

DESREGULAÇÃO EMOCIONAL E DÉFICIT DE ATENÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O IMPACTO DO USO PRECOCE DE TELAS NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

EMOTIONAL DYSREGULATION AND ATTENTION DEFICITS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: THE IMPACT OF EARLY SCREEN USE ON COGNITIVE DEVELOPMENT

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.067-046>

Carmen Schafauser

Mestranda em Desenvolvimento e Sociedade
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP)

E-mail: carmen@schafauser.adv.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8616327501899409>

Antonio Edson de Araújo

Especialista em Educação

Centro Universitário Leonardo da Vinci

E-mail: antonio.araujo@escola.seduc.pa.gov.br

Lattes: <https://Lattes.cnpq.br/8213074712889930>

Elen Ilze Pinheiro Azze

Licenciatura em Letras-Língua Inglesa
UFPA

E-mail: elen_ilze@hotmail.com

Marcela Lopes de Albuquerque

Bacharelado em Enfermagem

Faculdade de Ciências Humanas de Olinda (FACHO)

E-mail: marcelalopesdealbuquerque@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1842-2929>

Jamielson Gomes Rios

Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional

Universidade Cândido Mendes

E-mail: jaminho36@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5773401564453648>

Dilene Bastos Dourado

Mestranda em Ciências da Educação

Universidad del Sol (UNADES)

Paraguay

E-mail: dilenebastos2@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7730888842015153>

Liliane Alves da Paixão

Bacharel em Teologia

Instituição de Ensino: Fatebov

E-mail: lilianealves_paixao@hotmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8445929022437586>

Mariane Campos de Lima

Graduação em Fisioterapia

Universidade do Estado do Pará (UEPA)

E-mail: mariane17campos@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7980-5902>

Camilly Becker de Assis

Bacharel em Farmácia

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)

E-mail: Camillybecker14@gmail.com

Lattes/ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5832-2023>

Pedro Guimarães Pereira

Mestrado em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

Universidade Federal de Uberlândia

E-mail: pedrogp616@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9850137397435716>

Resumo

O uso precoce de telas tem adquirido crescente relevância no debate sobre desenvolvimento infantil, especialmente diante da ampliação da presença de dispositivos digitais nos contextos familiar e educacional. Este estudo teve como objetivo analisar os impactos associados ao uso precoce de telas sobre a regulação emocional, a atenção e o desenvolvimento cognitivo de crianças na Educação Infantil, considerando também a influência da mediação familiar e pedagógica. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Springer Nature Link, Frontiers e MDPI, contemplando publicações entre 2021 e 2026, nos idiomas português e inglês. Foram analisados estudos relacionados à exposição infantil às telas e suas possíveis repercussões sobre atenção, funções executivas, comportamento, regulação emocional e desenvolvimento cognitivo. Os achados indicaram associações entre exposição elevada ou inadequadamente mediada e dificuldades relacionadas à atenção, autorregulação, comportamento e desenvolvimento cognitivo. Observou-se ainda que o tempo de tela pode substituir experiências fundamentais, como brincadeiras, interações sociais, atividades físicas e comunicação presencial. Conclui-se que os possíveis impactos dependem não apenas da duração da exposição, mas também do conteúdo, finalidade, contexto e mediação dos adultos. Recomenda-se o equilíbrio entre experiências digitais e presenciais, com participação articulada entre família e escola.

Palavras-chave: Atenção; Desenvolvimento cognitivo; Educação infantil; Regulação emocional; Telas.

Abstract

Early screen exposure has become increasingly relevant in discussions about child development, particularly due to the growing presence of digital devices in family and educational contexts. This study aimed to analyze the impacts associated with early screen use on emotional regulation, attention, and cognitive development among children in Early Childhood Education, also considering the influence of family and pedagogical mediation. This is an integrative literature review conducted in PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Springer Nature Link, Frontiers, and MDPI, covering publications from 2021 to 2026 in Portuguese and English. Studies addressing children's screen exposure and its potential effects on attention, executive functions, behavior, emotional regulation, and cognitive development were analyzed. The findings indicated associations between high or inadequately mediated screen exposure and difficulties related to attention, self-regulation, behavior, and cognitive development. Screen time was also found to potentially replace essential experiences, such as play, social interaction, physical activities, and face-to-face communication. It is concluded that potential impacts depend not only on exposure duration but also on content, purpose, context, and adult mediation. A balanced integration of digital and in-person experiences is recommended, supported by coordinated participation between families and educational institutions.

Keywords: Attention; Cognitive development; Early childhood education; Emotional regulation; Screens.

1 INTRODUÇÃO

O uso de dispositivos digitais está cada vez mais presente na infância, inclusive na Educação Infantil. Embora possam contribuir para experiências educativas, a exposição precoce e excessiva às telas tem sido associada a alterações no desenvolvimento cognitivo, emocional e comportamental, especialmente quando ocorre de forma prolongada e sem mediação adequada (Clemente-Suárez *et al.* 2024). Além do tempo de exposição, fatores como conteúdo, contexto de uso e acompanhamento dos adultos podem influenciar esses efeitos (Guellai *et al.* 2022).

