

## EXPOSIÇÃO PRECOCE ÀS TELAS E DESENVOLVIMENTO EMOCIONAL NA PRIMEIRA INFÂNCIA: UMA REVISÃO DA LITERATURA SOBRE MECANISMOS, FATORES ASSOCIADOS E IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE MENTAL

EARLY SCREEN EXPOSURE AND EMOTIONAL DEVELOPMENT IN EARLY CHILDHOOD: A LITERATURE REVIEW OF MECHANISMS, ASSOCIATED FACTORS, AND IMPLICATIONS FOR MENTAL HEALTH

Emanuelle Oliveira da Silva<sup>1</sup>  
Gabrielle Ramos de Carvalho<sup>2</sup>  
Bianca da Silva Cardoso Porto<sup>3</sup>  
Ramon Fraga de Souza Lima<sup>4</sup>

**RESUMO:** Este artigo buscou sintetizar as evidências científicas mais recentes acerca da associação entre a exposição precoce às telas e o desenvolvimento emocional de crianças pequenas, destacando os principais mecanismos envolvidos e os fatores que podem influenciar essa relação. Trata-se de uma revisão da literatura com buscas nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores "Screen Time", "Early Childhood" e "Emotional Development", combinados pelo operador booleano AND. Foram incluídos estudos observacionais e revisões sistemáticas publicados nos últimos 5 anos que estivessem disponíveis na íntegra, sendo excluídos aqueles fora do tema e duplicados, restando 20 estudos após aplicação dos critérios. As evidências demonstraram associação entre exposição às telas e alterações em diferentes domínios do desenvolvimento infantil, incluindo linguagem, funções executivas, habilidades socioemocionais, autorregulação emocional, comportamento e saúde mental. Além disso, identificou-se que fatores como qualidade do sono, mediação parental, tipo de conteúdo acessado e contexto familiar influenciam significativamente nos desfechos observados. Conclui-se que a exposição precoce às telas impacta o desenvolvimento emocional infantil por meio da interação entre mecanismos neurobiológicos, fatores comportamentais e ambiente familiar, reforçando a importância do uso consciente das tecnologias digitais e do fortalecimento das interações entre crianças e cuidadores como estratégias preventivas.

**Palavras-chave:** Tempo de tela. Desenvolvimento infantil. Saúde Mental.

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina na Universidade de Vassouras; Autora.

<sup>2</sup> Discente do curso Medicina na Universidade de Vassouras; Coautora.

<sup>3</sup> Discente do curso Medicina na Universidade de Vassouras; Coautora.

<sup>4</sup> Médico e professor docente no curso Medicina da Universidade de Vassouras; Orientador.

**ABSTRACT:** This study aimed to synthesize the most recent scientific evidence on the association between early screen exposure and the emotional development of young children, highlighting the main underlying mechanisms and the factors that may influence this relationship. This literature review was conducted through searches in the PubMed and Virtual Health Library (VHL) databases using the descriptors "Screen Time," "Early Childhood," and "Emotional Development," combined with the Boolean operator AND. Observational studies and systematic reviews published within the last five years and available in full text were included, while duplicate studies and those not directly related to the topic were excluded. After applying the eligibility criteria, 20 studies were included in the review. The evidence demonstrated an association between screen exposure and changes in several domains of child development, including language, executive functions, socio-emotional skills, emotional self-regulation, behavior, and mental health. In addition, factors such as sleep quality, parental mediation, the type of digital content accessed, and the family environment were found to significantly influence the observed outcomes. It is concluded that early screen exposure affects children's emotional development through the interaction of neurobiological mechanisms, behavioral factors, and the family environment, highlighting the importance of the conscious use of digital technologies and stronger interactions between children and their caregivers as preventive strategies.

**Keywords:** Screen Time. Child Development. Mental Health.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a expansão das tecnologias digitais modificou profundamente a rotina das famílias, tornando smartphones, tablets, televisões e outros dispositivos eletrônicos parte integrante do cotidiano das crianças. Consequentemente, a exposição às telas tem ocorrido em idades cada vez mais precoces, muitas vezes ultrapassando os limites recomendados por sociedades científicas. A American Academy of Pediatrics (AAP) recomenda que crianças menores de 18 a 24 meses não sejam expostas a mídias digitais, exceto para videochamadas, e que, entre 2 e 5 anos, o tempo de tela seja limitado a até uma hora diária, com conteúdo de alta qualidade e supervisão dos cuidadores (COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA, 2016).

Ainda sim, estima-se que uma parcela expressiva das crianças menores de cinco anos utilize dispositivos eletrônicos diariamente, sendo frequente a introdução das telas ainda nos primeiros anos de vida, período considerado crítico para o desenvolvimento cerebral, cognitivo e socioemocional (GOMES MI, et al., 2026; YIYUN C, 2026).

A primeira infância, compreendida do nascimento aos cinco anos de idade, representa uma das fases de maior plasticidade cerebral ao longo da vida. Nesse período ocorre intensa

formação e reorganização das conexões neurais responsáveis pelo desenvolvimento das funções cognitivas, da linguagem, das habilidades sociais e da regulação emocional. As experiências vivenciadas nessa etapa exercem influência direta sobre a arquitetura cerebral, podendo repercutir de maneira duradoura na saúde física, emocional e mental ao longo do desenvolvimento. Assim, estímulos ambientais adequados, oportunidades de brincadeiras e jogos presenciais, além de interações responsivas entre cuidadores e crianças, constituem elementos importantes para a aquisição de competências socioemocionais (BAL M, et al., 2024; ZHAO J, et al., 2022).

O desenvolvimento emocional infantil compreende a capacidade progressiva da criança de reconhecer, compreender e regular suas próprias emoções, bem como estabelecer vínculos afetivos seguros, desenvolver empatia e interagir de forma adequada com outras pessoas. Esse processo depende não apenas da maturação neurobiológica, mas também da qualidade das experiências interpessoais nos primeiros anos de vida. Nesse contexto, tem crescido a preocupação quanto ao potencial impacto da substituição de interações presenciais por atividades mediadas por telas, especialmente quando a exposição ocorre de forma precoce, prolongada ou sem supervisão adequada (CHEN X e YEUNG WJ, 2026; TOLEDO-VARGAS M, et al., 2025).

