

# FUNDAMENTOS E PRÁTICAS

# PEDIÁTRICAS E NEONATAIS

Edição XXVII

## Capítulo 11

### A EXPOSIÇÃO EXCESSIVA A TELAS E BAIXO ENVOLVIMENTO PARENTAL NO DESENVOLVIMENTO ATÉ OS 2 ANOS

ANNA CAMILLE MUNHOZ CARACHO<sup>1</sup>  
EDUARDA ARANTES RIBEIRO MELLO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente – Medicina Da Universidade Nove De Julho

<sup>2</sup>Discente – Medicina da Universidade De Rio Verde

*Palavras-chave:* Exposição a Telas; Desenvolvimento Infantil; Interação Pais-Filhos

DOI

10.59290/2059101241

EDITORIA  
**P PASTEUR**

## INTRODUÇÃO

A primeira infância, especialmente os dois primeiros anos de vida, representa um período crítico para o desenvolvimento das crianças. Nesse estágio, experiências precoces - como brincadeiras, estimulação sensorial, conversas, manipulação de objetos e interações responsivas com os cuidadores - são fundamentais para a aquisição da linguagem, habilidades sociais e cognitivas, bem como para a consolidação de vínculos afetivos. Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2022), a presença ativa dos cuidadores e a estimulação adequada são determinantes para prevenir atrasos no desenvolvimento infantil e promover aprendizagem significativa.

Historicamente, antes da popularização de dispositivos eletrônicos, as interações familiares eram mais frequentes, permitindo oportunidades naturais de brincadeiras, aprendizado e socialização. Entretanto, com a ampla disponibilidade de smartphones, tablets e televisores, o tempo de interação direta entre pais e filhos tem diminuído, e a exposição precoce e excessiva a telas tem se tornado um fator de preocupação. A OMS recomenda que crianças menores de 2 anos não tenham contato com telas, e que o brincar ativo e a interação face a face sejam priorizados, ressaltando que a redução dessas experiências pode comprometer a linguagem, a cognição e o desenvolvimento socioemocional.

Estudos apontam que o uso excessivo de telas, aliado ao baixo envolvimento parental, está associado a atrasos na linguagem, diminuição das habilidades sociais e prejuízos na atenção e autorregulação emocional. Ao mesmo tempo, a literatura indica que a tecnologia pode ser integrada de maneira positiva quando utilizada com mediação adequada, como em atividades de leitura compartilhada, musicalização e estímulos

lúdicos, fortalecendo o vínculo afetivo e promovendo o desenvolvimento saudável. Dessa forma, compreender os efeitos da exposição precoce a telas e a importância da interação responsiva dos cuidadores é fundamental para orientar estratégias de estímulo, políticas públicas e práticas parentais que favoreçam o desenvolvimento integral na primeira infância.

A primeira infância, especialmente os dois primeiros anos de vida, constitui um período crítico para o desenvolvimento cerebral e socioemocional. Nesse estágio, experiências precoces moldam circuitos neurais essenciais para discurso, cognição, autorregulação emocional e vínculo social. No entanto, mudanças significativas nos padrões de cuidado e interação familiar nas últimas décadas vêm despertando preocupação entre pediatras, neuropsicólogos e pesquisadores do desenvolvimento infantil. A presença constante de dispositivos eletrônicos e o uso prolongado de telas por crianças e cuidadores têm sido associados a alterações na qualidade da interação, no ritmo do desenvolvimento neuropsicomotor e na competência afetivo-social.

Evidências recentes apontam que a exposição precoce a telas pode afetar a organização funcional do cérebro em regiões ligadas à atenção, linguagem e manejo psicológico. Huang *et al.* (2024) observaram que o tempo de tela na infância está relacionado a diferenças no desenvolvimento das redes cerebrais e em menores escores de competências afetivas e sociais, embora, práticas parentais positivas, como a leitura conjunta, possam atenuar esses efeitos negativos. De modo semelhante, Gago-Galvagno *et al.* (2024), em estudo com lactentes de Buenos Aires, demonstraram que o uso de telas em idade precoce está associado a padrões comunicativos mais pobres, menor responsividade e dificuldades na autorregulação, fatores críticos para o desenvolvimento de vocabulário e comportamento social.

A qualidade das interações didáticas entre pais e filhos emerge como um fator central de proteção. Pesquisas indicam que o envolvimento responsivo dos cuidadores pode mitigar os impactos negativos da exposição digital. Normkin e Gordon (2021) mostraram que o uso de smartphones pelas mães durante a amamentação ou interações face a face reduz o contato visual, altera as respostas fisiológicas e compromete a atenção direcionada ao bebê. Em continuidade, Golds *et al.* (2025) reforçaram que a utilização frequente de smartphones está relacionada à menor responsividade materna e a prejuízos sutis na reciprocidade afetiva, um componente essencial do vínculo e da aprendizagem precoce. Esses achados convergem com o estudo de Wan *et al.* (2025), que identificou que tanto os hábitos parentais de uso de telas quanto a exposição direta das crianças estão fortemente associados a atrasos na linguagem, especialmente quando há baixa qualidade de interação verbal e emocional.

