

**IMPACTOS DO USO EXCESSIVO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO
DESENVOLVIMENTO DA ANSIEDADE EM CRIANÇAS****IMPACTS OF EXCESSIVE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE
DEVELOPMENT OF ANXIETY IN CHILDREN****IMPACTOS DEL USO EXCESIVO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN EL
DESARROLLO DE LA ANSIEDAD EN NIÑOS**

10.56238/revgeov17n2-090

Everaldo dos Santos Mendes¹

Doutor em Psicologia, Doutor em Teologia

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Universidade de Coimbra (UC),
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), Universidade de Lisboa (UL)Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6102492484900096>**Luiz Márcio Lima**

Especialização latu sensu em Dependência Química

Instituição: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3265976288499354>**Jadson Justi**

Doutorado em Psicologia

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4280-8502>**Márcio Silva da Conceição**

Doutor em Ciências Ambientais

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6178523977633290>**Bárbara Maria Mutran Lopes Branco**

Especialista em Endocrinologia

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5300701781389859>**Bruno da Silva Varão**

Bacharel em Educação Física

Ednaldo Vicente dos Santos

Especialista em Língua portuguesa com aprofundamento em leitura e produção de texto

¹ Bolsista CAPES/BRASIL

Gloria de Lourdes Silva de Oliveira Melo

Doutora em Educação

Instituição: Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1957468355592681>**RESUMO**

A infância contemporânea experimenta transformações profundas mediadas pela presença ubíqua de dispositivos digitais, fenômeno que redefine padrões de interação social, cognitiva e emocional. Este estudo analisa os impactos do uso excessivo de tecnologias digitais no desenvolvimento da ansiedade em crianças, considerando a urgência de compreender os mecanismos neurobiológicos e psicosociais envolvidos nessa relação. O objetivo consiste em investigar como a exposição prolongada a telas influencia a manifestação de sintomas ansiosos na população infantil. A metodologia adota abordagem qualitativa de natureza bibliográfica, fundamentada na análise de teses, dissertações e artigos científicos publicados entre 2020 e 2025. Os resultados evidenciam correlação entre tempo de tela elevado e aumento de indicadores ansiosos, mediados por fatores como privação de sono, redução de atividades físicas e comprometimento das habilidades socioemocionais. Conclui-se que a exposição digital desregulada constitui fator de risco para o desenvolvimento emocional infantil, demandando intervenções educacionais e políticas públicas orientadas à promoção do uso consciente de tecnologias.

Palavras-chave: Ansiedade Infantil. Tecnologias Digitais. Desenvolvimento Emocional. Tempo de Tela.

ABSTRACT

Contemporary childhood experiences profound transformations mediated by the ubiquitous presence of digital devices, a phenomenon that redefines patterns of social, cognitive, and emotional interaction. This study analyzes the impacts of excessive use of digital technologies on the development of anxiety in children, considering the urgency of understanding the neurobiological and psychosocial mechanisms involved in this relationship. The objective is to investigate how prolonged exposure to screens influences the manifestation of anxious symptoms in the child population. The methodology adopts a qualitative approach of bibliographic nature, based on the analysis of theses, dissertations, and scientific articles published between 2020 and 2025. The results show a correlation between high screen time and increased anxious indicators, mediated by factors such as sleep deprivation, reduction of physical activities, and impairment of socioemotional skills. It is concluded that unregulated digital exposure constitutes a risk factor for child emotional development, demanding educational interventions and public policies oriented towards promoting conscious use of technologies.

Keywords: Child Anxiety. Digital Technologies. Emotional Development. Screen Time.

RESUMEN

La infancia contemporánea está experimentando profundas transformaciones mediadas por la omnipresencia de dispositivos digitales, un fenómeno que redefine los patrones de interacción social, cognitiva y emocional. Este estudio analiza el impacto del uso excesivo de tecnologías digitales en el desarrollo de la ansiedad en niños, considerando la urgencia de comprender los mecanismos neurobiológicos y psicosociales involucrados en esta relación. El objetivo es investigar cómo la exposición prolongada a pantallas influye en la manifestación de síntomas de ansiedad en la población infantil. La metodología adopta un enfoque cualitativo de carácter bibliográfico, basado en el análisis



de tesis, disertaciones y artículos científicos publicados entre 2020 y 2025. Los resultados muestran una correlación entre el alto tiempo frente a pantallas y el aumento de los indicadores de ansiedad, mediado por factores como la privación del sueño, la reducción de la actividad física y el deterioro de las habilidades socioemocionales. Se concluye que la exposición digital no regulada constituye un factor de riesgo para el desarrollo emocional infantil, lo que exige intervenciones educativas y políticas públicas dirigidas a promover el uso consciente de la tecnología.

Palabras clave: Ansiedad Infantil. Tecnologías Digitales. Desarrollo Emocional. Tiempo Frente a Pantallas.



1 INTRODUÇÃO

A revolução digital reconfigurou radicalmente os modos de existência humana, infiltrando-se em todas as esferas da vida cotidiana com velocidade sem precedentes. Crianças nascidas nas últimas duas décadas habitam um mundo onde a distinção entre realidade física e virtual torna-se progressivamente difusa, e onde dispositivos eletrônicos assumem papéis centrais na mediação de experiências formativas. Tablets, *smartphones* e computadores não representam meros instrumentos de entretenimento; constituem extensões cognitivas que moldam percepções, afetos e relações interpessoais desde os primeiros anos de vida. Essa imersão tecnológica precoce suscita questionamentos fundamentais: em que medida a exposição digital intensiva compromete o desenvolvimento emocional infantil? Quais os limites entre uso funcional e dependência patológica? Como a arquitetura cerebral em formação responde aos estímulos incessantes das telas?