No Brasil, a discussão sobre o uso de telas no ambiente escolar ganhou relevância com a *Lei nº 15.100/2025*, que estabelece restrições ao uso de aparelhos eletrônicos pessoais por estudantes da educação básica, e com o *Decreto nº 12.385/2025*, que regulamenta sua aplicação (Brasil, 2025a; Brasil, 2025b). A *Resolução CNE/CEB nº 2/2025* também estabelece orientações para o uso de dispositivos digitais e para a

educação digital e midiática nas escolas (Brasil, 2025c). Essas medidas dialogam com a *BNCC*, que valoriza as interações e as brincadeiras como elementos fundamentais da Educação Infantil (Brasil, 2018).

Nesse contexto, o presente estudo busca analisar os impactos associados ao uso precoce de telas sobre a regulação emocional, a atenção e o desenvolvimento cognitivo de crianças na Educação Infantil. A investigação também considera a influência da mediação familiar e pedagógica, uma vez que o uso das telas pode substituir atividades importantes, como brincadeiras, interações sociais e experiências compartilhadas (Putnick *et al.*, 2023).

Evidências apontam associações entre maior exposição às telas e dificuldades relacionadas às funções executivas, atenção e comportamento (Corkin *et al.* 2021). Também foram identificadas relações com problemas emocionais e comportamentais na infância (Liu *et al.* 2021). No desenvolvimento cognitivo, os possíveis impactos estão relacionados principalmente ao uso excessivo, ao conteúdo inadequado e à substituição de experiências essenciais ao desenvolvimento infantil (Swider-Cios; Vermeij; Sitskoorn, 2023).

Diante disso, torna-se importante compreender o uso de tecnologias na infância de forma contextualizada, considerando não apenas quanto tempo a criança permanece diante das telas, mas também como, para quê e com quem esses dispositivos são utilizados. A mediação dos adultos e o equilíbrio entre experiências digitais e presenciais constituem aspectos fundamentais para um uso mais adequado das tecnologias durante a primeira infância (Panjeti-Madan; Ranganathan, 2023).

2 METODOLOGIA

Caracterização do estudo. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico, desenvolvida com a finalidade de reunir, sistematizar e analisar evidências científicas acerca das possíveis relações entre o uso precoce de telas, a desregulação emocional, as dificuldades atencionais e o desenvolvimento cognitivo de crianças inseridas na Educação Infantil. A escolha da revisão integrativa justifica-se pela possibilidade de reunir diferentes delineamentos de estudos e construir uma compreensão abrangente sobre fenômeno complexo e multidimensional. Esse tipo de síntese permite organizar criticamente os conhecimentos disponíveis, identificar convergências e divergências entre os achados e reconhecer lacunas que possam orientar novas.

A investigação foi orientada pela seguinte questão: Quais são os impactos associados ao uso precoce de telas sobre a regulação emocional, a atenção e o desenvolvimento cognitivo de crianças na Educação Infantil? A formulação da pergunta buscou delimitar simultaneamente o fenômeno de exposição às tecnologias digitais, o público infantil e os principais desfechos relacionados ao desenvolvimento, permitindo direcionar as etapas posteriores de busca, seleção e análise dos estudos.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Springer Nature Link, Frontiers e MDPI, selecionadas por sua abrangência e relevância para a recuperação de estudos nas áreas da saúde, educação, psicologia, neurociências e desenvolvimento infantil. O levantamento contemplou publicações disponibilizadas entre 2021 e 2026, considerando a necessidade de reunir evidências recentes sobre um fenômeno marcado pela rápida transformação dos padrões de uso de dispositivos digitais na infância. A estratégia de busca foi adaptada às especificidades de cada base, respeitando seus mecanismos de indexação e operadores de pesquisa.

Descritores e termos de busca. Foram empregados descritores e palavras-chave relacionados aos principais componentes da pergunta norteadora, utilizando-se combinações entre termos em português e inglês. Entre os termos utilizados, destacaram-se: “uso de telas”, “tempo de tela”, “exposição às telas”, “dispositivos digitais”, “crianças”, “educação infantil”, “desenvolvimento cognitivo”, “atenção”, “déficit de atenção”, “funções executivas”, “regulação emocional”, “desregulação emocional”, “screen time”, “screen exposure”, “digital devices”, “children”, “preschool children”, “early childhood education”, “cognitive development”, “attention”, “attention deficit”, “executive functions”, “emotional regulation” e “emotional dysregulation”. Os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, com ajustes de acordo com as particularidades de cada plataforma de busca, buscando ampliar a sensibilidade da recuperação sem comprometer a pertinência dos resultados.

Foram considerados elegíveis estudos que atendessem simultaneamente aos seguintes critérios: artigos científicos publicados entre janeiro de 2021 e agosto de 2026; estudos disponíveis nos idiomas português ou inglês; pesquisas com população infantil, especialmente crianças em idade correspondente à Educação Infantil ou à primeira infância; estudos que investigassem exposição, frequência, duração, contexto ou padrão de utilização de telas e dispositivos digitais; trabalhos que apresentassem resultados relacionados à atenção, funções executivas, autorregulação, regulação emocional, comportamento ou desenvolvimento cognitivo; e artigos com texto completo disponível para análise. Também foram incluídos estudos observacionais, longitudinais, transversais, experimentais, qualitativos e revisões que apresentassem contribuições diretamente relacionadas à questão investigada.

