

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O
TEMPO DE EXPOSIÇÃO ÀS
TELAS DIGITAIS E O
DESENVOLVIMENTO
NEUROPSICOMOTOR E
COMPORTAMENTAL
INFANTIL: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

**ASSOCIATION BETWEEN DIGITAL SCREEN EXPOSURE TIME AND CHILD
NEUROPSYCHOMOTOR AND BEHAVIORAL DEVELOPMENT: AN
INTEGRATIVE REVIEW**

Ciências da Saúde • 15/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/792001542](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/792001542)

Camile Tainá Romualdo da Silva¹

Lorena Oliveira dos Santos²

Ana Isabela Peres Nonato Ferreira³

RESUMO

O uso de dispositivos digitais tem se tornado cada vez mais precoce e frequente na infância, despertando preocupação quanto às possíveis repercussões sobre o desenvolvimento infantil. O presente estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas acerca da associação entre o tempo de exposição às telas digitais e o desenvolvimento neuropsicomotor e comportamental infantil. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, estruturada pela estratégia PECO. As buscas foram realizadas nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS e PEDro, com utilização complementar do Google Acadêmico. Foram incluídos estudos publicados entre 2022 e 2026, envolvendo população infantil e desfechos relacionados ao desenvolvimento neuropsicomotor, comportamento, cognição, linguagem, interação social ou desempenho motor. A seleção dos estudos foi apresentada conforme as recomendações do PRISMA 2020. A amostra final foi composta por 13 estudos. De modo geral, maior exposição às telas esteve associada a resultados menos favoráveis em linguagem e comunicação, resolução de problemas, funções executivas, desenvolvimento motor, atenção, comportamento e aspectos socioemocionais. Entretanto, fatores como idade de início da exposição, tipo de conteúdo, participação dos cuidadores e oportunidades de brincadeira e interação também influenciaram os desfechos observados. Conclui-se que a maior exposição às telas digitais está associada a diferentes alterações do desenvolvimento infantil, embora não seja possível estabelecer relação causal direta.

Palavras-chave: Tempo de Tela; Desenvolvimento Infantil; Desenvolvimento Neuropsicomotor; Comportamento Infantil; Tecnologia Digital; .

ABSTRACT

The use of digital devices has become increasingly early and frequent during childhood, raising concerns about its possible repercussions on child development. This study aimed to analyze scientific evidence regarding the association between digital screen exposure time and child neuropsychomotor and behavioral development. This is an integrative literature review with a qualitative and descriptive approach, structured according to the PECO strategy. Searches were conducted in PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS, and PEDro, with Google Scholar used as a complementary source. Studies published between 2022 and 2026 involving children and outcomes related to neuropsychomotor development, behavior, cognition, language, social interaction, or motor performance were included. Study selection was presented according to PRISMA 2020 recommendations. The final sample consisted of 13 studies. Overall, greater screen exposure was associated with less favorable outcomes in language and communication, problem-solving, executive functions, motor development, attention, behavior, and socioemotional aspects. However, factors such as age at first exposure, type of content, caregiver participation, and opportunities for play and interaction also influenced the observed outcomes. It is concluded that greater digital screen exposure is associated with different alterations in child development, although a direct causal relationship cannot be established.

Keywords: Screen Time; Child Development; Neuropsychomotor Development; Child Behavior; Digital Technology.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil constitui um processo contínuo e multidimensional, caracterizado pela aquisição progressiva de habilidades motoras, cognitivas, comunicativas, emocionais e sociais. Esse processo decorre da interação entre fatores biológicos, ambientais e experiências vivenciadas pela criança, especialmente durante os primeiros anos de vida, período marcado por intensa maturação do sistema nervoso central e elevada plasticidade cerebral (Bohnenberger *et al.*, 2025; Marinho *et al.*, 2025).

Nas últimas décadas, a crescente inserção das tecnologias digitais no cotidiano tem modificado significativamente as experiências vivenciadas durante a infância. Dispositivos como smartphones, tablets, televisores e computadores passaram a ser utilizados cada vez mais precocemente, tornando-se presentes em diferentes contextos de entretenimento, comunicação e aprendizagem. Como consequência, observa-se maior exposição infantil às telas digitais e mudanças na forma como as crianças interagem com o ambiente e realizam suas atividades cotidianas (Sousa; Sousa, 2025; Carvalho Siqueira; Evangelista; Lacerda, 2025).

Embora as tecnologias digitais possam apresentar diferentes finalidades e possibilidades de uso, a exposição prolongada às telas pode reduzir o tempo destinado a experiências importantes para o desenvolvimento infantil, como brincadeiras ativas, exploração do ambiente, interação com familiares e outras crianças e atividades que envolvam movimento corporal. A diminuição dessas experiências pode estar relacionada a repercussões na aquisição de habilidades motoras, no desenvolvimento da linguagem, na regulação emocional e nas relações sociais estabelecidas durante a infância (Sousa; Sousa, 2025; Albuquerque, 2026).