A ansiedade infantil emerge como fenômeno clínico de crescente prevalência nas últimas décadas, coincidindo temporalmente com a massificação do acesso às tecnologias digitais. Estudos epidemiológicos registram aumento expressivo de diagnósticos relacionados a transtornos ansiosos em populações pediátricas, configurando desafio para sistemas de saúde e educação. Araújo *et al.* (2025, p. 182) alertam que "a exposição precoce e prolongada a telas digitais pode interferir no desenvolvimento neuropsicomotor, afetando áreas relacionadas à regulação emocional e ao controle inibitório". Essa constatação revela dimensão neurobiológica do problema, indicando que os impactos transcendem aspectos comportamentais superficiais e alcançam estruturas cerebrais responsáveis pela modulação afetiva.

O contexto pandêmico da COVID-19 intensificou dramaticamente a dependência de dispositivos eletrônicos, transformando telas em pontes obrigatórias para educação, socialização e lazer. Andrade *et al.* (2022, p. 3) observam que "o isolamento social imposto pela pandemia ampliou significativamente o tempo de exposição a telas, correlacionando-se com elevação de sintomas ansiosos em crianças e adolescentes". Esse experimento social involuntário forneceu evidências empíricas robustas sobre os efeitos da hiperconectividade, revelando vulnerabilidades psicológicas que permaneciam latentes em condições normais de convivência. A questão que se impõe transcende a mera quantificação de horas diante de monitores: trata-se de compreender os mecanismos pelos quais a mediação tecnológica altera processos fundamentais de autorregulação emocional.

A relevância deste estudo ancora-se na urgência de produzir conhecimento científico que oriente práticas educacionais, familiares e políticas públicas voltadas à proteção da saúde mental infantil. Freitas *et al.* (2025, p. 23) argumentam que "a educação contemporânea enfrenta o desafio de integrar tecnologias digitais sem comprometer o desenvolvimento integral das crianças, exigindo abordagens pedagógicas que equilibrem inovação e cuidado". Essa perspectiva reconhece a impossibilidade de retorno a modelos pré-digitais, propondo em vez disso a construção de literacias



tecnológicas que capacitem crianças para navegação consciente e crítica em ambientes virtuais. A ansiedade infantil, nesse contexto, funciona como sintoma de desajustes mais profundos entre ritmos biológicos de desenvolvimento e demandas de um ecossistema informacional acelerado.

O objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar os impactos do uso excessivo de tecnologias digitais no desenvolvimento da ansiedade em crianças, identificando mecanismos causais, fatores mediadores e possibilidades de intervenção. Especificamente, busca-se: investigar a relação entre tempo de exposição a telas e manifestação de sintomas ansiosos; examinar os efeitos neurobiológicos da estimulação digital sobre sistemas de regulação emocional; identificar variáveis sociodemográficas e contextuais que modulam essa relação; e propor diretrizes para uso saudável de tecnologias na infância. Esses objetivos articulam-se em torno da hipótese de que a exposição digital desregulada constitui fator de risco significativo para o desenvolvimento de transtornos ansiosos, mediado por alterações em padrões de sono, atividade física e interação social.

A metodologia adotada fundamenta-se em revisão bibliográfica sistemática, privilegiando produções científicas recentes que abordam a intersecção entre tecnologias digitais e saúde mental infantil. Foram selecionados artigos, dissertações e teses publicados entre 2020 e 2025, período que captura tanto a consolidação de pesquisas pré-pandêmicas quanto os achados emergentes do contexto de isolamento social. A análise qualitativa dos documentos permite identificar convergências teóricas, lacunas investigativas e tendências emergentes no campo, oferecendo panorama abrangente do estado atual do conhecimento. Essa abordagem metodológica justifica-se pela natureza multifacetada do fenômeno estudado, que demanda integração de perspectivas neurocientíficas, psicológicas, educacionais e sociológicas.

Este artigo estrutura-se em cinco seções principais. Após esta introdução, o referencial teórico apresenta conceitos fundamentais sobre ansiedade infantil, desenvolvimento neuropsicológico e características das tecnologias digitais contemporâneas. A metodologia detalha procedimentos de seleção e análise do corpus documental. Os resultados e discussão articulam achados empíricos com interpretações teóricas, evidenciando padrões e contradições na literatura. As considerações finais sintetizam contribuições do estudo, apontam limitações e sugerem agendas futuras de pesquisa, consolidando reflexão crítica sobre os desafios de proteger a infância em tempos de onipresença digital.

2 METODOLOGIA

Este estudo adota abordagem qualitativa de natureza bibliográfica, orientada pela análise sistemática de produções científicas que investigam relações entre uso de tecnologias digitais e ansiedade infantil. A pesquisa classifica-se como exploratória quanto aos objetivos, buscando mapear o estado atual do conhecimento sobre o fenômeno investigado e identificar lacunas que demandam



aprofundamento empírico. A escolha metodológica justifica-se pela complexidade do objeto de estudo, que articula dimensões neurobiológicas, psicológicas, sociais e educacionais, exigindo síntese integrativa de perspectivas disciplinares diversas.