Estudos recentes sugerem que o uso excessivo de dispositivos eletrônicos na infância pode estar associado a dificuldades na regulação emocional, alterações comportamentais, prejuízo das habilidades sociais, distúrbios do sono, atraso no desenvolvimento da linguagem e maior risco de sintomas internalizantes e externalizantes. Entretanto, as evidências ainda apresentam resultados heterogêneos, indicando que fatores como idade da primeira exposição, tempo diário de uso, qualidade do conteúdo acessado e participação dos pais durante o consumo de mídia podem modificar significativamente esses efeitos (KIM KM e CHUNG US, 2023; KIING JS, et al., 2024; SIM S, et al., 2025).

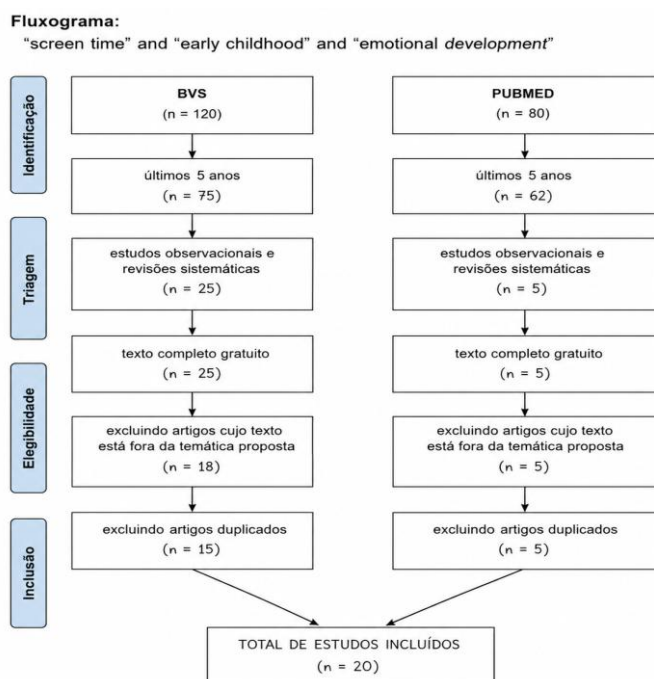
Diante do aumento progressivo da exposição infantil às tecnologias digitais e da relevância do desenvolvimento emocional para a saúde mental futura, torna-se necessária a síntese das evidências científicas disponíveis sobre essa temática. Assim, o presente estudo tem como objetivo revisar a literatura acerca dos impactos da exposição precoce às telas no desenvolvimento emocional de crianças pequenas, destacando os principais desfechos observados, os mecanismos envolvidos e os fatores que podem influenciar essa associação.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão da literatura, cujo objetivo foi sintetizar as evidências científicas mais recentes acerca da associação entre a exposição precoce às telas e o desenvolvimento emocional em crianças pequenas. A revisão seguiu as etapas de estabelecimento dos critérios de elegibilidade, busca nas bases de dados, seleção dos estudos, extração das informações e síntese crítica das evidências.

A busca foi realizada nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores "Screen Time", "Early Childhood" e "Emotional Development", associando o operador booleano AND. Foram incluídos artigos publicados nos últimos cinco anos (2021 - 2026), classificados como estudos observacionais e revisões sistemáticas, que estivessem disponíveis para leitura na íntegra. Foram excluídos artigos duplicados e publicações cujo conteúdo não apresentava relação direta com o tema proposto. Ao final do processo de seleção, foram incluídos 20 estudos para compor a presente revisão. O processo de identificação, triagem e inclusão dos estudos foi organizado em um fluxograma (Figura 1).

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



**Fonte:** Elaborado pelos autores DA SILVA, Emanuelle; CARVALHO, Gabrielle; PORTO, Bianca; LIMA, Ramon; 2026.

## RESULTADOS

Os estudos selecionados compreenderam revisões sistemáticas, revisões sistemáticas com metanálise, estudos longitudinais prospectivos, estudos de coorte e estudos observacionais. As pesquisas foram conduzidas em diferentes países, contemplando principalmente crianças desde o nascimento até a idade pré-escolar, além de alguns estudos que acompanharam os participantes durante a infância e o início da adolescência para avaliação de desfechos relacionados ao desenvolvimento emocional, comportamental e à saúde mental.

De modo geral, foi avaliada a associação entre a exposição precoce às telas e diferentes aspectos do desenvolvimento infantil. Entre os temas mais frequentemente investigados destacaram-se o desenvolvimento neuropsicológico, as habilidades socioemocionais, os aspectos relacionados ao sono e à saúde mental, a influência do ambiente familiar, o uso problemático das tecnologias digitais e as estratégias de intervenção voltadas à redução da exposição às telas.

A Tabela 1 apresenta uma síntese das principais características metodológicas e dos achados descritos pelos estudos incluídos nesta revisão.

