

O IMPACTO DO USO DE TELAS NO DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DA CRIANÇA NA PRIMEIRA INFÂNCIA

EL IMPACTO DEL USO DE PANTALLAS EN EL DESARROLLO INTEGRAL
DURANTE LA PRIMERA INFANCIA

THE IMPACT OF SCREEN USE ON COMPREHENSIVE DEVELOPMENT IN
EARLY CHILDHOOD

Márcia Amaral Corrêa Ughini Villarroel¹



Fabio Yoshimitsu Okuyama²



Resumo

O uso crescente de dispositivos eletrônicos como principal referencial de aprendizagem na primeira infância levanta preocupações sobre seus impactos no desenvolvimento infantil. Este artigo analisa, por meio de uma revisão sistemática da literatura, os efeitos multidimensionais do uso excessivo de telas no desenvolvimento cognitivo, socioemocional e físico de crianças de 0 a 6 anos. A pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, foi realizada nas bases de dados SciELO e BVS, com foco em produções brasileiras dos últimos cinco anos. O referencial teórico articula a Epistemologia Genética de Jean Piaget, a Psicologia Positiva de Martin Seligman e Christopher Peterson, e a neurociência de António Damásio. Os resultados indicam que a exposição prolongada a telas está associada a prejuízos na atenção, na linguagem e nas funções executivas. No campo socioemocional, a substituição de interações presenciais por experiências digitais pode comprometer o desenvolvimento da empatia, da regulação emocional e das habilidades sociais. Conclui-se que o uso de telas deve ser mediado e equilibrado com experiências concretas e interações humanas, fundamentais para um desenvolvimento saudável e integral na primeira infância.

Palavras-chave: Acompanhamento do Desenvolvimento Infantil. Criança da Primeira Infância. Desenvolvimento Cognitivo. Desenvolvimento Emocional.

Resumen

El uso creciente de dispositivos electrónicos como principal referente de aprendizaje en la primera infancia genera preocupaciones sobre sus impactos en el desarrollo infantil. Este artículo analiza, a través de una revisión sistemática de la literatura, los efectos

¹ Doutora em Psicologia e Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo. São Paulo. Brasil. E-mail: marcia.villarroel@sertao.ifrs.edu.br

² Doutor em Ciência da Computação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Brasil. E-mail: fabio.okuyama@poa.ifrs.edu.br

Como referenciar este artigo:

VILLARROEL, Márcia; OKUYAMA, Fabio. O impacto do uso de telas no desenvolvimento integral de criança na primeira infância. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 27, e8691, 2025. DOI: <http://doi.org/10.22196/rp.v22i0.8691>

multidimensionales del uso excesivo de pantallas en el desarrollo cognitivo, socioemocional y físico de niños y niñas de 0 a 6 años. La investigación, de carácter cualitativo y exploratorio, se realizó en las bases de datos SciELO y BVS, con enfoque en producciones brasileñas de los últimos cinco años. El marco teórico articula la Epistemología Genética de Jean Piaget, la Psicología Positiva de Martin Seligman y Christopher Peterson, y la neurociencia de António Damásio. Los resultados indican que la exposición prolongada a pantallas se asocia con perjuicios en la atención, el lenguaje y las funciones ejecutivas. En el ámbito socioemocional, la sustitución de interacciones presenciales por experiencias digitales puede comprometer el desarrollo de la empatía, la autorregulación emocional y las habilidades sociales. Se concluye que el uso de pantallas debe ser mediado y equilibrado con experiencias concretas e interacciones humanas, fundamentales para un desarrollo saludable e integral en la primera infancia.

Palabras clave: Seguimiento del desarrollo infantil. Primera infancia. Desarrollo cognitivo. Desarrollo emocional.

Abstract

The increasing use of electronic devices as the main learning reference in early childhood raises concerns about its impact on child development. This article analyzes, through a systematic literature review, the multidimensional effects of excessive screen use on the cognitive, social-emotional, and physical development of children aged 0 to 6 years. The research, qualitative and exploratory in nature, was conducted in the SciELO and BVS databases, focusing on Brazilian productions from the last five years. The theoretical framework articulates Jean Piaget's Genetic Epistemology, Martin Seligman's and Christopher Peterson's Positive Psychology, and António Damásio's neuroscience. The results indicate that prolonged screen exposure is associated with impairments in attention, language, and executive functions. In the social-emotional field, the replacement of face-to-face interactions with digital experiences can compromise the development of empathy, emotional regulation, and social skills. It is concluded that screen use must be mediated and balanced with concrete experiences and human interactions, which are fundamental for healthy and integral development in early childhood.

Keywords: Child Development Monitoring. Early Childhood. Cognitive Development. Emotional Development.

