ReGeo ISSN: 2177-3246

IMPACTOS DO USO EXCESSIVO DE TELAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL: PREJUÍZOS COGNITIVOS, EMOCIONAIS E COMPORTAMENTAIS

IMPACTS OF EXCESSIVE SCREEN USE ON CHILD DEVELOPMENT: COGNITIVE, EMOTIONAL, AND BEHAVIORAL HARM

IMPACTOS DEL USO EXCESIVO DE PANTALLAS EN EL DESARROLLO INFANTIL: DAÑOS COGNITIVOS, EMOCIONALES Y CONDUCTUALES

https://doi.org/10.56238/revgeov17n10-152

Data de submissão: 23/09/2026 **Data de publicação:** 23/10/2026

Jhéssica Larissa Carvalho Sarath
Acadêmica do curso de Medicina
Instituição: Centro Universitário São Lucas
E-mail: larissasarath@hotmail.com

Karolaynne Vitoria Moreira Portela
Acadêmica do curso de Medicina
Instituição: Centro Universitário São Lucas
E-mail: portelakarolaynne@gmail.com

Manuela Freitas Araujo do Nascimento
Acadêmica do curso de Medicina
Instituição: Centro Universitário São Lucas
E-mail: manuelafreitaspsi@icloud.com

Victor Hugo Petrarca Aires Moura
Acadêmico do curso de Medicina
Instituição: Centro Universitário São Lucas, Porto Velho
E-mail: victorhugopetrarca@gmail.com

RESUMO

Introdução: A infância constitui um período essencial para o desenvolvimento cognitivo, emocional, comportamental e social. Nesse contexto, a presença cada vez mais frequente de dispositivos digitais na rotina infantil tem despertado preocupação quanto aos possíveis efeitos da exposição excessiva às telas, especialmente sobre o sono, a atenção, a linguagem, a interação social e a regulação emocional. Metodologia: Trata-se de uma revisão sistemática da literatura de caráter qualitativo, exploratório e descritivo, orientada pelas diretrizes PRISMA. A pesquisa utilizou-se das bases de dados Pubmed/MEDLINE, LILACS, SciELO e BVS, contemplando estudos publicados entre 2010 e 2026. Resultados: Foram selecionados 34 estudos, organizados em quatro eixos temáticos: o impacto do uso de telas no sono (n=12); na linguagem, atenção e funções motoras (n = 8); na saúde mental e socioemocional (n = 5); e a influência da pandemia de COVID-19 sobre o uso de telas e a qualidade do sono (n = 9), a literatura evidencia que a exposição prolongada está associada a distúrbios no sono, prejuízo na atenção, atraso no desenvolvimento da fala e dificuldade na regulação emocional. Além disso, a exposição prolongada pode estar relacionada à redução da atividade física e das interações sociais face a face . Conclusão: As evidências analisadas indicam que o uso excessivo de telas está associado a repercussões negativas na infância, especialmente a dificuldades no neurodesenvolvimento e prejuízos no sono. Dessa forma, destaca-se a importância da supervisão e do estabelecimento de

limites para o uso desses dispositivos, a fim de preservar hábitos saudáveis e interações fundamentais ao desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: Tempo de Tela. Desenvolvimento Infantil. Cognição. Saúde Mental. Comportamento Infantil.

ABSTRACT
Introduction: Childhood is an essential period for cognitive, emotional, behavioral, and social development. In this context, the increasingly frequent presence of digital devices in children's routines has raised concerns about the possible effects of excessive screen exposure, especially on sleep, attention, language, social interaction, and emotional regulation. Methodology: This is a systematic literature review of a qualitative, exploratory, and descriptive nature, guided by the PRISMA guidelines. The research used the Pubmed/MEDLINE, LILACS, SciELO, and BVS databases, including studies published between 2010 and 2026. Results: 34 studies were selected, organized into four thematic areas: the impact of screen use on sleep (n=12); on language, attention, and motor functions (n=8); on mental and socio-emotional health (n=5); Regarding the influence of the COVID-19 pandemic on screen use and sleep quality (n = 9), the literature shows that prolonged exposure is associated with sleep disorders, impaired attention, delayed speech development, and difficulty in emotional regulation. Furthermore, prolonged exposure may be related to reduced physical activity and face-to-face social interactions. Conclusion: The analyzed evidence indicates that excessive screen use is associated with negative repercussions in childhood, especially neurodevelopmental difficulties and sleep disturbances. Therefore, the importance of supervision and setting limits for the use of these devices is highlighted, in order to preserve healthy habits and interactions fundamental to child development.

Keywords: Screen Time. Child Development. Cognition. Mental Health. Child Behavior.

RESUMEN
Introducción: La infancia es un período esencial para el desarrollo cognitivo, emocional, conductual y social. En este contexto, la presencia cada vez más frecuente de dispositivos digitales en las rutinas de los niños ha generado preocupación por los posibles efectos de la exposición excesiva a las pantallas, especialmente en el sueño, la atención, el lenguaje, la interacción social y la regulación emocional. Metodología: Esta es una revisión sistemática de la literatura de naturaleza cualitativa, exploratoria y descriptiva, guiada por las directrices PRISMA. La investigación utilizó las bases de datos Pubmed/MEDLINE, LILACS, SciELO y BVS, incluyendo estudios publicados entre 2010 y 2026. Resultados: Se seleccionaron 34 estudios, organizados en cuatro áreas temáticas: el impacto del uso de pantallas en el sueño (n=12); en el lenguaje, la atención y las funciones motoras (n=8); en la salud mental y socioemocional (n=5); Con respecto a la influencia de la pandemia de COVID-19 en el uso de pantallas y la calidad del sueño (n = 9), la literatura muestra que la exposición prolongada se asocia con trastornos del sueño, deterioro de la atención, retraso en el desarrollo del habla y dificultad en la regulación emocional. Además, la exposición prolongada puede estar relacionada con una menor actividad física e interacciones sociales cara a cara. Conclusión: La evidencia analizada indica que el uso excesivo de pantallas se asocia con repercusiones negativas en la infancia, especialmente dificultades del neurodesarrollo y trastornos del sueño. Por lo tanto, se destaca la importancia de la

ISSN: 2177-3246

supervisión y el establecimiento de límites para el uso de estos dispositivos, con el fin de preservar hábitos e interacciones saludables fundamentales para el desarrollo infantil.

Palabras clave: Tiempo Frente a la Pantalla. Desarrollo Infantil. Cognición. Salud Mental. Comportamiento Infantil.