No âmbito comportamental, o uso excessivo de dispositivos digitais tem sido associado a manifestações como dificuldades de atenção, irritabilidade, alterações do sono e prejuízos na interação social. Em relação ao desenvolvimento neuropsicomotor, a redução das oportunidades de movimento e exploração ativa do ambiente também pode estar relacionada a alterações em componentes como controle postural, coordenação motora, percepção corporal e aquisição de habilidades funcionais (Magalhães *et al.*, 2025; Bohnenberger *et al.*, 2025).

A compreensão dessas possíveis repercussões torna-se especialmente relevante nos primeiros anos de vida, considerando que esse período é marcado por importante organização e adaptação do sistema nervoso e pela influência das experiências ambientais sobre a aquisição e o aprimoramento das habilidades necessárias ao desenvolvimento global da criança (Bohnenberger *et al.*, 2025). Nesse contexto, torna-se importante considerar não apenas o acesso às tecnologias digitais, mas também o tempo de exposição e suas possíveis relações com diferentes dimensões do desenvolvimento infantil (Magalhães *et al.*, 2025).

Sob a perspectiva da Fisioterapia, a análise dessa temática apresenta relevância pela atuação profissional na identificação e no acompanhamento de alterações relacionadas ao desenvolvimento motor, bem como na orientação aos familiares e no incentivo a experiências que favoreçam o movimento, a exploração do ambiente e a aquisição de habilidades compatíveis com cada fase do desenvolvimento. Dessa forma, compreender as possíveis repercussões associadas ao tempo de exposição às telas pode fornecer subsídios para estratégias de prevenção, orientação familiar

e acompanhamento do desenvolvimento infantil (Albuquerque, 2026; Magalhães *et al.*, 2025).

Apesar do crescente interesse científico acerca da utilização de tecnologias digitais durante a infância, ainda se mostra pertinente reunir e analisar as evidências relacionadas à associação entre o tempo de exposição às telas e os diferentes componentes do desenvolvimento neuropsicomotor e comportamental. A análise integrada desses desfechos pode contribuir para uma compreensão mais ampla da temática e auxiliar profissionais e familiares na tomada de decisões relacionadas ao uso de dispositivos digitais durante a infância.

Diante desse contexto, estabelece-se como pergunta de pesquisa: qual é a associação entre o tempo de exposição às telas digitais e o desenvolvimento neuropsicomotor e comportamental infantil?

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas acerca da associação entre o tempo de exposição às telas digitais e o desenvolvimento neuropsicomotor e comportamental infantil.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvida com a finalidade de reunir, analisar e sintetizar as evidências científicas acerca da associação entre o tempo de exposição às telas digitais e o desenvolvimento neuropsicomotor e comportamental infantil.

Para a estruturação da questão de pesquisa e definição dos elementos de interesse, adotou-se a estratégia PECO, indicada para

questões que envolvem fatores de exposição. Foram estabelecidos os seguintes componentes: P (População) – crianças em fase de desenvolvimento; E (Exposição) – exposição às telas digitais; C (Comparação) – menor tempo de exposição ou ausência de exposição; e O (Outcome/Desfecho) – aspectos relacionados ao desenvolvimento neuropsicomotor e comportamental infantil (Morgan *et al.*, 2019).

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). O Google Acadêmico foi utilizado de forma complementar para a identificação de estudos potencialmente relevantes.

Para a elaboração das estratégias de busca, foram utilizados descritores provenientes dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH), associados a termos livres relacionados à temática. Entre os principais termos utilizados destacaram-se: “tempo de tela”, “desenvolvimento infantil”, “comportamento infantil”, “**screen time**”, “**child development**” e “**behavior**”. Os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, com adaptações conforme as características e os mecanismos de busca de cada base de dados consultada.

Foram incluídos estudos publicados entre 2022 e 2025, envolvendo população infantil e que investigassem a relação entre a exposição às telas digitais e aspectos do desenvolvimento infantil, especialmente desfechos relacionados ao desenvolvimento neuropsicomotor, comportamento, cognição, linguagem, interação social ou desempenho motor.

