Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE

doi.org/10.51891/rease.v12i11.32913

USO EXCESSIVO DE TELAS NA INFÂNCIA E SUA INFLUÊNCIA NO DIAGNÓSTICO DE TDAH

EXCESSIVE SCREEN USE IN CHILDHOOD AND ITS INFLUENCE ON THE DIAGNOSIS OF ADHD

EL USO EXCESIVO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA Y SU INFLUENCIA EN EL DIAGNÓSTICO DE TDAH

André Gildean de Sousa Queiroz[1]
Nicolly Amanda Nascimento de Oliveira[2]
Francy Willames da Silva Machado[3]
Danusa do Vale Oliveira[4]
Sara Cavalcanti Souza[5]
Ruth Raquel Soares de Farias[6]

RESUMO: Este estudo analisou a influência do uso excessivo de telas na infância e suas possíveis implicações no diagnóstico do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). O TDAH é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por desatenção, hiperatividade e impulsividade, com fundamentos genéticos e neurobiológicos. Foi realizada uma revisão integrativa, de abordagem qualitativa, incluindo 19 artigos publicados entre 2020 e 2026. Os resultados indicaram associação entre exposição precoce e prolongada às telas e dificuldades de atenção, sono, autorregulação e controle dos impulsos, manifestações semelhantes no TDAH. Entretanto, fatores genéticos, familiares, ambientais e o tipo de conteúdo consumido também influenciam essa relação, que pode ser bidirecional. Conclui-se que o uso excessivo de telas pode intensificar sintomas e dificultar o diagnóstico diferencial, mas não deve ser considerado causa isolada do TDAH. Recomenda-se uma avaliação clínica criteriosa, considerando o desenvolvimento infantil, os hábitos digitais, o sono, o contexto familiar e a presença dos sintomas em diferentes ambientes.

Palavras-chave: TDAH. Tempo de Tela. Infância. Diagnóstico Diferencial. Desenvolvimento Infantil.

[1]Discente do curso de Psicologia na AESPI.
[2]Discente do curso de Psicologia na AESPI.
[3]Discente do curso de Psicologia na AESPI.
[4]Discente do curso de Psicologia na AESPI.
[5]Orientadora: Psicóloga. Mestre em Educação pela UFPI e especialista em Saúde Mental, Psicologia do Trânsito, Psicopedagogia Institucional e Clínica, Avaliação Psicológica e Psicodiagnóstico e em Neuropsicologia pela UFPI.
[6]Coorientadora Doutora em Biotecnologia em Recursos Naturais pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Docente do curso de Psicologia na Associação de Ensino Superior do Piauí (AESPI).

ABSTRACT: This study analyzed the influence of excessive screen use during childhood and its potential implications for the diagnosis of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). ADHD is a neurodevelopmental disorder characterized by inattention, hyperactivity, and impulsivity, with genetic and neurobiological underpinnings. An integrative review with a qualitative approach was conducted, encompassing 19 articles published between 2020 and 2026. The results indicated an association between early and prolonged screen exposure and difficulties with attention, sleep, self-regulation, and impulse control—manifestations similar to those seen in ADHD. However, genetic, familial, and environmental factors, as well as the type of content consumed, also influence this relationship, which may be bidirectional. It is concluded that excessive screen use can intensify symptoms and complicate differential diagnosis, but it should not be considered the sole cause of ADHD. A thorough clinical assessment is recommended, taking into account child development, digital habits, sleep patterns, the family context, and the presence of symptoms across different environments.

Keywords: ADHD. Screen Time. Childhood. Differential Diagnosis. Child Development.

RESUMEN: Este estudio analizó la influencia del uso excesivo de pantallas en la infancia y sus posibles implicaciones en el diagnóstico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por inatención, hiperactividad e impulsividad, con bases genéticas y neurobiológicas. Se llevó a cabo una revisión integradora, de enfoque cualitativo, que incluyó 19 artículos publicados entre 2020 y 2026. Los resultados mostraron una asociación entre la exposición temprana y prolongada a las pantallas y las dificultades de atención, sueño, autorregulación y control de los impulsos, manifestaciones similares a las observadas en el TDAH. Sin embargo, los factores genéticos, familiares y ambientales, así como el tipo de contenido consumido, también influyen en esa relación, que puede ser bidireccional. Se concluye que el uso excesivo de pantallas puede intensificar los síntomas y dificultar el diagnóstico diferencial, pero no debe considerarse una causa aislada del TDAH. Se recomienda hacer una evaluación clínica exhaustiva que lleve en cuenta el desarrollo infantil, los hábitos digitales, el sueño, el contexto familiar y la presencia de síntomas en distintos entornos.

Palabras clave: TDAH. Tiempo de Pantalla. Infancia. Diagnóstico Diferencial. Desarrollo Infantil.

INTRODUÇÃO

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) conceitua transtornos do neurodesenvolvimento como um grupo de condições que se manifestam precocemente, durante a maturação cerebral, e que, na maioria dos casos, ocorrem antes da criança ingressar na escola. Nesse grupo, identificamos o Transtorno do Déficit de Atenção e/ou Hiperatividade e Impulsividade (TDAH), caracterizado por níveis prejudiciais de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade e impulsividade (APA, 2022).

O transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) não possui uma trajetória linear ou consensual no campo científico, sendo resultado de um processo histórico marcado por reformulações conceituais e disputas interpretativas. No início do século XX, crianças que apresentavam comportamentos atualmente associados ao TDAH eram descritas sob uma perspectiva moral, sendo classificadas como portadoras de "defeito no controle moral", o que evidencia a predominância de explicações centradas na disciplina e na regulação da conduta (INNES, 2021).

A partir das primeiras décadas do século XX, especialmente com a ocorrência da encefalite letárgica entre 1915 e 1926, observa-se uma inflexão no entendimento desses comportamentos. Crianças sobreviventes passaram a apresentar sequelas, como hiperatividade, impulsividade e dificuldades de atenção, o que contribuiu para a formulação de uma hipótese orgânica para essas manifestações. Nesse contexto, a síndrome pós-encefalítica desempenhou um papel relevante na legitimação de explicações neurológicas para quadros comportamentais (Kroker, 2004).