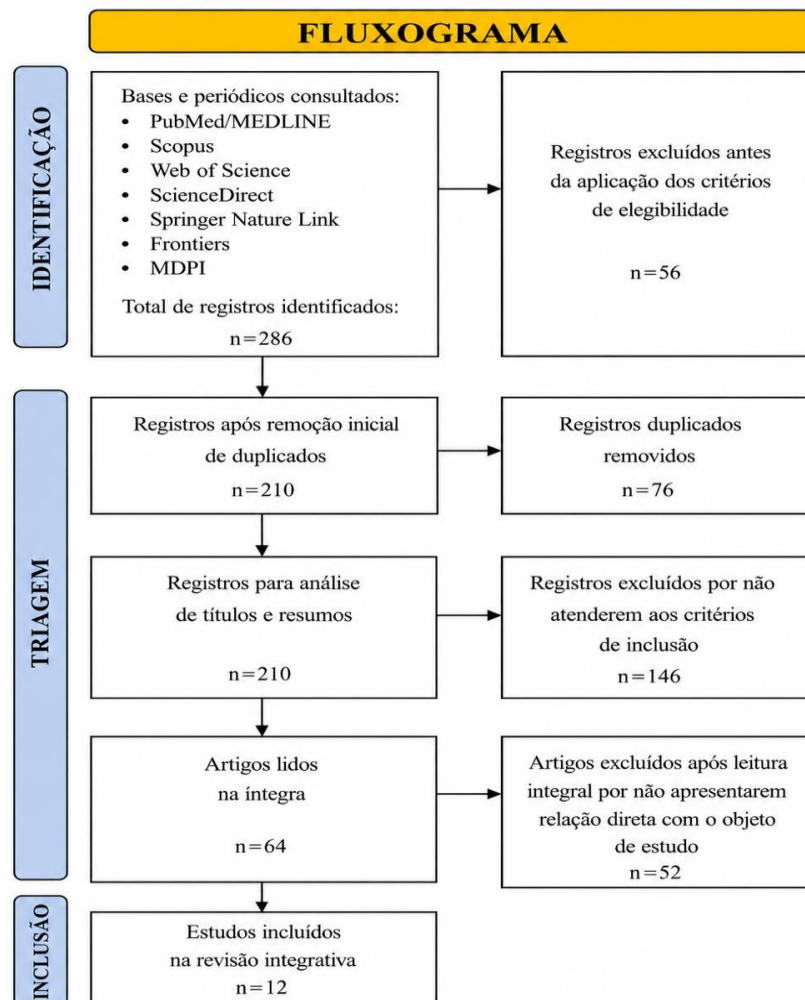
Foram excluídos artigos duplicados entre as bases consultadas; publicações fora do período estabelecido; estudos publicados em idiomas diferentes do português ou inglês; trabalhos cuja população não correspondesse ao público infantil definido para a revisão; estudos que abordassem tecnologias digitais sem relação com desenvolvimento cognitivo, atenção, comportamento ou regulação emocional; artigos cujo foco principal estivesse restrito a adolescentes, adultos ou populações clínicas específicas sem correspondência com o objetivo da revisão; além de editoriais, cartas ao editor, resumos de eventos, opiniões, comentários, notícias, protocolos de pesquisa e documentos sem resultados científicos suficientes

para análise. Estudos com acesso apenas ao resumo também foram excluídos quando não foi possível obter o texto completo por meios disponíveis aos pesquisadores.

Inicialmente, foram identificados os registros recuperados nas sete bases de dados mediante aplicação das estratégias de busca previamente definidas. Posteriormente, os resultados foram organizados para identificação e remoção das duplicidades. Na etapa seguinte, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, excluindo-se os estudos que não apresentavam relação direta com o objeto investigado. Os artigos potencialmente elegíveis foram então submetidos à leitura integral, etapa na qual foram aplicados novamente os critérios de inclusão e exclusão.

A organização das etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos será apresentada na Figura 1, permitindo visualizar de maneira sistematizada o percurso metodológico adotado.

Figura 1 – Fluxograma do processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos na revisão integrativa.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Após a seleção definitiva dos estudos, as informações pertinentes foram sistematizadas em instrumento previamente estruturado pelos pesquisadores, contemplando autor e ano de publicação, país de

realização, objetivo, delineamento metodológico, características da população investigada, faixa etária, condições e intensidade de exposição às telas, finalidade de utilização dos dispositivos, principais variáveis analisadas e resultados relacionados à atenção, regulação emocional, funções executivas e desenvolvimento cognitivo. A padronização das informações permitiu estabelecer comparações entre os estudos e identificar recorrências, particularidades e possíveis relações entre os diferentes padrões de exposição às tecnologias digitais e os desfechos investigados.

Posteriormente, os estudos selecionados foram submetidos à leitura analítica e interpretativa, considerando objetivos, características metodológicas, população estudada, instrumentos utilizados para avaliação da exposição às telas e principais resultados apresentados. Os achados foram organizados por aproximação temática, possibilitando sua distribuição em quatro eixos analíticos: atenção e funções executivas; regulação emocional e comportamento; desenvolvimento cognitivo; e mediação familiar e pedagógica. A síntese dos resultados ocorreu de forma narrativa, descritiva e comparativa, buscando evidenciar convergências e divergências entre as pesquisas, bem como fatores contextuais capazes de modificar ou influenciar os efeitos associados ao uso de dispositivos digitais na primeira infância.