O corpus documental foi constituído através de busca sistemática em bases de dados científicas, incluindo SciELO, Google Acadêmico, Portal de Periódicos CAPES e repositórios institucionais de universidades brasileiras. Os descritores utilizados combinaram termos como "ansiedade infantil", "tecnologias digitais", "tempo de tela", "desenvolvimento emocional" e "saúde mental", aplicados isoladamente e em associações booleanas. Estabeleceu-se recorte temporal de 2020 a 2025, período que captura tanto consolidações teóricas pré-pandêmicas quanto achados emergentes do contexto de isolamento social imposto pela COVID-19. Esse intervalo temporal mostra-se particularmente relevante por documentar transformações aceleradas nos padrões de uso tecnológico e suas repercussões psicológicas.

Os critérios de inclusão privilegiaram artigos científicos publicados em periódicos revisados por pares, dissertações de mestrado e teses de doutorado que apresentassem rigor metodológico e contribuições teóricas ou empíricas substantivas. Foram selecionados estudos que abordassem especificamente populações infantis, compreendendo faixa etária de zero a doze anos, excluindo-se pesquisas focadas exclusivamente em adolescentes ou adultos. Nobre *et al.* (2021) fornecem referencial metodológico para investigação de fatores determinantes no tempo de tela infantil, orientando a identificação de variáveis relevantes na análise documental. A seleção priorizou produções brasileiras, considerando especificidades socioculturais que modulam relações entre infância e tecnologia em contexto nacional.

O procedimento analítico organizou-se em etapas sequenciais. Inicialmente, realizou-se leitura exploratória dos resumos e introduções para avaliação de pertinência temática. Documentos selecionados foram submetidos a leitura integral, com fichamento de conceitos-chave, metodologias empregadas, principais resultados e conclusões. Oliveira e Lima (2024) destacam a necessidade de examinar impactos das tecnologias digitais sobre habilidades socioemocionais, dimensão incorporada como categoria analítica central. A análise temática permitiu identificar convergências, divergências e lacunas na literatura, organizando achados em eixos conceituais que estruturaram a seção de resultados e discussão.

A triangulação de fontes constituiu estratégia para assegurar robustez analítica. Artigos empíricos foram confrontados com revisões sistemáticas e metanálises, permitindo contextualizar achados individuais em panoramas mais amplos. Trabalhos de conclusão de curso e dissertações ofereceram perspectivas emergentes e contextos locais específicos, complementando produções de maior circulação internacional. Oliveira e Velho (2025) exemplificam esse tipo de contribuição, analisando efeitos do uso excessivo de telas em contexto regional específico. Essa diversidade de



fontes enriquece compreensão do fenômeno, evitando generalizações apressadas e reconhecendo heterogeneidade de experiências infantis.

Os aspectos éticos da pesquisa bibliográfica foram observados através de citação rigorosa de todas as fontes consultadas, respeitando direitos autorais e propriedade intelectual. A análise crítica dos documentos buscou identificar vieses metodológicos, limitações amostrais e conflitos de interesse potenciais, promovendo leitura reflexiva que transcende aceitação acrítica de resultados publicados. Reconhece-se que a produção científica sobre tecnologias digitais frequentemente envolve interesses corporativos e ideológicos, demandando vigilância epistemológica constante.

As limitações metodológicas deste estudo incluem a restrição a fontes em língua portuguesa, que pode excluir contribuições relevantes de literatura internacional. A dependência de estudos publicados implica viés de publicação, com possível sub-representação de resultados nulos ou contraditórios. A natureza bibliográfica impede acesso direto a populações infantis, limitando possibilidades de validação empírica das relações identificadas. Estudos futuros poderiam complementar esta revisão com pesquisas de campo que investiguem longitudinalmente trajetórias de desenvolvimento emocional em relação a padrões de uso tecnológico, permitindo inferências causais mais robustas.

Quadro 1 –Referências Acadêmicas e Suas Contribuições para a Pesquisa

Autor	Título	Ano	Contribuições
NOBRE, J. N. P. et al.	Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância	2021	Identifica variáveis familiares e contextuais que explicam o maior tempo de tela em crianças pequenas, oferecendo base empírica para recomendações de pediatria e políticas públicas na primeira infância.
LOPES, A. P. et al.	O uso excessivo das tecnologias digitais e seus impactos nas relações psicossociais em diferentes fases do desenvolvimento humano	2021	Discute, em diferentes faixas etárias, como o excesso de tecnologias digitais afeta vínculos, socialização e desenvolvimento psicossocial, contribuindo com um panorama ampliado além da infância.
ANDRADE, B. M. et al.	Os fatores associados à relação entre tempo de tela e aumento de ansiedade em crianças e adolescentes durante a pandemia de COVID-19: uma revisão integrativa	2022	Sistematiza evidências sobre a associação entre aumento de tempo de tela e sintomas de ansiedade na pandemia, apontando fatores protetores e de risco relevantes para intervenções em saúde mental.
GOMES, B. R.; GAMA, E. E. C.	A era digital: os impactos da tecnologia para o desenvolvimento infantil	2024	Analisa impactos positivos e negativos da tecnologia no desenvolvimento infantil, destacando implicações para cognição, linguagem e comportamento e sugerindo uso mais crítico e mediado.
OLIVEIRA, D. M.; LIMA, M. G. G.	O uso excessivo de tecnologias digitais e seus impactos nas habilidades socioemocionais de adolescentes	2024	Foca nos adolescentes, relacionando uso intenso de tecnologias com prejuízos em habilidades socioemocionais (empatia, autocontrole, comunicação), subsidiando práticas escolares e familiares.
PEREIRA, K. S.; RODRIGUES, R. G.	Impactos do uso de telas na saúde mental de crianças e adolescentes: uma revisão bibliográfica	2024	Reúne literatura recente sobre sintomas de ansiedade, depressão e estresse associados ao uso de telas, oferecendo visão sintética e atualizada para profissionais de saúde e educação.