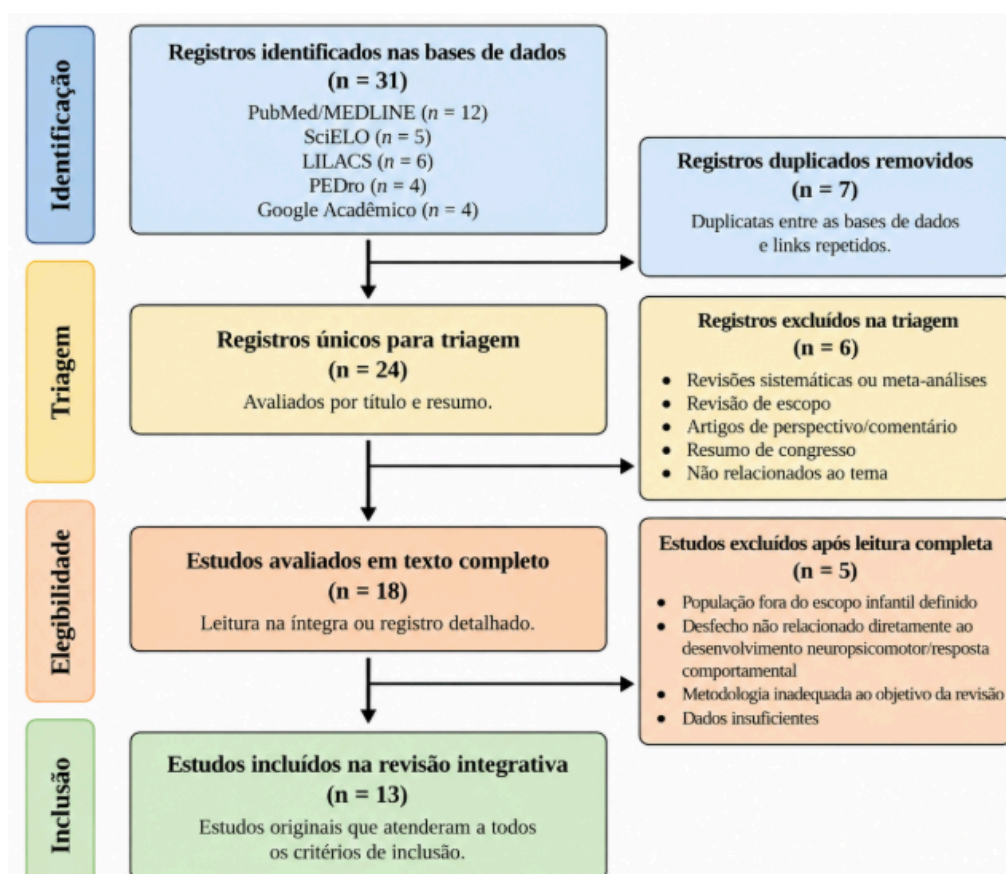
Foram excluídos estudos duplicados, pesquisas que não apresentassem metodologia claramente descrita, estudos que não investigassem população infantil e publicações que não abordassem diretamente a relação entre o tempo de exposição às telas digitais e os desfechos definidos para esta revisão.

Após a realização das buscas, os estudos identificados foram organizados para reconhecimento e remoção dos registros duplicados. Posteriormente, procedeu-se à triagem mediante leitura dos títulos e resumos e aplicação dos critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. Os estudos considerados potencialmente relevantes foram submetidos à leitura na íntegra, sendo incluídos na amostra final aqueles que atenderam aos critérios definidos para a revisão.

O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos foi apresentado por meio de fluxograma baseado nas recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – PRISMA 2020 (Page *et al.*, 2021), com a finalidade de conferir maior transparência ao processo de seleção dos estudos.

Inicialmente, foram identificados 31 estudos. Após a remoção de sete registros duplicados, permaneceram 24 estudos para análise dos títulos e resumos. Nessa etapa, seis estudos foram excluídos, resultando em 18 artigos submetidos à leitura na íntegra. Destes, cinco foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, totalizando 13 estudos incluídos na amostra final da revisão (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação e seleção dos estudos incluídos na revisão, baseado no PRISMA 2020.



Fonte: elaborado pelas autoras, com base em Page et al. (2021).

Os estudos incluídos foram organizados em um quadro sinóptico, contemplando informações referentes a autor e ano de publicação, objetivo, delineamento metodológico, características da amostra, características da exposição às telas digitais, instrumentos utilizados para avaliação e principais resultados encontrados.

Posteriormente, os dados extraídos foram submetidos à análise descritiva e comparativa, buscando-se identificar convergências e divergências entre os estudos quanto à associação entre a exposição às telas digitais e os diferentes componentes do desenvolvimento neuropsicomotor e comportamental infantil. A síntese dos achados foi organizada considerando os principais desfechos relacionados ao desenvolvimento motor, comportamento, cognição, linguagem e interação social.

3. RESULTADOS

A amostra final foi composta por 13 estudos, publicados entre 2022 e 2025, que investigaram a associação entre a exposição às telas digitais e diferentes componentes do desenvolvimento infantil. Os trabalhos incluíram crianças em distintas faixas etárias e apresentaram delineamentos predominantemente observacionais, com estudos transversais, populacionais e de coorte.