A etapa interpretativa buscou relacionar os achados dos estudos selecionados ao contexto do desenvolvimento infantil, considerando que os efeitos atribuídos ao uso de telas podem variar conforme duração da exposição, características do conteúdo, finalidade de utilização, faixa etária, contexto familiar e participação dos adultos. Dessa forma, evitou-se interpretar a presença de dispositivos digitais como fator isolado e necessariamente determinante de alterações cognitivas, emocionais ou atencionais, privilegiando uma compreensão contextualizada e multifatorial do fenômeno. A análise também considerou possíveis relações bidirecionais entre comportamento infantil e uso das telas, especialmente nos estudos que investigaram associação entre dificuldades de autorregulação e maior exposição a dispositivos digitais.

Por se tratar de revisão integrativa da literatura, desenvolvida exclusivamente mediante levantamento, seleção e análise de estudos científicos previamente publicados, não houve participação direta de seres humanos, realização de intervenção, coleta de dados primários ou acesso a informações pessoais identificáveis. Por se tratar de revisão da literatura, não se faz necessária a submissão do estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que a investigação não envolve diretamente participantes humanos nem coleta de dados primários. Foram observados os princípios de integridade científica, transparência metodológica e reconhecimento das contribuições intelectuais dos autores das publicações utilizadas, mediante adequada identificação e referência das fontes consultadas.

A delimitação da literatura compreendeu o período de 2021 a 2026, buscando priorizar evidências científicas contemporâneas sobre o uso de telas na primeira infância e suas possíveis repercussões sobre processos cognitivos, emocionais e comportamentais. A escolha desse intervalo considerou a intensificação

da presença de tecnologias digitais no cotidiano infantil e as transformações ocorridas nas práticas familiares e educacionais relacionadas ao uso de dispositivos eletrônicos. Foram consideradas publicações disponíveis até agosto de 2026, período correspondente ao encerramento da busca bibliográfica.

Para assegurar maior consistência à revisão, as diferentes etapas foram conduzidas de maneira sistematizada, desde a definição da pergunta norteadora e dos descritores até a aplicação dos critérios de elegibilidade, leitura dos estudos e organização dos dados. A seleção dos artigos priorizou sua pertinência direta ao problema investigado e a presença de informações suficientes para compreensão dos métodos e resultados. Estudos que apresentassem informações insuficientes, resultados incompatíveis com o objetivo da pesquisa ou abordagem distante do fenômeno investigado foram descartados, preservando-se somente as publicações consideradas relevantes para a construção da síntese.

Por fim, os resultados obtidos foram confrontados entre si e interpretados à luz dos objetivos estabelecidos, buscando compreender de que maneira diferentes padrões de exposição às telas podem estar associados à atenção, à regulação emocional e ao desenvolvimento cognitivo durante a Educação Infantil. A síntese também incorporou a influência da mediação dos adultos e das condições de uso, permitindo uma análise que ultrapassa a perspectiva centrada exclusivamente no tempo de exposição. Com isso, pretendeu-se produzir uma compreensão abrangente e cientificamente fundamentada sobre os desafios e as possibilidades relacionados à utilização de tecnologias digitais durante a primeira infância.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados permitiu identificar diferentes associações entre o uso precoce de telas e aspectos relacionados ao desenvolvimento infantil, com destaque para atenção, funções executivas, regulação emocional, comportamento e desenvolvimento cognitivo. Os achados também evidenciaram que os possíveis efeitos não estão necessariamente relacionados apenas ao tempo de exposição, sendo influenciados por fatores como idade da criança, finalidade do uso, características do conteúdo, contexto de utilização e mediação familiar ou pedagógica.

Para sistematizar as principais características das publicações analisadas e facilitar a comparação entre seus objetivos, métodos e resultados, os estudos selecionados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização dos estudos selecionados sobre uso precoce de telas, atenção, regulação emocional e desenvolvimento cognitivo na infância.

Nº	Autor(es)/ano	Título	Principais resultados
1	Clemente-Suárez et al. (2024)	<i>Digital device usage and childhood cognitive development: exploring effects on cognitive abilities</i>	O uso excessivo de dispositivos digitais foi associado a prejuízos em habilidades cognitivas na infância, com efeitos influenciados pelo tempo, conteúdo e contexto de uso.