Por outro lado, a literatura também sugere que a tecnologia pode ter papel positivo quando mediada adequadamente. Ensaio clínico recentes testaram intervenções digitais voltadas ao fortalecimento das práticas parentais e do monitoramento do desenvolvimento infantil. Jäggi *et al.* (2023), em estudo conduzido no Peru, demonstraram a viabilidade de ferramentas móveis para apoiar pais em contextos de baixa renda, promovendo práticas responsivas e aumento da estimulação precoce. Resultados semelhantes foram observados por Kitsao-Wekulo *et al.* (2021), que desenvolveram um aplicativo para acompanhamento do desenvolvimento, facilitando o envolvimento dos cuidadores. Além disso, Augustin *et al.* (2023) e Shorey *et al.* (2023) mostraram que aplicativos voltados a orientar pais em relação a sono, alimentação e estímulos sensoriais dos bebês podem reduzir dificuldades comportamentais e favorecer o desenvolvimento motor e socioemocional.

Essas evidências reforçam que o impacto das telas não é unidimensional, mas depende de fatores como duração, conteúdo, contexto de uso e presença mediadora dos cuidadores. Quando a exposição digital substitui o brincar, o contato físico e o diálogo, há risco concreto de prejuízos no desenvolvimento neuropsicomotor e na aquisição da linguagem. Contudo, quando os recursos tecnológicos são empregados como apoio educativo e em conjunto com práticas de leitura, brincadeiras e responsividade do ambiente familiar, podem integrar-se de maneira positiva ao cotidiano familiar. Assim, compreender as consequências da exposição excessiva a telas e do baixo envolvimento dos responsáveis é fundamental para embasar estratégias de promoção do desenvolvimento saudável e orientar políticas públicas de saúde e educação voltadas à primeira infância.

Nas últimas décadas, o avanço das tecnologias digitais e das intervenções baseadas em dispositivos móveis (mHealth e e-Health) transformou o modo como pais e cuidadores acessam informações sobre cuidado e desenvolvimento infantil (LARKIN *et al.*, 2024; GUEVARA *et al.*, 2021). Ensaio clínico randomizados demonstram que aplicativos, vídeos educativos e mensagens de texto podem favorecer comportamentos parentais positivos, promover leitura compartilhada, estimular o brincar ativo e reduzir o tempo de exposição às telas (SANDORG *et al.*, 2025; HUTTON *et al.*, 2021; GARCIA *et al.*, 2024).

Entre os estudos incluídos, destaca-se a diversidade metodológica e geográfica das intervenções. Pesquisas realizadas em países de alta renda, como Canadá, Reino Unido e Austrália, exploram modelos de intervenção digital voltados ao fortalecimento das práticas parentais e à promoção do vínculo afetivo (DENNIS *et al.*, 2021; WILLIAMS *et al.*, 2024). Em contextos de média e baixa renda, como Quênia e Guate-

mala, iniciativas mHealth mostraram-se promissoras para ampliar o acesso à informação e apoiar o desenvolvimento socioemocional e cognitivo de crianças pequenas (GARCIA *et al.*, 2024; NCT06195358, 2023).

Outro eixo recorrente nos estudos é o papel do uso de telas e da mídia digital no desenvolvimento infantil. O ensaio “*Screen-free till 3*” (livre de telas até os 3) revelou a importância do equilíbrio entre estímulos tecnológicos e interações presenciais para o desenvolvimento socioemocional saudável (SCHWARZ *et al.*, 2025). Já Konrad *et al.* (2021) observaram que a distração parental durante o uso de dispositivos móveis pode interferir em processos de aprendizagem por imitação em bebês de 19 meses, reforçando a necessidade de orientar o uso consciente da tecnologia no ambiente familiar.

As pesquisas também evidenciam a relevância da leitura e da musicalização precoce como instrumentos de estímulo linguístico e cognitivo. Ensaio como o *Book-Sharing for Toddlers with Clefts* e o *MAP feasibility* O estudo BOOST foi um ensaio clínico randomizado (RCT) que avaliou a eficácia de uma intervenção remota voltada ao desenvolvimento da linguagem em crianças com fissura palatina, comparando-a ao tratamento padrão. Participaram crianças e suas famílias, que receberam livros infantis e realizaram sessões virtuais pelo Zoom. Os pais gravaram vídeos de leitura compartilhada com os filhos por meio de um aplicativo desenvolvido para o estudo e responderam a questionários sobre a frequência das leituras. As avaliações finais mensuraram os desfechos de linguagem infantil. demonstraram que a exposição sistemática à leitura e à música melhora o vocabulário e a atenção compartilhada em crianças com atraso de linguagem ou condições específicas de desenvolvimento (COLLETT *et al.*, 2024; WILLIAMS *et al.*, 2024).