**Tabela 1** - Características dos estudos incluídos na revisão.

| Autor (ano)                                                                                                                  | Tipo de estudo                                                   | População estudada                                            | Síntese dos principais achados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Desenvolvimento neuropsicológico e marcos do desenvolvimento</b>                                                          |                                                                  |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ZHAO J, et al. (2022); ATKINS JB, et al. (2024); BAL M, et al. (2024); YIYUN C (2026)                                        | Coorte longitudinal; estudo observacional; revisões sistemáticas | Lactentes, pré-escolares e crianças                           | Os estudos identificaram associação entre maior tempo de exposição às telas e pior desempenho em diferentes domínios do desenvolvimento infantil, incluindo linguagem, funções executivas, atenção, memória de trabalho e aquisição de marcos do desenvolvimento. As revisões sistemáticas também relataram comprometimento de aspectos cognitivos e comportamentais, sobretudo quando a exposição ocorria precocemente e por períodos prolongados. |
| <b>Desenvolvimento emocional e habilidades socioemocionais</b>                                                               |                                                                  |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| KIING JS, et al. (2024); CHEN X e YEUNG WJ (2026); SIM S, et al. (2025); KIM KM e CHUNG US (2023); YIYUN C (2026); RODRÍGUEZ | Estudos observacionais, longitudinais e revisões                 | Pré-escolares, crianças em idade escolar e menores de 18 anos | Foram descritas associações entre maior exposição às telas e alterações das habilidades socioemocionais, incluindo dificuldades na autorregulação emocional, menor comportamento pró-social, alterações comportamentais, dificuldades de interação social e maior frequência de sintomas                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                   |                                                                            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CHIAPPINI AF, et al. (2025)                                                                                                       |                                                                            |                                                               | emocionais e comportamentais ao longo da infância.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Sono, saúde mental e mecanismos associados</b>                                                                                 |                                                                            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| LIMA SANTOS JP, et al. (2025); KHALSA AS, et al. (2024); IMBEAULT A, et al. (2025)                                                | Coortes longitudinais e experimento natural                                | Crianças acompanhadas da primeira infância até a adolescência | Os estudos avaliaram fatores relacionados ao estilo de vida infantil e identificaram associação entre maior tempo de tela, alterações da duração e qualidade do sono, maior estresse parental e presença de sofrimento emocional ou sintomas depressivos. O sono foi investigado como possível mecanismo mediador dessa associação.                                                                              |
| <b>Influência do ambiente familiar e do comportamento parental</b>                                                                |                                                                            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| TOLEDO-VARGAS M, et al. (2025); BHUTANI P, et al. (2025); CHEN X e YEUNG WJ (2026); SIM S, et al. (2025); GOMES MI, et al. (2026) | Revisões sistemáticas, metanálises, estudos observacionais e longitudinais | Pais, cuidadores e crianças pequenas                          | Os estudos descreveram que o uso de tecnologia pelos pais, suas crenças e práticas relacionadas às telas, bem como o grau de envolvimento durante o consumo de mídia, influenciam o tempo de exposição infantil e diferentes desfechos do desenvolvimento emocional, comportamental e social das crianças. Também foram identificados fatores familiares associados ao maior tempo de tela na primeira infância. |
| <b>Uso problemático de mídia e instrumentos de avaliação</b>                                                                      |                                                                            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| FITZPATRICK C, et al. (2025); SELAK S, et al. (2025)                                                                              | Estudo longitudinal e scoping review                                       | Crianças de 0 a 6 anos                                        | Os estudos abordaram o uso problemático de tecnologias digitais na primeira infância, descrevendo sintomas relacionados ao consumo excessivo de mídia e sintetizando instrumentos desenvolvidos para sua identificação e mensuração em crianças pequenas.                                                                                                                                                        |
| <b>Estratégias de intervenção e recomendações</b>                                                                                 |                                                                            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| MACHELL A, et al. (2026); GOMES MI, et al. (2026); TOLEDO-VARGAS M, et al. (2025)                                                 | Revisões sistemáticas e metanálise                                         | Crianças pequenas e seus cuidadores                           | As revisões sintetizaram evidências sobre intervenções direcionadas aos pais e cuidadores, destacando estratégias voltadas à redução do tempo de exposição às telas, promoção da mediação parental e incentivo às interações familiares presenciais como medidas avaliadas com frequência na literatura recente.                                                                                                 |

**Fonte:** Elaborado pelos autores DA SILVA, Emanuelle; CARVALHO, Gabrielle; PORTO, Bianca; LIMA, Ramon; 2026.

## DISCUSSÃO

### Exposição precoce às telas, desenvolvimento cerebral e marcos neuropsicológicos

Os estudos incluídos nesta revisão demonstram uma associação consistente entre a exposição precoce às telas e alterações em diferentes domínios do desenvolvimento neuropsicológico infantil, especialmente linguagem, funções executivas, atenção e aquisição de

marcos do desenvolvimento (BAL M, et al., 2024; ZHAO J, et al., 2022; ATKINS JB, et al., 2024; YIYUN C, 2026). Embora os delineamentos metodológicos e as populações avaliadas apresentem diferenças, observa-se convergência quanto ao fato de que os primeiros anos de vida representam um período de maior vulnerabilidade aos estímulos ambientais, tornando a qualidade das experiências vivenciadas um determinante importante para o desenvolvimento cognitivo e emocional.

Essa susceptibilidade pode ser compreendida dada a intensa plasticidade cerebral característica da primeira infância. Durante esse período ocorre uma rápida proliferação sináptica, seguida por um processo de modelamento neural dependente da experiência, no qual conexões frequentemente utilizadas são fortalecidas, enquanto aquelas pouco estimuladas tendem a ser eliminadas. Paralelamente, desenvolvem-se circuitos corticais responsáveis por funções executivas, atenção sustentada, memória de trabalho, controle inibitório e regulação emocional. Dessa forma, a natureza dos estímulos recebidos pela criança exerce papel decisivo na organização funcional dessas redes neurais, influenciando o desempenho cognitivo imediato e as competências socioemocionais que servirão de base para etapas posteriores do desenvolvimento (BAL M, et al., 2024).

Nesse contexto, diversos autores sugerem que o impacto da exposição às telas não decorre apenas da presença dos dispositivos eletrônicos, mas sim da substituição de experiências consideradas essenciais para o amadurecimento cerebral. Brincadeiras simbólicas, exploração do ambiente, interação verbal com adultos, leitura compartilhada e atividades lúdicas presenciais constituem estímulos ricos para o desenvolvimento da linguagem, da cognição social e das funções executivas. Quando parte significativa desse tempo é ocupada por atividades mediadas por telas, especialmente de caráter passivo, há redução das oportunidades de interação responsiva e aprendizagem social, aspectos que são apontados com frequência como mediadores dos desfechos observados (BAL M, et al., 2024; YIYUN C, 2026).

Os achados sintetizados por Bal M, et al. (2024) reforçam essa hipótese ao demonstrarem associação entre maior tempo de tela e desempenho inferior em linguagem expressiva e receptiva, memória de trabalho, planejamento e controle inibitório. Esses resultados são particularmente relevantes porque as funções executivas desempenham papel central na capacidade da criança de controlar impulsos, manter a atenção, resolver problemas e regular respostas emocionais. Embora frequentemente discutidas sob a perspectiva cognitiva, essas



habilidades constituem importante fundamento para o desenvolvimento emocional, uma vez que a autorregulação emocional depende da integração entre processos cognitivos e afetivos mediados, principalmente, pelo córtex pré-frontal.