2	Corkin <i>et al.</i> (2021)	<i>Preschool screen media exposure, executive functions and symptoms of inattention/hyperactivity</i>	Maior exposição à televisão foi associada a dificuldades nas funções executivas e a sintomas de desatenção e hiperatividade.
3	Coyne <i>et al.</i> (2021)	<i>Tantrums, toddlers and technology: temperament, media emotion regulation, and problematic media use in early childhood</i>	O uso de telas para regular emoções negativas esteve associado ao uso problemático de mídias na primeira infância.
4	Dong <i>et al.</i> (2021)	<i>Correlation between screen time and autistic symptoms as well as development quotients in children with autism spectrum disorder</i>	Maior tempo de tela esteve associado a maior intensidade de sintomas autísticos e a menores indicadores de desenvolvimento.
5	Guellai <i>et al.</i> (2022)	<i>Effects of screen exposure on young children's cognitive development: a review</i>	A exposição excessiva às telas foi relacionada a prejuízos no desenvolvimento cognitivo, especialmente quando substitui brincadeiras e interações sociais.
6	Kerai <i>et al.</i> (2022)	<i>Screen time and developmental health: results from an early childhood study in Canada</i>	Maior tempo de tela esteve associado a resultados menos favoráveis no desenvolvimento infantil.
7	Liu <i>et al.</i> (2021)	<i>Early childhood screen time as a predictor of emotional and behavioral problems in children at 4 years: a birth cohort study in China</i>	Maior exposição às telas na primeira infância foi associada a problemas emocionais e comportamentais posteriores.
8	Mallawaarachchi <i>et al.</i> (2024)	<i>Early childhood screen use contexts and cognitive and psychosocial outcomes: a systematic review and meta-analysis</i>	Os efeitos do uso de telas sobre o desenvolvimento cognitivo e psicossocial variaram conforme o conteúdo, contexto e forma de utilização.
9	Massaroni <i>et al.</i> (2024)	<i>The relationship between language and technology: how screen time affects language development in early life—a systematic review</i>	Maior exposição às telas esteve associada a dificuldades no desenvolvimento da linguagem na primeira infância.
10	Neville <i>et al.</i> (2021)	<i>Bidirectional associations between screen time and children's externalizing and internalizing behaviors</i>	Foram identificadas associações bidirecionais entre maior tempo de tela e problemas comportamentais internalizantes e externalizantes.
11	Putnick <i>et al.</i> (2023)	<i>Displacement of peer play by screen time: associations with toddler development</i>	Maior tempo de tela esteve associado à redução da brincadeira com pares e a resultados menos favoráveis no desenvolvimento infantil.

12	Qu et al. (2023)	<i>Association between screen time and developmental and behavioral problems among children in the United States: evidence from 2018 to 2020 NSCH</i>	Maior tempo de tela esteve associado a maior ocorrência de problemas comportamentais e de desenvolvimento.
----	------------------	---	--

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

3.1 ATENÇÃO, FUNÇÕES EXECUTIVAS E DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

A relação entre exposição precoce às telas e funcionamento cognitivo merece ser compreendida a partir da qualidade das experiências que compõem o cotidiano infantil. Clemente-Suárez et al. (2024) destacam que o uso de dispositivos digitais pode estar associado a diferentes padrões de desempenho cognitivo, sobretudo quando a exposição ocupa parcela significativa do tempo destinado a experiências essenciais ao desenvolvimento. Essa perspectiva desloca a discussão de uma concepção meramente quantitativa para uma análise das condições em que a tecnologia é incorporada à rotina da criança.

Em relação às funções executivas, Corkin et al. (2021) identificaram associação entre exposição a mídias de tela na idade pré-escolar e indicadores relacionados a dificuldades de atenção e hiperatividade, além de aspectos do funcionamento executivo. Os autores contribuem para compreender que períodos importantes do desenvolvimento dessas capacidades podem ser influenciados pelo ambiente experiencial da criança. A atenção sustentada, o controle inibitório e a capacidade de direcionar voluntariamente o comportamento apresentam especial relevância para as demandas cognitivas características da Educação Infantil.

Por outro lado, Guellai et al. (2022) enfatizam que os efeitos cognitivos não podem ser atribuídos exclusivamente à presença de dispositivos digitais, uma vez que conteúdo, contexto, duração e acompanhamento constituem dimensões interdependentes. Essa interpretação converge com os achados de Clemente-Suárez et al. (2024), ao indicar que diferentes formas de utilização podem produzir experiências substancialmente distintas. Assim, uma mesma quantidade de tempo diante da tela não necessariamente representa a mesma exposição do ponto de vista cognitivo.

No âmbito do desenvolvimento global, Keraï et al. (2022) observaram relações entre tempo de tela e indicadores de saúde do desenvolvimento na primeira infância. Seus achados reforçam que o impacto potencial das tecnologias deve ser analisado considerando múltiplos domínios do desenvolvimento, e não apenas uma habilidade isolada. Essa abordagem é particularmente pertinente porque alterações em linguagem, interação, comportamento e competências cognitivas podem apresentar relações recíprocas durante os primeiros anos de vida.

Outro aspecto relevante corresponde à substituição de experiências presenciais por atividades mediadas por dispositivos. Putnick et al. (2023) demonstraram associação entre maior tempo de tela e

redução de oportunidades de brincadeira entre pares, fenômeno que pode ter implicações para diferentes dimensões do desenvolvimento infantil. A brincadeira compartilhada oferece situações de negociação, resolução de conflitos, atenção conjunta e elaboração simbólica, constituindo um ambiente natural para o exercício de competências que dificilmente podem ser integralmente reproduzidas por atividades digitais passivas.