Outro conjunto de estudos foca em programas de parentalidade positiva e apoio psicossocial que buscam reduzir o estresse parental e fortalecer práticas responsivas, associadas a melhores desfechos emocionais e comportamentais.

De modo geral, os 40 estudos analisados convergem para uma compreensão contemporânea de que o cuidado parental responsivo, apoiado por intervenções digitais e educativas, é capaz de potencializar o desenvolvimento global das crianças pequenas, ao mesmo tempo em que minimiza riscos decorrentes da exposição excessiva às telas e da falta de estímulo interpessoal (SANDORG *et al.*, 2025; LARKIN *et al.*, 2024; SCHWARZ *et al.*, 2025).

Assim, observa-se uma transição na literatura científica: das abordagens centradas exclusivamente na criança para modelos integrados e tecnológicos de apoio à família, nos quais a promoção do desenvolvimento infantil precoce envolve a articulação entre ciência, tecnologia e práticas familiares baseadas em evidências. Essa síntese ressalta o papel das ferramentas digitais como aliadas da presença dos responsáveis e do cuidado sensível e contínuo na primeira infância.

O objetivo deste estudo foi analisar, por meio de revisão de literatura, as evidências científicas acerca das consequências da exposição precoce e excessiva a telas, associada ao baixo envolvimento dos cuidadores sobre o desenvolvimento cognitivo, psicológico e verbal em crianças de até dois anos de idade.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura com o objetivo de identificar e analisar evidências científicas sobre o tempo de exposição a telas e seus impactos no desenvolvimento infantil e nas interações entre pais e filhos.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, *Cochrane Library* e BVS, utilizando descritores controlados do MeSH e termos livres relacionados a tempo de tela, desenvolvimento infantil e relações pais-filho, combinados por operadores booleanos.

Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas, revisões narrativas e estudos observacionais publicados entre 2015 e 2025, nos idiomas, inglês ou português, que abordassem o impacto do tempo de exposição a telas sobre o neurodesenvolvimento, cognição, linguagem, motricidade ou comportamento social de crianças de 0 a 2 anos e a influência da interação pais-filhos nesse contexto.

Foram excluídos estudos com amostras de crianças acima de dois anos, artigos duplicados, publicações sem texto completo disponível.

A triagem inicial foi realizada por título e resumo, seguida da leitura integral dos estudos elegíveis. A seleção foi conduzida por dois revisores independentes, e divergências foram resolvidas por consenso. As informações extraídas incluíram: autor, ano de publicação, país, desenho do estudo, amostra, variáveis avaliadas, instrumentos utilizados e principais resultados. Após esta análise foram selecionados 22 artigos no total.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira infância, especialmente os dois primeiros anos de vida, constitui um período crítico para o desenvolvimento cerebral e socioemocional. Nesse estágio, experiências precoces moldam circuitos neurais essenciais para discurso cognição autorregulação emocional e vínculo social. No entanto, mudanças significativas nos padrões de cuidado e interação familiar nas últimas décadas vêm despertando preocupação entre pediatras, neuropsicólogos e pesquisadores do desenvolvimento infantil. A presença constante de dispositivos eletrônicos e o

uso prolongado de telas por crianças e cuidadores têm sido associados a alterações na qualidade da interação, no ritmo do desenvolvimento neuropsicomotor e na competência afetivo-social

Evidências recentes apontam que a exposição precoce a telas pode afetar a organização funcional do cérebro em regiões ligadas à atenção, linguagem e manejo psicológico. Huang *et al.* (2024) observaram que o tempo de tela na infância está relacionado a diferenças no desenvolvimento das redes cerebrais e em menores escores de competências afetivas e sociais, embora, práticas parentais positivas, como a leitura conjunta, possam atenuar esses efeitos negativos. De modo semelhante, Gago-Galvagno *et al.* (2024), em estudo com lactentes de Buenos Aires, demonstraram que o uso de telas em idade precoce está associado a padrões comunicativos mais pobres, menor responsividade e dificuldades na autorregulação, fatores críticos para o desenvolvimento de vocabulário e comportamento social.