ISSN: 2177-3246

1 INTRODUÇÃO

A autofocalização na infância prevalece sobre a observação objetiva da realidade, refletindo a dificuldade da criança em objetivar conceitos e coordenar ações sob a influência do ambiente. O uso excessivo de telas pode comprometer essa evolução, restringindo as vivências efetivas e reduzindo as oportunidades de exploração do ambiente, que são essenciais para o desenvolvimento da imaginação, da criatividade e do convívio social. Tal dependência tecnológica pode levar ao aparecimento de alterações no equilíbrio entre assimilação e acomodação, com o surgimento de comportamentos fragmentados, hiperativos ou estáticos, resultando em possíveis prejuízos cognitivos, emocionais e comportamentais (Piaget, 2024).

Segundo Frizzo (2022), com o avanço da tecnologia, o uso de telas tornou-se necessário tanto no meio pessoal quanto no profissional, fazendo com que os tutores permaneçam por mais tempo em frente a aparelhos tecnológicos, mesmo em ambiente familiar, o que estimula comportamentos de mimetismo por parte das crianças. Com a pandemia da COVID-19, o uso de telas, que já vinha passando por mudanças, intensificou-se devido às regras de distanciamento social, ao fechamento das escolas e à restrição aos espaços de lazer.

O uso excessivo de telas está associado a problemas no cuidado com as rotinas da criança. Devido ao grande tempo de exposição às telas, cuidados essenciais, como alimentação e sono, sofrem prejuízos, assim como o desenvolvimento cognitivo, emocional e comportamental. Outro ponto preocupante é o aumento das lesões musculoesqueléticas, visto que os movimentos constantes e repetidos em uma determinada postura podem causar lesões graves, cujos sintomas podem incluir fadiga e dores nas extremidades superiores, como pescoço, ombros, braços, punhos, dorso da mão e dedos, além do desconforto cervical (Vieira et al., 2020).

Segundo Centeno-Leguia e Cubas (2019) a posição inadequada do pescoço durante o uso de telas, se manifesta como dor cervical associada a tensão (71,2%), cefaleia (63,3%), irritabilidade (54,5%) e ansiedade (50,7%). Ainda pode apresentar manifestações oculares como astenopia, xeroftalmia e miopia (21%) e efeitos psicológicos como irritabilidade, estresse, ansiedade e depressão (82%).

Além disso, o uso das telas sem monitoramento parental possibilita a exposição da criança a conteúdos sensíveis e a própria exposição nas redes, aumentando o risco de assédio online (Schwartz; Pacheco, 2021). Essa superexposição a ideias de beleza, itens de consumo e notícias de desastres, como a pandemia COVID-19, podem favorecer o adoecimento mental da criança, principalmente de autoestima e ansiedade, podendo evoluir para depressão. Em contrapartida, o escape da realidade proporcionado pelas telas pode gerar vícios, que caso não forem alimentados geram mudanças de

humor e agressividade (Deslandes; Coutinho, 2020).

O uso inadequado de telas causa mudanças estruturais no funcionamento do sistema nervoso, principalmente no lobo frontal e na redução da substância cinzenta. Essas alterações podem gerar incapacidade de filtrar informações irrelevantes e capacidade reduzida de lidar com tarefas exigentes, controle emocional reduzido, impulsividade e comportamentos compulsivamente repetitivos. Ademais, adolescentes viciados em aparelhos eletrônicos possuem sintomas mais fortes relacionados ao TDAH (Nakshine et al., 2022).

Além disso, o tempo de tela relacionado com jogos e uso de redes sociais impactam diretamente nos estímulos dopaminérgicos e serotoninérgicos. As plataformas sociais possuem algoritmos construídos para explorar o sistema de recompensa do cérebro, incentivando a liberação de dopamina, criando assim uma dependência similar ao uso de drogas, pois a super estimulação dopaminérgica gera uma neuroadaptação, gerando uma redução da disponibilidade e da sensibilidade dos receptores de dopamina, e por consequência interferindo no sistema de recompensa gerando mais estresse. Em conjunto, há também redução da serotonina, podendo gerar sintomas depressivos e transtornos de ansiedade (Kazmi et al., 2025).

Um fator importante para o aumento do estresse, das alterações comportamentais e da queda do rendimento escolar em crianças são as alterações do sono, promovidas pela exposição à luz dos aparelhos e à radiação eletromagnética. Dessa maneira, não há produção de melatonina pela glândula, alterando o ciclo circadiano, em conjunto com a alteração na liberação de cortisol, impactando no sono e no estresse infantil (Nakshine et al., 2022).

O uso crescente de dispositivos digitais entre crianças têm emergido como preocupação científica, social e clínica, devido ao risco de prejuízos no desenvolvimento infantil. Revisões sistemáticas recentes apontam associações entre o tempo excessivo de tela e comprometimentos de linguagem e emocionais (Lima et al., 2024; Streegan; Lugue; Morato-Espino, 2022). Por exemplo, Lima et al.(2024) destacam que a exposição prolongada pode atrasar a fala, reduzir a atenção e dificultar a regulação emocional em crianças em idade pré-escolar. A relevância científica reside na urgência de compreender esses impactos no cérebro em desenvolvimento para embasar intervenções eficazes na prática médica e em saúde pública.

Dados epidemiológicos reforçam a magnitude e a complexidade do problema. Uma revisão sistemática de crianças entre 6 e 14 anos evidenciou que a média de tempo de tela diária era de 2,77 h, com quase metade superando 2 h por dia, especialmente após 2020 (Qi, 2023). Além disso, estudos internacionais envolvendo cerca de 292 mil crianças identificaram que o uso excessivo está associado a maior ansiedade, depressão, agressividade e dificuldades de atenção (Herald Sun, 2025). Tais dados

sublinham a relevância social: o tema transcende o consultório médico, demandando políticas públicas de regulamentação e educação parental.

Apesar dessas evidências, persistem lacunas críticas no conhecimento. O estudo de Bernard et al. (2023) mostrou que, embora exista correlação entre tempo de tela e desenvolvimento cognitivo, o contexto familiar desempenha papel ainda mais determinante, com aspectos como uso de tela durante refeições afetando negativamente a linguagem (Bernard, 2023). Revisões apontam que o contexto, tipo de conteúdo, co-visualização e ambiente familiar, pode modular os efeitos, positivamente ou negativamente (Streegan, 2022). Portanto, é fundamental aprofundar o entendimento sobre esses mediadores para orientar recomendações precisas.