De maneira semelhante, Zhao J, et al. (2022) observaram que crianças expostas a trajetórias persistentes de maior tempo de tela apresentaram desempenho inferior em diferentes indicadores do desenvolvimento infantil quando comparadas àquelas com menor exposição. Os autores destacam que essa associação se mostrou mais evidente entre crianças cuja exposição foi iniciada de forma precoce e mantida ao longo dos primeiros anos de vida, sugerindo que tanto a duração quanto o momento da exposição podem influenciar os desfechos observados. Esses achados reforçam a hipótese de que existe um período específico mais sensível durante a primeira infância, no qual fatores ambientais exercem influência pronunciada sobre o desenvolvimento cerebral.

A revisão sistemática realizada por Yiyun C (2026) amplia essa perspectiva ao demonstrar que os efeitos da exposição às mídias digitais extrapolam o desenvolvimento cognitivo, alcançando também aspectos psicológicos e comportamentais. Os estudos incluídos identificaram associações entre maior tempo de tela e alterações relacionadas à atenção, comportamento adaptativo e organização emocional, evidenciando que o desenvolvimento infantil ocorre de forma integrada e que prejuízos em um domínio podem repercutir sobre outros. Essa integração é compatível com o conhecimento atual da neurociência do desenvolvimento, segundo o qual linguagem, cognição, habilidades sociais e regulação emocional compartilham circuitos neurais parcialmente sobrepostos e evoluem de maneira interdependente.

Entretanto, apesar da consistência das associações observadas, a literatura recente também evidencia que os efeitos da exposição às telas não podem ser interpretados de forma isolada. Atkins JB, et al. (2024) destacam que fatores como idade da primeira exposição, duração diária do uso, qualidade do conteúdo consumido, participação ativa dos cuidadores e características do ambiente familiar influenciam fortemente os resultados encontrados. Essa heterogeneidade metodológica explica, em parte, a variação entre os estudos e reforça que o desenvolvimento neuropsicológico infantil é determinado por uma complexa interação entre fatores biológicos, ambientais e sociais. Assim, mais do que considerar apenas o tempo de exposição, torna-se necessário compreender o contexto em que o uso das tecnologias ocorre.



## **Desenvolvimento emocional e habilidades socioemocionais**

O desenvolvimento emocional constitui um processo contínuo que envolve a aquisição da capacidade de reconhecer, expressar e regular emoções, compreender estados emocionais de outras pessoas e estabelecer relações interpessoais saudáveis. Essas competências começam a ser estruturadas desde os primeiros meses de vida por meio das interações entre a criança e seus cuidadores, sendo continuamente aperfeiçoadas durante a primeira infância. Nesse período, o desenvolvimento emocional ocorre de forma paralela à maturação de circuitos neurais relacionados às funções executivas, ao controle inibitório e à cognição social, tornando as experiências ambientais particularmente relevantes para a organização dessas habilidades (BAL M, et al., 2024; YIYUN C, 2026).

Os estudos incluídos nesta revisão demonstram que a exposição precoce e prolongada às telas está associada a alterações do desenvolvimento socioemocional infantil, embora a intensidade dessas associações varie conforme as características das populações estudadas e os instrumentos utilizados para sua avaliação (KIING JS, et al., 2024; KIM KM e CHUNG US, 2023; CHEN X e YEUNG WJ, 2026; YIYUN C, 2026). As evidências também sugerem que crianças expostas a maior tempo de tela apresentam maior frequência de dificuldades relacionadas à autorregulação emocional, comportamento pró-social, adaptação comportamental e qualidade das interações sociais, reforçando que o desenvolvimento emocional representa um dos principais domínios potencialmente influenciados pelo ambiente digital durante os primeiros anos de vida.

Sob a perspectiva da neurociência do desenvolvimento, esses achados podem ser parcialmente explicados pela elevada dependência que o desenvolvimento emocional apresenta em relação às experiências interpessoais precoces. Diferentemente de outras competências cognitivas, habilidades como empatia, reconhecimento de expressões faciais, compreensão de estados emocionais, tolerância à frustração e autorregulação são adquiridas principalmente por meio de interações responsivas entre a criança e seus cuidadores. O contato visual, a comunicação verbal e não verbal, as brincadeiras compartilhadas e a observação das respostas emocionais dos adultos fornecem estímulos indispensáveis para o amadurecimento dos circuitos que conectam o córtex pré-frontal às estruturas do sistema límbico, especialmente a

amígdala, permitindo que a criança desenvolva estratégias mais eficientes de forma progressiva para interpretar e modular suas próprias emoções (BAL M, et al., 2024).

Nesse contexto, a literatura sugere que o impacto da exposição precoce às telas não decorre apenas do tempo despendido diante dos dispositivos eletrônicos, mas da redução das oportunidades de diálogo, brincadeiras simbólicas, leitura compartilhada e exploração do ambiente, o que pode limitar estímulos fundamentais para a construção das competências socioemocionais, especialmente durante o período de maior plasticidade cerebral (BAL M, et al., 2024; YIYUN C, 2026). Essa hipótese encontra respaldo nos achados de Kiing JS, et al. (2024), que observaram menores escores de habilidades socioemocionais em pré-escolares com maior exposição às telas, incluindo dificuldades relacionadas à interação social, comunicação interpessoal e adaptação comportamental. De forma semelhante, Kim KM e Chung US (2023) identificaram associação entre maior exposição às mídias eletrônicas e aumento de problemas emocionais e comportamentais, destacando alterações na atenção, comportamento e relacionamento interpessoal.

Outro aspecto abordado é o desenvolvimento da autorregulação emocional. Durante os primeiros anos de vida, a criança ainda não possui recursos neurocognitivos suficientes para controlar suas respostas emocionais de maneira independente, dependendo inicialmente do processo de correção exercido pelos cuidadores. É por meio dessa mediação que aprende gradativamente a reconhecer emoções, controlar impulsos e responder de forma adaptativa a situações de estresse e frustração. Quando dispositivos eletrônicos passam a ser utilizados de forma recorrente como estratégia para distrair ou acalmar a criança diante de emoções negativas, parte dessas oportunidades de aprendizagem pode ser reduzida, retardando o desenvolvimento de mecanismos internos de regulação emocional. Embora essa hipótese ainda necessite de confirmação por estudos longitudinais de maior duração, ela tem sido progressivamente discutida como um possível mecanismo intermediário entre a exposição precoce às telas e os desfechos emocionais observados (KIING JS, et al., 2024; YIYUN C, 2026).