Introdução

A primeira infância, compreendida como o período que se estende do nascimento aos seis anos de idade, é uma fase de importância crítica para o desenvolvimento humano. É nesse intervalo que se estabelecem as bases para o desenvolvimento cognitivo, socioemocional e físico que influenciarão toda a trajetória de vida do indivíduo. Contudo, o contexto contemporâneo apresenta um desafio sem precedentes: a imersão cada vez mais precoce das crianças no universo digital. Dados recentes indicam que 93% dos jovens brasileiros são usuários da internet e

um terço das crianças de até cinco anos utiliza telas por mais de duas horas diárias, tempo superior ao recomendado por organizações de saúde (CETIC.br, 2023). Tal cenário tem suscitado o seguinte problema investigativo: como o uso crescente de dispositivos eletrônicos enquanto principal referencial de aprendizagem impacta o desenvolvimento cognitivo, socioemocional e físico de crianças na primeira infância? A onipresença de smartphones, tablets e outros aparatos tecnológicos transformou a maneira como as crianças interagem com o mundo, aprendem e se socializam, tornando a tela um referencial de aprendizagem predominante em muitos lares. Essa mudança paradigmática, da interação concreta para a mediação digital, exige uma análise aprofundada de suas consequências.

O objetivo geral deste estudo é, portanto, analisar os impactos multidimensionais do uso excessivo de telas como referencial predominante de aprendizagem no desenvolvimento integral de crianças de 0 a 6 anos, por meio de uma revisão sistemática de literatura. Como objetivos específicos, pretende-se: identificar os efeitos cognitivos do uso prolongado de telas na atenção, memória e linguagem infantil; e examinar as consequências socioemocionais da substituição de interações presenciais por experiências digitais. A sua relevância reside na urgência em compreender os efeitos de um fenômeno social generalizado e de fornecer subsídios baseados em evidências para pais, educadores e profissionais da saúde. A proliferação de telas no cotidiano infantil não é apenas uma questão de entretenimento, mas um fator que pode estar reconfigurando as próprias estruturas do desenvolvimento humano. A análise crítica dos estudos recentes sobre o tema no contexto brasileiro é fundamental para a reflexão sobre diretrizes e práticas pedagógicas que promovam um desenvolvimento saudável na era digital.

1 Aportes teóricos

O desenvolvimento infantil é um processo complexo e multifacetado, que tem sido objeto de estudo de diversas correntes teóricas. Para analisar os impactos do uso de telas na primeira infância, este artigo recorre a três pilares teóricos que se complementam: a Epistemologia Genética de Jean Piaget (1975), que embasa a

dimensão cognitiva; a Psicologia Positiva de Martin Seligman e Christopher Peterson (2001), que oferece um arcabouço para a compreensão do desenvolvimento socioemocional; e os estudos neurocientíficos produzidos por António Damásio (1996), que aprofunda a relação entre emoção, cognição e o substrato biológico do cérebro em desenvolvimento.

1.1 A construção do conhecimento na perspectiva de Piaget

Jean Piaget (1975) revolucionou os estudos sobre o desenvolvimento cognitivo ao propor que a criança não é uma mera receptora de informações, mas uma construtora ativa de seu próprio conhecimento. Através da interação com o meio, a criança assimila e acomoda novos conhecimentos em suas estruturas mentais, vivenciando um processo contínuo de equilíbrio. Para a primeira infância, os estágios sensório-motor (0-2 anos) e pré-operatório (2-6 anos) são cruciais. No estágio sensório-motor, a inteligência é prática, e a criança aprende por meio da exploração sensorial e da ação motora. É a fase da descoberta do corpo, dos objetos e da causalidade física. Já no estágio pré-operatório, emerge a função simbólica, a linguagem e o pensamento egocêntrico. A criança passa a ser capaz de representar mentalmente o mundo, mas seu raciocínio ainda é intuitivo e centrado em sua própria perspectiva. A teoria piagetiana, sublinha, ao longo do desenvolvimento infantil, a importância insubstituível da experiência concreta e da manipulação de objetos para a construção das estruturas cognitivas. O conhecimento, para Piaget, é indissociável da ação. Nesse sentido, o uso de telas como principal ferramenta de aprendizagem pode representar um obstáculo a esse processo, ao substituir a exploração tridimensional e multissensorial do mundo por uma experiência bidimensional e predominantemente visual. A interação com uma tela, por mais relacional que seja, não replica a riqueza da manipulação de um objeto real, que permite à criança descobrir suas propriedades físicas, como peso, textura e volume, fundamentais para a construção de noções como espaço, tempo e causalidade.

1.2 O desenvolvimento socioemocional e a psicologia positiva

Enquanto Piaget se debruçou sobre a cognição, a Psicologia Positiva, notadamente a partir dos trabalhos de Martin Seligman e Christopher Peterson (2004), voltou seu foco para o bem-estar e o florescimento humano. Seligman (2011) propõe que o bem-estar é composto por cinco elementos (modelo PERMA): emoções positivas, engajamento, relacionamentos positivos, propósito e realizações. A Educação Positiva, derivada dessa abordagem, defende que a escola e a família devem se preocupar não apenas com o desenvolvimento acadêmico, mas também com o cultivo das forças de caráter e das competências socioemocionais do sujeito.