2 MATERIAL E MÉTODO

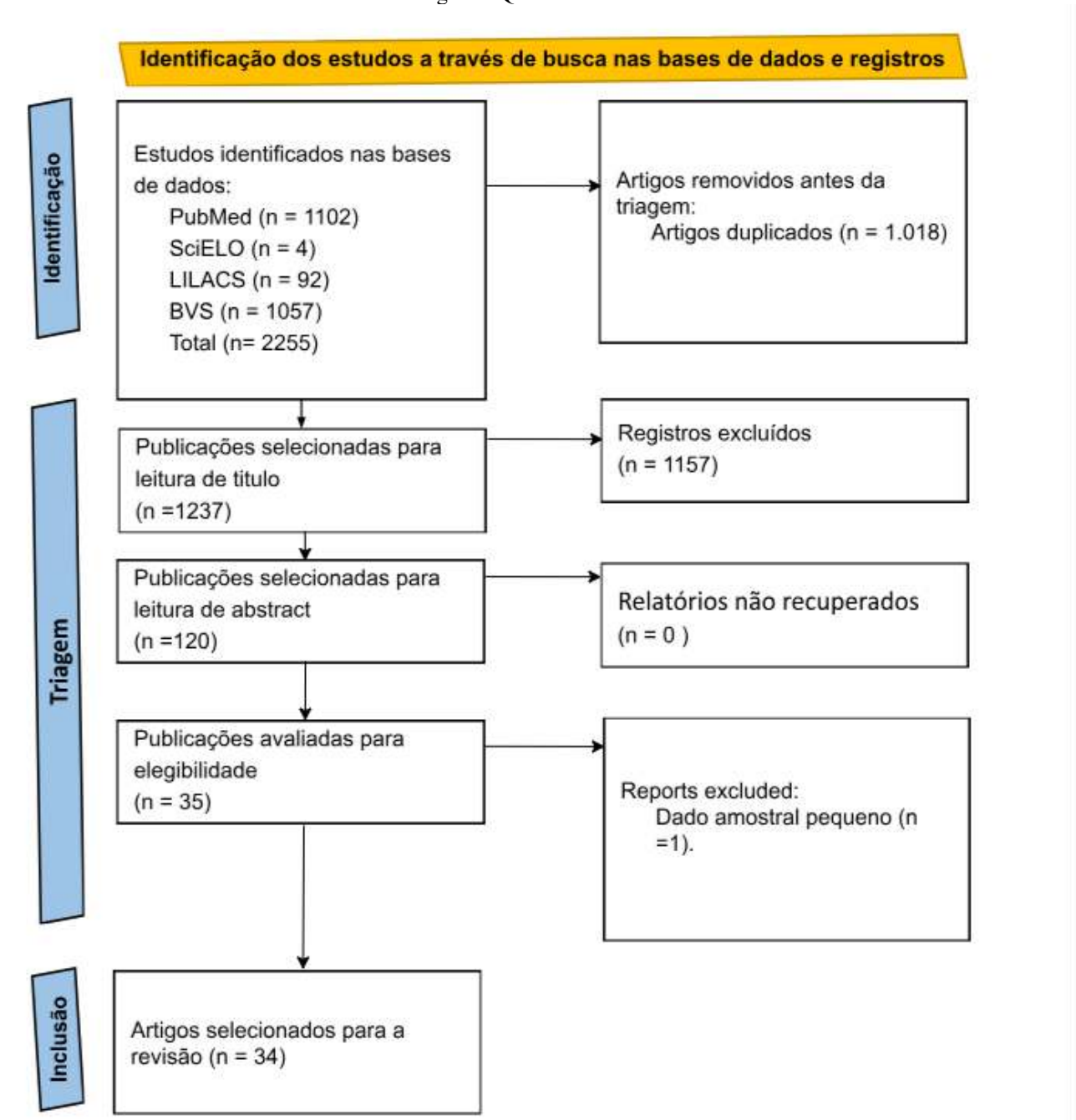
A presente pesquisa trata-se de uma revisão sistemática da literatura, com abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo. A metodologia adotada está alinhada às diretrizes PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), o que confere transparência, rigor e padronização ao processo de seleção e análise dos estudos incluídos.

As buscas foram realizadas nas seguintes bases de dados eletrônicas: PubMed/MEDLINE, LILACS, SciELO e BVS. Foram utilizados descritores controlados DeCS/MeSH como: “Uso de Telas” (Screen Time), “Crianças” (Children), “Desenvolvimento Infantil” (Child Development), “Função Cognitiva” (Cognitive Function), “Saúde Mental” (Mental Health), “Comportamento Infantil” (Child Behavior) e “Impactos Emocionais” (Emotional Impact), combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR.

Foram incluídos estudos que abordam os efeitos do uso excessivo de telas em crianças, especialmente no que se refere ao desenvolvimento cognitivo, emocional e comportamental. Foram considerados artigos científicos originais, revisões sistemáticas, ensaios clínicos, estudos longitudinais, estudos de coorte e meta-análises, publicados entre os anos de 2010 e 2026. Estudos de qualquer região geográfica serão considerados, desde que redigidos em português, inglês ou espanhol.

Foram excluídos artigos que abordem exclusivamente populações adultas ou adolescentes, pesquisas com foco em outros temas que não envolvam o uso de telas, estudos de baixa qualidade metodológica e publicações que não tenham passado por revisão por pares.

Figura 1.Quadro PRISMA.



Fonte: autoria própria

3 RESULTADOS

A partir dos critérios estabelecidos para a revisão e seguindo a metodologia PRISMA foram selecionados 34 artigos para a leitura na íntegra:

ISSN: 2177-3246

Tabela 1

Autores e ano de publicação	Objetivo	Metodologia	Resultados
Camerini *et al.* (2022)	Avaliar os efeitos longitudinais intra e interpessoais do tempo de tela e tempo na natureza sobre a saúde mental de crianças e adolescentes durante a pandemia de COVID-19.	Estudo de coorte prospectivo populacional (Suíça; N=844, 5-19 anos). Utilizou modelos de painel RI-CLPM para diferenciar efeitos causais intraindividuais e interindividuais.	Nível interpessoal: O maior tempo de tela associou-se a mais problemas de saúde mental a longo prazo; maior tempo em espaços verdes associou-se a menor prejuízo à saúde mental. Nível intrapessoal: O Aumento no tempo de tela correlacionou-se com desfechos adversos.
Lund et al. (2021)	Sintetizar evidências sobre a relação entre o uso de mídias eletrônicas e o sono em crianças e adolescentes (0-15 anos) em países ocidentais.	Revisão sistemática de literatura (CINAHL, Web of Science, EMBASE, Medline). Síntese narrativa agrupada por 3 faixas etárias (0-5, 6-12 e 13-15 anos) e 4 domínios do sono.	90% dos estudos analisados evidenciaram associação significativa entre o uso de mídias eletrônicas e distúrbios do sono sendo eles latência prolongada, menor duração, pior qualidade e sonolência diurna.
Namazi; Sadeghi (2024)	Avaliar o impacto imediato de programas de TV (ritmo de edição/pacing e conteúdo fantástico) na atenção e funções executivas (FE) de pré-escolares (<7 anos).	Revisão sistemática (PRISMA; 8 bases de dados; 15 estudos experimentais incluídos em pré-escolares).	Programas de TV com ritmo acelerado e conteúdo fantástico provocaram prejuízos imediatos na atenção e em componentes 'frios' das funções executivas, controle inibitório e memória de trabalho em crianças pequenas.
Ramos *et al.* (2026)	Investigar a associação entre distúrbios do sono, uso de telas antes de dormir e tempo total diário de tela em pré-escolares.	Estudo transversal populacional (Brasil; N=604 pré-escolares, 4-5 anos). Sono avaliado pela Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Análise por regressão de Poisson robusta.	Tempo de tela prolongado (≥4h/dia) esteve associado a maior prevalência de distúrbios do sono (RP=1,16), sonolência diurna e distúrbios de transição sono-vigília. O uso de mídias antes de dormir associa-se a problemas de início e manutenção do sono.
Fernández-Aguilar *et al.* (2024)	Analisar as relações entre uso excessivo de telas, padrões de sono e desajustes	Revisão sistemática (PRISMA; Medline, PsycINFO, Scopus, WOS;	O tempo excessivo de tela correlacionou-se com menor duração e pior qualidade do