Os estudos analisaram diferentes características da exposição às telas, incluindo tempo diário de uso, idade de início da exposição, tipo de conteúdo consumido e contexto de utilização dos dispositivos digitais. Os principais desfechos investigados envolveram desenvolvimento motor, linguagem e comunicação, funções cognitivas e executivas, comportamento, habilidades socioemocionais e interação social.

De modo geral, observou-se que maior exposição às telas esteve associada a resultados menos favoráveis em diferentes dimensões do desenvolvimento infantil, especialmente em aspectos relacionados à linguagem e comunicação, desempenho motor, funções executivas, resolução de problemas e comportamento. Entretanto, os achados não foram uniformes entre todos os estudos, uma vez que fatores como tipo de conteúdo, interação do cuidador e oportunidades de brincadeiras e atividades fora das telas demonstraram influência sobre os resultados observados.

As características dos estudos incluídos e seus principais achados encontram-se apresentados no Quadro 1.

Quadro 1. Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa

Autor/ano	Delineamento / amostra	Exposição às telas	Instrumentos / desfechos	Principais resultados
Takahashi et al., 2023	Coorte; 7.097 crianças	Tempo de tela aos 12 meses, categorizado em <1 h, 1–<2 h, 2–<4 h e ≥4 h/dia	ASQ-3: comunicação, motricidade grossa, motricidade fina, resolução de problemas e habilidades pessoais/sociais	Maior tempo de tela aos 12 meses esteve associado, em relação dose-resposta, a maior risco de atraso principalmente em comunicação e resolução de problemas aos 2 e 4 anos. Também foram observadas associações com motricidade fina e habilidades pessoais/sociais aos 2 anos.
Sugiyama et al., 2023	Coorte; 885 crianças	Tempo de tela aos 2 anos, comparando >1 h/dia com ≤1 h/dia	Vineland Adaptive Behavior Scales-II (VABS-II): comunicação, habilidades de vida diária e socialização	Tempo de tela >1 h/dia aos 2 anos esteve associado a menores escores de comunicação e habilidades de vida diária aos 4 anos. A brincadeira ao ar livre atenuou parcialmente a

				associação com habilidades de vida diária.
Zhao et al., 2022	Coorte prospectiva; 152 crianças, acompanhadas dos 6 aos 72 meses	Trajetórias de tempo de tela: baixa contínua, aumento tardio e aumento precoce	Avaliação do desenvolvimento cognitivo e socioemocional	As trajetórias de maior exposição às telas foram associadas a piores desfechos cognitivos e socioemocionais, com destaque para memória de trabalho.
Brushe et al., 2024	Coorte prospectiva; 220 famílias, crianças dos 12 aos 36 meses	Tempo de tela medido longitudinalmente	Registro do ambiente linguístico: palavras de adultos, vocalizações infantis e turnos conversacionais	O aumento do tempo de tela esteve associado à redução das palavras ouvidas pela criança, vocalizações infantis e turnos conversacionais, sobretudo aos 36 meses.
Lakicevic et al., 2025	Estudo observacional; 1.016 crianças de 5–6 anos	Tempo de tela ativo e passivo informado pelas mães	NEPSY-II e Dimensional Change Card Sort: memória de trabalho, flexibilidade cognitiva, inibição e	Foram encontradas correlações negativas entre maior tempo de tela e componentes das funções executivas,

			persistência motora	especialmente memória de trabalho verbal, flexibilidade cognitiva e, em menor magnitude, inibição.
Yuan et al., 2024	Transversal; 817 crianças de 3–6 anos	Questionário de tempo diário de tela	TGMD-3 – desenvolvimento motor grosso	O tempo de tela apresentou correlação negativa com o desempenho motor grosso. Maior exposição esteve associada a pior desempenho nas habilidades motoras grossas.
Slobodin et al., 2024	Coorte prospectiva; 179 díades pais-crianças	Exposição às telas aos 6, 12 e 24 meses	Marcos do desenvolvimento, com ênfase em desenvolvimento motor e linguagem/comunicação	A exposição às telas aos 6 e 12 meses esteve associada a maior risco de déficits de linguagem/comunicação aos 36 meses, com diferenças conforme o nível socioeconômico.