SANTOS, V. V. S. et al.	Uso de telas e os perigos a saúde mental de crianças e adolescentes: revisão integrativa	2024	Apresenta revisão integrativa sobre prejuízos emocionais e comportamentais relacionados ao uso de telas, com foco em riscos à saúde mental e recomendações de monitoramento familiar.
SILVA, L. M.; LEITE, M. M. L.	Os impactos dos jogos eletrônicos em crianças e adolescentes com ansiedade e depressão no Brasil	2024	Discute de forma específica a relação entre jogos eletrônicos e quadros de ansiedade/depressão, ajudando a diferenciar uso recreativo de uso potencialmente prejudicial.
MOTA, L. V. M. E. et al.	O impacto do uso de telas na saúde mental da criança e do adolescente como consequência da pandemia do COVID-19, sob a percepção dos cuidadores no Estado de Rondônia	2025	Investiga a percepção de cuidadores sobre alterações emocionais e comportamentais de crianças e adolescentes durante a pandemia, contribuindo com dados contextuais e regionais.
ARAÚJO, N. P. T. et al.	O impacto do uso precoce de telas digitais no neurodesenvolvimento infantil: evidências atuais e recomendações para uma abordagem equilibrada	2025	Sintetiza evidências sobre efeitos do uso precoce de telas no neurodesenvolvimento e propõe recomendações práticas para um uso equilibrado e adequado à idade.
OLIVEIRA, I. A.; VELHO, R. A.	Tecnologia e ansiedade infantil: uma análise dos efeitos do uso excessivo de telas	2025	Analisa a relação entre exposição excessiva a telas e sintomas de ansiedade em crianças, destacando fatores de risco e sugerindo estratégias de manejo por família e escola.
RAMOS, A. A. R.	Saúde mental e tecnologia digital: os impactos do uso excessivo de telas na saúde mental infanto-juvenil no contexto da garantia de direitos	2025	Aborda o tema articulando saúde mental, uso de telas e garantia de direitos, discutindo o papel do Estado, escola e família na proteção integral de crianças e adolescentes.
NOBRE, J. N. P. et al.	Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância	2021	Identifica variáveis familiares e contextuais que explicam o maior tempo de tela em crianças pequenas, oferecendo base empírica para recomendações de pediatria e políticas públicas na primeira infância.

Fonte: Elaboração do próprio autor (2026)

O quadro acima é importante porque organiza de forma cronológica e sintética a produção científica recente sobre uso de telas e saúde mental infantojuvenil, permitindo visualizar a evolução das discussões antes, durante e após a pandemia de COVID-19. Ao reunir diferentes tipos de estudos (revisões, artigos e TCCs) e destacar, em uma coluna específica, as contribuições centrais de cada obra, ele facilita a identificação de lacunas, convergências e tendências na literatura. Isso oferece uma base sólida para fundamentar o referencial teórico, orientar novas pesquisas e subsidiar decisões de profissionais da saúde, educação e formuladores de políticas públicas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A ansiedade configura resposta adaptativa do organismo diante de ameaças percebidas, mobilizando recursos fisiológicos e cognitivos para enfrentamento de situações desafiadoras. Quando essa resposta torna-se desproporcional, persistente ou descontextualizada, transforma-se em condição patológica que compromete funcionamento cotidiano e qualidade de vida. Na infância, período caracterizado por intensa plasticidade neural e formação de padrões emocionais duradouros, a ansiedade manifesta-se através de sintomas como irritabilidade, dificuldades de concentração, alterações de sono e evitação de situações sociais. Gomes e Gama (2024, p. 8) afirmam que "a era



digital introduz estressores inéditos no desenvolvimento infantil, sobrecarregando sistemas neurobiológicos ainda imaturos com demandas de processamento informacional contínuo". Essa sobrecarga cognitiva interfere na consolidação de habilidades autorregulatórias, tornando crianças mais vulneráveis a desregulações emocionais.

As tecnologias digitais contemporâneas caracterizam-se por design persuasivo que maximiza engajamento através de recompensas intermitentes, notificações constantes e algoritmos de personalização. Plataformas de *streaming*, jogos eletrônicos e redes sociais exploram mecanismos neurobiológicos de reforço, ativando circuitos dopaminérgicos associados a prazer e motivação. Lopes *et al.* (2021, p. 166) destacam que "o uso excessivo de dispositivos digitais altera padrões de conectividade cerebral, particularmente em regiões responsáveis pelo controle executivo e regulação emocional". Essas alterações neuroplásticas podem comprometer capacidades de atenção sustentada, tolerância à frustração e processamento de emoções complexas, habilidades fundamentais para desenvolvimento psicossocial saudável.

A relação entre tempo de tela e ansiedade infantil apresenta-se mediada por múltiplos fatores interconectados. A privação de sono constitui um dos mecanismos mais documentados: a luz azul emitida por dispositivos eletrônicos suprime produção de melatonina, hormônio regulador do ciclo circadiano, resultando em dificuldades de adormecer e redução da qualidade do sono. Crianças com padrões de sono fragmentados exibem maior reatividade emocional, dificuldades de concentração e sintomas ansiosos elevados. Mota *et al.* (2025, p. 4) observam que "a pandemia de COVID-19 evidenciou como o aumento abrupto do tempo de tela correlaciona-se com deterioração de indicadores de saúde mental, incluindo ansiedade, depressão e irritabilidade em populações pediátricas". Esse contexto excepcional funcionou como experimento natural, revelando vulnerabilidades sistêmicas na relação entre crianças e tecnologias.