ISSN: 2177-3246

	comportamentais e cognitivos em pré-escolares (3-6 anos).	13 estudos incluídos).	sono. O prejuízo no sono associou-se a maior incidência de problemas comportamentais e déficit cognitivo, atuando no sono como mediador/moderador.
Olive *et al.* (2022)	Examinar alterações no tempo de tela, atividade física e sono em crianças/adolescentes australianos durante as restrições da COVID-19 em comparação com dados pré-pandêmicos.	Estudo longitudinal/transversal (COVID-19 Pandemic Adjustment Survey - CPAS, N>1.200 famílias) pareado com dados nacionais (LSAC). Imputação múltipla por cadeias de equações.	Aumento expressivo do tempo de tela em dias úteis com média 3,2h, fins de semana com média de 4,3h e alta prevalência de distúrbios do sono durante a pandemia estão fortemente associados a maior ansiedade e irritabilidade infantil.
Leão *et al.* (2025)	Descrever os padrões longitudinais de uso de tela aos 2, 4 e 6-7 anos segundo o tipo de dispositivo, horário do dia e características socioeconômicas.	Estudo prospectivo de coorte de nascimento (Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2015, Brasil; N>3.800). Testes t/ANOVA para comparação de médias.	O tempo médio de tela está ultrapassando o recomendado pelas guidelines, com valores de ~2,5h/dia em crianças de 2 anos e ~5,5h/dia em crianças de 6-7 anos. Apenas 0,2% em crianças de 2 anos e 15,5% em crianças de 6-7 anos cumpriam as diretrizes da OMS. Teve-se o maior uso no período noturno e entre meninos e uma maior exposição em crianças que possuíam menor renda/escolaridade materna..
Santos *et al.* (2022)	Correlacionar sintomas/manifestações de desatenção e hiperatividade com o tempo de uso de mídias eletrônicas em jovens (7-18 anos) em isolamento social.	Estudo transversal online (Brasil; N=517 responsáveis) utilizando inventários validados MAF-P (mídias) e CBCL/6-18 (escalas DSM de atenção e TDAH).	Uso de eletrônicos para escola/trabalho, mensagens, música e redes sociais associou-se a menos sintomas de desatenção. Por outro lado, jogar videogames e assistir a vídeos online associou-se a mais sintomas de desatenção e TDAH.
Hale; Guan (2015)	Revisar sistematicamente a literatura global sobre o tempo de tela e seus efeitos no sono de crianças em idade escolar e adolescentes.	Revisão sistemática de literatura abrangendo 67 artigos científicos publicados mundialmente (EUA, Europa, Ásia, América Latina).	90% dos estudos reportaram efeitos adversos do tempo de tela sobre o sono (redução da duração total, atraso no horário de dormir e latência prolongada). Dispositivos interativos (computador/jogos) provocaram maiores prejuízos do que telas passivas (TV).
Gueron-Sela *et al.* (2023)	Investigar as trajetórias de uso de mídias (tempo ativo, TV de fundo) e o ajustamento	Estudo longitudinal prospectivo com 5 pontos no tempo (T0 a T4, Israel;	Tempo de tela e TV de fundo aumentaram acentuadamente nos

ISSN: 2177-3246

	comportamental pré-escolar durante e após lockdowns da COVID-19.	N=313 famílias).	lockdowns e permaneceram elevados no pós-lockdown.
Bacil *et al.* (2024)	Verificar a associação entre exposição a smartphones/tablets, prática de atividade física e qualidade do sono em crianças de 5 a 10 anos.	Revisão sistemática e meta-análise de estudos observacionais (17 artigos selecionados de 2.396 identificados nas bases de dados).	A exposição frequente a dispositivos móveis com tela (smartphones e tablets) associou-se significativamente a maior risco de distúrbios do sono e menor engajamento em atividades físicas na infância.
Liu *et al.* (2023)	Mapear o valor de efeito combinado (OR) entre o tempo de tela ≥2h/dia e o risco de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) infantil	Meta-análise de 9 estudos englobando 81.234 crianças (28.997 com TDAH e 52.237 controles) das bases PubMed, Embase e Web of Science.	Crianças com tempo de tela ≥2h/dia apresentaram um risco 51% maior de TDAH em comparação com aquelas expostas a <2h/dia (OR = 1,51; IC 95%: 1,20 - 1,90).
Bouker *et al. (2026)*	Sintetizar evidências sobre a associação intrapessoal diária entre o uso de telas e o sono em jovens (3 a 25 anos), investigando variações por tipo de tela, método de avaliação e momento do uso	Revisão sistemática e meta-análise de efeitos aleatórios com estimativa de variância robusta a clusters nas bases Ovid MEDLINE, PsycINFO, SPORTDiscus e Scopus (até agosto de 2025). Incluiu 25 estudos com 4.562 participantes.	Pequena correlação intrapessoal positiva e significativa entre o tempo de tela e o início do sono (r = 0,079; IC 95 %: 0,010–0,149; p = 0,03), indicando horários de dormir mais tardios em dias de maior uso de tela. Não houve associação significativa com duração total do sono, latência, eficiência ou qualidade subjetiva geral. O uso de tela após o horário de ir para a cama apresentou correlação negativa mais forte com a qualidade do sono (r = -0,092; p = 0,007)
Sá *et al.* (2020)	Identificar as alterações nas rotinas de famílias brasileiras quanto ao tempo em atividade física, brincadeiras e telas durante o distanciamento social da COVID-19.	Estudo transversal descritivo online (Brasil; N=805 famílias de crianças de 0 a 12 anos). Análise por ANOVA two-way (faixa etária x sexo).	Aumento acentuado do tempo de tela lúdico e sedentário em todas as idades (chegando a >5h/dia em crianças de 10-12 anos) e redução drástica da atividade física. Mais de 70% da rotina diária tornou-se sedentária no confinamento.
LeBourgeois *et al.* (2017)	Revisar os mecanismos neurobiológicos e comportamentais pelos quais o uso de telas afeta a fisiologia do sono em crianças e	Revisão narrativa e relatório técnico da Academia Americana de Pediatria e Instituto de Mídias Digitais.	Três mecanismos principais comprometem o sono: deslocamento/substituição do tempo de sono, excitação cognitiva e emocional