A qualidade das interações didáticas entre pais e filhos emerge como um fator central de proteção. Pesquisas indicam que o envolvimento responsivo dos cuidadores pode mitigar os impactos negativos da exposição digital. Nomkin e Gordon (2021) mostraram que o uso de *smartphones* pelas mães durante a amamentação ou interações face a face reduz o contato visual, altera as respostas fisiológicas e compromete a atenção direcionada ao bebê. Em continuidade, Golds *et al.* (2025) reforçaram que a utilização frequente de *smartphones* está relacionada à menor responsividade materna e a prejuízos sutis na reciprocidade afetiva, um componente essencial do vínculo e da aprendizagem precoce. Esses achados convergem com o estudo de Wan *et al.* (2025), que identificou que tanto os hábitos parentais de uso de telas quanto a exposição direta das crianças estão fortemente

associados a atrasos na linguagem, especialmente quando há baixa qualidade de interação verbal e emocional.

Por outro lado, a literatura também sugere que a tecnologia pode ter papel positivo quando mediada adequadamente. Ensaio clínico recentes testaram intervenções digitais voltadas ao fortalecimento das práticas parentais e do monitoramento do desenvolvimento infantil. Jäggi *et al.* (2023), em estudo conduzido no Peru, demonstraram a viabilidade de ferramentas móveis para apoiar pais em contextos de baixa renda, promovendo práticas responsivas e aumento da estimulação precoce. Resultados semelhantes foram observados por Kitsao-Wekulo *et al.* (2021), que desenvolveram um aplicativo para acompanhamento do desenvolvimento, facilitando o envolvimento dos cuidadores. Além disso, Augustin *et al.* (2023) e Shorey *et al.* (2023) mostraram que aplicativos voltados a orientar pais em relação a sono, alimentação e estímulos sensoriais dos bebês podem reduzir dificuldades comportamentais e favorecer o desenvolvimento motor e socioemocional.

Essas evidências reforçam que o impacto das telas não é unidimensional, mas depende de fatores como duração, conteúdo, contexto de uso e presença mediadora dos cuidadores. Quando a exposição digital substitui o brincar, o contato físico e o diálogo, há risco concreto de prejuízos no desenvolvimento neuropsicomotor e na aquisição da linguagem. Contudo, quando os recursos tecnológicos são empregados como apoio educativo e em conjunto com práticas de leitura, brincadeiras e responsividade do ambiente familiar, podem integrar-se de maneira positiva ao cotidiano familiar. Assim, compreender as consequências da exposição excessiva a telas e do baixo envolvimento dos responsáveis é fundamental para embasar estratégias de promoção do desenvolvimento saú-

dável e orientar políticas públicas de saúde e educação voltadas à primeira infância.

Nas últimas décadas, o avanço das tecnologias digitais e das intervenções baseadas em dispositivos móveis (mHealth e e-Health) transformou o modo como pais e cuidadores acessam informações sobre cuidado e desenvolvimento infantil (LARKIN *et al.*, 2024; GUEVARA *et al.*, 2021). Ensaio clínico randomizados demonstram que aplicativos, vídeos educativos e mensagens de texto podem favorecer comportamentos parentais positivos, promover leitura compartilhada, estimular o brincar ativo e reduzir o tempo de exposição às telas (SANDORG *et al.*, 2025; HUTTON *et al.*, 2021; GARCIA *et al.*, 2024).

Entre os estudos incluídos, destaca-se a diversidade metodológica e geográfica das intervenções. Pesquisas realizadas em países de alta renda, como Canadá, Reino Unido e Austrália, exploram modelos de intervenção digital voltados ao fortalecimento das práticas parentais e à promoção do vínculo afetivo (DENNIS *et al.*, 2021; WILLIAMS *et al.*, 2024). Em contextos de média e baixa renda, como Quênia e Guatemala, iniciativas mHealth mostraram-se promissoras para ampliar o acesso à informação e apoiar o desenvolvimento socioemocional e cognitivo de crianças pequenas (GARCIA *et al.*, 2024; NCT06195358, 2023).

Outro eixo recorrente nos estudos é o papel do uso de telas e da mídia digital no desenvolvimento infantil. O ensaio “Screen-free till 3” (livre de telas até os 3) revelou a importância do equilíbrio entre estímulos tecnológicos e interações presenciais para o desenvolvimento socioemocional saudável (SCHWARZ *et al.*, 2025). Já Konrad *et al.* (2021) observaram que a distração parental durante o uso de dispositivos móveis pode interferir em processos de aprendizagem por imitação em bebês de 19 meses,

reforçando a necessidade de orientar o uso consciente da tecnologia no ambiente familiar.