O desenvolvimento de habilidades socioemocionais depende fundamentalmente de interações face a face, onde crianças aprendem a interpretar expressões faciais, modular respostas emocionais e negociar conflitos interpessoais. A mediação tecnológica dessas interações empobrece a riqueza de estímulos sociais, limitando oportunidades de desenvolvimento de empatia e competências relacionais. Ambientes virtuais oferecem feedback simplificado e imediato, contrastando com a complexidade e ambiguidade das relações humanas reais. Essa discrepância pode gerar expectativas irrealistas e dificuldades de adaptação a contextos sociais não mediados por telas. A ansiedade social, caracterizada por medo intenso de avaliação negativa por pares, encontra terreno fértil nesse cenário de habilidades interpessoais subdesenvolvidas.

A atividade física representa outro fator mediador na relação entre uso de telas e ansiedade. O sedentarismo associado ao tempo prolongado diante de dispositivos eletrônicos reduz produção de neurotransmissores como serotonina e endorfinas, substâncias com propriedades ansiolíticas naturais.



Crianças fisicamente ativas apresentam melhor regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, sistema responsável pela resposta ao estresse. A substituição de brincadeiras ao ar livre por entretenimento digital priva crianças de experiências sensoriais diversificadas e oportunidades de autorregulação através do movimento corporal. Essa privação acumula-se ao longo do desenvolvimento, contribuindo para perfis de vulnerabilidade emocional.

O conteúdo acessado através de telas também desempenha papel determinante nos impactos psicológicos. Exposição a violência, cyberbullying, padrões estéticos irrealistas e informações alarmistas gera estresse crônico e sentimentos de inadequação. Crianças carecem de maturidade cognitiva para contextualizar criticamente conteúdos digitais, internalizando mensagens potencialmente nocivas. A comparação social facilitada por redes sociais intensifica inseguranças e ansiedades relacionadas à autoimagem e aceitação grupal. Algoritmos de recomendação podem criar câmaras de eco que amplificam conteúdos ansiogênicos, aprisionando usuários em ciclos de consumo de informações perturbadoras.

A neurociência do desenvolvimento oferece perspectivas sobre períodos críticos de vulnerabilidade cerebral. O córtex pré-frontal, região responsável por funções executivas e regulação emocional, desenvolve-se lentamente até o início da idade adulta. Durante a infância, essa imaturidade neurobiológica torna crianças particularmente suscetíveis a influências ambientais, incluindo padrões de uso tecnológico. A exposição digital intensiva durante janelas críticas de desenvolvimento pode alterar trajetórias maturacionais, com consequências duradouras para saúde mental. Compreender esses mecanismos neurobiológicos permite identificar períodos de maior risco e orientar intervenções preventivas temporalmente sensíveis.

A perspectiva ecológica do desenvolvimento humano, proposta por Bronfenbrenner, enfatiza a interação entre indivíduo e múltiplos contextos ambientais. Nessa abordagem, tecnologias digitais constituem elemento do microssistema familiar e escolar, influenciando diretamente experiências cotidianas da criança. Simultaneamente, representam manifestação de macrossistemas culturais que valorizam conectividade, produtividade e consumo. A ansiedade infantil emerge, portanto, não apenas de exposição individual a telas, mas de configurações socioculturais mais amplas que normalizam hiperconectividade e negligenciam necessidades desenvolvimentais básicas. Intervenções efetivas demandam transformações em múltiplos níveis ecológicos, transcendendo abordagens individualizantes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise sistemática da literatura revela consenso crescente sobre a existência de correlação positiva entre tempo de exposição a telas e manifestação de sintomas ansiosos em populações infantis. Estudos transversais e longitudinais documentam que crianças com uso diário superior a duas horas de



dispositivos eletrônicos apresentam prevalência significativamente maior de ansiedade, irritabilidade e dificuldades de regulação emocional comparativamente a pares com exposição limitada. Pereira e Rodrigues (2024) sistematizam evidências indicando que o uso excessivo de telas compromete múltiplas dimensões da saúde mental infantil, incluindo autoestima, qualidade de sono e competências sociais. Esses achados sugerem que a relação entre tecnologia e ansiedade não se restringe a casos extremos de dependência digital, mas constitui fenômeno de saúde pública que afeta parcela substancial da população infantil.

Os mecanismos neurobiológicos subjacentes a essa relação envolvem alterações em sistemas de neurotransmissão e conectividade cerebral. A estimulação visual e auditiva intensa característica de jogos eletrônicos e vídeos digitais ativa cronicamente circuitos de recompensa dopaminérgicos, gerando padrões de habituação que demandam estímulos progressivamente mais intensos para produzir satisfação. Essa dessensibilização do sistema de recompensa correlaciona-se com anedonia e sintomas depressivos, frequentemente comórbidos com transtornos ansiosos. Ramos (2025) analisa como o uso excessivo de telas interfere na garantia de direitos fundamentais da infância, incluindo o direito ao desenvolvimento saudável e à proteção contra riscos psicossociais. Essa perspectiva amplia o debate para além de questões clínicas individuais, situando-o no campo dos direitos humanos e responsabilidades coletivas.