ISSN: 2177-3246

	adolescentes.		induzida pelo conteúdo e supressão da secreção noturna de melatonina pela luz azul emitida pelos visores.
Figueroa Pedraza *et al.* (2022)	Avaliar os hábitos de sono de pré-escolares após o confinamento por COVID-19 em município do Nordeste brasileiro.	Estudo transversal aninhado a coorte (Mamanguape-PB, Brasil; N=126 pré-escolares de 4 anos). Dados coletados por questionários estruturados aplicados às mães.	A rotina para dormir foi o hábito mais prejudicado. Crianças com tempo de tela recreativo >60 min/dia apresentaram escores significativamente piores de rotina de sono (p=0,002) e ritmicidade.
Saunders *et al.* (2017)	Delinear e fundamentar os critérios para a inclusão do Transtorno de Jogo Eletrônico (Gaming Disorder) como entidade clínica na CID-11 da OMS.	Revisão conceitual e artigo de posicionamento elaborado por painel internacional de especialistas da OMS com base em evidências epidemiológicas e neurobiológicas.	Evidenciou-se que o padrão descontrolado e persistente de jogo eletrônico provoca prejuízos graves na saúde física/mental, sono, relações familiares e desempenho acadêmico, justificando diagnósticos e diretrizes formais de saúde pública.
Guo *et al.* (2022)	Examinar as associações intraindividuais e interindividuais do tempo de jogo mobile e tempo total de tela com o sono.	Estudo longitudinal de avaliação diária (daily assessment study) monitorando o uso de telas e a qualidade do sono.	No nível intraindividual, variações diárias no uso de telas correlacionaram-se com o atraso no início do sono. No nível interindividual, o maior uso de telas associou-se consistentemente a pior eficiência e duração do sono.
Massaroni *et al.* (2024)	Explorar a literatura existente sobre o impacto do tempo de tela no desenvolvimento da linguagem e comunicação na primeira infância.	Revisão sistemática (PRISMA-P; 18 artigos analisados em crianças de 0 a 5 anos).	A exposição excessiva a telas nos primeiros 2 anos de vida prejudicou significativamente o desenvolvimento da linguagem (compreensão e vocabulário), a atenção a estímulos do ambiente e a interação social. A TV passiva foi o meio mais nocivo.
Maeneja *et al.* (2025)	Avaliar o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas funções executivas de crianças/adolescentes e o papel	Revisão sistemática rápida (PRISMA; 10 estudos incluídos englobando 231.117 crianças/adolescentes em 9	Uso excessivo de TICs associou-se a déficits na memória de trabalho, controle inibitório, flexibilidade cognitiva e

ISSN: 2177-3246

	moderador dos pais.	países). Avaliação de risco de viés por ROBIS/ROBINS-E.	atenção. O uso compartilhado de mídias com os pais/irmãos e a supervisão ativa atenuaram os impactos negativos.
Ahmer *et al.* (2024)	Sintetizar evidências sobre a relação entre o tempo de tela e o desenvolvimento socioemocional em crianças menores de 5 anos.	Revisão sistemática e meta-análise (PRISMA/PROSPERO; 12 estudos observacionais globais). Cálculo de Odds Ratio com modelo de efeitos aleatórios.	O tempo de tela associou-se significativamente a prejuízos socioemocionais globais (OR = 1,24; IC 95%: 1,16-1,33), com destaque para hiperatividade (OR = 1,39) e problemas emocionais (OR = 1,21).
Francisquini *et al.* (2024)	Examinar a associação entre tempo de tela autorreportado e sintomas de estresse, ansiedade e depressão em adolescentes.	Estudo transversal com 982 adolescentes (12-15 anos) de escolas públicas (Jacarezinho-PR, Brasil). Escala DASS-21 e modelo de Poisson robusto ajustado.	Apenas 27,6% cumpriam a recomendação de ≤2h/dia de tela. Tempo de tela ≥6h/dia associou-se a maior prevalência de sintomas de depressão (RP=1,88), ansiedade (RP=1,50) e estresse (RP=1,49).
Silva *et al.* (2022)	Analisar a influência do tempo de telas digitais na qualidade e duração do sono de adolescentes (10-19 anos).	Revisão sistemática (PRISMA/PROSPERO; 10 bases de dados; 23 artigos incluídos). Qualidade avaliada pela Newcastle-Ottawa Scale.	O uso excessivo de telas (especialmente antes de dormir) associou-se a má qualidade do sono, menor duração, despertares noturnos, maior latência e sonolência diurna excessiva.
He *et al.* (2025)	Quantificar a associação longitudinal entre o tempo de tela e diferentes desfechos de sono ao longo da vida.	Revisão sistemática e meta-análise (PRISMA/PROSPERO; restrita a 21 estudos de coorte prospectivos com 548.338 participantes).	Cada hora adicional de tela por dia reduziu a duração do sono em 3 a 5 minutos (b = -0,05) e aumentou significativamente o risco de sono curto (OR = 1,25) e insônia (OR = 1,41).
Kurz *et al.* (2023)	Avaliar o impacto da situação familiar pré-pandêmica na qualidade de vida e saúde mental de crianças durante a COVID-19.	Estudo de coorte prospectivo (Ulm SPATZ Health Study, Alemanha; N=588 crianças acompanhadas em múltiplas ondas). Modelos mistos ajustados.	Crianças cujas mães tinham sintomas de depressão/ansiedade apresentaram queda acentuada na qualidade de vida e aumento do tempo de tela durante a pandemia (aumento de 4h/semana em meninos).
Presta *et al.* (2024)	Sintetizar as evidências do impacto da exposição a	Revisão sistemática de literatura (Checklist JBI; 40	O uso excessivo de dispositivos digitais esteve