Na primeira infância, o desenvolvimento socioemocional é tão vital quanto o cognitivo. É nesse período que a criança aprende a reconhecer e a regular suas emoções, a desenvolver empatia, a estabelecer vínculos afetivos seguros e a interagir socialmente. Essas competências são a base para a saúde mental e para o sucesso nas relações interpessoais ao longo da vida. A interação face a face com cuidadores e pares é o principal veículo para esse aprendizado. É no olhar, no toque, no tom de voz e na resposta emocional do outro que a criança aprende sobre o mundo social. A substituição de interações humanas por experiências digitais pode privar a criança dessas trocas essenciais. A comunicação mediada por telas, mesmo em videochamadas, é desprovida da riqueza de sinais não-verbais presentes na interação presencial. A criança pode ter dificuldade em aprender a “ler” as expressões faciais e a linguagem corporal, competências fundamentais para a empatia e a inteligência social. Além disso, o uso solitário de dispositivos eletrônicos pode levar ao isolamento e a uma menor prática de habilidades sociais que envolvem ações como, por exemplo, ser capaz de compartilhar, negociar e resolver conflitos.

1.3 A neurociência das emoções e a integração mente-corpo

António Damásio (1996), em sua obra “O Erro de Descartes”, ofereceu uma contribuição decisiva para o contexto educacional ao demonstrar a indissociabilidade entre emoção e razão. Contrariando a tradição filosófica ocidental que opunha mente e corpo, Damásio mostrou, com base em evidências neurobiológicas, que as emoções são cruciais para a tomada de decisões e para o próprio ato de pensar.

Seus estudos com pacientes com lesões no córtex pré-frontal ventromedial revelaram que, embora a capacidade de raciocínio lógico dos mesmos permanecesse intacta, a ausência de emoções os tornava incapazes de fazer escolhas adequadas em suas vidas. Damásio (1996) postulou, ainda, a hipótese dos “marcadores somáticos”, segundo a qual as experiências emocionais criam “marcas” no cérebro que guiam nossas decisões futuras, funcionando como um sistema de alarme ou de incentivo que nos auxilia a navegar pelo mundo. A aprendizagem, portanto, não é um processo puramente cognitivo; ela é profundamente influenciada pelo estado emocional do aprendiz. Um ambiente de aprendizagem seguro e afetivamente positivo facilita a atenção, a memória e a consolidação do conhecimento.

Diante do que foi brevemente sistematizado nesses escritos, comprehende-se que a primeira infância é um período de intensa plasticidade cerebral, no qual as experiências vividas pela criança moldam a arquitetura de seu cérebro. As interações com o meio, especialmente as interações sociais, são responsáveis por fortalecer ou enfraquecer conexões sinápticas, definindo os circuitos neurais que sustentarão as funções cognitivas e emocionais ao longo da vida. À vista disso, a exposição excessiva a telas tem o condão de interferir negativamente nesse processo de várias maneiras. A estimulação rápida e intensa dos conteúdos digitais pode levar a um estado de hiperexcitabilidade e a dificuldades de atenção por parte do sujeito. A luz azul emitida pelas telas pode desregular o ciclo circadiano e a produção de melatonina, afetando a qualidade do sono, que é fundamental para a consolidação da memória e para a saúde cerebral (Cajochen et al., 2011).

Em suma, acredita-se que a articulação entre os construtos teóricos de Piaget, Seligman e Damásio oferece um panorama adequado e coerente para refletir sobre os riscos do uso excessivo de telas na primeira infância. Se o desenvolvimento cognitivo depende da ação concreta, o socioemocional das interações humanas e o neurobiológico de um ambiente rico e equilibrado, a substituição dessas experiências fundamentais pela interação excessiva com telas representa uma ameaça ao desenvolvimento integral da criança.

2 Aspectos metodológicos

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa com finalidade exploratória, organizada a partir de uma revisão sistemática da literatura. Este método foi escolhido por permitir a síntese e análise de múltiplos estudos, proporcionando uma visão abrangente e aprofundada sobre o problema de pesquisa (Galvão & Pereira, 2014). Para tanto, fez-se um levantamento de artigos científicos publicados sobre o tema, o qual será esmiuçado a seguir.

2.1 Fontes de dados e estratégia de busca

A busca pelos artigos foi realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por sua relevância e abrangência de publicações científicas na área da saúde e ciências humanas no contexto brasileiro e latino-americano. A estratégia de busca utilizou os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e suas combinações em português, com seus correspondentes em inglês: ("tempo de tela" OR "screen time"); ("desenvolvimento infantil" OR "child development"); ("primeira infância" OR "early childhood"); ("desenvolvimento cognitivo" OR "cognitive development"); ("desenvolvimento socioemocional" OR "social-emotional development"). As buscas foram combinadas utilizando os operadores booleanos AND e OR, com a seguinte estrutura principal: ("tempo de tela" OR "screen time") AND ("desenvolvimento infantil" OR "child development") AND ("primeira infância" OR "early childhood"). Para a seleção dos estudos, foram definidos critérios de inclusão e exclusão, visando garantir a pertinência e a qualidade da amostra analisada.

2.1.1 Critérios de inclusão

- a) **Tipo de Estudo:** Artigos originais, artigos de revisão (sistemática, integrativa ou narrativa) e ensaios;

- b) **Idioma:** Publicações em português, inglês ou espanhol;
- c) **Período de Publicação:** Artigos publicados nos últimos 5 anos, compreendendo o período de janeiro de 2020 a outubro de 2025, para garantir a atualidade da discussão, especialmente considerando as mudanças de hábitos durante e após a pandemia de COVID-19;
- d) **População:** Estudos focados em crianças na faixa etária da primeira infância (0 a 6 anos);
- e) **Tema:** Trabalhos que abordassem diretamente a relação entre o uso de dispositivos eletrônicos (telas) e pelo menos uma das dimensões do desenvolvimento infantil (cognitivo, socioemocional ou físico);
- f) **Estudos realizados no Brasil:** para alinhamento ao questionamento apresentado no problema de pesquisa.