Nas décadas seguintes, emergiram classificações amplas e imprecisas, como "lesão cerebral mínima" e "disfunção cerebral mínima", que agrupavam dificuldades de comportamento, linguagem e aprendizagem sob uma etiologia pouco definida. Tais categorias refletem um período de transição, no qual se buscava consolidar uma base biológica do transtorno, ainda que sem critérios diagnósticos claros (Caliman, 2010).

Até a década de 1970, a ênfase recaía predominantemente sobre a hiperatividade e o excesso de movimento. Entretanto, a partir do final desse período, houve uma mudança significativa no foco diagnóstico, que passou a privilegiar a desatenção como elemento central. Essa transformação culminou na inclusão formal do transtorno no DSM-III, em 1980, quando o TDAH foi oficialmente reconhecido como uma entidade nosológica, com critérios mais bem sistematizados (Caliman, 2010).

Na década de 1990, novas abordagens teóricas passaram a compreender o TDAH como um déficit primário de inibição comportamental, associado ao comprometimento das funções executivas. Essa perspectiva desloca o foco dos sintomas isolados para processos cognitivos mais amplos, relacionados ao controle inibitório, ao planejamento e à autorregulação (Caliman, 2010). Os avanços nas pesquisas neurológicas, molecular e genética, além dos

estudos feitos com as tecnologias de imagem cerebral, fundamentam a legitimação biológica do TDAH (Caliman, 2008).

No TDAH, transtorno bastante importante na infância e na adolescência, mas também significativamente presente em adultos, há dificuldade marcante em direcionar e manter a atenção a estímulos internos e externos, pois o paciente apresenta capacidade prejudicada de organizar e completar tarefas, assim como graves dificuldades em controlar seus comportamentos e impulsos (Dalgalarrondo, 2019).

Pacientes com TDAH apresentam, em estudos de imagem cerebral, alterações no córtex frontal e em suas conexões. Pode-se afirmar que o principal circuito neuronal relacionado com a atenção, que se revela hipofuncional no TDAH, é o circuito atencional cíngulo-fronto-parietal. Um número considerável de estudos confirma a disfunção desse circuito, o que fundamenta a base neurofisiológica (Bush, 2011).

Atualmente, a CID-11_(11ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças), oficializada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), reconhece transtornos relacionados ao uso excessivo de tecnologia. Crianças expostas a longos períodos de uso de telas podem apresentar dificuldades linguísticas, prejuízos cognitivos e comportamentais (Madingan *et al.*, 2019). Sintomas semelhantes aos que acometem os portadores de TDAH, mas diferem quanto às alterações cerebrais.

A realização dessa pesquisa deu-se pela necessidade de aprofundar a compreensão acerca da sobreposição sintomatológica do TDAH, enquanto transtorno do neurodesenvolvimento, e dos comportamentos decorrentes do uso excessivo de telas na infância. De que maneira as manifestações atencionais associadas ao uso intensivo de telas por crianças podem afetar a precisão diagnóstica do TDAH?

Sendo assim, este estudo tornou-se relevante para a prática clínica, contribuindo para uma avaliação mais criteriosa, prevenindo tanto diagnósticos equivocados quanto intervenções inadequadas. Para analisar essa relação entre uso de telas e implicações no diagnóstico, a pesquisa objetivou conceituar o TDAH como Transtorno do Neurodesenvolvimento , considerando os critérios diagnósticos e fundamentos neurobiológicos; Identificar características decorrentes da exposição abusiva à telas na infância; Verificar semelhança sintomatológica desses características com os critérios diagnósticos do

TDAH e apresentar os desafios para o diagnóstico diferencial entre TDAH de base neurobiológica e o déficit de atenção causado pelo uso excessivo de telas.

METODOLOGIA

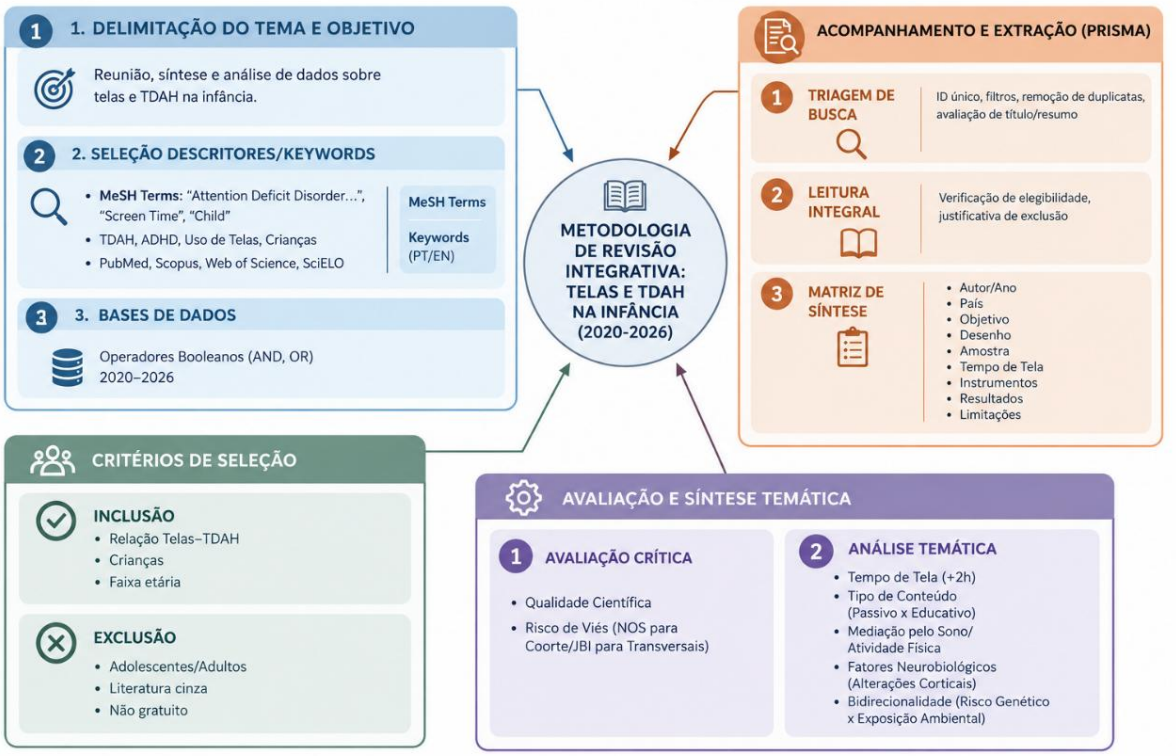
A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa, desenvolvida com o objetivo de reunir, sintetizar e analisar a produção científica acerca da relação entre a exposição a telas digitais na infância e o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).