As pesquisas também evidenciam a relevância da leitura e da musicalização precoce como instrumentos de estímulo linguístico e cognitivo. Ensaio como o *Book-Sharing for Toddlers with Clefts* e o *MAP feasibility* O estudo BOOST foi um ensaio clínico randomizado (RCT) que avaliou a eficácia de uma intervenção remota voltada ao desenvolvimento da linguagem em crianças com fissura palatina, comparando-a ao tratamento padrão. Participaram crianças e suas famílias, que receberam livros infantis e realizaram sessões virtuais pelo Zoom. Os pais gravaram vídeos de leitura compartilhada com os filhos por meio de um aplicativo desenvolvido para o estudo e responderam a questionários sobre a frequência das leituras. As avaliações finais mensuraram os desfechos de linguagem infantil, demonstraram que a exposição sistemática à leitura e à música melhora o vocabulário e a atenção compartilhada em crianças com atraso de linguagem ou condições específicas de desenvolvimento (COLLETT *et al.*, 2024; WILLIAMS *et al.*, 2024).

Outro conjunto de estudos foca em programas de parentalidade positiva e apoio psicossocial que buscam reduzir o estresse parental e fortalecer práticas responsivas, associadas a melhores desfechos emocionais e comportamentais.

De modo geral, os 40 estudos analisados convergem para uma compreensão contemporânea de que o cuidado parental responsivo, apoiado por intervenções digitais e educativas, é capaz de potencializar o desenvolvimento global das crianças pequenas, ao mesmo tempo em que minimiza riscos decorrentes da exposição excessiva às telas e da falta de estímulo interpessoal (SANDORG *et al.*, 2025; LARKIN *et al.*, 2024; SCHWARZ *et al.*, 2025).

Assim, observa-se uma transição na literatura científica: das abordagens centradas exclusivamente na criança para modelos integrados e tecnológicos de apoio à família, nos quais a promoção do desenvolvimento infantil precoce envolve a articulação entre ciência, tecnologia e práticas familiares baseadas em evidências. Essa síntese ressalta o papel das ferramentas digitais como aliadas da presença dos responsáveis e do cuidado sensível e contínuo na primeira infância.

O objetivo deste estudo foi analisar, por meio de revisão de literatura, as evidências científicas acerca das consequências da exposição precoce e excessiva a telas, associada ao baixo envolvimento dos cuidadores sobre o desenvolvimento cognitivo, psicológico e verbal em crianças de até dois anos de idade.

### **Impactos da Exposição Excessiva a Telas no Desenvolvimento Infantil**

A literatura demonstra que o uso precoce e excessivo de telas interfere negativamente em múltiplos domínios do desenvolvimento (**Gráfico 11.1**) de crianças menores de dois anos. Madigan *et al.* (2019) identificaram que o aumento do tempo de tela entre 24 e 36 meses está associado a pior desempenho em testes de triagem do desenvolvimento, especialmente nas áreas de comunicação e motricidade. Esses achados sugerem que a exposição precoce substitui experiências interativas essenciais para a maturação neurológica. Huang *et al.* (2024) reforçam esses resultados ao evidenciar que o tempo de tela excessivo se associa a alterações na conectividade de redes cerebrais socioemocionais, o que pode comprometer o desenvolvimento de habilidades de regulação e interação. O efeito foi atenuado quando havia leitura conjunta com os pais, mostrando o papel protetor do envolvimento parental. Wan *et al.* (2025) demonstraram que maior tempo de exposição a te-

las e hábitos eletrônicos dos pais se correlacionam com atraso de linguagem em lactentes e crianças pequenas, mediado por menor interação verbal direta entre pais e filhos. Gago-Galvagno *et al.* (2024) estudo feito na Argentina, observa em crianças de até dois anos que o uso intenso de dispositivos digitais estava associado a padrões mais desorganizados de autorregulação e comunicação, com pais relatando maior irritabilidade e birras nas crianças expostas. Eric (2021) revisou evidências neuropsicológicas e destacou que a exposição precoce a telas reduz a plasticidade sináptica associada à atenção compartilhada, comprometendo o aprendizado visual e auditivo — funções críticas nos dois primeiros anos de vida.

#### **Relação entre Telas, Linguagem e Interação Social**

Estudos longitudinais e experimentais demonstram que a interação social mediada é o principal fator protetor contra atrasos comunicativos. Choi *et al.* (2018) verificaram que o uso de mídias “educacionais” sem acompanhamento parental não promove estimulação cognitiva significativa, indicando que o benefício do conteúdo digital depende fortemente da mediação ativa dos cuidadores. Christakis *et al.* (2019) testaram uma intervenção breve de interação verbal orientada em consultas pediátricas, observando melhora significativa no vocabulário e na responsividade social das crianças, reforçando o papel da qualidade da interação. Azevedo *et al.* (2022), em estudo brasileiro, mostraram que mães que utilizavam frequentemente celulares durante interações com seus bebês apresentavam redução do contato visual e responsividade afetiva, afetando o vínculo e a reciprocidade emocional. Myruski *et al.* (2018) confirmaram experimentalmente que a distração materna por smartphones durante brincadeiras reduz a responsividade emocional e o en-

gajamento dos lactentes, o que pode levar a padrões disfuncionais de autorregulação socioemocional.