2.1.2 Critérios de exclusão

- a) **Tipo de Publicação:** Teses, dissertações, livros, capítulos de livros, editoriais, cartas ao editor e resumos de anais de eventos;
- b) **População:** Estudos focados exclusivamente em crianças mais velhas, adolescentes ou adultos;
- c) **Tema:** Artigos que abordassem o uso de tecnologia na educação sem focar nos impactos no desenvolvimento, ou que tratassem de outros tipos de mídia não interativa;
- d) **Duplicidade:** Artigos duplicados encontrados em mais de uma base de dados foram considerados apenas uma vez;
- e) **Acesso:** Artigos cujo texto completo não estivesse disponível para análise.

3 Coleta e análise dos dados

A seleção dos artigos seguiu as recomendações do protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). O processo foi conduzido em três etapas, quais sejam:

- 1 Triagem por Título e Resumo: Leitura dos títulos e resumos de todos os artigos identificados na busca inicial para verificar sua relevância para com o tema;
- 2 Leitura na Íntegra: Leitura completa dos artigos pré-selecionados para aplicação detalhada dos critérios de inclusão e exclusão;
- 3 Seleção Final: Definição da amostra final de estudos a serem incluídos na revisão.

Após a seleção, os dados dos artigos foram extraídos e listados na seção 3.1.1 para análise, contendo as seguintes informações: autores e ano de publicação, título, periódico, tipo de estudo, objetivos, metodologia, principais resultados e conclusões. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e qualitativa, buscando identificar os principais efeitos cognitivos e socioemocionais do uso de telas, conforme apontado pela literatura. Os resultados foram agrupados em categorias temáticas, alinhadas aos objetivos específicos da pesquisa e discutidas à luz do referencial teórico adotado (Piaget (1975), Seligman & Peterson (2001), Damásio (1996)).

3.1 Artigos selecionados

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados sete estudos para compor a amostra final desta revisão sistemática. A seguir são apresentadas a caracterização desses estudos, incluindo autores, ano de publicação, tipo de estudo, amostra, objetivos e principais resultados.

3.1.1 Caracterização dos estudos selecionados na revisão sistemática

a) ARTIGO 1

Autores/Ano: Rocha et al. (2021).

Tipo de Estudo: Estudo transversal de base populacional

Amostra/População: 3.155 crianças de 0-60 meses no Ceará, Brasil.

Objetivos: Investigar a associação entre tempo de tela e desenvolvimento infantil precoce em crianças brasileiras.

Principais Resultados: 69% das crianças expostas a tempo excessivo de tela. Cada hora adicional de tela associada a prejuízos na comunicação (SMD -0,03), resolução de problemas (SMD -0,03) e domínio pessoal-social (SMD -0,04). A exposição aumenta com a idade, atingindo 85,2% em crianças de 49-60 meses.

b) ARTIGO 2

Autores/Ano: Nobre et al. (2021).

Tipo de Estudo: Estudo transversal, descritivo e exploratório.

Amostra/População: 180 crianças de 24-42 meses em creches públicas e particulares

Objetivos: Analisar os fatores determinantes do tempo de tela em crianças na primeira infância.

Principais Resultados: 63% das crianças apresentaram tempo de tela superior a 2 horas/dia. Televisão ainda é a principal responsável pela exposição. Tempo de tela positivamente associado a recursos familiares, nível econômico e desenvolvimento da linguagem. Fatores explicativos do maior tempo: nível econômico e desenvolvimento da linguagem.

c) ARTIGO 3

Autores/Ano: Araújo et al. (2024).

Tipo de Estudo: Revisão narrativa da literatura.

Amostra/População: Estudos sobre efeitos da exposição a telas em crianças (2020-2024).

Objetivos: Analisar o impacto da exposição a telas no desenvolvimento cognitivo, emocional e comportamental infantil.

Principais Resultados: Uso excessivo em menores de 5 anos associado a atrasos na linguagem devido à diminuição de interações verbais. Crianças com mais de 2 horas diárias apresentam maior prevalência de déficits de atenção. Distúrbios do sono frequentes, com redução na duração e qualidade. Dificuldades de interação social, especialmente com conteúdos não educativos e ausência de supervisão parental.

d) ARTIGO 4

Autores/Ano: Brito et al. (2023).

Tipo de Estudo: Estudo qualitativo baseado na Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner.

Amostra/População: 9 mães de crianças menores de 3 anos e 6 profissionais da educação, Paraíba, Brasil.

Objetivos: Identificar a repercussão da pandemia da COVID-19 no uso de telas digitais na primeíssima infância (0-3 anos).