Rayce; Okholm; Flensburg- Madsen, 2024	Estudo transversal; 31.125 crianças de 2–3 anos	Tempo de uso de dispositivos móveis	Subescalas de compreensão e expressão da linguagem	Uso de dispositivos móveis por ≥ 1 hora/dia esteve associado a piores escores de linguagem e maior probabilidade de dificuldades de compreensão e linguagem expressiva.
Monteiro et al., 2024	Estudo exploratório; 237 crianças de 3 anos a 5 anos e 11 meses	Uso de mídias digitais	Teste de Avaliação da Linguagem Pré-Escolar, tarefas de expressão verbal oral	Foi observada associação entre padrões de uso de mídias digitais e desempenho em linguagem expressiva, especialmente nos domínios semântico e morfossintático.
McArthur; Tough; Madigan, 2022	Estudo populacional; 1.994 crianças e mães	Tempo de tela aos 36 meses: ≤ 1 h, 2 h ou ≥ 3 h/dia	Problemas comportamentais, marcos do desenvolvimento e vocabulário	Maior tempo de tela esteve associado a piores desfechos de desenvolvimento e comportamento, incluindo maior risco de dificuldades comportamentais, atraso em

				marcos do desenvolvimento e pior aquisição de vocabulário.
Axelsson et al., 2022	Estudo observacional com crianças pré-escolares de 2 anos e 11 meses a 5 anos e 11 meses	Duração, horário, conteúdo e contexto da exposição às telas	Comunicação, resolução de problemas, atenção e sono	Maior tempo de exposição, especialmente a conteúdos de entretenimento, esteve associado a menores escores de comunicação e resolução de problemas e maior dificuldade de atenção.
Tezol et al., 2022	Estudo transversal; crianças saudáveis de 2–5 anos	Comparação entre <1 h/dia e ≥4 h/dia de tela	Strengths and Difficulties Questionnaire – SDQ	A exposição excessiva às telas esteve associada a menor bem-estar psicossocial e maior ocorrência de dificuldades emocionais e comportamentais.
Xiao et al., 2025	Estudo populacional; 1.052 crianças de 6–26 meses	Duração, idade de início, conteúdo e interação do cuidador durante o	Bayley-III e avaliação socioemocional	Exposição precoce e maior tempo de tela estiveram associados a maior risco de

		uso das telas		atraso motor. Conteúdo educativo e interação do cuidador estiveram associados a melhores resultados cognitivos, linguísticos, motores e socioemocionais.
--	--	---------------	--	--

Fonte: elaborado pelas autoras (2026).

4. DISCUSSÃO

Os achados desta revisão evidenciam que a exposição às telas digitais durante a infância apresenta associação com diferentes dimensões do desenvolvimento neuropsicomotor e comportamental. De maneira geral, os estudos analisados apontam que maiores tempos de exposição tendem a estar relacionados a resultados menos favoráveis, principalmente nos domínios da linguagem e comunicação, resolução de problemas, funções executivas, desenvolvimento motor e aspectos comportamentais. Entretanto, essa associação não se mostrou homogênea entre todos os desfechos, indicando que aspectos como idade de início da exposição, duração do uso, conteúdo acessado e contexto em que a criança utiliza os dispositivos devem ser considerados na interpretação dos resultados.

Entre os achados mais consistentes, destacam-se aqueles relacionados à linguagem e à comunicação. Takahashi *et al.* (2023),

ao acompanharem 7.097 crianças, identificaram uma relação dose-resposta entre o tempo de tela aos 12 meses e maior risco de atraso na comunicação aos 2 e 4 anos. A associação também foi observada para resolução de problemas, sendo mais expressiva entre crianças expostas durante períodos mais prolongados. Esses resultados sugerem que não apenas a presença das telas, mas também a intensidade da exposição em fases precoces do desenvolvimento pode estar relacionada a desfechos posteriores.

Resultados semelhantes foram encontrados por Slobodin *et al.* (2024), que observaram associação entre exposição às telas aos 6 e 12 meses e maior risco de déficits de linguagem e comunicação aos 36 meses. Rayce, Okholm e Flensburg-Madsen (2024), em uma amostra de mais de 31 mil crianças, também verificaram que o uso de dispositivos móveis por uma hora ou mais ao dia esteve associado a maior probabilidade de dificuldades tanto na compreensão quanto na linguagem expressiva. Esses achados reforçam a relevância dos primeiros anos de vida como período particularmente sensível para o desenvolvimento das habilidades comunicativas.

A possível relação entre telas e linguagem pode ser melhor compreendida quando se considera o contexto de interação da criança. Brushe *et al.* (2024) identificaram que o aumento do tempo de tela entre 12 e 36 meses esteve associado à redução da quantidade de palavras ouvidas pelas crianças, das vocalizações infantis e dos turnos conversacionais entre adultos e crianças. Dessa forma, parte da associação entre exposição às telas e desenvolvimento da linguagem pode estar relacionada não somente ao dispositivo em si, mas também à substituição de oportunidades de interação verbal direta, essenciais para a construção das habilidades comunicativas na primeira infância.