A estratégia de busca foi estruturada a partir de três eixos conceituais fundamentais: Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, Uso e Exposição a Telas, e População Infantil. Para assegurar a amplitude e o rigor da recuperação dos dados, utilizaram-se descritores controlados do vocabulário *Medical Subject Headings* (MeSH), combinados a termos livres e sinônimos nas línguas portuguesa e inglesa.

Para o eixo relativo ao TDAH, adotou-se o descritor controlado *"Attention Deficit Disorder with Hyperactivity"*, associado aos termos livres *"ADHD"*, *"Attention Deficit Hyperactivity Disorder"*, *"Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade"* e *"TDAH"*. Para o eixo referente ao uso de telas, empregou-se o descritor controlado *"Screen Time"*, acompanhado dos termos livres *"screen time"*, *"screen exposure"*, *"screen use"*, *"electronic media"* e *"digital media"*, além dos correspondentes em português *"tempo de tela"*, *"uso de telas"*, *"exposição a telas"*, *"mídia eletrônica"* e *"mídia digital"*. Por fim, para a população-alvo, utilizou-se o descritor controlado *"Child"*, complementado por termos livres como *"child"*, *"children"*, *"childhood"*, *"criança"*, *"crianças"* e *"infância"*. Ressalta-se que o emprego simultâneo de *"Child"* e *"child"* não configurou duplicação, visto que o primeiro atua como descritor padronizado MeSH, enquanto o segundo opera como palavra-chave livre para ampliar a recuperação de registros que apresentassem o conceito no título ou resumo.

A combinação das palavras-chave foi intermediada pelos operadores booleanos, utilizando-se o operador *OR* para unir os termos pertencentes ao mesmo eixo conceitual e o operador *AND* para realizar a intersecção entre os três eixos temáticos distintos.

Figura 1 – Metodologia



Fonte: QUEIROZ AGS, et. al, 2026.

Como critérios de inclusão, estabeleceram-se artigos de pesquisa publicados entre os anos de 2020 e 2026, redigidos nos idiomas portugueses ou inglês, e que abordassem diretamente a relação entre o uso ou exposição a telas com o TDAH na infância e no processo de diagnóstico. Em contrapartida, adotaram-se como critérios de exclusão as publicações duplicadas entre as bases de dados, estudos sem relação direta com a temática investigada, trabalhos voltados exclusivamente a populações de adolescentes ou adultos, literatura cinza ou textos não disponíveis na íntegra de forma gratuita.

O gerenciamento, a triagem e a extração dos dados foram conduzidas de forma sistemática em etapas ordenadas, registrando-se todo o fluxo operacional em uma planilha estruturada em quatro abas principais, conferindo auditabilidade ao processo em conformidade com as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Na primeira etapa, correspondente à busca e briagem, registrou-se a totalidade das publicações recuperadas nas bases de dados, atribuindo-se a cada registro uma

identificação única (ID) e o detalhamento de suas variáveis de origem, aplicando-se os filtros para remoção de duplicatas, avaliação de elegibilidade por título e resumo, verificação da disponibilidade do texto completo e justificativa dos motivos de exclusão dos artigos descartados.

Na segunda etapa, referente à extração dos artigos incluídos, procedeu-se à leitura integral dos trabalhos selecionados para o preenchimento da matriz de síntese, catalogando-se autor e ano, país de origem, objetivo, desenho do estudo, tamanho e caracterização da amostra, faixa etária, tipos de tela avaliados, tempo e padrão de exposição, instrumentos de avaliação do TDAH, principais resultados, direção da associação encontrada, fatores associados ou de confusão, limitações e conclusões.

Na terceira etapa, dedicada à avaliação metodológica, realizou-se a verificação da qualidade científica e do risco de viés dos estudos incluídos, mapeando-se o tipo de estudo, o tamanho amostral, o controle de variáveis de confusão, as limitações metodológicas e a aplicação de instrumentos de avaliação adequados a cada delineamento, como a *Newcastle-Ottawa Scale* (NOS) para estudos de coorte e caso-controle, e as ferramentas do *Joanna Briggs Institute* (JBI) para estudos transversais.

Por fim, na quarta etapa, voltada à síntese para a discussão, elaborou-se uma matriz temática após a extração completa dos dados para agrupar as evidências em eixos de análise, tais como tempo total de tela, tipo de dispositivo, faixa etária e janela crítica de desenvolvimento, mediação pelo sono, atividade física, fatores neurobiológicos e genéticos, e a diferenciação dos sintomas de desatenção e hiperatividade. Essa organização permitiu comparar divergências, convergências e explicações entre os achados para fundamentar a construção analítica da discussão.

RESULTADOS

A primeira infância é a fase do desenvolvimento humano em que ocorrem grandes mudanças nos aspectos cognitivos, afetivos, sociais e motores. Esse período também é caracterizado por grande flexibilidade e maleabilidade cerebrais, devido à capacidade do sistema nervoso de modificar sua organização diante de diferentes experiências (neuroplasticidade). Isso inclui o desenvolvimento normal do organismo, além da aquisição de novas capacidades cognitivas (Bavelier; Neville, 2002).

No contexto do mundo moderno, os instrumentos tecnológicos evoluíram da televisão e dos computadores para dispositivos móveis, como celulares, tablets e brinquedos eletrônicos. Dessa forma, o acesso precoce à internet e a esses dispositivos tem se tornado cada vez mais frequente entre crianças, devido ao seu caráter atrativo e inovador (Mota *et al.*, 2021). Estudos apontam proximidade sintomatológica evidenciando que o tempo excessivo de tela tem sido associado a diversos resultados físicos, comportamentais e cognitivos deletérios (Madigan *et al.*, 2019). Principalmente na infância, período de crescimento e maturação cerebral.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) (2024), o mecanismo fisiopatológico causado pelas telas dar-se por 2 vias. Primeiramente, a criança entra em um estado de grande excitação pela ativação do mecanismo de recompensa da dopamina, o que faz com que ela queira assistir cada vez mais. A outra via se refere a luz azul emitida pela tela dos dispositivos que contribui para o bloqueio da melatonina, causando alterações no sono e no bem-estar da criança, o que leva a criança a apresentar sonolência diurna, ocasionando problemas de memória e de concentração, sintomas semelhantes aos do TDAH.