Principais Resultados: As restrições impostas pela pandemia fizeram das telas o único recurso disponível para atividades educativas, interação, lazer e distração, causando aumento exponencial no tempo de exposição. Antes da pandemia, dispositivos eletrônicos eram usados em menor extensão e com melhor supervisão. Durante a pandemia, pais com trabalho remoto aumentado e tela como recurso para educação levaram a menos restrições.

e) ARTIGO 5

Autores/Ano: Gondim et al. (2022).

Tipo de Estudo: Revisão integrativa da literatura.

Amostra/População: 26 artigos científicos sobre uso de telas digitais na primeira infância (2010-2020).

Objetivos: Identificar os conhecimentos científicos sobre influências do uso de telas digitais no desenvolvimento social na primeira infância.

Principais Resultados: Uso rotineiro mostra mudanças de comportamentos. Importância de regras para horários e conteúdo, acompanhamento de cuidadores parentais. Preocupações com socialização e riscos do uso precoce. Síntese integrativa indica vulnerabilidades e potencialidades, com necessidade de momentos compartilhados e reconfiguração das interações sociais na primeira infância.

f) ARTIGO 6

Autores/Ano: Becker e Donelli (2024).

Tipo de Estudo: Estudo qualitativo com entrevistas em profundidade.

Amostra/População: Pais de bebês entre 10-17 meses, região metropolitana de Porto Alegre, Brasil.

Objetivos: Compreender as razões que levam os pais a disponibilizarem as mídias digitais aos bebês.

Principais Resultados: Discrepância entre divulgação de orientações pediátricas e acesso a elas. Pais, por desconhecimento e necessidade, disponibilizam diferentes mídias ao bebê. Telas percebidas como positivas e facilitadoras nos cuidados, atuando como "babá tecnológica". Pais introduzem mídias digitais nos primeiros 6 meses de vida. Alegam que acesso precoce é importante para aprimorar destreza cognitiva e gerar interação familiar. Preocupações com uso de telas em detrimento de outras formas de brincar.

g) ARTIGO 7

Autores/Ano: Vita e Jorge (2023).

Tipo de Estudo: Estudo transversal quantitativo.

Amostra/População: 139 familiares de crianças entre 1-5 anos, São Paulo, Brasil

Objetivos: Verificar os efeitos da privação do ambiente físico escolar no desenvolvimento infantil durante a pandemia, em relação aos aspectos cognitivo-lingüísticos, socioemocionais e motores.

Principais Resultados: 100% das crianças foram expostas a telas e a maioria por 4 horas ou mais. Aspecto socioemocional foi mais prejudicado, seguido do cognitivo-lingüístico. Crianças maiores apresentaram associação com maior prejuízo socioemocional ($p=0,0011$). Crianças menores sentiram menos efeitos positivos no aspecto cognitivo-lingüístico ($p=0,0137$). Ausência do ambiente escolar e efeitos gerais da pandemia influenciaram negativamente. Efeitos negativos superaram os positivos.

O levantamento acima evidencia a diversidade metodológica dos estudos selecionados, que incluem três pesquisas quantitativas de base populacional e transversais, dois estudos qualitativos e duas revisões de literatura (narrativa e integrativa). A amostra total abrangeu mais de 3.400 crianças brasileiras na faixa etária da primeira infância, distribuídas em diferentes regiões do país (Ceará, Paraíba, São Paulo e Rio Grande do Sul), além da perspectiva qualitativa de mães, pais e profissionais da educação e da síntese de múltiplos estudos nacionais e internacionais. Os sete trabalhos convergem ao apontar associações negativas entre o tempo excessivo de tela e diferentes dimensões do desenvolvimento infantil, particularmente nos domínios cognitivo, socioemocional e motor. Destaca-se que os

estudos mais recentes (2023-2024) enfatizam o impacto da pandemia de COVID-19 no aumento exponencial do tempo de exposição às telas, com 100% das crianças expostas e a maioria ultrapassando 4 horas diárias, muito acima das recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria.

3.2 Resultados e discussão

A revisão sistemática da literatura, conduzida nas bases SciELO e BVS com foco em estudos brasileiros publicados nos últimos cinco anos, permitiu identificar um corpo incipiente, porém provocativo, de evidências sobre os impactos do uso de telas no desenvolvimento infantil. Os sete estudos selecionados abrangem diferentes regiões do Brasil (Ceará, Paraíba, São Paulo e Rio Grande do Sul), com uma amostra total superior a 3.400 crianças na faixa etária de 0 a 6 anos, além de perspectivas qualitativas de pais e profissionais da educação. A análise dos dados revelou o cenário de que a exposição excessiva às telas é uma realidade generalizada, com percentuais que variam de 63% a 100% das crianças estudadas, frequentemente ultrapassando as recomendações de tempo estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Pediatria. Os resultados foram categorizados em três grandes áreas, alinhadas aos objetivos específicos deste trabalho: efeitos cognitivos, consequências socioemocionais e percepções parentais sobre o fenômeno.