ISSN: 2177-3246

	dispositivos digitais na saúde física e mental das crianças.	estudos incluídos: 28 transversais, 9 coortes, 3 ECRs).	associado a sedentarismo, obesidade, prejuízos no sono, problemas posturais e de visão, além de alterações no desenvolvimento motor e neurocognitivo.
Lissak (2018)	Revisar os efeitos fisiológicos e psicológicos adversos do tempo de tela em jovens e propor estratégias clínicas de redução.	Revisão integrativa de literatura neurobiológica/médica combinada com estudo de caso clínico (intervenção de redução de mídias em TDAH).	Telas provocam estresse fisiológico (elevação do cortisol), privação de sono (supressão de melatonina), dependência digital e agravamento de TDAH e agressividade. A redução do tempo de tela atenuou sintomas clínicos.
Munzer *et al.* (2026)	Revisar as evidências científicas sobre como o ecossistema digital afeta o desenvolvimento infantil, sono, saúde mental e física.	Relatório técnico da Academia Americana de Pediatria (AAP) sintetizando meta-análises e estudos longitudinais sob o modelo socioecológico de Bronfenbrenner.	Desenhos persuasivos e interativos capturam a atenção e afetam negativamente a regulação emocional, sono e bem-estar. Recomenda-se focar na qualidade do conteúdo, limites no ambiente doméstico e mediação parental.
Hartstein *et al.* (2024)	Estabelecer declarações de consenso sobre o impacto do uso de telas na saúde do sono ao longo da vida.	Declaração de consenso da National Sleep Foundation (Método Delphi RAND/UCLA com 522 artigos empíricos e 35 estudos experimentais/intervenções).	Consenso de que o uso geral de telas e o conteúdo pré-sono prejudicam a saúde do sono em crianças e adolescentes (atraso no horário de dormir, menor duração e pior eficiência). Intervenções comportamentais são eficazes.
Carter *et al.* (2016)	Meta-analisar a associação entre o acesso/uso de mídias móveis na hora de dormir e desfechos de sono em crianças.	Revisão sistemática e meta-análise (PRISMA/GRADE; 17 estudos observacionais, N=125.198 crianças).	O uso de telas na hora de dormir aumentou o risco de duração inadequada do sono (OR = 2,17), má qualidade do sono (OR = 1,46) e sonolência diurna (OR = 2,72). A simples presença da tela no quarto aumentou o risco de sono inadequado (OR = 1,79).
Hartley *et al.* (2022)	Investigar o impacto do tempo de telas à noite e de madrugada na duração do sono e no funcionamento diurno de adolescentes.	Estudo transversal com 2.513 adolescentes franceses (Réseau Morphée). Regressão logística ajustada por idade, sexo e nível socioeconômico.	Uso de telas por >2h à noite associou-se a privação de sono (OR = 2,62), insônia (OR = 1,63) e sonolência diurna (OR = 2,11). O uso de madrugada aumentou drasticamente o risco de privação severa (OR =

			7,79).
Radesky; Christakis (2016)	Discutir as implicações do aumento do tempo de tela no desenvolvimento cognitivo, de linguagem, socioemocional e executivo na primeira infância.	Revisão narrativa e atualização clínica sobre uso de telas na infância e recomendações de saúde pública.	Mídias passivas e interativas em idades precoces podem prejudicar a aquisição de linguagem e regulação do comportamento pela substituição de interações reais e brincar livre. Destaca a necessidade de limites.
Santos *et al* (2022)	Revisar a associação entre o tempo de tela e as características atencionais de crianças com desenvolvimento típico.	Revisão sistemática (PRISMA/PROSPERO; PubMed e PsycINFO; 11 estudos selecionados em crianças de 0 a 12 anos).	A maioria dos estudos evidenciou associação significativa entre tempo excessivo de tela (TV, videogames, telas sensíveis ao toque) e prejuízos na atenção/foco sustentado em crianças.

Fonte: Autores.

Os artigos analisados, foram divididos em quatro eixos temáticos principais : o impacto do uso de telas no sono(n = 12); o impacto do uso de telas na linguagem, atenção e funções motoras (n = 8); o impacto do uso de telas e a saúde mental e socioemocional (n= 5); e a influência da pandemia de covid-19 sobre o uso de telas e qualidade do sono (n = 9).

4 DISCUSSÃO

4.1 DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOLÓGICO NA INFÂNCIA E EXPOSIÇÃO ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS

A infância constitui um período de intensa maturação e organização do sistema nervoso, marcado pelo crescimento e amadurecimento do tecido cerebral, pela formação e reorganização de conexões neurais e pelo desenvolvimento progressivo de habilidades motoras, cognitivas, comunicativas e socioemocionais. Nesse período, a elevada plasticidade cerebral torna a criança particularmente responsiva às experiências e aos estímulos provenientes do ambiente, de modo que as condições de cuidado, as relações familiares e as oportunidades de aprendizagem podem influenciar o desenvolvimento de habilidades relacionadas à linguagem, atenção, aprendizagem, autorregulação e interação social (Brasil, 2012; Black et al., 2017). A literatura destaca que o desenvolvimento infantil resulta da interação dinâmica entre características biológicas e experiências ambientais, sendo especialmente importantes, nos primeiros anos de vida, o cuidado responsivo, a interação verbal, o brincar e as oportunidades de aprendizagem oferecidas pelos cuidadores (Britto et al., 2017; OMS, 2020). Assim, a qualidade das experiências vivenciadas na infância exerce papel relevante na construção das bases para o desenvolvimento integral da criança, reforçando a importância de ambientes seguros, afetivos e estimulantes durante esse período (Brasil, 2012; OMS, 2018).

ISSN: 2177-3246

A expansão dos dispositivos digitais modificou significativamente esse ambiente de desenvolvimento. Televisores, smartphones, tablets, computadores e videogames passaram a integrar a rotina infantil em diferentes contextos, incluindo entretenimento, comunicação e atividades educacionais. No Brasil, dados apresentados pela Sociedade Brasileira de Pediatria a partir da pesquisa TIC Kids Online Brasil demonstraram que 95% dos indivíduos entre 9 e 17 anos estavam conectados à internet em 2023, com utilização predominante de telefones celulares. O mesmo documento identificou início precoce da experiência digital, com 24% dos participantes relatando primeiro acesso à internet até os seis anos de idade (Sociedade Brasileira De Pediatria, 2024).

Nesse contexto, o conceito de tempo de tela corresponde ao período em que a criança permanece exposta a conteúdos ou atividades mediados por dispositivos eletrônicos. Entretanto, a análise dos possíveis efeitos dessa exposição não deve considerar exclusivamente a quantidade de horas. Conteúdo, velocidade das informações, finalidade do uso, horário da exposição, participação dos responsáveis, contexto familiar e atividades substituídas pela tela modificam substancialmente a experiência infantil. Bal et al. (2024), ao revisarem 14 estudos sobre linguagem, funções executivas e tempo de tela, destacaram justamente a influência do conteúdo, da interação entre pais e filhos e da modalidade de utilização sobre os desfechos do desenvolvimento.