#### **Envolvimento Familiar, Responsividade e Regulação Emocional**

O envolvimento ativo e responsivo dos pais é apontado como um fator de proteção essencial frente aos riscos do ambiente digital. Larkin *et al.* (2019) e Larkin *et al.* (2024) (versão expandida do mesmo grupo) mostraram que aplicativos educativos voltados ao fortalecimento da “*mind-mindedness*”, habilidade da mãe de perceber e interagir com o bebê como um indivíduo dotado de mente própria, interpretando seus comportamentos como expressões de estados mentais, como pensamentos e sentimentos, aumentando a sensibilidade e a atenção aos estados internos da criança, promovendo melhor regulação emocional e comunicação precoce. Nomkin e Gordon (2021) identificaram que mães que usavam celulares durante a amamentação, apresentavam menor contato visual e menor ativação fisiológica empática, evidenciando interferência direta no vínculo mãe-bebê. Golds, Gillespie-Smith e MacBeth (2025) reforçam a hipótese de que o uso *smartphones* está inversamente associado à responsividade materna e ao bem-estar infantil, demonstrando que a qualidade da presença parental é mais determinante que a quantidade. Shorey *et al.* (2023) testaram um aplicativo de apoio parental e verificaram melhora no desenvolvimento cognitivo e social dos bebês, especialmente quando os cuidadores receberam orientação digital para interação afetiva e brincadeiras responsivas.

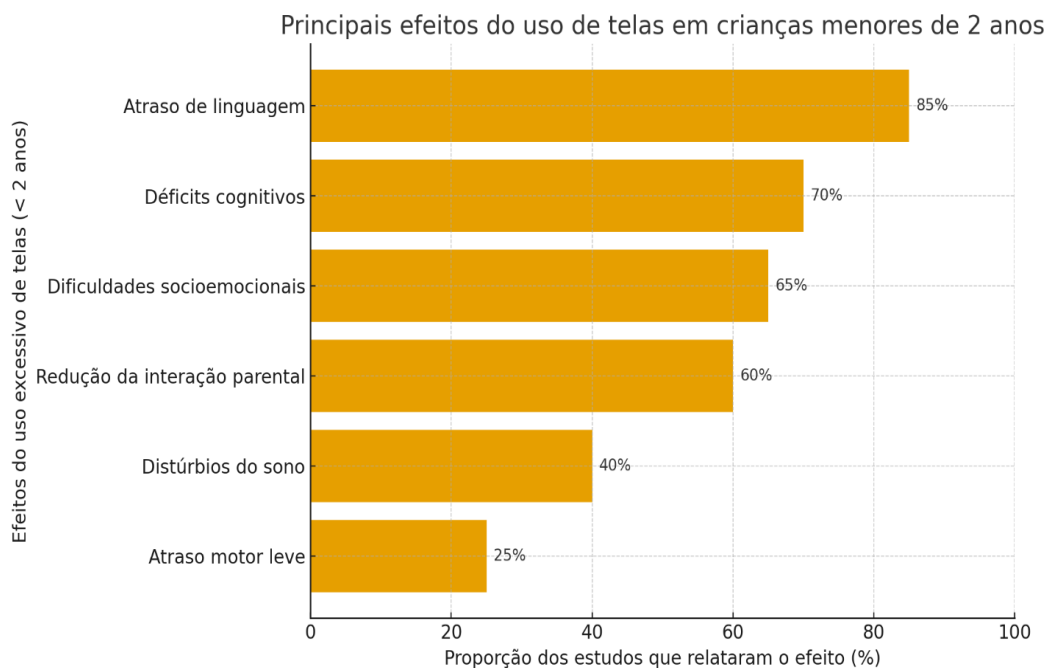
#### **Estudos de Intervenção Positiva e Contrapontos**

Alguns trabalhos (Tabela 11.1) mostraram que o uso controlado e educativo das tecnologias, com mediação ativa dos cuidadores, pode ter efeito positivo. Piccolo *et al.* (2022) e Hut-

ton *et al.* (2021) mostraram que programas digitais de incentivo à leitura conjunta desde a gestação aumentam o tempo de interação afetiva e a estimulação linguística no primeiro ano de vida. Jäggi *et al.* (2023) avaliaram uma intervenção digital em famílias de baixa renda e observaram melhora no comportamento familiar e na estimulação responsiva, mesmo com uso de tecnologia, mostrando que o problema está na substituição da interação humana, não na tecnologia em si. Mallmann *et al.* (2025), em revisão integrativa, destacam que o brincar conjunto mediado por mídia pode ser benéfico se os pais participam ativamente e limitam o tempo de exposição.