3.2.1 Efeitos cognitivos: atenção, linguagem e funções executivas

Os estudos analisados convergem ao apontar que a exposição excessiva às telas na primeira infância está associada a prejuízos em domínios cognitivos fundamentais. Um dos efeitos mais proeminentes é o impacto sobre a **atenção**. A natureza dos conteúdos digitais, com estímulos rápidos, cortes abruptos e recompensas intermitentes, parece modelar um padrão de atenção mais superficial e menos sustentada. Araújo et al. (2024), em sua revisão narrativa abrangendo estudos de 2020 a 2024, destacam que crianças com mais de duas horas diárias de

tela apresentam maior prevalência de déficits de atenção, além de distúrbios do sono com redução na duração e qualidade.

Este achado corrobora com a perspectiva neurocientífica de Damásio (1996) de que o cérebro infantil, em sua fase de maior plasticidade, se adapta aos estímulos que recebe, moldando circuitos neurais que privilegiam respostas rápidas em detrimento da reflexão sustentada. Um cérebro habituado à alta velocidade e à fragmentação dos estímulos digitais pode encontrar dificuldades em se engajar em tarefas que exigem concentração prolongada, como a leitura ou a resolução de problemas complexos, que são a base da aprendizagem escolar. Vita e Jorge (2023), em seu estudo com 139 famílias paulistas, constataram que 100% das crianças foram expostas a telas durante a pandemia, com a maioria ultrapassando 4 horas diárias, e que o aspecto cognitivo-lingüístico foi significativamente prejudicado, especialmente em crianças menores.

O desenvolvimento da linguagem é outra área sensível aos efeitos do tempo de tela. Diversos estudos, incluindo a ampla pesquisa de Rocha et al. (2021) com 3.155 crianças de 0 a 60 meses no Ceará, encontraram uma associação negativa estatisticamente significativa entre o tempo de tela e o desenvolvimento da comunicação. Os autores demonstraram que cada hora adicional de tela estava associada a prejuízos na comunicação, na resolução de problemas e no domínio pessoal-social. Mais alarmante ainda é o dado de que 69% das crianças observadas estavam expostas a tempo excessivo de tela, com esse percentual atingindo 85,2% entre crianças de 49 a 60 meses. Araújo et al. (2024) complementam esses achados ao afirmar que o uso excessivo em menores de 5 anos está associado a atrasos na linguagem devido à diminuição de interações verbais. A explicação para este fenômeno é multifatorial. Primeiramente, o tempo que a criança passa diante de uma tela é, frequentemente, um tempo subtraído de interações verbais com seus cuidadores. A aquisição da linguagem é um processo social, que depende da troca de turnos, da observação de expressões faciais e da resposta ao outro, elementos que estão ausentes ou empobrecidos na interação com um dispositivo. Em segundo lugar, mesmo os conteúdos ditos "educativos" raramente se adaptam ao ritmo e às necessidades individuais da criança da mesma forma que um interlocutor humano. Na perspectiva de Piaget (1975), a linguagem se desenvolve a partir da ação e da

necessidade de comunicar-se no contexto de uma interação real, algo que a experiência passiva ou semi-passiva com a tela não consegue suprir adequadamente.

Becker e Donelli (2024), em seu estudo qualitativo com pais de bebês de 10 a 17 meses em Porto Alegre, revelam que muitos pais introduzem mídias digitais já nos primeiros 6 meses de vida, acreditando erroneamente que isso aprimoraria a destreza cognitiva dos filhos, quando na verdade pode estar comprometendo o desenvolvimento linguístico. As funções executivas, que englobam habilidades como planejamento, memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva, também são afetadas. Essas funções, que se desenvolvem intensamente na primeira infância e são cruciais para a autorregulação e a aprendizagem, dependem da maturação do córtex pré-frontal. A exposição excessiva a telas pode interferir nesse processo ao limitar as oportunidades de a criança praticar essas habilidades em contextos reais.

Brincadeiras livres, jogos de regras e a interação com o ambiente físico são atividades que naturalmente demandam planejamento, negociação e controle de impulsos. Nobre et al. (2021), em estudo com 180 crianças de 24 a 42 meses, identificaram que 63% apresentaram tempo de tela superior a 2 horas diárias, sendo a televisão ainda a principal responsável pela exposição. Paradoxalmente, os autores encontraram uma associação positiva entre tempo de tela e nível econômico, sugerindo que famílias com mais recursos têm maior acesso a dispositivos, mas não necessariamente fazem uso mais consciente deles. Ao substituir essas atividades pelo consumo de conteúdo digital, corre-se o risco de retardar o desenvolvimento dessas competências essenciais.

3.2.2 Consequências socioemocionais: empatia, regulação emocional e habilidades sociais

No campo socioemocional, as consequências da substituição de interações presenciais por experiências digitais são igualmente preocupantes e, em alguns estudos, ainda mais acentuadas que os impactos cognitivos. Vita e Jorge (2023) demonstraram que o aspecto socioemocional foi o mais prejudicado durante a

pandemia, seguido do cognitivo-linguístico, com crianças maiores apresentando associação significativa com maior prejuízo socioemocional. Este achado é particularmente relevante quando analisado à luz da Psicologia Positiva de Seligman e Peterson (2004), que enfatizam a importância das forças de caráter e das virtudes desenvolvidas na infância para o bem-estar ao longo da vida. O desenvolvimento da **empatia**, a capacidade de se colocar no lugar do outro do seu ponto de vista e de compreender seus sentimentos, é um dos pilares da competência social. Esse aprendizado ocorre primordialmente através da observação e da interação com outras pessoas. Gondim et al. (2022), em sua revisão integrativa de 26 artigos sobre desenvolvimento social na primeira infância, identificaram preocupações consistentes com a socialização e os riscos do uso precoce de telas, destacando a necessidade de momentos compartilhados e a reconfiguração das interações sociais. A interação mediada por telas, como já apontado, é limitada em sua capacidade de transmitir a complexidade das emoções humanas. A ausência de contato visual direto, de linguagem corporal e de outras nuances da comunicação não-verbal pode dificultar o desenvolvimento dos circuitos neurais associados à empatia e à cognição social, como destacado por Damásio (1996).