Nesse sentido a SBP (2024), recomenda evitar totalmente a exposição a telas para crianças menores de 2 anos. Para crianças entre 2 e 5 anos, o tempo de uso deve ser limitado a, no máximo, 1 hora por dia, sempre sob supervisão e evitando o uso antes de dormir.

A análise do corpus final desta revisão integrativa incluiu 19 artigos científicos publicados entre 2020 e setembro de 2026. Relativamente ao delineamento metodológico, o corpus abrangeu oito estudos transversais e de modelagem preditiva, cinco estudos de coorte prospectiva ou longitudinal, três investigações genético-epidemiológicas com análises de randomização mendeliana ou escores de risco poligênico, um estudo caso-controle, uma revisão integrativa e um estudo crítico especializado.

Quadro 1 – Delineamento metodológico

Transversal ou Modelagem Preditiva	
Autor/ano	**Tema Central**
Attygalle *et al.*, (2020)	Associação entre enxaqueca, TDAH e tempo de tela em crianças.
Zhou *et al.*, (2023)	Associação entre tempo de tela e sintomas de TDAH em pré-escolares.
Bai *et al.*, (2026)	Associação entre adiposidade, tempo de tela e TDAH em crianças e adolescentes.
Vaidyanathan *et al.*, (2020)	Associação entre tempo de tela, gravidade do TDAH e estresse parental em pré-escolares.

AlQurashi *et al.*, (2025)	Associação entre tempo de tela, fatores sociodemográficos e sintomas de TDAH em crianças.
Wu *et al.*, (2024)	Associação entre tempo de tela, tipos de conteúdo audiovisual e risco de TDAH em crianças.
Li *et al.*, (2026)	Fatores pré-natais, familiares, sono e tempo de tela associados ao TDAH em crianças em idade escolar.
Jin *et al.*, (2021)	Impactos do isolamento social na pandemia de COVID-19 sobre a saúde mental, o tempo de tela e o comportamento de crianças e adolescentes.
Coorte prospectiva ou longitudinal	
Autor/ano	**Tema Central**
Shih *et al.*, (2023)	Associação entre o tempo de exposição às telas de mães e crianças na primeira infância e a incidência de TDAH até os 8 anos de idade.
Levellink *et al.*, (2021)	Associação entre tempo de tela, sono na primeira infância e TDAH.
Hill *et al.*, (2020)	Associação entre tempo de tela, sintomas de TDAH e desenvolvimento da linguagem infantil.
Shou *et al.*, (2025)	Impacto do confinamento na pandemia de COVID-19 sobre o sono e o tempo de tela de crianças e adolescentes com TDAH.
Hill *et al.*, (2024)	Associação entre tempo de tela na primeira infância, sintomas de TEA e TDAH e desenvolvimento infantil.
Investigações genético-epidemiológicas com análises de randomização mendeliana ou escores de risco poligênico	
Autor/ano	**Tema Central**
Yang *et al.*, (2022)	Associação entre risco genético, estrutura cerebral, sintomas de TDAH e uso prolongado de telas em crianças.
Meng *et al.*, (2024)	Investigação da relação causal entre tempo de tela e TDAH infantil por meio de randomização mendeliana.
Zhang *et a*l., (2023)	Influência dos fatores genéticos na associação entre tempo de tela, problemas de atenção e dificuldades de internalização em crianças.
Caso-controle	
Autor/ano	**Tema Central**
Tercan & Bayhan , (2024)	Associação entre fatores familiares, ambientais e TDAH em crianças de 6 a 9 anos.
Revisão Integrativa	
Autor/ano	**Tema Central**
Umar *et al.*, (2026)	Relação bidirecional entre tempo de tela e sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade associados ao TDAH infantil.
Estudo Crítico	
Autor/ano	**Tema Central**
Cortese S, 2022	Relação entre TDAH, uso prolongado de telas, fatores genéticos e alterações na substância branca cerebral.

Fonte: QUEIROZ AGS, et. al, 2026.

As amostras estudadas variaram desde a primeira infância (12 a 36 meses de idade) e idade pré-escolar (2 a 6 anos) até a idade escolar e adolescência (6 a 17 anos).

No que tange aos achados epidemiológicos e observacionais diretos, Shih *et al.* (2023) acompanharam uma coorte prospectiva de 16.790 pares mãe-filho dos 0 aos 8 anos de idade e constataram que a exposição materna e infantil a mídias de tela (televisão, computador e smartphone) em tempo igual ou superior a 2 horas diárias elevou significativamente o risco de diagnóstico posterior de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). No estudo de coorte longitudinal de Levellink *et al.* (2021), conduzido com 2.153 crianças dos 2 aos 7 anos nos Países Baixos, identificou-se que o tempo prolongado de tela aos 2 anos previu menor duração do sono e maior presença de sintomas de TDAH aos 7 anos, evidenciando que a perda de qualidade do sono atua como variável mediadora parcial nessa relação.

Na população pré-escolar, Zhou *et al.* (2023) avaliaram 4.120 crianças chinesas de 3 a 6 anos utilizando a escala de Conners e demonstraram que o tempo de tela superior a 2 horas diárias constituiu um fator de risco independente para o TDAH. Corroborando esse achado, Vaidyanathan *et al.* (2020), em um estudo transversal exploratório com 100 pré-escolares indianos de 3 a 6 anos, observaram que a maioria dos indivíduos com TDAH iniciou a exposição a telas antes dos 2 anos de idade e mantinha uso superior a 2 horas diárias, associando o início precoce a maior gravidade sintomática. Umar *et al.* (2026), ao sintetizarem 15 estudos primários em uma revisão integrativa focada na faixa de 2 a 6 anos, confirmaram o consenso de que a exposição digital acima das recomendações das diretrizes de saúde eleva os escores de inatenção e hiperatividade.