**Efeitos Indiretos e Fatores de Proteção**  
Wasser *et al.* (2017) e Sandoz *et al.* (2019), embora não focados em telas, ressaltam que ambientes familiares estimulantes e suporte emocional nos primeiros dois anos são determinantes para a regulação fisiológica e o desenvolvimento saudável, reforçando o papel do vínculo parental como modulador de riscos ambientais. St James-Roberts *et al.* (2017) mostraram que estilos parentais consistentes e previsíveis estão associados a melhor organização do sono e autorregulação precoce, o que pode ser comprometido pela distração digital crônica dos cuidadores.

**Gráfico 11.1** Principais efeitos do uso de telas em crianças menores de dois anos



**Tabela 11.1** Comparação dos efeitos do uso de telas em crianças menores de dois anos

| Contras                                                                       | Prós                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Déficits d, cognição e regulação emocional em crianças menores de 2 anos.     | Estímulo da linguagem, cognição e habilidades socioemocionais com mediação parental.  |
| Baixo envolvimento ou distração dos pais prejudica interação e vínculo.       | Interações responsivas (brincar, leitura, fala dirigida) atenuam efeitos negativos.   |
| Substituição de brincadeiras e diálogo presencial por tempo de tela passivo.  | Intervenções digitais educativas promovem parentalidade ativa e engajamento conjunto. |
| Alterações na conectividade cerebral ligadas à atenção e regulação emocional. | Ferramentas digitais podem apoiar práticas parentais sensíveis e acesso à informação. |

## CONCLUSÃO

A análise dos vinte e dois estudos indica que a exposição excessiva a telas antes dos dois anos de idade está fortemente associada a déficits de linguagem, cognição e regulação emocional. Esses efeitos negativos são potencializados pelo baixo envolvimento parental, especialmente quando marcado pela distração digital ou pela ausência de mediação durante o uso de dispositivos eletrônicos, comprometendo a qualidade da interação entre cuidador e criança. Crianças expostas de forma contínua podem apresentar dificuldades socioemocionais e cognitivas, reforçando a importância do contato presencial e da interação ativa nos primeiros anos de vida.