A **regulação emocional**, enquanto habilidade de gerenciar e expressar emoções de forma apropriada, é outra competência que pode ser prejudicada nesse mesmo contexto. É comum que pais e cuidadores utilizem dispositivos eletrônicos como uma forma de “acalmar” a criança ou de distraí-la de emoções negativas. Embora eficaz em um curto período, essa estratégia pode ser prejudicial a longo prazo. Ao invés de aprender a lidar com o tédio, a frustração ou a tristeza, a criança aprende que existe uma fuga fácil e imediata para esses sentimentos. Isso pode comprometer o desenvolvimento de estratégias internas de autorregulação e a resiliência emocional, conceitos caros à Psicologia Positiva. A criança que não aprende a tolerar o desconforto pode se tornar um adulto com baixa tolerância à frustração e com maior dificuldade em lidar com os desafios da vida.

Por fim, as **habilidades sociais** como um todo são impactadas. A pesquisa de Rocha et al. (2021) encontrou uma associação negativa entre o tempo de tela e o domínio pessoal-social. A primeira infância é o período por excelência para aprender as bases que sustentam as ações de compartilhar, esperar a sua vez, negociar,

resolver conflitos e trabalhar em grupo. Essas habilidades são praticadas intensamente nas brincadeiras com pares e o isolamento social decorrente do uso excessivo de telas limita essas oportunidades de aprendizagem, podendo levar a dificuldades de interação social e a um repertório mais pobre de comportamentos pró-sociais.

3.2.3 Percepções Parentais e o Impacto da Pandemia de COVID-19

Um aspecto fundamental revelado pelos estudos qualitativos é a discrepância entre as orientações pediátricas e a prática cotidiana das famílias. Becker e Donelli (2024) identificaram que, apesar das recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria contraindicando a exposição de menores de 2 anos às telas, há uma distância significativa entre a divulgação desse conteúdo e o acesso efetivo a ele por parte dos pais. Os autores revelam que pais, por desconhecimento e também por necessidade, disponibilizam diferentes mídias ao bebê, que é percebida em diversas situações como positiva e facilitadora nos cuidados com a criança, atuando como uma "babá tecnológica". Muitos pais alegam que o acesso precoce pelo bebê é importante para aprimorar a destreza cognitiva e capaz de gerar interação familiar, demonstrando uma percepção equivocada sobre os benefícios das telas. Por outro lado, os mesmos pais apresentam preocupações diante do uso de telas em detrimento de outras formas de brincar, evidenciando uma ambivalência que caracteriza a relação contemporânea entre famílias e tecnologia.

A pandemia de COVID-19 exacerbou dramaticamente essa situação. Brito et al. (2023), em estudo qualitativo com 9 mães de crianças menores de 3 anos e 6 profissionais da educação na Paraíba, identificaram que as restrições impostas pela pandemia fizeram das telas o único recurso disponível para atividades educativas, interação, lazer e distração, causando um aumento exponencial no tempo de exposição. Antes da pandemia, dispositivos eletrônicos eram usados em menor extensão e com melhor supervisão. Durante a pandemia, pais com trabalho remoto aumentado e a tela como recurso para educação, levaram a menos restrições. Este achado é corroborado por Vita e Jorge (2023), que constataram que 100% das

crianças foram expostas a telas durante a pandemia, com a maioria ultrapassando 4 horas diárias, e que os efeitos negativos superaram amplamente os positivos. É importante ressaltar que os estudos também apontam para a importância de fatores mediadores, como o tipo de conteúdo, a presença e a mediação dos pais. Conteúdos educativos e o uso compartilhado do dispositivo (*co-viewing*), com os pais conversando com a criança sobre o que estão assistindo, podem mitigar alguns dos efeitos negativos. Gondim et al. (2022) enfatizam a importância de regras para horários e conteúdo, bem como o acompanhamento de cuidadores parentais. Nobre et al. (2021) também destacam que o tempo de tela foi positivamente associado a recursos familiares e desenvolvimento da linguagem, sugerindo que, em contextos específicos e com mediação adequada, pode haver aspectos menos prejudiciais. Contudo, a realidade demonstrada pelos dados é que, na maioria das vezes, o uso é passivo, solitário e com conteúdos de baixa qualidade, potencializando os riscos aqui discutidos.

4 Considerações finais

A presente revisão sistemática da literatura, analisada sob os aportes teóricos de Piaget, Seligman e Damásio, evidencia que o uso excessivo de dispositivos eletrônicos como principal referencial de aprendizagem na primeira infância acarreta impactos multidimensionais e predominantemente negativos no desenvolvimento integral da criança. Os achados indicam que a imersão precoce e prolongada no universo digital representa um desafio significativo para o desenvolvimento cognitivo, socioemocional e neurobiológico infantil.