No caso de crianças com condições específicas do neurodesenvolvimento, a interpretação dos resultados requer cautela adicional. Dong et al. (2021) encontraram associação entre tempo de tela, sintomas relacionados ao espectro autista e indicadores de desenvolvimento em crianças com transtorno do espectro autista, evidenciando que padrões de exposição podem apresentar relações distintas conforme as características da população. Esses resultados não autorizam estabelecer uma relação causal simples, mas indicam a importância de considerar vulnerabilidades individuais e necessidades específicas na análise do uso de tecnologias.

A perspectiva longitudinal também contribui para superar interpretações unidirecionais sobre o fenômeno. Neville et al. (2021) identificaram associações bidirecionais entre tempo de tela e comportamentos externalizantes e internalizantes, sugerindo que a relação entre comportamento infantil e utilização de dispositivos pode ocorrer em ambas as direções. Crianças com determinadas dificuldades comportamentais podem recorrer mais frequentemente às telas, ao mesmo tempo em que determinados padrões de exposição podem estar relacionados à manutenção ou intensificação de dificuldades já existentes.

Considerando a dimensão socioeducativa, Panjeti-Madan e Ranganathan (2023) apontam que a utilização de telas pode produzir repercussões em domínios cognitivos, linguísticos, físicos, sociais e emocionais. Os autores defendem uma compreensão multidimensional da exposição digital, evitando reduzir seus efeitos à cognição. Essa abordagem amplia a interpretação dos achados ao reconhecer que o desenvolvimento infantil resulta da integração de diferentes capacidades e experiências, fazendo com que alterações em um domínio possam repercutir sobre outros.

De maneira convergente, Swider-Cios, Vermeij e Sitskoorn (2023) ressaltam que o impacto das mídias baseadas em telas sobre crianças pequenas depende significativamente das circunstâncias de utilização e da mediação parental. A tecnologia, portanto, não constitui elemento necessariamente prejudicial ou benéfico em si mesma. Seu significado desenvolvimental está relacionado à atividade realizada, ao nível de participação da criança, ao conteúdo disponibilizado e ao que é potencialmente retirado da rotina para que o uso digital ocorra.

Sob essa perspectiva, o déficit de atenção não deve ser tratado como consequência automática da exposição às telas. Os resultados de Corkin et al. (2021) sustentam a existência de associações entre

exposição e sintomas de desatenção ou hiperatividade, mas não permitem transformar tais associações em equivalência diagnóstica. A distinção é fundamental no contexto educacional, pois dificuldades atencionais observadas em sala de aula podem decorrer de múltiplos fatores, incluindo características individuais, condições ambientais, qualidade do sono, relações familiares, demandas pedagógicas e padrões de utilização tecnológica.

3.2 REGULAÇÃO EMOCIONAL, COMPORTAMENTO E MEDIAÇÃO NO USO DE TELAS

No campo emocional, a utilização de dispositivos pode assumir uma função particularmente complexa quando empregada para controlar comportamentos infantis ou interromper manifestações de desconforto. Coyne et al. (2021) demonstraram que aspectos relacionados ao temperamento infantil, à utilização da mídia como estratégia de regulação emocional e ao uso problemático de tecnologias estão interligados. Esses achados sugerem que a tela pode ultrapassar a função de entretenimento e tornar-se um recurso recorrente para administrar estados emocionais difíceis.

A partir dessa compreensão, episódios de irritabilidade ou resistência diante da retirada do dispositivo não devem ser interpretados isoladamente como evidência de desregulação emocional causada pela tecnologia. Coyne et al. (2021) indicam que características temperamentais da própria criança participam dessa dinâmica, tornando possível uma relação complexa entre predisposições individuais e práticas familiares. O comportamento observado pode, portanto, refletir tanto a forma como a criança responde à frustração quanto a maneira pela qual os adultos incorporam as telas ao manejo cotidiano.

Paralelamente, Liu et al. (2021) identificaram relação entre maior tempo de tela na primeira infância e problemas emocionais e comportamentais posteriormente observados. A relevância desses resultados reside na possibilidade de que padrões de exposição estabelecidos precocemente estejam associados a desfechos posteriores, ainda que não possam ser interpretados como determinismo causal. A temporalidade observada reforça a importância de investigar hábitos digitais desde os primeiros anos, especialmente quando se tornam parte estruturante da rotina familiar.

Em consonância com essa evidência, Qu et al. (2023) encontraram associação entre tempo de tela e problemas de desenvolvimento e comportamento em crianças nos Estados Unidos. A amplitude desses achados sustenta a necessidade de compreender o uso digital como componente de um conjunto mais amplo de fatores ambientais. Nesse sentido, condições familiares, oportunidades de interação, características individuais e organização da rotina devem ser incorporadas à interpretação das associações observadas.

A bidirecionalidade identificada por Neville et al. (2021) torna-se particularmente relevante para explicar essa relação. Crianças que apresentam maior frequência de comportamentos internalizantes ou externalizantes podem receber dispositivos com maior frequência como estratégia de distração ou contenção, elevando sua exposição. Simultaneamente, padrões intensos de utilização podem modificar a

organização das atividades cotidianas. Essa possibilidade impede conclusões simplistas e evidencia a necessidade de desenhos longitudinais capazes de esclarecer a direção e a intensidade das associações.

