

## REPERCUSSÕES DA UTILIZAÇÃO EXCESSIVA DAS TELAS NO NEURODESENVOLVIMENTO DA PRIMEIRA INFÂNCIA

<sup>1</sup> Vitória Araújo Gonçalves Ribeiro; <sup>2</sup> Diego da Silva Menezes; <sup>3</sup> Eliab Vasconcelos Rocha; <sup>4</sup> Alex Sandro de Moura Grangeiro.

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Ceará – UFC; <sup>2</sup> Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Ceará - UFC; <sup>3</sup> Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Ceará - UFC; <sup>4</sup> Doutorado em Psicologia Social pela Universidade Federal da Paraíba - UPBA.

**Área temática:** Inovações em Psicologia, Psicoterapia e Saúde Mental

**Modalidade:** Pôster Interativo

**E-mail do autor:** vivivalquimiribiro9@gmail.com

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O neurodesenvolvimento consiste em transformações complexas e são importantes no desenvolvimento de habilidades pessoais importantes, como a linguagem e a socialização. O uso excessivo e precoce das telas impactam negativamente nesse processo.

**OBJETIVO:** Analisar as repercuções da utilização progressiva de dispositivos eletrônicos no cotidiano infantil. **MÉTODOS:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura disponível na base de dados virtuais com artigos de revisão e estudos clínicos com critérios de inclusão para trabalhos com abordagem sistemática do tema em questão. **RESULTADOS:**

O aumento do uso de telas tem sido associado a um funcionamento familiar mais precário e pior bem-estar parental, em que o uso desses aparelhos desloca a atenção da criança e promove melhor estado comportamental. Além disso, há uma redução da interação entre pais e filhos, com diminuição da quantidade e da qualidade da linguagem. Outrossim, tais dispositivos no quarto estão associados a interrupção qualitativa do sono, dado a provocar inibição da melatonina, aumento da fadiga e da insônia. Ademais, crianças com TEA e TDAH tendem a ser expostas às mídias móveis em idade mais precoce e por maior período de tempo, de modo a torná-las mais vulneráveis aos efeitos negativos sobre a linguagem, cognição e afetividade. Também evidenciou-se o impacto das telas no atraso de linguagem expressiva devido à menor exposição à estimulação verbal e à interação lúdica com os cuidadores. **CONCLUSÃO:** Os dispositivos móveis de maneira expressiva e precoce em crianças são potenciais causadores de disfunções no neurodesenvolvimento adequado. Dessa forma, constata-se a necessidade de fornecer maior orientação aos pais com intuito de minimizar os riscos decorrentes de tais dispositivos.

**Palavras-chave:** Transtornos do Neurodesenvolvimento, Aplicativos Móveis, Saúde da Criança.



## 1 INTRODUÇÃO

O neurodesenvolvimento consiste em transformações complexas e progressivas inerentes ao sistema nervoso (motricidade, manipulação, competências sensoriais, comunicação e linguagem), às competências cognitivas, aos afetos e às emoções. Dentre os fatores influenciadores do processo de neurodesenvolvimento, os fatores culturais são os mais relevantes no que tange à passividade de modificação, visto que podem impactar negativamente no desenvolvimento de habilidades pessoais importantes, como a linguagem e a socialização. (VARADARAJAN, 2021)

Nas últimas décadas, houve uma expressiva difusão do uso de telas, incluindo dispositivos móveis sensíveis ao toque (touch screen), por parte dos indivíduos globalmente. Em decorrência de tal fato, as crianças têm sido expostas gradativamente às novas tecnologias virtuais de forma mais precoce e extensiva. Conforme recomendações da Academia Americana de Pediatria, não é recomendado o uso de telas para crianças menores que 2 anos e não mais de 1 hora ao dia para crianças entre 2 a 5 anos de idade. (HILL, 2020)

Dessa forma, o presente estudo se propôs a analisar os impactos da utilização progressiva de dispositivos eletrônicos no cotidiano do público infantil, com o fito de ilustrar a variedade de resultados negativos inerente ao neurodesenvolvimento, em especial, em se tratando de crianças portadoras de distúrbios próprios do desenvolvimento físico e psíquico, a exemplo do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Transtorno do Espectro Autista (TEA). (LIN, 2019)

## 2 MÉTODO

O presente estudo se trata de uma revisão integrativa da literatura acerca das repercussões do uso precoce e intenso de telas no processo de neurodesenvolvimento e sua correlação com os hábitos culturais familiares. Para a realização desse estudo, o percurso metodológico fundamentou-se na seleção do tema, no estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, análise dos estudos, discussão e interpretação dos resultados.