Monteiro *et al.* (2024) também investigaram essa relação em crianças pré-escolares, analisando habilidades de linguagem expressiva nos domínios semântico e morfossintático. Os resultados reforçam a necessidade de considerar as características do uso das mídias digitais quando se avalia o desenvolvimento da linguagem. Dessa forma, os achados dos estudos incluídos sugerem que a relação entre telas e comunicação é multifatorial, envolvendo não apenas o tempo de exposição, mas também as experiências linguísticas que podem ser reduzidas ou modificadas durante o uso dos dispositivos.

Além da linguagem, foram observadas associações com componentes cognitivos e executivos. Zhao *et al.* (2022) verificaram que trajetórias caracterizadas por maior exposição às telas ao longo da infância estiveram associadas a piores resultados cognitivos e socioemocionais, especialmente relacionados à memória de trabalho. Os autores destacaram ainda que tanto a duração quanto o momento de início da exposição parecem ser relevantes para os desfechos do desenvolvimento. De forma semelhante, Lakicevic *et al.* (2025) encontraram correlações negativas, embora de pequena magnitude, entre tempo de tela e componentes das funções executivas, particularmente memória de trabalho verbal e flexibilidade cognitiva. Esses achados indicam que a relação entre exposição às telas e desempenho cognitivo deve ser interpretada considerando a magnitude das associações e os diferentes componentes avaliados.

Axelsson *et al.* (2022) ampliaram essa discussão ao demonstrarem que maior tempo de tela esteve associado a pior comunicação, menor desempenho em resolução de problemas e maior ocorrência de dificuldades de atenção. Além do tempo total de exposição, os

autores consideraram características como o tipo de conteúdo utilizado, demonstrando a importância de não analisar o uso das telas como uma experiência única e homogênea. Isso sugere que a qualidade e a finalidade do conteúdo acessado podem contribuir para diferenças nos desfechos observados entre as crianças.

No que se refere especificamente ao desenvolvimento motor, Yuan *et al.* (2024) identificaram correlação negativa entre o tempo de tela e o desempenho motor grosso de crianças entre 3 e 6 anos, avaliado por meio do TGMD-3. Os autores observaram associação entre maior exposição e menores escores nas habilidades locomotoras e com bola. Uma possível interpretação para esse resultado está relacionada ao fato de que períodos prolongados diante das telas podem competir com o tempo destinado a brincadeiras ativas e experiências corporais fundamentais para a aquisição e o aperfeiçoamento das habilidades motoras durante a infância. Entretanto, por se tratar de estudo transversal, esses achados devem ser compreendidos como associações, não permitindo estabelecer uma relação causal direta.

Os resultados de Takahashi *et al.* (2023) complementam esse cenário ao demonstrarem associação entre exposição elevada às telas aos 12 meses e maior risco de atraso na motricidade fina aos 2 anos, embora essa relação não tenha permanecido igualmente evidente em todos os domínios e momentos avaliados. Tal resultado demonstra que os efeitos associados ao tempo de tela podem variar conforme a dimensão do desenvolvimento analisada e reforça a necessidade de evitar generalizações de que a exposição produziria necessariamente o mesmo impacto sobre todas as habilidades infantis.

No âmbito comportamental e psicossocial, Tezol *et al.* (2022) verificaram que crianças pré-escolares com exposição excessiva às telas apresentaram maiores escores de sintomas emocionais, problemas de conduta, dificuldades no relacionamento com os pares e maior escore total de dificuldades quando comparadas às crianças com menor exposição. Após ajuste para possíveis fatores de confusão, permaneceram associações significativas principalmente com problemas de conduta e de relacionamento com os pares. Esses dados reforçam que o uso excessivo de dispositivos digitais deve ser analisado também em relação às experiências sociais e comportamentais da criança.

McArthur, Tough e Madigan (2022) encontraram igualmente associações entre maior tempo de tela e piores resultados relacionados ao desenvolvimento e ao comportamento em crianças pré-escolares, incluindo dificuldades comportamentais, desenvolvimento de marcos e aquisição de vocabulário. A presença simultânea de associações em diferentes domínios reforça o caráter multidimensional do desenvolvimento infantil e demonstra que linguagem, cognição, comportamento e desenvolvimento motor não devem ser analisados de maneira completamente isolada.

Entretanto, os resultados desta revisão também demonstram que o tempo de tela, isoladamente, não explica toda a complexidade dos desfechos observados. Sugiyama *et al.* (2023), por exemplo, identificaram que maior tempo de tela aos 2 anos esteve associado a menores escores de comunicação e habilidades de vida diária posteriormente, porém verificaram que a brincadeira ao ar livre apresentou efeito atenuador sobre parte dessa associação. Esse resultado destaca a relevância das experiências vivenciadas fora do ambiente digital e sugere que as repercussões relacionadas às telas

devem ser compreendidas dentro do contexto global da rotina infantil.