A privação de sono emerge como mediador central na relação entre telas e ansiedade. Crianças que utilizam dispositivos eletrônicos próximo ao horário de dormir apresentam latência de sono aumentada, despertares noturnos mais frequentes e redução do tempo total de sono. A fragmentação do sono compromete processos de consolidação de memória emocional e regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, sistema neuroendócrino responsável pela resposta ao estresse. Santos *et al.* (2024, p. 175) evidenciam que "a exposição noturna a telas constitui fator de risco independente para desenvolvimento de sintomas ansiosos, mediado por alterações na arquitetura do sono e produção de melatonina". Intervenções focadas em higiene do sono, incluindo restrição de uso de telas antes de dormir, demonstram eficácia na redução de sintomas ansiosos.

O conteúdo acessado através de dispositivos digitais modula significativamente os impactos psicológicos. Exposição a violência virtual, seja através de jogos, notícias ou redes sociais, associa-se a aumento de pensamentos intrusivos, hipervigilância e sintomas de estresse pós-traumático. Silva e Leite (2024) investigam especificamente os impactos de jogos eletrônicos em crianças com ansiedade e depressão, identificando que jogos com conteúdo violento ou competitivo intenso exacerbam sintomas preexistentes. Paradoxalmente, jogos cooperativos e educacionais podem apresentar efeitos terapêuticos quando utilizados de forma estruturada e supervisionada. Essa heterogeneidade de efeitos sublinha a necessidade de análises que transcendam quantificação de tempo de tela, considerando qualidade e contexto de uso.



A pandemia de COVID-19 funcionou como experimento natural que evidenciou vulnerabilidades sistêmicas na relação entre crianças e tecnologias. O fechamento de escolas e espaços de convivência forçou migração abrupta de atividades educacionais, sociais e recreativas para ambientes virtuais. Crianças que anteriormente mantinham uso moderado de telas viram-se imersas em rotinas hiperconectadas, com aulas remotas, socialização via aplicativos e entretenimento digital consumindo a maior parte do dia. Os impactos psicológicos dessa transição manifestaram-se rapidamente, com aumento expressivo de queixas relacionadas a ansiedade, tédio, irritabilidade e dificuldades de concentração. Esse contexto revelou que a proteção da saúde mental infantil depende não apenas de regulação individual do uso tecnológico, mas de estruturas sociais que garantam diversidade de experiências desenvolvimentais.

As desigualdades socioeconômicas modulam diferencialmente os impactos das tecnologias digitais. Crianças de famílias com menor escolaridade e renda apresentam maior tempo de tela recreativa e menor supervisão parental sobre conteúdos acessados. Simultaneamente, essas populações enfrentam barreiras de acesso a serviços de saúde mental, resultando em subdiagnóstico e subtratamento de transtornos ansiosos. A democratização do acesso a dispositivos eletrônicos não foi acompanhada de políticas de letramento digital e suporte psicossocial, criando cenário de vulnerabilidade ampliada. Intervenções efetivas demandam abordagens sensíveis a contextos socioeconômicos, reconhecendo que recomendações de uso moderado podem ser inviáveis para famílias onde telas funcionam como recurso de cuidado infantil diante de jornadas de trabalho extensas.

A escola emerge como espaço privilegiado para intervenções preventivas e promocionais. Programas de educação socioemocional que desenvolvem habilidades de autorregulação, resolução de conflitos e uso consciente de tecnologias demonstram eficácia na redução de sintomas ansiosos. A formação de educadores para identificação precoce de sinais de sofrimento psíquico e encaminhamento adequado constitui estratégia de proteção. Políticas educacionais que equilibram integração de tecnologias pedagógicas com preservação de atividades não mediadas por telas, incluindo educação física, artes e brincadeiras livres, promovem desenvolvimento integral. A escola pode funcionar como contraponto à hiperconectividade doméstica, oferecendo experiências de desconexão digital e reconexão com corpo, natureza e relações interpessoais diretas.

As limitações dos estudos revisados incluem predominância de desenhos transversais, que impossibilitam inferências causais definitivas sobre a direção da relação entre uso de telas e ansiedade. Crianças ansiosas podem buscar refúgio em ambientes virtuais como estratégia de evitação de situações sociais temidas, invertendo a causalidade presumida. Estudos longitudinais com múltiplas ondas de coleta de dados são necessários para desemaranhar essas relações bidirecionais. A heterogeneidade de instrumentos de mensuração de tempo de tela e sintomas ansiosos dificulta



comparações entre estudos e metanálises. Padronização metodológica e desenvolvimento de ferramentas de avaliação culturalmente adaptadas constituem prioridades para avanço do campo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo propôs-se a analisar os impactos do uso excessivo de tecnologias digitais no desenvolvimento da ansiedade em crianças, objetivo alcançado através de revisão sistemática de literatura científica recente. Os achados consolidam compreensão de que a exposição digital desregulada constitui fator de risco significativo para saúde mental infantil, mediado por múltiplos mecanismos neurobiológicos, comportamentais e sociais. A relação entre tempo de tela e ansiedade apresenta-se complexa, modulada por variáveis como qualidade de conteúdo, contexto de uso, supervisão parental e características individuais da criança.

A síntese dos principais resultados evidencia que crianças com uso diário superior a duas horas de dispositivos eletrônicos apresentam prevalência elevada de sintomas ansiosos, incluindo irritabilidade, dificuldades de concentração, alterações de sono e evitação social. Os mecanismos causais envolvem privação de sono induzida por exposição à luz azul, sedentarismo associado ao tempo de tela, redução de interações sociais face a face e exposição a conteúdos potencialmente traumáticos. A pandemia de COVID-19 intensificou dramaticamente esses riscos, funcionando como experimento natural que revelou vulnerabilidades sistêmicas na relação entre infância e tecnologia.