Entretanto, uma importante evolução conceitual observada nas publicações mais recentes consiste na ampliação da forma como a exposição às telas é compreendida. Se anteriormente o foco das pesquisas estava concentrado quase exclusivamente na quantificação do tempo diário de uso, atualmente cresce o entendimento de que a qualidade da exposição representa um componente igualmente relevante. Aspectos como a idade da primeira exposição,

o tipo de conteúdo acessado, a finalidade do uso, a participação ativa dos cuidadores durante o consumo de mídia e o equilíbrio entre atividades digitais e experiências presenciais passaram a ser considerados determinantes importantes para o desenvolvimento infantil (TOLEDO-VARGAS M, et al., 2025; GOMES MI, et al., 2026; CHEN X e YEUNG WJ, 2026).

Essa mudança de perspectiva não reduz a relevância da exposição precoce como fator de risco potencial, mas, ao contrário, demonstra que seus efeitos podem ser modulados pelo contexto em que essa exposição ocorre. Nesse sentido, Chen X e Yeung WJ (2026) observaram que crianças cujos pais participavam ativamente do uso das mídias, promovendo diálogo e interação durante a atividade, apresentaram melhores indicadores de comportamento pró-social em comparação àquelas expostas de forma predominantemente passiva, sugerindo que a mediação parental pode atenuar parte dos efeitos negativos associados ao uso das tecnologias digitais.

Apesar da consistência das associações, a literatura ainda não permite estabelecer uma relação causal entre a exposição precoce às telas e alterações do desenvolvimento emocional. O predomínio de estudos observacionais, a diversidade dos instrumentos empregados para mensurar tanto o tempo de tela quanto os desfechos emocionais e a influência de fatores como nível socioeconômico, práticas parentais, qualidade do sono e características individuais da criança limitam inferências causais. Ainda assim, a convergência das evidências reforça que a exposição precoce às telas deve ser considerada um importante fator ambiental capaz de influenciar o desenvolvimento emocional infantil, sobretudo quando ocorre de forma prolongada, pouco supervisionada e em detrimento das interações sociais características da primeira infância. Esses achados ressaltam a necessidade de estratégias preventivas que reduzam o tempo de exposição e, também, promovam um uso mais consciente, supervisionado e compatível com as necessidades do desenvolvimento infantil.

### **Sono como mediador da relação entre tempo de tela e saúde mental**

O sono desempenha papel essencial no desenvolvimento infantil, participando ativamente da maturação cerebral, da consolidação da memória, da organização das funções executivas e da regulação emocional. Durante a primeira infância, período caracterizado por intensa plasticidade neural, a qualidade e duração adequadas do sono são fundamentais para o fortalecimento das conexões sinápticas estabelecidas ao longo do dia, contribuindo para a

integração entre processos cognitivos e emocionais. Nesse contexto, alterações nos padrões de sono têm sido reconhecidas como um dos principais mecanismos pelos quais a exposição precoce às telas pode repercutir sobre a saúde mental infantil (LIMA SANTOS JP, et al., 2025; KHALSA AS, et al., 2024).

Embora os efeitos da exposição às telas sobre o sono sejam descritos há vários anos, estudos recentes passaram a investigar essa relação sob uma perspectiva mais ampla, considerando o sono não apenas como um desfecho, mas como um possível mediador entre o uso de tecnologias digitais e o desenvolvimento de alterações emocionais. Essa abordagem representa um importante avanço conceitual, pois sugere que parte das repercussões psicológicas observadas em crianças expostas precocemente às telas pode ocorrer de forma indireta, mediada pela deterioração da arquitetura e da qualidade do sono (LIMA SANTOS JP, et al., 2025).

Diversos mecanismos fisiológicos têm sido propostos para explicar essa associação. A exposição à luz emitida pelas telas, em especial durante o período noturno, pode inibir a secreção de melatonina, retardando o início do sono e alterando o ritmo circadiano. Além disso, conteúdos altamente estimulantes, jogos eletrônicos e vídeos com rápida sucessão de imagens podem aumentar o estado de alerta cortical, dificultando o relaxamento necessário para o início do sono. Consequentemente, observa-se redução da duração total do sono, maior fragmentação do repouso noturno e pior qualidade do descanso, fatores associados ao comprometimento da regulação emocional e do funcionamento cognitivo infantil (LIMA SANTOS JP, et al., 2025; KHALSA AS, et al., 2024).

Os achados de Lima Santos JP, et al. (2025) representam uma das principais contribuições recentes para essa discussão. Ao investigar crianças e adolescentes, os autores observaram que alterações na duração e na qualidade do sono estiveram associadas à relação entre maior tempo de tela e sintomas depressivos. Além disso, o estudo identificou modificações em marcadores de integridade da substância branca cerebral, sugerindo que o sono pode constituir um elo biológico entre a exposição prolongada às mídias digitais e alterações estruturais em circuitos neurais envolvidos na regulação das emoções. Embora esses resultados ainda necessitem de confirmação por novos estudos longitudinais, reforçam a hipótese de que os efeitos da exposição às telas ultrapassam as alterações comportamentais, alcançando processos do neurodesenvolvimento.

Resultados complementares foram descritos por Khalsa AS, et al. (2024), que acompanharam crianças desde a fase de lactente até a idade pré-escolar e observaram associação entre maior tempo de tela, alterações nas rotinas de sono e aumento do estresse parental. Os autores destacam que hábitos familiares, como o uso de dispositivos eletrônicos próximo ao horário de dormir, ausência de rotinas consistentes e redução das atividades ao ar livre frequentemente coexistem e influenciam tanto a qualidade do sono quanto o desenvolvimento emocional da criança. Esses achados reforçam que os efeitos observados dificilmente podem ser atribuídos apenas ao uso das telas, devendo ser compreendidos dentro de um contexto mais amplo de organização das rotinas familiares.