Quanto às práticas parentais, Swider-Cios, Vermeij e Sitskoorn (2023) atribuem importância central à mediação dos adultos na experiência digital infantil. A participação parental pode favorecer a seleção de conteúdos apropriados, estimular diálogo sobre aquilo que é assistido e impedir que a tecnologia substitua sistematicamente atividades fundamentais. Dessa forma, a mediação não deve ser compreendida apenas como estabelecimento de proibições, mas como acompanhamento ativo da experiência digital.

Em perspectiva complementar, Panjeti-Madan e Ranganathan (2023) defendem que os possíveis efeitos da exposição precisam ser analisados considerando diferentes dimensões do desenvolvimento. Essa concepção favorece uma abordagem educativa na qual o objetivo não é simplesmente eliminar as telas, mas organizar sua utilização de maneira compatível com as necessidades da criança. A qualidade das interações estabelecidas durante o uso pode ser tão relevante quanto a duração da exposição.

Do ponto de vista das relações sociais, Putnick et al. (2023) acrescentam que o deslocamento da brincadeira entre pares constitui uma dimensão particularmente importante. A redução dessas oportunidades pode limitar situações espontâneas de cooperação, negociação e resolução de conflitos, competências diretamente relacionadas à autorregulação. Desse modo, possíveis prejuízos associados ao uso excessivo podem decorrer não apenas da experiência diante da tela, mas também daquilo que deixa de acontecer enquanto a criança permanece conectada.

Por fim, a integração dos achados permite compreender que o impacto do uso precoce de telas resulta de uma interação entre características individuais, padrões de exposição e contexto ambiental. Guellai et al. (2022), Clemente-Suárez et al. (2024) e Swider-Cios, Vermeij e Sitskoorn (2023) convergem ao apontar que conteúdo, contexto, duração e mediação constituem componentes fundamentais dessa relação. Assim, a discussão científica deve evitar tanto a demonização indiscriminada da tecnologia quanto sua naturalização no cotidiano infantil, priorizando condições de uso que preservem experiências necessárias à construção da atenção, da autorregulação, das relações sociais e do desenvolvimento cognitivo.

4 CONCLUSÃO

A análise realizada permitiu responder à pergunta norteadora ao demonstrar que o uso precoce de telas pode apresentar associações relevantes com aspectos da regulação emocional, atenção e desenvolvimento cognitivo de crianças na Educação Infantil. Os achados indicam, contudo, que tais relações não devem ser compreendidas de maneira determinista, uma vez que os possíveis efeitos estão

relacionados a diferentes características da experiência digital, incluindo intensidade de exposição, finalidade de uso, conteúdo acessado, contexto e condições individuais da criança.

Os resultados evidenciaram que a exposição elevada ou inadequadamente mediada pode estar relacionada a dificuldades em processos associados à atenção, às funções executivas e ao comportamento. A recorrência de dispositivos digitais na rotina infantil pode adquirir maior relevância quando interfere na realização de atividades fundamentais para o desenvolvimento, especialmente aquelas que demandam concentração, interação, exploração do ambiente e participação ativa. Dessa maneira, o problema não reside necessariamente na utilização da tecnologia, mas na forma como ela é incorporada às experiências cotidianas da criança.

No campo socioemocional, verificou-se que padrões inadequados de utilização das telas podem estar relacionados a dificuldades de autorregulação e manifestações comportamentais, sobretudo quando os dispositivos passam a desempenhar função recorrente de entretenimento, distração ou gerenciamento de situações de frustração. A utilização da tecnologia como recurso predominante para lidar com emoções pode limitar oportunidades para que a criança desenvolva estratégias próprias de enfrentamento, tolerância à frustração e expressão emocional por meio de interações concretas.

Outro aspecto identificado corresponde ao deslocamento de experiências essenciais para o desenvolvimento infantil. O tempo destinado às telas pode competir com brincadeiras, atividades físicas, interação entre pares, comunicação presencial, leitura compartilhada, exploração sensorial e experiências sociais. A redução dessas oportunidades pode repercutir sobre diferentes dimensões do desenvolvimento, considerando que competências cognitivas, linguísticas, sociais e emocionais são construídas de maneira integrada durante a primeira infância.

A partir dos objetivos estabelecidos, foi possível compreender ainda que a mediação dos adultos constitui elemento fundamental para qualificar a relação entre crianças e tecnologias digitais. Família e escola possuem papel estratégico na definição de limites, seleção de conteúdos, acompanhamento da utilização e organização de experiências que mantenham o equilíbrio entre atividades digitais e presenciais. Assim, práticas de mediação não devem restringir-se à imposição de proibições, mas envolver orientação, acompanhamento, diálogo e estabelecimento de rotinas compatíveis com as necessidades do desenvolvimento infantil.

Diante desse cenário, torna-se necessário fortalecer práticas pedagógicas que reconheçam as tecnologias digitais como recursos que podem integrar o processo educativo, desde que utilizados de maneira intencional, equilibrada e compatível com as características da primeira infância. A Educação Infantil deve preservar a centralidade das interações, das brincadeiras, da criatividade, do movimento e das experiências concretas, evitando que os dispositivos eletrônicos ocupem espaço desproporcional na rotina.

A atuação articulada entre profissionais da educação e famílias pode favorecer uma cultura de uso consciente e responsável das tecnologias.