Em investigações com crianças em idade escolar e adolescentes, Attygalle *et al.* (2020) avaliaram 284 crianças de 5 a 12 anos no Sri Lanka e verificaram que os pacientes com TDAH apresentavam um tempo médio de exposição a telas (TV, smartphone e tablet) significativamente maior do que o grupo controle. AlQurashi *et al.* (2025) encontraram correlação direta entre o tempo acumulado em dispositivos digitais e o aumento de déficits atencionais e problemas de conduta em 530 crianças sauditas de 4 a 12 anos. Do mesmo modo, no estudo caso-controle de Tercan e Bayhan (2024), realizado na Turquia com 300 crianças (150

casos e 150 controles de 6 a 12 anos), o grupo diagnosticado com TDAH exibiu tempo de tela consideravelmente superior e menor estruturação de rotinas familiares.

A relevância preditiva dessa variável foi modelada por Li *et al.* (2026) em um estudo transversal com 1.540 crianças chinesas de 6 a 12 anos; os autores identificaram o tempo de tela como um preditor de alto peso no nomograma de risco para TDAH. Além disso, a inter-relação com comorbidades metabólicas foi abordada por Bai *et al.* (2026) em uma amostra de 3.850 crianças e adolescentes chineses de 6 a 16 anos, na qual o tempo de tela atuou como moderador significativo, agravando o risco de TDAH associado ao ganho de peso e à adiposidade. Em um contexto pandêmico, Jin *et al.* (2021) analisaram 1.200 crianças e adolescentes sul-coreanos (6 a 17 anos) e constataram que a elevação das horas de tela durante o isolamento social coincidiu com a exacerbação de manifestações de desatenção e hiperatividade.

No campo da especificidade do conteúdo e do desenvolvimento da autorregulação na primeiríssima infância, Wu *et al.* (2024) investigaram 2.890 crianças de 1 a 3 anos e demonstraram que o risco de TDAH é condicionado pelo tipo de mídia: o consumo de conteúdos de entretenimento passivo e não educativo por tempo igual ou superior a 1 hora diária aumentou o risco do transtorno, ao passo que conteúdos educativos estruturados não apresentaram essa associação. Hill *et al.* (2024) acompanharam 210 crianças dos 12 aos 36 meses e observaram que o uso acumulado de telas entre 12 e 24 meses correlacionou-se a menor capacidade de autorregulação emocional e comportamental aos 36 meses. Em contraste, Hill *et al.* (2020), ao avaliarem 182 crianças dos 36 meses aos 5 anos, relataram que, embora o tempo de tela aos 36 meses se associasse a maiores escores de desatenção aos 5 anos a elevação da exposição estava fortemente vinculada à presença de risco genético e familiar prévio.

Quadro 2 - Idades das populações estudadas x tempo de tempo.

Autor/ano	Idade	Tempo de exposição
Shih *et al.*, (2023)	0 a 8 anos	≥2 h/dia vs <2 h/dia
Levellink *et al.*, (2021)	2 a 7 anos	Horas/dia (contínuo)
Attygalle *et al.*, (2020)	5 a 12 anos	<2 h/dia vs ≥2 h/dia
Zhou *et al.*, (2023)	3 a 6 anos	<1 h, 1-2 h, >2 h/dia
Bai *et al.*, (2026)	6 a 16 anos	Horas/dia em tela
Tercan & Bayhan , (2024)	6 a 12 anos	Horas/dia (semana vs fds)
Hill *et al.*, (2020)	36m a 5 anos	Horas/dia categorizadas
Vaidyanathan *et al.*, (2020)	3 a 6 anos	Idade de início e horas/dia
AlQurashi *et al.*, (2025)	4 a 12 anos	Horas acumuladas/dia
Shou *et al.*, (2025)	9 a 11 anos	Horas/dia por modalidade

Yang *et al.*, (2022)	9 a 10 anos	Horas/dia
Meng *et al.*, (2024)	População geral/infantil	Variáveis genéticas (SNPs)
Hill *et al.*, (2024)	12 a 36 meses	Minutos/dia acumulados
Wu *et al.*, (2024)	1 a 3 anos	<1 h/dia vs ≥1 h/dia
Li *et al.*, (2026)	6 a 12 anos	Horas/dia em tela
Umar *et al.*, (2026)	2 a 6 anos	>2 h/dia na maioria
Cortese , (2022)	Crianças/Adolescentes	Uso elevado / problemático
Zhang *et al.*, (2023)	9 a 10 anos	Horas/dia categorizadas
Jin *et al.*2021)	6 a 17 anos	Horas/dia pré vs pós-pandemia

Fonte: QUEIROZ AGS, et al., 2026.

As investigações voltadas às bases neurobiológicas e genéticas trouxeram esclarecimentos sobre os mecanismos subjacentes. Shou *et al.* (2025) analisaram dados de neuroimagem de 9.985 crianças de 9 a 11 anos do estudo ABCD e identificaram que alterações na espessura cortical pré-frontal medeiam parcialmente o impacto da exposição a telas sobre os sintomas de TDAH. Yang *et al.* (2022), também utilizando a coorte ABCD com 8.982 crianças de 9 a 10 anos, demonstraram que o risco poligênico para TDAH predispõe os indivíduos a um maior tempo de uso de telas, sendo essa relação mediada por alterações na integridade da microestrutura da substância branca cerebral.

Quadro 3 – Possíveis características potencializadas pelo uso excessivo de telas.

AUTOR/ANO	POSSÍVEIS CARACTERÍSTICAS DO TDAH POTENCIALIZADAS
Shih *et al.*, (2023)	Desatenção
Zhou *et al.*, (2023)	
Bai *et al.*, (2026)	
Tercan & Bayhan P., (2024)	
Hill *et al.*, (2020)	
AlQurashi. *et al.*, (2025)	
Meng *et al.*, (2024)	
Levellink *et al.*, (2021)	Hiperatividade e Impulsividade
Yang *et al.*, (2022)	
Hill *et al.*, (2024)	
Wu *et al.*, (2024)	
Umar *et al.*, (2026)	
Cortese , (2022)	
Vaidyanathan *et al.*, (2020)	Desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade
Jin *et al.*, (2021)	
Attygalle *et al.*, (2020)	Aspecto geral
Li . *et al.*, (2026)	
Zhang *et al.*, (2023)	
Shou *et al.*, (2025)	Alterações no desenvolvimento de funções executivas

Nota: As características foram associadas aos achados dos estudos, considerando sua aproximação com os domínios do TDAH descritos no DSM-5-TR. Algumas associações são inferidas, pois nem todos os estudos especificaram diretamente essas manifestações, não representando confirmação de critérios diagnósticos.