Sob a perspectiva do desenvolvimento emocional, a privação ou fragmentação do sono pode comprometer diretamente processos responsáveis pelo controle das respostas emocionais. Evidências da neurociência demonstram que o sono participa da modulação funcional das conexões entre o córtex pré-frontal e estruturas límbicas, especialmente a amígdala, favorecendo o processamento adequado dos estímulos emocionais e a capacidade de controlar impulsos e respostas ao estresse. Alterações persistentes nesse processo podem resultar em maior irritabilidade, dificuldade de autorregulação, pior tolerância à frustração e maior vulnerabilidade a desenvolver sintomas ansiosos e depressivos, características frequentemente descritas nos estudos desta revisão (LIMA SANTOS JP, et al., 2025).

13

Entretanto, o sono deve ser compreendido como parte de uma rede complexa de fatores que influenciam o desenvolvimento infantil. O experimento natural conduzido por Imbeault A, et al. (2025) evidencia que comportamentos relacionados ao estilo de vida — incluindo atividade física, tempo de lazer ativo, hábitos familiares e organização da rotina — interagem entre si e influenciam os desfechos emocionais ao longo da infância. Dessa forma, embora a redução do tempo de tela possa contribuir para melhorar a qualidade do sono, intervenções isoladas provavelmente apresentam impacto limitado quando não acompanhadas da promoção de hábitos saudáveis e de um ambiente familiar favorável.

Em conjunto, as evidências sugerem que o sono representa um dos principais mecanismos intermediários entre a exposição precoce às telas e a saúde mental infantil. Essa compreensão amplia a interpretação dos achados ao demonstrar que os efeitos das tecnologias digitais não dependem só da duração da exposição, mas também da forma como essa exposição interfere em processos biológicos fundamentais para o desenvolvimento cerebral. Sob essa

perspectiva, estratégias preventivas voltadas à primeira infância devem incluir não apenas recomendações sobre o tempo de tela, mas também orientações relacionadas à higiene do sono, à manutenção de rotinas consistentes e à limitação do uso de dispositivos eletrônicos, especialmente nas horas que antecedem o período de descanso.

### **Influência do ambiente familiar e da mediação parental**

Embora a exposição precoce às telas represente um potencial fator ambiental relacionado ao desenvolvimento emocional infantil, as evidências recentes demonstram que seus efeitos não podem ser compreendidos de forma independente do contexto familiar em que essa exposição ocorre. A família constitui o principal ambiente de desenvolvimento durante os primeiros anos de vida, sendo responsável pela definição das rotinas e dos hábitos relacionados ao uso das tecnologias digitais, e pela oferta de estímulos afetivos, cognitivos e sociais indispensáveis para a maturação cerebral. Nesse sentido, entende-se que a qualidade das interações estabelecidas entre cuidadores e crianças pode exercer papel modulador sobre os efeitos da exposição às telas, funcionando tanto como fator de proteção quanto como elemento de vulnerabilidade (TOLEDO-VARGAS M, et al., 2025; GOMES MI, et al., 2026).

Os primeiros anos de vida são marcados por intensa dependência da chamada responsividade parental, caracterizada pela capacidade dos cuidadores de perceber, interpretar e responder de maneira adequada aos sinais emitidos pela criança. Essa interação contínua favorece desenvolver a linguagem, a atenção compartilhada, a autorregulação emocional e a cognição social, competências que dependem da reciprocidade nas relações interpessoais. Quando dispositivos eletrônicos passam a competir com essas interações, seja pelo uso frequente da criança ou pela atenção direcionada dos próprios cuidadores às telas, observa-se redução da quantidade e da qualidade das trocas afetivas cotidianas, aspecto apontado como um dos principais mecanismos envolvidos nos desfechos emocionais descritos pela literatura (TOLEDO-VARGAS M, et al., 2025).

Essa perspectiva é abordada pela revisão sistemática com metanálise conduzida por Toledo-Vargas M, et al. (2025), que analisou o impacto do uso de tecnologias pelos pais na presença dos filhos durante os primeiros anos de vida. Os autores identificaram associação entre maior frequência desse comportamento (descrito na literatura como *technoference*) e desfechos desfavoráveis relacionados ao desenvolvimento infantil, incluindo alterações comportamentais,

dificuldades de interação social e prejuízos em indicadores de saúde e desenvolvimento. Segundo os autores, a interrupção frequente das interações presenciais pelo uso de dispositivos eletrônicos pode comprometer momentos fundamentais de comunicação, brincadeiras compartilhadas e construção do vínculo afetivo, reduzindo oportunidades essenciais para o desenvolvimento socioemocional.

Além da disponibilidade emocional dos cuidadores, as crenças familiares sobre o uso das tecnologias também influenciam diretamente os padrões de exposição infantil. Bhutani P, et al. (2025) observaram que muitos pais utilizam dispositivos eletrônicos como estratégia para entreter, acalmar ou facilitar a realização das atividades diárias, prática frequentemente associada ao aumento do tempo de tela na primeira infância. Embora esse comportamento possa representar uma solução imediata para situações de estresse familiar, seu uso recorrente limita oportunidades importantes para o desenvolvimento da autorregulação emocional, uma vez que a criança passa a depender de estímulos externos para lidar com emoções como frustração, ansiedade e tédio, em vez de desenvolvê-las de forma processual por meio da interação com os cuidadores.

Outro aspecto discutido na literatura refere-se à mediação parental, entendida como a participação ativa dos adultos durante a utilização das mídias digitais pela criança. Diferente da simples supervisão do tempo de uso, a mediação envolve orientar, dialogar, selecionar conteúdos apropriados à faixa etária e participar das atividades realizadas em ambiente digital. Essa abordagem tem sido apontada como importante fator protetor, pois favorece a manutenção das interações sociais mesmo durante o uso das tecnologias e amplia as oportunidades de aprendizagem compartilhada (CHEN X e YEUNG WJ, 2026; TOLEDO-VARGAS M, et al., 2025).

Os resultados do estudo longitudinal de Chen X e Yeung WJ (2026) ilustram essa mudança de paradigma ao demonstrarem que crianças cujos pais participavam ativamente do consumo de mídia apresentaram melhores indicadores de comportamento pró-social quando comparadas àquelas expostas às telas de maneira passiva. Esses achados sugerem que o contexto da exposição pode modificar significativamente seus efeitos sobre o desenvolvimento emocional, indicando que experiências digitais compartilhadas tendem a produzir repercussões distintas daquelas caracterizadas pelo consumo solitário e prolongado. Assim, mais do que



restringir o tempo de tela, a literatura recente enfatiza a necessidade de promover experiências digitais mediadas e compatíveis com o estágio de desenvolvimento infantil.

