



ISSN 2674-8169



Latindex



DOI



Impactos da exposição precoce e excessiva às telas no neurodesenvolvimento Infatil: Uma revisão integrativa

Isla Kelly Alves de Andrade¹, Beatriz Pinheiro Sandes de Almeida², Bruna Michelly de Barros Canuto Pinheiro³, Denise dos Anjos Neves⁴, Emilly Vitória de Paiva Xavier Oliveira¹, Gustavo Borges Zanini¹, Isabella Prado Munuera¹, José Roberto Machado de Amorim Filho², Letícia Barbosa Silva¹, Lucas Moreira Sousa¹, Marêssa Francielly Maia Parreira¹, Sabrina Rego Martins⁵



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n2p559-564>

Artigo recebido em 11 de Janeiro e publicado em 11 de Fevereiro de 2026

Revisão de literatura

RESUMO

A exposição precoce e excessiva às telas tem se consolidado como um importante fator ambiental modificável com potencial impacto negativo no neurodesenvolvimento infantil. Este estudo teve como objetivo analisar, à luz da literatura científica recente, os efeitos do tempo excessivo de tela sobre o desenvolvimento cognitivo, comportamental e estrutural do cérebro na primeira infância, bem como ressaltar a importância da orientação pediátrica baseada em evidências. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e JAMA Pediatrics. Foram selecionados cinco estudos publicados entre 2020 e 2025, que investigaram a associação entre tempo de exposição às telas e marcos do desenvolvimento infantil. Os resultados evidenciaram associação consistente entre o uso excessivo de telas e atrasos no desenvolvimento da linguagem, prejuízos nas funções executivas e alterações na integridade da substância branca cerebral. Observou-se ainda que a exposição precoce substitui interações sociais fundamentais, impactando negativamente a regulação emocional e aumentando o risco de comportamentos de desatenção. Conclui-se que o tempo excessivo de tela constitui um fator de risco modificável para atrasos no desenvolvimento infantil, reforçando a necessidade de estratégias preventivas, educação familiar e atuação proativa dos profissionais de saúde.

Palavras-chave: Tempo de tela. Neurodesenvolvimento. Primeira infância. Linguagem.

Impacts of Early and Excessive Screen Exposure on Child Neurodevelopment: An Integrative Review

ABSTRACT

Early and excessive screen exposure has emerged as a relevant modifiable environmental risk factor for child neurodevelopment. This study aimed to analyze recent scientific evidence regarding the cognitive, behavioral, and structural brain impacts of excessive screen time during early childhood, emphasizing the importance of pediatric guidance based on evidence. An integrative literature review was conducted using the databases Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, and JAMA Pediatrics. Five studies published between 2020 and 2025 were selected, addressing the relationship between screen time and developmental milestones. The findings consistently demonstrated associations between excessive screen exposure and language delays, executive function impairment, and alterations in white matter integrity. Additionally, early screen exposure was found to replace essential social interactions, negatively affecting emotional regulation and increasing the risk of inattentive behaviors. It is concluded that excessive screen time represents a modifiable risk factor for developmental delays, highlighting the importance of preventive strategies and health professional involvement in family education.

Keywords: Screen time. Neurodevelopment. Early childhood. Language.

Instituição afiliada – Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde (UniRV)¹, Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina Afya Garahuns², Graduada em Medicina pelo Centro Universitário de Maceió (CESMAC)³, Graduada em Enfermagem pela Faculdade Juscelino Kubitschek⁴, Graduada em Medicina pela FAMETRO⁵

Autor correspondente: *Isla Kelly Alves de Andrade* islakelly70@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