Para aprofundar a compreensão desse fenômeno, recomenda-se a realização de pesquisas longitudinais e multicêntricas que acompanhem crianças desde os primeiros anos de vida, analisando diferentes padrões de exposição às telas e seus possíveis efeitos ao longo do desenvolvimento. Estudos futuros devem considerar separadamente tempo de uso, tipo de conteúdo, finalidade da exposição, contexto de utilização, mediação dos adultos, qualidade do sono, oportunidades de brincadeira e interação social, além de utilizar instrumentos específicos para avaliar atenção, funções executivas, regulação emocional e desenvolvimento cognitivo. Investigações com esse delineamento poderão contribuir para diferenciar associações de relações causais e fornecer evidências mais consistentes para orientar práticas familiares, pedagógicas e políticas públicas relacionadas ao uso de tecnologias na primeira infância.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 3 ago. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 12.385, de 18 de fevereiro de 2025**. Regulamenta a Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025. Brasília, DF: Presidência da República, 2025a. Disponível em: https://planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/d12385.htm. Acesso em: 3 ago. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.257, de 8 de março de 2016**. Dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13257.htm. Acesso em: 3 ago. 2026.

BRASIL. **Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025**. Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. Brasília, DF: Presidência da República, 2025b. Disponível em: https://planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15100.htm. Acesso em: 3 ago. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 21 de março de 2025**. Institui as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e a integração curricular de educação digital e midiática. Brasília, DF: CNE, 2025c. Disponível em: MEC – Atos normativos do Conselho Nacional de Educação. Acesso em: 3 ago. 2026.

CLEMENTE-SUÁREZ, V. J. *et al.* Digital device usage and childhood cognitive development: exploring effects on cognitive abilities. **Children**, v. 11, n. 11, p. 1299, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/children11111299>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9067/11/11/1299>. Acesso em: 3 ago. 2026.

CORKIN, M. T. *et al.* Preschool screen media exposure, executive functions and symptoms of inattention/hyperactivity. **Journal of Applied Developmental Psychology**, v. 73, p. 101237, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2020.101237>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S019339732030229X?via%3Dihub>. Acesso em: 3 ago. 2026.

COYNE, S. M. *et al.* Tantrums, toddlers and technology: temperament, media emotion regulation, and problematic media use in early childhood. **Computers in Human Behavior**, v. 120, p. 106762, 2021.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106762>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563221000844?via%3Dihub>. Acesso em: 3 ago. 2026.

DONG, H.-Y. *et al.* Correlation between screen time and autistic symptoms as well as development quotients in children with autism spectrum disorder. **Frontiers in Psychiatry**, v. 12, 2021. DOI:

<https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.619994>. Disponível em:

<https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsy.2021.619994/full>. Acesso em: 3 ago. 2026.

GUELLAI, B. *et al.* Effects of screen exposure on young children's cognitive development: a review.

Frontiers in Psychology, v. 13, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923370>. Disponível em:

<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2022.923370/full>. Acesso em: 3 ago. 2026.

LIU, W. *et al.* Early childhood screen time as a predictor of emotional and behavioral problems in children at 4 years: a birth cohort study in China. **Environmental Health and Preventive Medicine**, v. 26, art. 3, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12199-020-00926-w>. Disponível em:

<https://link.springer.com/article/10.1186/s12199-020-00926-w>. Acesso em: 3 ago. 2026.

KERAI, S. *et al.* Screen time and developmental health: results from an early childhood study in Canada.

BMC Public Health, v. 22, art. 310, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12701-3>. Disponível

em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-022-12701-3>. Acesso em: 3 ago. 2026.

NEVILLE, R. D. *et al.* Bidirectional associations between screen time and children's externalizing and internalizing behaviors. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 62, n. 12, p. 1475–1484, 2021.

DOI: <https://doi.org/10.1111/jcpp.13425>. Disponível em:

<https://acamh.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpp.13425>. Acesso em: 3 ago. 2026.

PANJETI-MADAN, V. N.; RANGANATHAN, P. Impact of screen time on children's development: cognitive, language, physical, and social and emotional domains. **Multimodal Technologies and Interaction**, v. 7, n. 5, p. 52, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/mti7050052>. Disponível em:

<https://www.mdpi.com/2414-4088/7/5/52>. Acesso em: 3 ago. 2026.

PUTNICK, D. L. *et al.* Displacement of peer play by screen time: associations with toddler development.

Pediatric Research, v. 93, p. 1425–1431, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41390-022-02261-y>.

Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41390-022-02261-y>. Acesso em: 3 ago. 2026.

QU, G. *et al.* Association between screen time and developmental and behavioral problems among children in the United States: evidence from 2018 to 2020 NSCH. **Journal of Psychiatric Research**, v. 161, p. 140–149, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2023.03.014>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022395623001310?via%3Dihub>. Acesso em: 3 ago. 2026.

SWIDER-CIOS, E.; VERMEIJ, A.; SITSKOORN, M. M. Young children and screen-based media: the impact on cognitive and socioemotional development and the importance of parental mediation.

Cognitive Development, v. 67, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2023.101319>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885201423000242?via%3Dihub>. Acesso em: 3 ago. 2026.