Dessa forma, o conjunto das evidências analisadas indica que a relação entre exposição às telas digitais e desenvolvimento infantil é complexa e influenciada por múltiplos fatores. Embora a maior parte dos estudos tenha identificado associações entre exposição prolongada e resultados menos favoráveis, especialmente relacionados à linguagem, cognição, desenvolvimento motor e comportamento, diferenças metodológicas entre as pesquisas, faixas etárias avaliadas, instrumentos utilizados e formas de mensuração do tempo de tela podem contribuir para variações entre os achados.

Além disso, deve-se considerar que grande parte dos estudos incluídos possui natureza observacional. Assim, apesar da existência de associações estatisticamente significativas, não é possível afirmar que o maior tempo de tela seja, isoladamente, a causa das alterações identificadas. Fatores familiares, socioeconômicos, características da rotina, oportunidades de interação, atividade física e características individuais da própria criança podem atuar conjuntamente sobre os resultados. Essa consideração é particularmente importante para evitar interpretações causais que ultrapassem as evidências disponíveis.

Sob a perspectiva da Fisioterapia e do acompanhamento do desenvolvimento infantil, os resultados reforçam a importância de uma avaliação que ultrapasse a simples quantificação das horas de exposição às telas. A investigação da rotina da criança, das oportunidades de movimento e brincadeira ativa, da interação familiar e da aquisição das habilidades motoras e funcionais pode

contribuir para a identificação precoce de situações potencialmente desfavoráveis ao desenvolvimento. A orientação às famílias deve, portanto, valorizar a construção de uma rotina equilibrada, com oportunidades adequadas de experiências motoras, comunicativas, sociais e lúdicas.

Em síntese, os estudos analisados demonstram maior consistência na associação entre exposição elevada às telas e alterações relacionadas à linguagem e comunicação, enquanto evidências também foram identificadas para funções executivas, desenvolvimento motor, comportamento e aspectos socioemocionais. Entretanto, a heterogeneidade dos resultados evidencia que o impacto associado às tecnologias digitais não depende exclusivamente da duração do uso, sendo necessário considerar também a idade da criança, o momento de início da exposição, o conteúdo utilizado e, principalmente, as experiências presenciais que acompanham ou são substituídas pelo tempo diante das telas.

5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa evidenciou que o maior tempo de exposição às telas digitais durante a infância está associado a resultados menos favoráveis em diferentes dimensões do desenvolvimento neuropsicomotor e comportamental. Entre os achados mais recorrentes, destacaram-se associações com alterações na linguagem e comunicação, resolução de problemas, funções executivas, desenvolvimento motor, atenção, comportamento e aspectos socioemocionais.

Os estudos analisados demonstraram, contudo, que essa relação não deve ser interpretada de forma isolada ou exclusivamente quantitativa. Aspectos como a idade de início da exposição, a duração do uso, o tipo de conteúdo acessado, a participação dos cuidadores e as oportunidades de brincadeira, movimento e interação social também influenciam os desfechos observados. Dessa forma, o impacto relacionado ao uso de telas parece depender não apenas do tempo de exposição, mas também do contexto em que esse uso ocorre.

Diante disso, os achados reforçam a importância de estratégias de orientação às famílias quanto ao uso equilibrado de dispositivos digitais, especialmente durante os primeiros anos de vida, período de intensa aquisição de habilidades motoras, cognitivas, comunicativas e sociais. No âmbito da Fisioterapia, destaca-se a relevância da avaliação da rotina infantil, das oportunidades de movimento e exploração do ambiente e da aquisição de habilidades motoras e funcionais, contribuindo para ações preventivas e para o acompanhamento do desenvolvimento infantil.

Por fim, considerando a predominância de estudos observacionais entre os trabalhos analisados, não é possível estabelecer relação causal direta entre o tempo de exposição às telas e as alterações identificadas. Assim, recomenda-se a realização de novos estudos longitudinais, com maior padronização das medidas de exposição e dos instrumentos de avaliação, capazes de aprofundar a compreensão sobre a influência das telas digitais no desenvolvimento infantil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, K. N. B. de. Exposição prolongada às telas digitais e seus efeitos na saúde física e mental: desafios e estratégias de prevenção. **Journal of Medical and Biosciences Research**, v. 3, n. 2, p. 106–112, 2026. DOI: <https://doi.org/10.70164/jmbr.v3i2.1152>

AXELSSON, E. L. et al. Preschoolers' engagement with screen content and associations with sleep and cognitive development. **Acta Psychologica**, v. 230, p. 103762, 2022. DOI: 10.1016/j.actpsy.2022.103762.