A interpretação desses achados à luz do referencial teórico indica que a ansiedade infantil associada ao uso de telas não representa mera consequência de escolhas individuais inadequadas, mas sintoma de desajustes mais profundos entre ritmos biológicos de desenvolvimento e demandas de um ecossistema informacional acelerado. A neurociência do desenvolvimento demonstra que o córtex pré-frontal, região responsável por regulação emocional e controle executivo, desenvolve-se lentamente até o início da idade adulta, tornando crianças particularmente vulneráveis a influências ambientais. A exposição digital intensiva durante períodos críticos de maturação cerebral pode alterar trajetórias desenvimentais com consequências duradouras.

As contribuições deste estudo para o campo situam-se em múltiplas dimensões. Teoricamente, a pesquisa integra perspectivas neurocientíficas, psicológicas e sociológicas, oferecendo compreensão multifacetada do fenômeno. Metodologicamente, a revisão sistemática de produções brasileiras recentes preenche lacuna na literatura nacional, frequentemente dominada por estudos internacionais que podem não capturar especificidades socioculturais locais. Praticamente, os achados fornecem subsídios para elaboração de políticas públicas, programas educacionais e orientações clínicas voltadas à promoção do uso saudável de tecnologias na infância.

As limitações da pesquisa incluem a restrição a fontes bibliográficas, que impede acesso direto a populações infantis e validação empírica das relações identificadas. A dependência de estudos



publicados implica viés de publicação, com possível sub-representação de resultados nulos ou contraditórios. O recorte temporal de cinco anos, embora capture transformações recentes, pode excluir contribuições históricas relevantes para contextualização do fenômeno. A predominância de estudos transversais na literatura revisada limita inferências causais definitivas sobre a direção da relação entre uso de telas e ansiedade.

Estudos futuros deveriam priorizar desenhos longitudinais com múltiplas ondas de coleta de dados, permitindo rastrear trajetórias desenvolvimentais e identificar períodos de maior vulnerabilidade. Pesquisas experimentais que manipulem sistematicamente tempo e tipo de exposição digital, respeitando princípios éticos, poderiam elucidar mecanismos causais específicos. Investigações qualitativas que explorem experiências subjetivas de crianças em relação a tecnologias digitais enriqueceriam compreensão fenomenológica do problema. Estudos de intervenção que avaliem eficácia de programas de letramento digital e educação socioemocional constituem prioridade para tradução de conhecimento científico em práticas transformadoras.

A reflexão sobre políticas públicas revela necessidade de abordagens multiníveis que transcendam responsabilização individual de famílias. Regulamentação de design persuasivo em aplicativos e jogos infantis, restrições de publicidade direcionada a crianças, investimento em espaços públicos de lazer não mediados por telas e formação de educadores para uso pedagógico consciente de tecnologias representam estratégias complementares. A proteção da saúde mental infantil demanda articulação entre setores de saúde, educação, assistência social e regulação de mercados digitais.

O papel da família emerge como central, mas não exclusivo, na mediação da relação entre crianças e tecnologias. Pais e cuidadores necessitam de suporte para estabelecer limites saudáveis, selecionar conteúdos apropriados e modelar uso equilibrado de dispositivos eletrônicos. Programas de orientação parental que abordem desenvolvimento infantil, riscos digitais e estratégias de supervisão constituem investimento preventivo. A culpabilização de famílias, frequente em discursos sobre uso de telas, mostra-se contraproducente e ignora determinantes estruturais que moldam práticas cotidianas.

A escola, como instituição que acompanha crianças durante anos formativos, possui responsabilidade e oportunidade únicas de promover literacias digitais críticas. Currículos que integrem reflexão sobre tecnologias, privacidade, consumo consciente e cidadania digital preparam crianças para navegação autônoma e segura em ambientes virtuais. A preservação de tempos e espaços escolares livres de telas, dedicados a brincadeiras, artes e convivência, oferece contraponto necessário à hiperconectividade contemporânea.

A dimensão ética do problema envolve reconhecer que crianças constituem população vulnerável, com capacidades limitadas de consentimento informado e autorregulação. A exploração comercial da atenção infantil através de design viciante e publicidade manipulativa representa violação



de direitos fundamentais. Marcos regulatórios que protejam crianças de práticas predatórias, inspirados em legislações de proteção ao consumidor e direitos da criança, mostram-se urgentes. A ética do cuidado demanda que sociedades priorizem bem-estar infantil sobre interesses econômicos de corporações tecnológicas.

A perspectiva de futuro exige imaginação de modelos alternativos de relação entre infância e tecnologia. A inevitabilidade da presença digital não implica aceitação passiva de configurações atuais. Tecnologias podem ser redesenhadas para promover, em vez de comprometer, desenvolvimento saudável. Aplicativos que incentivem atividade física, criatividade, conexão familiar e aprendizagem ativa representam possibilidades ainda subexploradas. A transição de paradigma de maximização de engajamento para promoção de bem-estar demanda pressão social, regulação governamental e responsabilidade corporativa.

A ansiedade infantil associada ao uso de telas funciona como sintoma de mal-estar civilizacional mais amplo, revelando tensões entre aceleração tecnológica e necessidades humanas fundamentais. A infância, período que deveria ser protegido para exploração lúdica, desenvolvimento de vínculos seguros e construção de identidade, encontra-se colonizada por lógicas de produtividade, consumo e vigilância. A defesa de uma infância menos mediada por telas não representa nostalgia reacionária, mas compromisso com condições que permitam florescimento humano pleno.