Os critérios para a seleção de artigos foram: todos os estudos, incluindo revisões e estudos clínicos, que possuíam relação com a temática e não houve qualquer restrição quanto ao idioma e à disponibilidade do texto. Foram utilizados textos publicados com o recorte temporal de 2018 a 2022 como critério de inclusão, em que resultou um total de 19 artigos. Como critério de exclusão, adotou-se a não pertinência temática. Com isso, 9 artigos foram selecionados como referências

principais. Na busca ativa de tais estudos, foram realizadas pesquisas de caráter qualitativo na base de dados PubMed, além de outros trabalhos de conclusão de curso e revistas científicas que foram incluídas para complementar o princípio do trabalho em questão. Os descritores “Screen Time”, “Neurodevelopmental Disorders” e “Child Language” foram cruzados utilizando o operador booleano AND.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise qualitativa dos trabalhos avaliados atesta que o aumento do uso das telas tem sido associado a um funcionamento familiar mais precário e pior bem-estar parental, em que os dispositivos tecnológicos, muitas vezes, são empregados no intuito de deslocar a atenção da criança para essa atividade, promovendo melhor estado comportamental infantil e maximizar o tempo parental para outras atribuições. Além disso, o tempo de uso desses aparelhos reduz intensamente as interações entre pais e filhos, as quais são a base do neurodesenvolvimento. Nesse caso, há diminuição da comunicação em quantidade e em qualidade, o que limita não só o número de palavras trocadas como também o aprendizado de inúmeras outras palavras, dado a desencadear a formação de uma linguagem deficitária. (LIN, 2019) (KRUPA, 2019) (ERIC, 2021)

Constata-se também que a presença de tais dispositivos eletrônicos no quarto foi associada a efeitos negativos sobre o sono, mesmo em bebês. Isso se deve à redução da duração temporal, em que certo período de sono é direcionado para o uso das telas, bem como à interrupção qualitativa do sono, dado a ocasionar uma descontinuidade do adormecimento. Um estudo inglês com 715 crianças de 6 a 36 meses evidenciou que a cada hora adicional de uso do celular durante o dia reduz o sono noturno em 26 minutos. Tal fato pode ser explicado pela emissão de luz azul pelas telas de LED que causam inibição da melatonina e provoca mudanças em sua secreção, dado a refletir em uma qualidade de sono precária, aumento da fadiga e da insônia devido ao maior risco de hiperexcitação autonômica. (LIN, 2019) (ERIC, 2021)

Estudos demonstraram que o aumento do uso das telas está potencialmente associado a subgrupos de crianças com risco elevado para atrasos no desenvolvimento comportamental, como aquelas diagnosticadas com TEA e TDAH. Tais crianças são expostas à mídia em uma idade mais precoce (6,44 meses vs 12,41 meses), por um período maior de tempo (4,6 vs 2,06 horas ao dia), comparado ao grupo controle, devido ao uso dessas ferramentas para fins terapêuticos e/ou

pedagógicos para esse público, além do uso doméstico. Dessa forma, verifica-se uma maior vulnerabilidade dessas crianças aos efeitos negativos do excesso de telas, o que impacta no desenvolvimento da linguagem, na cognição, na afetividade, nos aspectos sociais e físicos, tanto a curto quanto a longo prazo. (HARLÉ, 2019) (CHONG, 2022)

Evidencia-se que a utilização de mídia móvel está associada ao atraso de linguagem expressiva em menores de 18 meses, em que um estudo correlacionou o aumento de 30 minutos ao dia no uso dessas mídias a um risco de 2,3 vezes maior de atraso na fala expressiva, uma vez que o uso da comunicação social e simbólica, incluindo o uso de gestos, prediz as habilidade de vocabulário das crianças aos 4 anos de idade. Além disso, estudos demonstraram que cuidadores de baixa renda acreditavam que os filhos aprendiam melhor com aplicativos educativos do que com brinquedos. Tal atraso verificado resulta de uma menor exposição à estimulação verbal e à interação lúdica com os cuidadores, havendo reduções nas vocalizações ajustadas à idade, nos turnos de conversação e na contagem de palavras dos adultos. (HEUVEL, 2019) (HEFFLER, 2020)