Por outro lado, a literatura mostra que interações responsivas e mediadas podem atenuar ou até reverter atrasos leves no desenvolvimento infantil. Práticas como brincar compartilhado, leitura em voz alta e fala direcionada ao bebê demonstram efeito protetor, promovendo estimulação linguística, cognitiva e socioemocional. Além disso, intervenções digitais mediadas e educativas, voltadas à promoção da parentalidade ativa e da comunicação afetiva, apresentam potencial positivo quando o uso da tecnologia substitui momentos de passividade por engajamento conjunto entre pais e filhos, reforçando que a qualidade da interação parental é determinante para o desenvolvimento saudável na primeira infância.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, E. C.; RITER, H. S.; PIETA, M. A. M. *et al.* Uso da mídia digital nas interações entre mãe e filho: diferenças nos primeiros anos de vida dos bebês. *Paidéia* (Ribeirão Preto, Online), v. 32, p. e3210, 2022. DOI: 10.1590/1982-4327e3210.
- CHRISTAKIS, D. A.; LOWRY, S. J.; GOLDBERG, G. *et al.* Assessment of a parent-child interaction intervention for language development in children. *JAMA Network Open*, v. 2, n. 6, p. e195738, 2019. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2019.5738.
- CHOI, J. H.; MENDELSON, A. L.; WEISLEDER, A. *et al.* Real-world usage of educational media does not promote parent-child cognitive stimulation activities. *Academic Pediatrics*, v. 18, n. 2, p. 172-178, 2018. DOI: [não localizado].
- GAGO-GALVAGNO, L. G.; CASTILLO, M. P.; FERNÁNDEZ, M. A. *et al.* Dyadic Interactions, Communication and Regulation Skills: Associations with Screen Use in Toddlers from Buenos Aires. *Psychology in Russia*, v. 17, n. 4, p. 39-59, 2024. DOI: 10.11621/pir.2024.0403.
- GOLDS, L.; GILLESPIE-SMITH, K.; MACBETH, A. Exploring the relationship between maternal wellbeing, infant development, smartphone use, and mother-infant responsiveness. *Infancy*, v. 30, n. 1, p. e70005, 2025. DOI: 10.1111/inf.70005.
- HUANG, P.; CHAN, S. Y.; NGOH, Z. M. *et al.* Screen time, brain network development and socio-emotional competence in childhood: moderation of associations by parent-child reading. *Psychological Medicine*, v. 54, n. 9, p. 1992-2003, 2024. DOI: 10.1017/S0033291724000084.
- JÄGGI, L.; AGUILAR, L.; ALVARADO LLATANCE, M. *et al.* Digital tools to improve parenting behaviour in low-income settings: a mixed-methods feasibility study. *Archives of Disease in Childhood*, v. 108, n. 6, p. 433-439, 2023. DOI: 10.1136/archdischild-2022-324964.
- LARKIN, F.; OOSTENBROEK, J.; LEE, Y. *et al.* Proof of concept of a smartphone app to support delivery of an intervention to facilitate mothers' mind-mindedness. *PLoS One*, v. 14, n. 8, p. e0220948, 2019. DOI: 10.1371/journal.pone.0220948.
- MADIGAN, S.; BROWNE, D.; RACINE, N. *et al.* Association between screen time and children's performance on a developmental screening test. *JAMA Pediatrics*, v. 173, n. 3, p. 244-250, 2019. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2018.5056.
- MALLMANN, M. Y.; PEDROTTI, B. G.; ALMEIDA, M. L. *et al.* Parent-child joint play in the context of digital media: an integrative review. *Psico USF*, v. 30, p. e273264, 2025.
- MYRUSKI, S.; GULYAYEVA, O.; BIRK, S. *et al.* Digital disruption? Maternal mobile device use is related to infant social-emotional functioning. *Developmental Science*, v. 21, n. 4, p. e12610, 2018. DOI: 10.1111/desc.12610.
- NOMKIN, L. G.; GORDON, I. The relationship between maternal smartphone use, physiological responses, and gaze patterns during breastfeeding and face-to-face interactions with infant. *PLoS One*, v. 16, n. 10, p. e0257956, 2021.
- PELHAM, W. E.; TAPERT, S. F.; GONZALEZ, M. R. *et al.* Parental knowledge/monitoring and adolescent substance use: a causal relationship? *Health Psychology*, v. 42, n. 12, p. 913-923, 2023. DOI: 10.1037/hea0001245.
- PICCOLO, L. R.; BATISTA ARAÚJO OLIVEIRA, J.; HIRATA, G. *et al.* Supporting Reading Aloud Beginning Prenatally and in Early Infancy: A Randomized Trial in Brazil. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, v. 43, n. 9, p. e590-e597, 2022. DOI: 10.1186/s13063-017-2074-5
- ROTHERAM-BORUS, M. J.; LE ROUX, K.; LE ROUX, I. M. *et al.* To evaluate if increased supervision and support of South African Government health workers' home visits improves maternal and child outcomes: study protocol for a randomized control trial. *Trials*, v. 18, n. 1, p. 368, 2017.
- SALÓ, V. C.; ROWE, M. L.; LEECH, K. A. *et al.* Low-income fathers' speech to toddlers during book reading versus toy play. *Journal of Child Language*, v. 43, n. 6, p. 1385-1399, 2016. DOI: 10.1017/S0305000915000550.

SANDOZ, V.; DEFORGES, C.; STUIJFZAND, S. *et al.*; START research consortium. Improving mental health and physiological stress responses in mothers following traumatic childbirth and in their infants: study protocol for the Swiss TrAumatic biRth Trial (START). *BMJ Open*, v. 9, n. 12, p. e032469, 2019. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-032469.

SANDBORG, J.; DOWNING, K. L.; ORELLANA, L. *et al.* Six-month Intervention Effect of a Digital Movement Behavior Intervention on Parent- and Child Intermediary Outcomes: Results from the Let's Grow Randomized Controlled Trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 22, n. 1, p. 78, 2025. DOI: 10.1186/s12966-025-01764-1.

SHOREY, S.; CHONG, Y. S.; SHI, L. *et al.* Evaluating the effects of the supportive parenting app on infant developmental outcomes: longitudinal study. *JMIR mHealth and uHealth*, v. 11, p. e43885, 2023. DOI: 10.2196/43885.

ST JAMES-ROBERTS, I.; ROBERTS, M.; HOVISH, K. *et al.* Video evidence that parenting methods predict which infants develop long night-time sleep periods by three months of age. *Primary Health Care Research & Development*, v. 18, n. 3, p. 212-226, 2017. DOI: 10.1017/S1463423616000451.

WAN, X.; KANG, X.; CHEN, S. *et al.* Analysis of the impact of parents' electronic screen time habits, young children's screen exposure and parent-child interaction on language development delay in young children. *Frontiers in Pediatrics*, v. 13, p. 1667048, 2025. DOI: 10.3389/fped.2025.1667048

WASSER, H. M.; THOMPSON, A. L.; SUCHINDRAN, C. M. *et al.* Family-based obesity prevention for infants: design of the "Mothers & Others" randomized trial. *Contemporary Clinical Trials*, v. 60, p. 24-33, 2017. DOI: 10.1016/j.cct.2017.06.002