Fonte: QUEIROZ AGS, et al., 2026.

Aprofundando a arquitetura genômica, Zhang *et al.* (2023) analisaram 11.878 crianças do estudo ABCD e constataram a presença de pleiotropia, na qual os mesmos marcadores genéticos que conferem suscetibilidade ao TDAH também aumentam a atração por mídias digitais. Por sua vez, Meng *et al.* (2024) aplicaram a técnica de randomização mendeliana em dados de associação genômica ampla e obtiveram evidências de um efeito causal direto da exposição à televisão sobre o risco de TDAH. Por fim, Cortese (2022), em um editorial crítico, sintetizou que as telas promovem uma hiperestimulação dopaminérgica no sistema de recompensa em cérebros vulneráveis, reforçando que a relação entre o uso de telas e o TDAH deve ser compreendida sob uma perspectiva neurobiológica bidirecional.

DISCUSSÃO

A síntese dos 19 artigos analisados nesta revisão integrativa confirma a presença de uma associação entre o tempo de tela e a presença ou agravamento dos sintomas de TDAH na infância. Todavia, a interpretação dos dados exige a superação do modelo causal simplista, reconhecendo a complexa interação entre fatores neurobiológicos, vulnerabilidade genética, padrão de consumo de mídias e dinâmica familiar.

O tempo limiar de 2 horas diárias emergiu nos achados como um divisor de águas crucial. Estudos epidemiológicos de grande porte como o de Shih *et al.*, (2023) e o de Zhou *et al.* (2023) e análises sintéticas em pré-escolares de Umar *et al.* (2026) sugeriram que a exposição digital igual ou superior a esse limite duplica ou incrementa as chances de prejuízos atencionais e hiperatividade. Essa constatação alinha-se diretamente às diretrizes de sociedades internacionais de pediatria, que recomendam a restrição do tempo de tela em crianças pequenas. O impacto do início precoce indica que o cérebro em desenvolvimento nos primeiros três anos de vida é particularmente sensível aos estímulos digitais (Vaidyanathan *et al.*, 2020). Durante essa fase crítica de sinaptogênese e maturação das funções executivas, a sobrecarga de estímulos visuais rápidos e a gratificação instantânea fornecida pelos dispositivos digitais podem comprometer o desenvolvimento do controle inibitório e da capacidade de atenção sustentada (Hill *et al.*, 2024).

A análise dos estudos que abordaram os mecanismos neurobiológicos e genéticos enriquece o entendimento do fenômeno ao evidenciar a bidirecionalidade da relação. As pesquisas conduzidas a partir da coorte ABCD e de consórcios genômicos demonstraram que a suscetibilidade genômica ao TDAH atua como um fator de atração para o consumo prolongado de mídias de tela (Yang *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2023; Meng *et al.*, 2024). Crianças com predisposição genética ao transtorno possuem um sistema de recompensa dopaminérgico com menor sensibilidade basal, o que as torna mais vulneráveis à busca por estímulos hiperintensos e recompensas imediatas presentes em jogos e vídeos (Cortese, 2022). Paralelamente, os achados de randomização mendeliana (Meng *et al.*, 2024) e de neuroimagem estrutural (Shou *et al.*, 2025) confirmam que a exposição ambiental prolongada a esses dispositivos exerce retroalimentação negativa sobre a estrutura cortical pré-frontal e a substância branca, criando um ciclo de exacerbação sintomática.

Outro aspecto relevante identificado na discussão é o papel mediador de variáveis comportamentais e ambientais. A degradação do sono destacou-se no estudo de Levellink *et al.* (2021) como uma via indireta determinante: a luz azul emitida pelas telas e a estimulação cognitiva noturna suprimem a secreção de melatonina, resultando em privação ou irregularidade do sono, fatores que isoladamente exacerbam a desatenção e a impulsividade no dia seguinte. Além disso, a diferenciação proposta por Wu *et al.* (2024) entre mídias recreativas passivas e conteúdos educativos demonstra que o tempo total de exposição não deve ser analisado isoladamente do conteúdo e da qualidade da interação digital. Mídias passivas de ritmo acelerado fragmentam o foco infantil, ao passo que conteúdos estruturados e acompanhados por mediação parental amortecem tais efeitos.

A convergência dos achados de estudos conduzidos em contextos clínicos e pandêmicos reforça que o ambiente familiar e a falta de rotinas estruturadas amplificam o impacto negativo do uso de telas (Attygalle *et al.*, 2020; Jin *et al.*, 2021; Tercan; Bayhan, 2024; AlQurashi *et al.*, 2025). Em cenários de isolamento ou estresse parental, os dispositivos frequentemente assumem a função de "reguladores emocionais externos", o que priva a criança de vivências fundamentais ao ar livre, do jogo livre e da interação social direta experiências indispensáveis para o fortalecimento do autocontrole comportamental.

De acordo com a Quadro 3 é possível analisar e identificar possíveis aproximações entre as manifestações comportamentais associadas à exposição prolongada às telas e os critérios

diagnósticos do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), estabelecidos pelo DSM-5-TR. No domínio da desatenção, considera-se os sintomas como dificuldade em manter a atenção em atividades, distração frequente, dificuldade em organizar tarefas e concluir atividades, além de parecer não escutar quando alguém se dirige diretamente à criança. Em relação ao domínio hiperatividade/impulsividade, considera-se os sintomas de inquietação motora, dificuldade em permanecer sentado, falar excessivamente, interromper outras pessoas e apresentar dificuldade em aguardar a própria vez.

Em síntese, a discussão dos dados indica que o tempo de tela atua simultaneamente como um marcador de risco genético subjacente e como um fator ambiental modificável capaz de exacerbar os sintomas do TDAH. Tais evidências justificam a inclusão do rastreio e da orientação sobre o uso de mídias digitais como pilar fundamental nas intervenções preventivas e terapêuticas direcionadas à saúde mental infantil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão integrativa da literatura, foi possível compreender que a exposição prolongada aos dispositivos digitais apresenta associação com manifestações comportamentais e cognitivas semelhantes às características do transtorno, tornando necessária uma investigação criteriosa durante o processo de avaliação diagnóstica.