#### 4 CONCLUSÃO

O emprego de dispositivos móveis, em especial, de maneira excessiva e precoce em crianças são potenciais causadores de disfunções no neurodesenvolvimento adequado, havendo prejuízos para a fala e linguagem, interrupção quantitativa/qualitativa do sono, trajetória negativa no desenvolvimento emocional/comportamental ao longo do tempo e menos interações verbais e não verbais na relação pais e filhos. (CHONG, 2022) (LIN, 2019) (ERIC, 2021)

Constata-se, com isso, a necessidade de fornecer maior educação e orientação aos pais, com suporte no gerenciamento comportamental, além da adoção de estratégias e alternativas para auxiliar na redução do uso das mídias móveis, com intuito de minimizar os riscos decorrentes de tal prática e promover uma adequado neurodesenvolvimento, em especial, na primeira infância. (HILL, 2020) (HEUVEL, 2019)

#### REFERÊNCIAS

VARADARAJAN, S., et al. Prevalence of excessive screen time and its association with developmental delay in children aged <5 years: A population-based cross-sectional study in India.

**PLoS One**, [s. l.], v. 16, n. 7, 2021. DOI 10.1371/journal.pone.0254102. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8259964/>. Acesso em: 8 set. 2022.

HILL, M. M., et al. Screen Time in 36-month-olds at Increased Likelihood for ASD and ADHD. **Infant Behav Dev.**, [s. l.], v. 61, p. 101484, 2020. DOI 10.1016/j.infbeh.2020.101484. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32871326/>. Acesso em: 8 set. 2022.

LIN, J., et al. The Relationship Among Screen Use, Sleep, and Emotional/Behavioral Difficulties in Preschool Children with Neurodevelopmental Disorders. **Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics**, [s. l.], v. 40, n. 7, p. 519-529, 2019. DOI 10.1097/DBP.0000000000000683. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31107771/>. Acesso em: 8 set. 2022.

KRUPA, M., et al. Relationship Between Screen Time and Mother-Child Reciprocal Interaction in Typically Developing Children and Children with Autism Spectrum Disorders. **The Indian Journal of Pediatrics**, [s. l.], v. 86, n. 4, p. 394, 2019. DOI 10.1007/s12098-018-02844-w. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30623314/>. Acesso em: 8 set. 2022.

ERIC, O. The negative effects of new screens on the cognitive functions of young children require new recommendations. **Italian Journal of Pediatrics**, [s. l.], v. 6, n. 47, p. 223, 2021. DOI 10.1186/s13052-021-01174-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34742324/>. Acesso em: 8 set. 2022.

HARLÉ, B. Intensive early screen exposure as a causal factor for symptoms of autistic spectrum disorder: The case for «Virtual autism». **Trends in Neuroscience and Education**, [s. l.], v. 17, p. 100119, 2019. DOI 10.1016/j.tine.2019.100119. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31685125/>. Acesso em: 8 set. 2022.

CHONG, W. W., et al. Screen time of children with speech delay: a cross-sectional study in a tertiary center in Kuantan, Malaysia. **Pediatrics International**, [s. l.], v. 64, n. 1, 2022. DOI

10.1111/ped.15105. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35411977/>. Acesso em: 8 set. 2022.

HEUVEL, M. V. D., et al. Mobile Media Device Use is Associated with Expressive Language Delay in 18-Month-Old Children. **J Dev Behav Pediatr.**, [s. l.], v. 40, n. 2, p. 99-104, 2019. DOI 10.1097/DBP.0000000000000630. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30753173/>. Acesso em: 8 set. 2022.

HEFFLER, K. F., et al. Association of Early-Life Social and Digital Media Experiences With Development of Autism Spectrum Disorder-Like Symptoms. **JAMA Pediatrics**, [s. l.], v. 174, n. 7, p. 690-696, 2020. DOI 10.1001/jamapediatrics.2020.0230. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32310265/>. Acesso em: 8 set. 2022.