Essa mudança de perspectiva também pode ser observada na revisão sistemática de Gomes MI, et al. (2026), que identificou múltiplos fatores familiares associados à exposição precoce às telas, incluindo escolaridade dos pais, organização das rotinas domésticas, práticas parentais, disponibilidade de dispositivos eletrônicos no ambiente domiciliar e hábitos de uso dos próprios cuidadores. Em conjunto, esses fatores evidenciam que a exposição às telas é um comportamento inserido em um contexto social e familiar complexo, no qual diferentes determinantes interagem simultaneamente.

Sob a perspectiva do desenvolvimento emocional, esses achados reforçam que as tecnologias digitais não substituem a função das relações interpessoais precoces. O desenvolvimento de empatia, comunicação emocional, reciprocidade social e capacidade de interpretar sinais afetivos depende da interação direta com outras pessoas, especialmente com os cuidadores primários. Assim, quando o uso das telas reduz a frequência ou a qualidade dessas experiências, podem surgir repercussões sobre diferentes dimensões do desenvolvimento socioemocional. Em contrapartida, quando utilizadas de forma supervisionada, contextualizada e integrada às atividades familiares, as tecnologias tendem a apresentar menor interferência sobre esses processos, evidenciando que o ambiente familiar é um dos principais moduladores da relação entre exposição precoce às telas e desenvolvimento emocional.

16

Essas evidências reforçam uma importante mudança conceitual observada na literatura contemporânea: o foco das recomendações deixa de estar exclusivamente na redução do tempo de tela e passa a incorporar a promoção de um ambiente familiar responsivo. Essa abordagem amplia a compreensão do fenômeno ao reconhecer que a exposição precoce às telas não ocorre de forma isolada, mas inserida em um conjunto de experiências familiares capazes de potencializar ou atenuar seus efeitos sobre o desenvolvimento infantil. Sob essa perspectiva, estratégias preventivas direcionadas à primeira infância devem priorizar o fortalecimento das competências parentais e da qualidade das interações familiares.

### **Uso problemático das tecnologias digitais e perspectivas para prevenção**

O crescimento da exposição às tecnologias digitais durante a primeira infância tem sido acompanhado pelo surgimento de um novo campo de investigação voltado à identificação de

padrões de uso considerados prejudiciais ao desenvolvimento infantil. O conceito de uso problemático das mídias digitais envolve alterações comportamentais relacionadas à dificuldade de interromper o uso, elevada dependência dos dispositivos para entretenimento ou regulação emocional, conflitos familiares decorrentes da utilização das tecnologias e prejuízos em atividades essenciais da infância, como brincadeiras presenciais, interação social e rotina de sono (FITZPATRICK C, et al., 2025; SELAK S, et al., 2025).

Embora ainda não exista consenso quanto à definição operacional desse fenômeno em crianças pequenas, observa-se crescente interesse em compreender como a exposição precoce às telas pode favorecer o estabelecimento de padrões persistentes de uso disfuncional ao longo do desenvolvimento. A revisão de escopo conduzida por Selak S, et al. (2025) demonstrou que os instrumentos atualmente disponíveis para avaliar o uso problemático de tecnologias em crianças de zero a seis anos apresentam considerável heterogeneidade metodológica, refletindo o estágio ainda inicial desse campo de pesquisa. A ausência de critérios padronizados dificulta a comparação entre estudos e limita a consolidação de evidências mais robustas acerca da magnitude e das repercussões desse fenômeno.

Nesse cenário, as estratégias preventivas têm concentrado seus esforços na orientação de pais e cuidadores. A revisão sistemática com metanálise de Machell A, et al. (2026) demonstrou que intervenções baseadas em educação parental contribuem para a redução do tempo de tela e favorecem desfechos relacionados ao desenvolvimento infantil, especialmente quando associadas ao estabelecimento de rotinas familiares, incentivo às brincadeiras compartilhadas e orientação sobre o uso consciente das tecnologias digitais. Esses resultados sugerem que abordagens preventivas apresentam maior efetividade quando priorizam o fortalecimento das competências parentais e a promoção de hábitos saudáveis, ao invés de apenas medidas restritivas.

Essas evidências também possuem implicações relevantes para a prática clínica. Considerando que a primeira infância representa um período crítico para o desenvolvimento neuroemocional, profissionais envolvidos no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil devem incorporar a avaliação dos hábitos relacionados ao uso de tecnologias digitais às consultas de puericultura. Além da investigação do tempo de exposição, recomenda-se considerar aspectos como a idade de início do uso, a qualidade dos conteúdos

acessados, a presença de mediação parental, as rotinas de sono e as oportunidades de interação social, possibilitando intervenções precoces e orientações individualizadas às famílias.

Por fim, a literatura evidencia importantes lacunas que ainda precisam ser preenchidas. A predominância de estudos observacionais limita o estabelecimento de relações causais, enquanto a heterogeneidade dos instrumentos utilizados para mensurar tanto a exposição às telas quanto os desfechos emocionais dificulta a comparação entre pesquisas. Adicionalmente, permanecem pouco esclarecidos os efeitos específicos da idade da primeira exposição, do tipo de conteúdo consumido e da intensidade da mediação parental sobre o desenvolvimento emocional infantil. Nesse contexto, estudos longitudinais com protocolos padronizados e acompanhamento desde os primeiros anos de vida serão fundamentais para aprofundar a compreensão desses mecanismos e subsidiar recomendações clínicas e políticas públicas baseadas em evidências.

## CONCLUSÃO

A presente revisão demonstrou que a exposição precoce às telas constitui um importante fator ambiental potencialmente associado ao desenvolvimento emocional infantil, em especial durante a primeira infância, período caracterizado por intensa plasticidade cerebral e elevada sensibilidade às influências do ambiente. As evidências analisadas indicam associação entre maior tempo de exposição às tecnologias digitais e alterações em diferentes domínios do desenvolvimento, incluindo linguagem, funções executivas, habilidades socioemocionais, autorregulação emocional, comportamento e saúde mental, embora a magnitude desses efeitos varie conforme as características individuais da criança, o contexto familiar e a qualidade da experiência digital.