Em relação ao primeiro objetivo específico, que buscou conceituar o TDAH como um transtorno do neurodesenvolvimento, considerando seus critérios diagnósticos e fundamentos neurobiológicos, verificou-se que o transtorno possui características relacionadas à desatenção, hiperatividade e impulsividade, envolvendo fatores genéticos e alterações nos mecanismos cerebrais responsáveis pela atenção, pelo controle inibitório e pela autorregulação. Dessa forma, compreende-se que o TDAH não deve ser definido exclusivamente pela presença de comportamentos isolados, mas por uma avaliação que considere seus critérios diagnósticos e aspectos do desenvolvimento infantil.

Quanto ao segundo objetivo específico, que consistiu em identificar as características decorrentes da exposição excessiva às telas na infância, os estudos analisados apontaram possíveis prejuízos relacionados à atenção, à concentração, à qualidade do sono, à autorregulação emocional e comportamental. Observou-se também que o início precoce da

exposição, o tempo prolongado de utilização e o consumo de conteúdos digitais recreativos podem contribuir para o agravamento dessas manifestações.

No que se refere ao terceiro objetivo, que buscou verificar a semelhança sintomatológica entre os comportamentos associados ao uso excessivo de telas e os critérios diagnósticos do TDAH, identificou-se uma aproximação significativa entre essas manifestações, principalmente nos aspectos relacionados à desatenção, inquietação, impulsividade e dificuldade de manter o foco. Essa sobreposição pode representar um desafio para a avaliação clínica, uma vez que comportamentos associados ao contexto ambiental e aos hábitos digitais podem ser confundidos com manifestações características do transtorno.

Em relação ao quarto objetivo específico, que propôs apresentar os desafios para o diagnóstico diferencial entre o TDAH de base neurobiológica e os déficits atencionais associados ao uso excessivo de telas, os resultados evidenciaram a importância de uma investigação que considere o histórico de desenvolvimento da criança, os padrões de exposição digital, a qualidade do sono, o contexto familiar e a persistência dos sintomas em diferentes ambientes. Assim, torna-se fundamental evitar conclusões diagnósticas baseadas exclusivamente na observação de comportamentos semelhantes aos critérios do TDAH.

Diante disso, respondendo ao objetivo geral, os achados desta pesquisa indicam que o uso excessivo de telas pode estar associado ao surgimento ou à intensificação de manifestações comportamentais e cognitivas semelhantes às observadas no TDAH, podendo dificultar a precisão do diagnóstico diferencial. Entretanto, os estudos analisados não permitem afirmar que a exposição às telas, isoladamente, seja responsável pelo desenvolvimento do transtorno. A relação identificada envolve fatores ambientais, familiares e neurobiológicos, evidenciando a complexidade dessa temática.

No âmbito científico, este estudo contribui para ampliar as discussões sobre a relação entre tecnologia, desenvolvimento infantil e saúde mental, destacando a necessidade de aprofundamento das investigações sobre os fatores que podem interferir na identificação e na avaliação do TDAH. Além disso, reforça a importância de práticas clínicas fundamentadas em evidências científicas, capazes de considerar a criança em sua totalidade e as diferentes condições que atravessam seu desenvolvimento.

No contexto social, a pesquisa apresenta contribuições relevantes para pais, responsáveis, educadores e profissionais da saúde, ao promover a conscientização sobre os

possíveis impactos da exposição excessiva às telas durante a infância. Destaca-se, nesse sentido, a importância da mediação familiar, da supervisão do conteúdo consumido, do estabelecimento de limites para o tempo de utilização dos dispositivos e do incentivo a atividades que favoreçam as interações sociais, as brincadeiras, o movimento e o desenvolvimento saudável da criança.

Por fim, considerando que a temática permanece em constante desenvolvimento e apresenta diferentes perspectivas de investigação, sugere-se a realização de novos estudos longitudinais que aprofundem a compreensão da relação entre o tempo de exposição às telas, os fatores genéticos, o desenvolvimento das funções cognitivas e os sintomas associados ao TDAH. Também se considera relevante investigar as diferenças entre os tipos de conteúdo digital, as faixas etárias e a participação do ambiente familiar nesse processo. Portanto, compreende-se que a discussão não se encerra com os resultados apresentados, mas abre possibilidades para novas pesquisas e reflexões, reforçando a importância de um olhar crítico e cuidadoso sobre o uso das tecnologias na infância e suas implicações para o desenvolvimento e a saúde mental infantil.

REFERÊNCIAS

AHMER, Z.; SULTAN DAR, M.; ARIF, M.; SHAH, M.; AIN, N. ul; HABIBA, U.; SHAHID, F. Screen time and its relationship with attention deficit hyperactivity disorder among children attending a tertiary care hospital. **Journal of the Pakistan Medical Association**, [*s. l.*], v. 73, n. 9, p. 1847–1851, 2023. DOI: doi.org/10.47391/JPMA.8031.

ALQURASHI, F. O. *et al*. Screen time matters: exploring the behavioral effects of electronic devices in Saudi children. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [*s. l.*], v. 22, n. 5, p. 741, 2025. DOI: doi.org/10.3390/ijerph22050741.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.

ATTYGALLE, U. R.; HEWAWITHARANA, G.; WIJESINGHE, C. J. Migraine, attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and screen time in children attending a tertiary care centre in Sri Lanka: is there an association? **BMC Neurology**, [*s. l.*], v. 20, art. 185, 2020. DOI: https://doi.org/10.1186/s12883-020-01855-5.

BAI, D. *et al*. Adiposity and attention deficit hyperactivity disorder comorbidity in Chinese children and adolescents: the role of adiposity duration and screen time. **BMC Pediatrics**, [*s. l.*], v. 26, art. 6646, 2026. DOI: https://doi.org/10.1186/s12887-026-06646-4.

BARRETO, M. de J. *et al*. Os impactos do tempo de tela no desenvolvimento infantil. **Revista Saúde UNIFAN**, Feira de Santana, v. 3, n. 1, p. 58–66, jan./jun. 2021.

BUSH, G. Cingulate, frontal, and parietal cortical dysfunction in attention deficit/hyperactivity disorder. **Biological Psychiatry**, [*s. l.*], v. 69, n. 12, p. 1160–1167, 2011. DOI: https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2011.01.022.