4.2 BASES FISIOLÓGICAS E NEUROCOGNITIVAS RELACIONADAS AO USO EXCESSIVO DE TELAS

O desenvolvimento das funções cognitivas depende da integração progressiva entre diferentes redes cerebrais, que apresentam trajetórias distintas de maturação ao longo da infância. A atenção envolve sistemas neurais relacionados ao estado de alerta, à orientação e ao controle executivo, permitindo selecionar informações relevantes, manter o foco e regular a resposta diante de estímulos concorrentes (Boen et al., 2021). As funções executivas correspondem a processos de controle cognitivo que incluem memória de trabalho, controle inibitório, flexibilidade cognitiva, planejamento e tomada de decisões, os quais se desenvolvem de maneira gradual à medida que ocorre o amadurecimento e a reorganização das redes funcionais cerebrais (Tervo-Clemmens et al., 2023; Sadozai et al., 2024). Esse desenvolvimento não ocorre de forma uniforme, sendo observadas mudanças importantes na integração e na especialização dos sistemas neurais envolvidos no controle cognitivo durante a infância, com aprimoramento progressivo da capacidade de regular pensamentos, comportamentos e respostas diante das demandas do ambiente (Tervo-Clemmens et al., 2023).

Maeneja, Rato e Ferreira (2025), em revisão sistemática envolvendo 10 estudos e mais de 231 mil crianças e adolescentes, identificaram associação entre maior exposição às tecnologias de

ISSN: 2177-3246

informação e comunicação e dificuldades em funções executivas, particularmente memória de trabalho, controle inibitório, flexibilidade cognitiva e atenção. Os autores também ressaltaram que qualidade do sono, multitarefa, conteúdo digital, contexto socioeconômico e mediação parental interferem nessa relação.

Um dos mecanismos propostos é o deslocamento de experiências essenciais ao desenvolvimento. O tempo ocupado por dispositivos pode reduzir oportunidades de brincar, explorar o ambiente, praticar atividades físicas, conversar com adultos e outras crianças e realizar experiências que exigem atenção sustentada. Dessa forma, parte dos efeitos atribuídos diretamente às telas pode decorrer da substituição de atividades necessárias à maturação cognitiva e socioemocional. Essa interpretação é especialmente relevante na primeira infância, quando habilidades comunicativas e autorregulatórias dependem intensamente da interação com outras pessoas.

Outro mecanismo envolve a elevada quantidade de estímulos apresentados por determinados conteúdos digitais. Mudanças rápidas de imagens, sons, recompensas e informações podem exigir constantes mudanças de orientação atencional. Namazi e Sadeghi (2024), em revisão sistemática de 15 estudos experimentais envolvendo 1.855 crianças de 2 a 7 anos, encontraram resultados heterogêneos quanto aos efeitos imediatos da televisão sobre atenção e funções executivas, mas observaram padrões relacionados às características do conteúdo, incluindo velocidade de apresentação e elementos de fantasia. Os resultados reforçam que não é adequado considerar todas as experiências digitais como equivalentes.

A exposição digital também pode interferir indiretamente no funcionamento cognitivo por meio do sono. A privação ou fragmentação do sono compromete processos relacionados à consolidação da memória, regulação emocional, atenção e desempenho executivo. Bacil et al. (2024), em revisão sistemática e meta-análise de 17 estudos envolvendo crianças de 5 a 10 anos, verificaram que maior exposição a smartphones e tablets esteve associada a menor duração e pior qualidade do sono; cada hora adicional de uso esteve relacionada, em média, à redução de aproximadamente 11 minutos de sono.

Merín et al. (2024) acrescentaram que, em crianças pré-escolares, o uso excessivo de telas está associado à piora da duração e da qualidade do sono, enquanto alterações do sono apresentam relação com maior probabilidade de problemas comportamentais internalizantes e externalizantes e determinadas dificuldades cognitivas. Essa relação permite compreender o sono como possível mecanismo intermediário entre exposição digital e alterações observadas no comportamento e na cognição.

4.3 EXCESSO DE TELAS E ALTERAÇÕES DA ATENÇÃO

A atenção constitui uma função cognitiva indispensável para aprendizagem e aquisição de novas habilidades. Durante o desenvolvimento, a criança passa progressivamente de formas mais dependentes de estímulos externos para mecanismos de controle atencional voluntário. Esse processo envolve a maturação de redes frontoparietais e de mecanismos de controle executivo que permitem selecionar informações relevantes, inibir estímulos concorrentes e manter uma tarefa por determinado período.

Santos et al. (2022), em revisão sistemática especificamente direcionada à relação entre tempo de tela e atenção em crianças com desenvolvimento típico, analisaram 11 estudos e verificaram que a maioria identificou associação entre maior exposição às telas e alterações atencionais. A revisão, entretanto, não permite afirmar que o tempo de tela seja, isoladamente, causa direta de déficit de atenção, uma vez que os estudos apresentaram diferenças metodológicas e parte deles utilizou delineamentos observacionais.

A interpretação dessa associação torna-se mais consistente quando diferentes mecanismos são considerados simultaneamente. Conteúdos digitais de ritmo acelerado podem favorecer uma dinâmica atencional mais orientada por estímulos externos, com maior rapidez na orientação para informações salientes e menor controle atencional endógeno, enquanto o predomínio de atividades digitais pode deslocar experiências que demandam maior concentração e autorregulação, como brincadeiras, leitura e outras atividades não digitais (Portugal et al., 2021; Thorell et al., 2024). Além disso, a utilização de dispositivos, especialmente próxima ao horário de dormir, tem sido associada à redução da duração e da qualidade do sono na infância, podendo contribuir para maior sonolência durante o dia e, consequentemente, para dificuldades de atenção e concentração (Merín et al., 2024).

A relação entre exposição às telas e dificuldades atencionais também pode ser bidirecional. Crianças que apresentam maior impulsividade, dificuldade de autorregulação ou sintomas de desatenção podem demonstrar maior preferência por atividades digitais de alta estimulação ou utilizar esses recursos por mais tempo, caracterizando um possível efeito de seleção. Revisões longitudinais apontam evidências de associações recíprocas entre o uso de mídias digitais e sintomas relacionados ao transtorno do déficit de atenção/hiperatividade, indicando que tanto a exposição digital quanto as características prévias da criança podem participar dessa relação (Thorell et al., 2024). Dessa forma, a presença de maior tempo de tela em uma criança com dificuldades de atenção não permite concluir, isoladamente, que a exposição digital tenha originado o problema, uma vez que fatores individuais, familiares e ambientais podem atuar simultaneamente e estudos observacionais apresentam limitações para estabelecer causalidade.