No plano cognitivo, em consonância com a teoria piagetiana, a substituição da exploração ativa e concreta do ambiente por interações bidimensionais com telas compromete o desenvolvimento de habilidades fundamentais. A literatura aponta para prejuízos na capacidade de atenção sustentada, atrasos no desenvolvimento da linguagem e um impacto negativo sobre as funções executivas, que são a base para a aprendizagem formal e para a autorregulação ao longo da vida. No que tange à dimensão socioemocional, a análise à luz da Psicologia Positiva revela que a diminuição das interações face a face em detrimento do tempo de tela pode minar o

desenvolvimento de competências essenciais para o bem-estar e para a convivência social. A dificuldade em desenvolver empatia, a fragilização dos mecanismos de regulação emocional e o empobrecimento das habilidades sociais emergem como consequências preocupantes, com potencial para impactar a saúde mental e a qualidade dos relacionamentos interpessoais futuros.

Do ponto de vista neurobiológico, os estudos corroboram a perspectiva de Damásio sobre a integração entre emoção e cognição, bem como sobre a importância das experiências para a construção da arquitetura cerebral. A exposição a telas pode não apenas alterar os padrões de conectividade neural, mas também interferir em processos fisiológicos básicos, como o sono, que são vitais para a consolidação da memória e para o desenvolvimento saudável do cérebro.

Diante do exposto, conclui-se que, embora a tecnologia seja uma ferramenta presente e importante no mundo contemporâneo, seu uso na primeira infância deve ser cuidadosamente mediado e limitado. Não se trata de demonizar a tecnologia, mas de reconhecer que, nesta fase crucial do desenvolvimento, nada substitui a riqueza da interação humana e da exploração do mundo físico. A recomendação de um tempo de tela reduzido, com conteúdo de alta qualidade e, preferencialmente, com a mediação ativa dos pais, não é um mero preciosismo, mas uma condição fundamental para garantir que as crianças possam desenvolver plenamente seu potencial cognitivo, socioemocional e físico.

O presente estudo, ao sintetizar as evidências científicas disponíveis no contexto brasileiro nos últimos 5 anos, reforça a necessidade de políticas públicas e de campanhas de conscientização que orientem pais, educadores e profissionais da saúde sobre os riscos do uso indiscriminado de telas. O futuro de uma geração que cresce imersa no digital depende da nossa capacidade de equilibrar as promessas da tecnologia com as necessidades perenes do desenvolvimento humano.

Referências

ARAÚJO, I. F. M. et al. **O impacto da exposição a telas no desenvolvimento infantil. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 11, p. 3938-3950, 2024. Disponível em:

<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p3938-3949>. Acesso em: 23 ago. 2025.

BECKER, D.; DONELLI, T. M. S. Nem sempre funciona, mas ajuda: percepções parentais sobre a exposição do bebê às telas. **Psicologia em Estudo**, v. 29, e54957, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v29i0.54957>. Acesso em: 23 ago. 2025.

BRITO, P. K. H. et al. Repercussão da pandemia da Covid-19 no uso de telas digitais na primeiríssima infância. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 44, e20230012, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20230012>. Acesso em: 16 set. 2025.

CAJOCHEM, C. et al. Evening exposure to a light-emitting diodes (LED)-backlit computer screen affects circadian physiology and cognitive performance. **Journal of Applied Physiology**, v. 110, n. 5, p. 1432-1438, 2011.

CETIC.br. **Pesquisa TIC Kids Online Brasil 2023**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2023. Disponível em:
<https://cetic.br/pt/pesquisa/kids-online/publicacoes/>. Acesso em: 23 ago. 2025.

DAMÁSIO, A. R. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 1, p. 183-184, 2014.

GONDIM, E. C. et al. Influências do uso de telas digitais no desenvolvimento social na primeira infância: estudo de revisão. **Revista de Enfermagem UERJ**, v. 30, e67961, 2022. Disponível em:
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1399661>. Acesso em: 12 set. 2025.

NOBRE, J. N. P. et al. Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 3, p. 1127-1136, 2021.

PIAGET, J. **A equilíbrio das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PETERSON, C.; SELIGMAN, M. E. P. **Character strengths and virtues: a handbook and classification**. Oxford: Oxford University Press, 2004.

ROCHA, H. A. L. et al. Screen time and early childhood development in Ceará, Brazil: a population-based study. **BMC Public Health**, v. 21, n. 1, p. 2072, 2021.

SELIGMAN, M. E. P. **Flourish: a visionary new understanding of happiness and well-being**. New York: Free Press, 2011.

VITA, G. G. P. A.; JORGE, T. M. Impacto da privação do espaço físico escolar no desenvolvimento infantil durante a pandemia: percepção de familiares de crianças

em idade pré-escolar. **Revista CEFAC**, v. 25, n. 2, e9822, 2023. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/1982-0216/20232529822s>. Acesso em: 13 set. 2025.

Submetido em: 17-10-2025

Aprovado em: 30-12-2025