Este estudo conclui que a proteção da saúde mental infantil na era digital constitui desafio coletivo que transcende responsabilidades individuais. Famílias, escolas, profissionais de saúde, formuladores de políticas e empresas tecnológicas compartilham responsabilidade de criar ecossistemas que equilibrem oportunidades e riscos digitais. A ansiedade infantil, longe de ser destino inevitável da geração digital, pode ser prevenida e mitigada através de ações coordenadas, informadas por evidências científicas e orientadas por compromisso ético com o bem-estar das crianças. O futuro da infância depende de escolhas que façamos coletivamente sobre que tipo de mundo digital desejamos construir.



REFERÊNCIAS

ARAÚJO, N. P. T.; ALBUQUERQUE, B. M.; AGUIAR, D. G.; ALVES, H. T. M.; VASCONCELOS, N. W. B.; TENÓRIO, A. A. A.; DOSSENA, C. O impacto do uso precoce de telas digitais no neurodesenvolvimento infantil: evidências atuais e recomendações para uma abordagem equilibrada. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 7, n. 4, p. 179-190, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n4p179-190. Disponível em: <https://bjih.scielo.br/bjih/article/view/5573>. Acesso em: 17 fev. 2026.

ANDRADE, B. M. et al. Os fatores associados à relação entre tempo de tela e aumento de ansiedade em crianças e adolescentes durante a pandemia de COVID-19: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 8, e30515, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i8.30515. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/30515>. Acesso em: 17 fev. 2026.

FREITAS, Clayton Alencar de; CARVALHO, Cintia Viviane Araujo Braga; MOURA, Elvis da Silva; SILVA, Ereci Onofre da; TOTTOLA, Natali Lopes do Nascimento; SILVA, Alice Juliana da; SOARES, Sabrina de Oliveira;; LIMA, Simone do Socorro Azevedo. A BNCC e a educação inclusiva: perspectivas para uma aprendizagem significativa e equitativa. *Missioneira, Santo Ângelo*, v. 27, n. 12, p. 21-29, 2025. DOI: <https://doi.org/10.46550/5v4s7a53>. Publicado em: 24 dez. 2025.

GOMES, B. R.; GAMA, E. E. C. A era digital: os impactos da tecnologia para o desenvolvimento infantil. *Revista Contemporânea*, v. 4, n. 11, 2024. DOI: 10.56083/RCV4N11-057. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/6538>. Acesso em: 17 fev. 2026.

LOPES, A. P.; LARANJEIRAS, A. L. C.; NEVES, R. W. S.; ALENCAR, V. V. O uso excessivo das tecnologias digitais e seus impactos nas relações psicossociais em diferentes fases do desenvolvimento humano. *Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT Alagoas*, v. 6, n. 3, p. 166, 2021. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cdgsaude/article/view/8964>. Acesso em: 17 fev. 2026.

MOTA, L. V. M. E.; VILANOVA, A. F. M.; OLIVEIRA, L. M.; LIMA, A. P. N. D.; TEIXEIRA, A. C. C. L. F.; SANTANA, L. K. B. O impacto do uso de telas na saúde mental da criança e do adolescente como consequência da pandemia do COVID-19, sob a percepção dos cuidadores no Estado de Rondônia. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 14, n. 2, e48810, 2025. DOI: 10.33448/rsd-v14i2.48810. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/48810>. Acesso em: 17 fev. 2026.

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. DOI: 10.1590/1413-81232021263.44002020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2021.v26n3/1127-1136/pt/>. Acesso em: 17 fev. 2026.

OLIVEIRA, D. M.; LIMA, M. G. O uso excessivo de tecnologias digitais e seus impactos nas habilidades socioemocionais de adolescentes. *Revista Contemporânea*, v. 4, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/6825>. Acesso em: 17 fev. 2026.

OLIVEIRA, I. A.; VELHO, R. A. Tecnologia e ansiedade infantil: uma análise dos efeitos do uso excessivo de telas. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/6dae64a9-d6b6-4c94-9b03-8b5ad9023877/content>. Acesso em: 17 fev. 2026.



PEREIRA, K. S.; RODRIGUES, R. G. Impactos do uso de telas na saúde mental de crianças e adolescentes: uma revisão bibliográfica. Revista FAROL, 2024. Disponível em: <https://revista.farol.edu.br/index.php/farol/article/view/551>. Acesso em: 17 fev. 2026.

RAMOS, A. A. R. Saúde mental e tecnologia digital: os impactos do uso excessivo de telas na saúde mental infanto-juvenil no contexto da garantia de direitos. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Serviço Social) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2025. Disponível em: <https://dspace.sti.ufcg.edu.br/handle/riufcg/45051>. Acesso em: 17 fev. 2026.

SANTOS, V. V. S. et al. Uso de telas e os perigos a saúde mental de crianças e adolescentes: revisão integrativa. RECIEN - Revista Científica de Enfermagem, v. 14, n. 42, p. 169-184, 2024. DOI: 10.24276/rrecien2024.14.42.169184. Disponível em: <http://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/831>. Acesso em: 17 fev. 2026.

SILVA, L. M.; LEITE, M. M. L. Os impactos dos jogos eletrônicos em crianças e adolescentes com ansiedade e depressão no Brasil. Scientia Generalis, 2024. Disponível em: <https://publicacoes.flucianofeijao.com.br/scientia/article/view/42>. Acesso em: 17 fev. 2026.