BOHNENBERGER, Gustavo et al. Desenvolvimento infantil e plasticidade cerebral: a importância dos primeiros anos de vida para a saúde neurológica e funcional. **Cognitus Interdisciplinary Journal**, v. 2, n. 3, p. 15–35, 2025. DOI: <https://doi.org/10.71248/2ea25y86>

BRUSHE, M. E. et al. Screen time and parent-child talk when children are aged 12 to 36 months. **JAMA Pediatrics**, v. 178, n. 4, p. 369–375, 2024. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2023.6790.

CARVALHO SIQUEIRA, Luiz Carlos; EVANGELISTA, Ana Vitoria Gusmão; LACERDA, Maikon Rodrigues. Tecnologias digitais na contemporaneidade: uma análise temática da literatura sobre as telas digitais na infância. **Revista Semiário de Visu**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 393–408, 2025. DOI: <https://doi.org/10.31416/rsdv.v13i1.1224>.

LAKICEVIC, N. et al. Screen time exposure and executive functions in preschool children. **Scientific Reports**, v. 15, p. 1839, 2025. DOI: 10.1038/s41598-024-79290-6.

MAGALHÃES, V. 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: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n3p1956-1964>.

MARINHO, Gilva Miranda et al. A interação entre fatores biológicos e sociais no processo de aprendizagem: contribuições da psicologia e das teorias contemporâneas do desenvolvimento humano. **Lumen et Virtus**, [S. l.], v. 16, n. 54, p. e9547, 2025. DOI: <https://doi.org/10.56238/levv16n54-010>.

MCARTHUR, B. A.; TOUGH, S.; MADIGAN, S. Screen time and developmental and behavioral outcomes for preschool children. **Pediatric Research**, v. 91, n. 6, p. 1616–1621, 2022. DOI: 10.1038/s41390-021-01572-w.

MONTEIRO, R.; FERREIRA, S.; FERNANDES, S.; ROCHA, N. Does digital media use contribute to decreased expressive language skills of pre-school-aged children? An exploratory study in Portuguese children. **Somatosensory & Motor Research**, v. 41, n. 4, p. 176–182, 2024. DOI: 10.1080/08990220.2023.2191702.

MORGAN, R. L. et al. A risk of bias instrument for non-randomized studies of exposures: a users' guide to its application in the context of GRADE. **Environment International**, v. 122, p. 168–184, 2019.

PAGE, M. J. et al. *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews*. **BMJ**, v. 372, n. 71, 2021.

RAYCE, S. B.; OKHOLM, G. T.; FLENSBORG-MADSEN, T. Mobile device screen time is associated with poorer language development among toddlers: results from a large-scale survey. **BMC Public Health**, v. 24, p. 1050, 2024. DOI: 10.1186/s12889-024-18447-4.

SLOBODIN, O. et al. Infant screen media and child development: a prospective community study. ***Infancy***, v. 29, n. 2, p. 155–174, 2024. DOI: 10.1111/infa.12575.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. ***Menos telas, mais saúde***. Rio de Janeiro: SBP, 2019.

SOUSA, F. A. de; SOUSA, Q. Os efeitos do uso intensivo das telas na primeira infância: uma revisão bibliográfica sobre regulação emocional. ***Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação***, v. 11, n. 11, p. 8851–8864, 2025. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v11i11.21801>.

SUGIYAMA, M. et al. Outdoor play as a mitigating factor in the association between screen time for young children and neurodevelopmental outcomes. ***JAMA Pediatrics***, v. 177, n. 3, p. 303–310, 2023. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2022.5356.

TAKAHASHI, I. et al. Screen time at age 1 year and communication and problem-solving developmental delay at 2 and 4 years. ***JAMA Pediatrics***, v. 177, n. 10, p. 1039–1046, 2023. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2023.3057.

TEZOL, O. et al. Excessive screen time and lower psychosocial well-being among preschool children. ***Archives de Pédiatrie***, v. 29, n. 1, p. 61–66, 2022. DOI: 10.1016/j.arcped.2021.10.003.

XIAO, Y. et al. Screen exposure and early childhood development in resource-limited regions: findings from a population-based survey study. ***Journal of Medical Internet Research***, v. 27, e68009, 2025. DOI: 10.2196/68009.

YUAN, R.; ZHANG, J.; SONG, P.; QIN, L. The relationship between screen time and gross motor movement: a cross-sectional study of pre-school aged left-behind children in China. **PLOS ONE**, v. 19, n. 4, e0296862, 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0296862.

ZHAO, J. et al. Association between screen time trajectory and early childhood development in children in China. **JAMA Pediatrics**, v. 176, n. 8, p. 768–775, 2022. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2022.1630.

¹ Discente do Curso Superior de Fisioterapia do Unicive – Maringá. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Discente do Curso Superior de Fisioterapia do Unicive – Maringá. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Discente do Curso Superior de Fisioterapia do Unicive – Maringá. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)