Além disso, os estudos recentes evidenciam que os efeitos da exposição às telas não podem ser compreendidos apenas pelo tempo de uso dos dispositivos eletrônicos. Aspectos como a idade da primeira exposição, o tipo de conteúdo acessado, a organização das rotinas familiares, a qualidade do sono e, principalmente, a mediação exercida pelos cuidadores demonstraram exercer influência significativa sobre os desfechos observados. Nesse contexto, a literatura aponta uma evolução importante do enfoque científico, que passa a considerar a qualidade da exposição digital e o ambiente em que ela ocorre como componentes essenciais para a compreensão do impacto das tecnologias sobre o desenvolvimento infantil.

As evidências analisadas sugerem que a relação entre exposição precoce às telas e desenvolvimento emocional infantil não ocorre de forma linear, mas resulta da interação entre mecanismos neurobiológicos, fatores comportamentais e contexto familiar, tendo o sono e a mediação parental como importantes elementos moduladores desse processo. Essa compreensão amplia a interpretação dos achados ao reconhecer que o desenvolvimento emocional depende de múltiplos fatores interdependentes, reforçando a necessidade de abordagens preventivas que ultrapassem a limitação do tempo de tela.

Na prática clínica, torna-se fundamental que profissionais envolvidos no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil incorporem a avaliação dos hábitos relacionados às tecnologias digitais durante consultas e atendimentos à criança. Orientações direcionadas aos pais e cuidadores devem contemplar recomendações sobre o tempo de exposição e, também, a promoção de interações familiares responsivas, rotinas adequadas de sono, seleção de conteúdos compatíveis com a faixa etária e incentivo a atividades lúdicas e sociais presenciais, favorecendo um desenvolvimento emocional mais saudável.

Por fim, embora a literatura disponível apresente crescente consistência quanto às associações entre exposição precoce às telas e diferentes desfechos do desenvolvimento infantil, ainda persistem limitações importantes relacionadas à predominância de estudos observacionais, à heterogeneidade dos instrumentos utilizados para mensuração da exposição digital e à dificuldade de estabelecer relações causais. Dessa forma, são necessários estudos longitudinais com metodologias padronizadas, capazes de diferenciar os efeitos do tempo de exposição, da qualidade do conteúdo e da mediação parental, contribuindo para o aprimoramento das recomendações clínicas e para o desenvolvimento de estratégias preventivas cada vez mais fundamentadas em evidências.

## REFERÊNCIAS

1. ATKINS JB, et al. Exploring the Link Between Early Technology Exposure and Developmental Milestones in Childhood. **Cureus**, 2024; 16(10): e71791.
2. BAL M, et al. Examining the relationship between language development, executive function, and screen time: A systematic review. **PLoS One**, 2024; 19(12): e0314540.
3. BHUTANI P, et al. Analysis of parental beliefs and practices leading to excessive screen time in early childhood. **BMJ Paediatrics Open**, 2025; 9(1).

4. CHEN X, YEUNG WJ. Association between preschool children's media use, parental joint media engagement and prosocial behavior: A longitudinal cohort study. **BMC Public Health**, 2026; 26(1): 561.
5. COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA. Media and Young Minds. **Pediatrics**, 2016; 138(5): e20162591.
6. FITZPATRICK C, et al. Early childhood screen use and symptoms of problematic media use. **Journal of Behavioral Addictions**, 2025; 14(3): 1411-1418.
7. GHANDOUR RM, et al. Healthy and Ready to Learn: Prevalence and Correlates of School Readiness among United States Preschoolers. **Academic Pediatrics**, 2021; 21(5): 818-829.
8. GOMES MI, et al. Factors Contributing to Screen Exposure in Preschool Children and Its Associated Outcomes: A Systematic Review. **Child: Care, Health and Development**, 2026; 52(2): e70241.
9. IMBEAULT A, et al. A Natural Experiment of Childhood Lifestyle on Emotional Distress Outcomes Using a Birth Cohort of Typically Developing Children. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, 2025.
10. KHALSA AS, et al. Screen Time, Outdoor Play, and Sleep Routines in Early Childhood: Longitudinal Associations with Parenting Stress during Toddler to Preschool Years. **Journal of Pediatric Health Care**, 2024; 38(6): 794-803.
11. KIING JS, et al. Screen time and social-emotional skills in preschoolers with developmental, behavioural or emotional issues in Singapore. **Annals of the Academy of Medicine, Singapore**, 2024; 53(7): 410-419.
12. KIM KM, CHUNG US. Emotional and Behavioral Correlates of Exposure to Electronic Media in School-Aged Children: A Prospective Study. **Journal of Korean Medical Science**, 2023; 38(36): e283.
13. LIMA SANTOS JP, et al. Role of Sleep and White Matter in the Link Between Screen Time and Depression in Childhood and Early Adolescence. **JAMA Pediatrics**, 2025; 179(9): 1000-1008.
14. MACHELL A, et al. Effect of parent-focused interventions for screen use on developmental outcomes in young children: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, 2026; 23(1): 71.
15. RAVAGNANI SALTO AB, et al. The trajectory of anxiety symptoms during the transition from childhood to young adulthood is predicted by IQ and sex, but not polygenic risk scores. **JCPP Advances**, 2025; 5(1): e12268.

16. RODRÍGUEZ CHIAPPINI AF, et al. Screen time and mental health in children under 18. **Salud Militar**, 2025; 44(2).
17. SELAK S, et al. Problematic Digital Technology Use Measures in Children Aged 0 to 6 Years: Scoping Review. **JMIR Mental Health**, 2025; 12: e59869.
18. SIM S, et al. Longitudinal associations between maternal and child screen use at 1 year of age and child behavior and development at 3 years of age. **BMC Pediatrics**, 2025; 25(1): 791.
19. TOLEDO-VARGAS M, et al. Parental Technology Use in a Child's Presence and Health and Development in the Early Years: A Systematic Review and Meta-Analysis. **JAMA Pediatrics**, 2025; 179(7): 730-737.
20. YIYUN C. The impact of screen-based media exposure on infant and toddler development: A systematic review of psychological and behavioral domains. **Acta Psychologica**, 2026; 266: 106438.
21. ZHAO J, et al. Association Between Screen Time Trajectory and Early Childhood Development in Children in China. **JAMA Pediatrics**, 2022; 176(8): 768-775.