CALIMAN, L. V. Notas sobre a história oficial do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade – TDAH. **Psicologia: Ciência e Profissão**, [*s. l.*], v. 30, n. 1, p. 46– 61, 2010.

CALIMAN, L. V. O TDAH: entre as funções, disfunções e otimização da atenção. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 13, n. 3, p. 559–566, 2008.

CORTESE, Samuele. Towards pathophysiology-based interventions for children with ADHD and increased screen time. **eBioMedicine**, [*s. l.*], v. 80, art. 104075, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2022.104075.

COSTA, T. A. F.; BADARÓ, A. C. Impacto do uso de tecnologia no desenvolvimento infantil: uma revisão de literatura. **Cadernos de Psicologia**, Juiz de Fora, v. 3, n. 5, p. 234-255, 2021. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.13713373.

DALGALARRONDO, P. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

GOMES, B. R.; GAMA, E. E. C. da. A era digital: os impactos da tecnologia para o desenvolvimento infantil. **Revista Contemporânea,** [*s. l.*], v. 4, n. 11, e6538, 2024. DOI: https://doi.org/10.56083/RCV4N11-057.

HILL, M. M. *et al*. Excessive screen time in 36-month-old children increases the likelihood of ASD and ADHD symptoms. **Infant Behavior and Development**, [*s. l.*], v. 61, art. 101484, 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101484.

HILL, M. M.; GANGI, D. N.; MILLER, M. Screen time in young children: longitudinal associations with autism and ADHD symptoms and developmental outcomes. **Child Psychiatry & Human Development**, [*s. l.*], v. 55, 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/s10578-024-01785-0.

INNES, H. G.F. S. (1868–1941). **Enciclopédia do Projeto Embrião**, 10 jun. 2021. ISSN 1940-5030.

JIN, B.; LEE, S.; CHUNG, U. S. Mental health of children and adolescents was compromised during the 2019 coronavirus disease pandemic. **Clinical and Experimental Pediatrics**, [*s. l.*], v. 64, n. 12, p. 618-626, 2021. DOI: https://doi.org/10.3345/cep.2021.01753.

KROKER, K. Epidemic Encephalitis and American Neurology, 1919-1940. **Bulletin of the History of Medicine**, [*s. l.*], v. 78, n. 1, p. 108-148, 2004. DOI: 10.1353/bhm.2004.0029.

LEVELLINK, B. *et al*. Longitudinal relationship between screen time, sleep, and ADHD diagnosis in childhood. **Journal of Attention Disorders**, [*s. l.*], v. 25, n. 14, p. 2004-2013, 2021. DOI: https://doi.org/10.1177/1087054720953897.

LI, B. *et al*. Analysis of influencing factors and nomogram of attention deficit hyperactivity disorder in school-age children. **Frontiers in Psychiatry**, [*s. l.*], v. 17, art. 1830784, 2026. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2026.1830784.

MADIGAN, S.; BROWNE, D.; RACINE, N.; MORI, C.; TOUGH, S. Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. **JAMA Pediatrics**, [*s. l.*], v. 173, n. 3, p. 244–250, 2019. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2018.5056.

MENG, Z. *et al*. Relationships between screen time and childhood attention-deficit/hyperactivity disorder: a Mendelian randomization study. **Frontiers in Psychiatry**, [*s. l.*], v. 15, art. 1441191, 2024. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1441191.

MOTA, G. C. de O. **Exposição às telas**: a era digital e seus efeitos no desenvolvimento e aprendizagem das crianças de 0 a 5 anos. 2021. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2021.

NEVILLE, H.; BAVELIER, D. Human brain plasticity: evidence from sensory deprivation and altered language experience. **Progress in Brain Research**, [*s. l.*], v. 138, p. 177–188, 2002.

ROCHA, M. F. A. *et al*. Consequências do uso excessivo de telas para a saúde infantil: uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, [*s. l.*], v. 11, n. 4, e392114276476, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i4.27476.

SHIH, P. *et al*. Attention-deficit hyperactivity disorder in children is related to maternal screen time during early childhood in Taiwan: a national prospective cohort study. **BMC Psychiatry**, [*s. l.*], v. 23, art. 5242, 2023. DOI: https://doi.org/10.1186/s12888-023-05242-5.

SHOU, Q.; YAMASHITA, M.; MIZUNO, Y. Association between screen time and ADHD symptoms and its development: the mediating role of brain structure. **Translational Psychiatry**, [*s. l.*], v. 15, art. 3672, 2025. DOI: https://doi.org/10.1038/s41398-025-03672-1.

TERCAN, H.; BAYHAN, P. The interplay between family dynamics, lifestyle, and ADHD: a case-control study on sociodemographic risk factors. **Brain and Behavior**, [*s. l.*], v. 14, art. e70830, 2024. DOI: https://doi.org/10.1002/brb3.70830.

UMAR, T. P. *et al*. Screen time in preschool-aged children and ADHD-related behaviors: a literature review. **World Journal of Clinical Pediatrics**, [*s. l.*], v. 15, n. 1, art. 111652, 2026. DOI: https://doi.org/10.5409/wjcp.v15.i1.111652.

VAIDYANATHAN, S. *et al*. Screen time exposure in preschool children with ADHD: an exploratory cross-sectional study from South India. **Indian Journal of Psychological Medicine**, [*s. l.*], v. 42, n. 6, p. 542-547, 2020. DOI: https://doi.org/10.1177/0253717620939782.

WU, J. *et al*. The relationship between screen time, screen content for 1–3 year-old children and ADHD risk in preschools. **PLoS ONE**, [*s. l.*], v. 19, n. 10, art. e0312654, 2024. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312654.
YANG, A. *et al*. Prolonged screen time is associated with polygenic risk for ADHD, mediated by brain white matter microstructure. **eBioMedicine**, [*s. l.*], v. 80, art. 104039, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2022.104039.

ZHANG, Y. *et al*. Shared genetic risk in the association between screen time and psychiatric problems in children. **JAMA Network Open**, [*s. l.*], v. 6, n. 11, art. e2341502, 2023. DOI: https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.41502.

ZHOU, Y. *et al*. Relationship between screen time and attention-deficit/hyperactivity disorder in Chinese preschool children under the multi-child policy: a cross-sectional study. **BMC Pediatrics**, [s. l.], v. 23, art. 4130, 2023. DOI: https://doi.org/10.1186/s12887-023-04130-x.