O neurodesenvolvimento infantil constitui um processo complexo e dinâmico, resultante da interação entre fatores genéticos, biológicos e ambientais. Durante a primeira infância, período marcado por elevada plasticidade cerebral, estímulos ambientais exercem papel determinante na organização estrutural e funcional do sistema nervoso central. No contexto contemporâneo, a crescente inserção de dispositivos eletrônicos — como smartphones, tablets e televisores — no ambiente familiar, tem modificado significativamente as experiências sensoriais e sociais das crianças. De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria e a Academia Americana de Pediatria, recomenda-se a ausência de exposição a telas em crianças menores de dois anos, devido à vulnerabilidade neurobiológica característica dessa fase do desenvolvimento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019). Apesar dessas diretrizes, evidências apontam que o tempo de tela frequentemente excede as recomendações, sendo utilizado como recurso regulador de comportamento, o que favorece padrões sedentários e reduz oportunidades fundamentais de interação social e exploração motora. Tais experiências são essenciais para a formação de circuitos neurais relacionados à linguagem, cognição e autorregulação (HUTTON et al., 2020). Diante desse cenário, torna-se fundamental compreender os efeitos neurobiológicos e comportamentais da exposição precoce às telas, a fim de subsidiar práticas clínicas e estratégias preventivas voltadas à promoção do desenvolvimento infantil saudável.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida conforme as etapas metodológicas propostas para esse tipo de estudo. As buscas foram realizadas nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e JAMA Pediatrics. Utilizaram-se os descritores “Screen time”, “Neurodevelopment”, “Child development” e “Preschool”, combinados por meio de operadores booleanos. Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados nos idiomas português e inglês, no período de 2020 a 2025, disponíveis na íntegra e com foco na faixa etária pré-escolar. Foram excluídos artigos duplicados, editoriais, estudos de opinião e aqueles que não consideravam o tempo de tela como variável independente. Após a aplicação dos critérios, cinco estudos foram selecionados para leitura crítica, extração e síntese dos dados.

REVISÃO DE LITERATURA

Alterações estruturais e neurobiológicas

A elevada neuroplasticidade da primeira infância confere ao cérebro capacidade adaptativa, mas também o torna suscetível a estímulos ambientais inadequados. Estudos de neuroimagem avançada demonstram que a exposição excessiva às telas está associada a alterações na microestrutura da substância branca cerebral. Hutton et al. (2020), utilizando Imagem por Tensor de Difusão, observaram menor integridade microestrutural em tratos como o fascículo arqueado e o fascículo longitudinal inferior em crianças com tempo de tela acima das recomendações. Essas estruturas são essenciais para a integração das áreas responsáveis pela linguagem, processamento visual e funções executivas, sugerindo prejuízos na mielinização e na eficiência da comunicação neural.

Impactos longitudinais na linguagem e cognição

A relação entre tempo de tela e atraso no desenvolvimento apresenta caráter longitudinal. O estudo de coorte All Our Families demonstrou que maior exposição às telas aos 24 e 36 meses prediz pior desempenho em testes de triagem do desenvolvimento aos 60 meses (MADIGAN et al., 2019). A principal explicação proposta é a “Hipótese do Deslocamento”, segundo a qual o tempo dedicado às telas reduz interações sociais do tipo serve and return, fundamentais para a aquisição da linguagem. No contexto brasileiro, Nobre et al. (2021) destacam que o uso da tela como “babá eletrônica” intensifica o empobrecimento do vocabulário e da compreensão verbal, sobretudo em ambientes com menor suporte social.

Comportamento, regulação emocional e sistema dopaminérgico

O uso excessivo de mídias digitais também impacta o sistema de recompensa cerebral. Estímulos rápidos e altamente recompensadores podem levar à dessensibilização dopaminérgica, elevando o limiar de estímulo necessário para engajamento. Como consequência, atividades cotidianas mais lentas tornam-se menos atrativas, prejudicando a atenção sustentada. Além disso, a exposição à luz azul no período noturno interfere na secreção de melatonina, comprometendo a qualidade do sono. O sono inadequado afeta a consolidação da memória e a regulação emocional, contribuindo para sintomas de irritabilidade, impulsividade e desatenção, frequentemente confundidos com transtornos do neurodesenvolvimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Os achados desta revisão evidenciam que a exposição precoce e excessiva às telas exerce impacto significativo e multifatorial sobre o neurodesenvolvimento infantil, comprometendo aspectos estruturais, cognitivos e comportamentais. Embora a tecnologia seja inerente à sociedade contemporânea, seu uso na primeira infância deve ser criterioso, supervisionado e alinhado às recomendações científicas. A investigação da rotina digital deve integrar a avaliação clínica de crianças com suspeita de atraso no desenvolvimento. Ressalta-se, portanto, o papel fundamental dos profissionais de saúde na orientação das famílias, incentivando a redução do tempo de tela, a valorização das interações sociais, das brincadeiras offline e da leitura compartilhada, como estratégias essenciais para a promoção do desenvolvimento infantil saudável.

REFERÊNCIAS

HUTTON, J. S. et al. Associations between screen-based media use and brain white matter integrity in preschool-aged children. *JAMA Pediatrics*, v. 174, n. 1, p. e193869, 2020.

MADIGAN, S. 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.

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

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de orientação: #MenosTelas #MaisSaúde. Rio de Janeiro: SBP, 2019.