A associação entre telas e transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) deve, portanto, ser interpretada com cautela. Liu et al. (2023), em meta-análise que reuniu 81.234 crianças, encontraram maior probabilidade de TDAH entre crianças com exposição igual ou superior a duas horas diárias quando comparadas àquelas com menos de duas horas. Contudo, uma associação estatística não estabelece que o uso de telas seja causa suficiente para o transtorno, cuja etiologia é multifatorial e envolve fatores genéticos, neurobiológicos e ambientais.

4.4 USO EXCESSIVO DE TELAS E ALTERAÇÕES DE HUMOR E REGULAÇÃO EMOCIONAL

A regulação emocional corresponde à capacidade progressivamente adquirida de reconhecer, modular e expressar emoções de maneira adequada às demandas do ambiente. Durante a infância, essa habilidade encontra-se em desenvolvimento e resulta da interação entre características individuais, maturação neurobiológica e experiências de socialização, especialmente aquelas estabelecidas nas relações com os cuidadores. Nesse processo, as interações presenciais e as oportunidades de aprendizagem socioemocional desempenham papel relevante para que a criança desenvolva estratégias próprias de manejo da frustração, da espera e de estados emocionais negativos (Radesky et al., 2023).

O uso excessivo de telas pode interferir nesse processo por diferentes vias. Uma delas corresponde à utilização de dispositivos como estratégia imediata para interromper choro, tédio, frustração ou irritabilidade. Embora a distração proporcionada pela mídia possa reduzir momentaneamente manifestações de desconforto, o uso frequente do dispositivo com essa finalidade pode diminuir oportunidades para que a criança pratique formas alternativas de autorregulação e de manejo das emoções. Em estudo longitudinal com crianças de 3 a 5 anos, a maior frequência de uso de dispositivos para acalmá-las esteve associada prospectivamente a maior reatividade emocional e alterações em componentes do funcionamento executivo, reforçando a hipótese de que esse padrão pode participar de um ciclo de dificuldades regulatórias (Radesky et al., 2023). Em consonância, um estudo longitudinal publicado na JAMA Pediatrics identificou associações recíprocas entre maior uso de tablets e maior expressão de raiva e frustração ao longo da primeira infância, sugerindo que tanto o uso do dispositivo quanto a maior reatividade emocional podem contribuir para a manutenção desse padrão (Fitzpatrick et al., 2024).

Os mecanismos de recompensa também precisam ser interpretados sem simplificações. Jogos, vídeos e plataformas digitais podem incorporar características como novidades frequentes, feedback imediato, recompensas variáveis e rolagem contínua, elementos capazes de aumentar a persistência comportamental por meio de processos de aprendizagem por reforço (Clark; Zack, 2023). A participação dos circuitos neurais relacionados à recompensa, incluindo sistemas dopaminérgicos, é

biologicamente plausível e tem sido investigada em estudos de neuroimagem sobre padrões problemáticos de uso digital, especialmente em adolescentes com uso problemático de jogos (Schettler et al., 2022). Entretanto, esses achados não significam que toda utilização de tecnologia provoque uma "dependência química" semelhante àquela produzida por substâncias psicoativas. O uso problemático resulta da interação entre características do conteúdo e do dispositivo, padrões de reforço, vulnerabilidades individuais e contexto psicossocial, devendo ser diferenciado do uso cotidiano e funcional das tecnologias (Rega et al., 2023).

Ahmer et al. (2025), em revisão sistemática e meta-análise de 12 estudos envolvendo crianças menores de cinco anos, encontraram associação entre maior tempo de tela e pior desenvolvimento socioemocional. A análise quantitativa identificou associação com problemas socioemocionais globais, hiperatividade e problemas emocionais, embora os autores também reconheçam heterogeneidade e limitações metodológicas dos estudos disponíveis.

A relação entre exposição digital e humor também pode ocorrer por meio do sono. Crianças submetidas a horários prolongados de tela, especialmente no período noturno, podem apresentar redução do tempo de sono e maior dificuldade para estabelecer rotinas regulares. A fadiga decorrente de sono inadequado favorece irritabilidade, menor tolerância à frustração e dificuldade de controle emocional. Merín et al. (2024) sustentam essa hipótese ao identificarem a participação do sono como possível mediador ou moderador entre uso excessivo de telas e dificuldades comportamentais e cognitivas em pré-escolares.

4.5 DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM, FALA E COMUNICAÇÃO INFANTIL

O desenvolvimento da linguagem é um processo progressivo que envolve compreensão, produção verbal, ampliação do vocabulário, construção sintática e utilização social da comunicação. A fala, por sua vez, corresponde à realização motora e articulatória da linguagem, envolvendo planejamento e execução dos movimentos necessários à produção dos sons. Essa distinção é importante porque alterações relacionadas ao uso excessivo de telas apresentam evidências mais consistentes para linguagem e comunicação do que para transtornos específicos da articulação da fala.

Massaroni et al. (2023), em revisão sistemática de 18 estudos, identificaram associação entre exposição prolongada às telas nos primeiros anos de vida e prejuízos em aspectos da linguagem, particularmente compreensão e amplitude de vocabulário. Os autores também destacaram a influência da exposição digital sobre oportunidades de interação social e comunicação, especialmente quando o tempo diante das telas reduz experiências comunicativas com outras pessoas.

Bal et al. (2024) aprofundaram essa relação ao analisar conjuntamente linguagem, funções

ISSN: 2177-3246

executivas e tempo de tela. A revisão identificou que o efeito da tecnologia varia conforme o conteúdo e o modo de utilização: conteúdos educativos e interativos, quando adequadamente selecionados e acompanhados, podem apresentar efeitos positivos ou neutros, enquanto exposição passiva e excessiva foi associada a dificuldades de atenção, memória, regulação emocional e habilidades sociais. A participação dos pais durante o uso também foi considerada um importante fator modificador.

O mecanismo de deslocamento da interação verbal apresenta especial importância para compreender a possível relação entre exposição às telas e desenvolvimento da linguagem. Quando a criança passa longos períodos diante de vídeos ou outros conteúdos digitais, esse tempo pode reduzir oportunidades de conversação, brincadeiras simbólicas, leitura compartilhada e exploração conjunta do ambiente, atividades valorizadas pelo Ministério da Saúde como importantes para a estimulação da linguagem e do desenvolvimento infantil (Brasil, 2024). Em interações presenciais, o cuidador adapta continuamente sua comunicação às respostas da criança, utilizando contato visual, repetição, perguntas, gestos e ajustes na complexidade da fala, enquanto os conteúdos audiovisuais apresentam uma comunicação predominantemente unidirecional e previamente estruturada. Estudo longitudinal realizado com 220 famílias encontrou associação entre maior tempo de tela e redução de palavras dirigidas pelos adultos, vocalizações infantis e turnos de conversação entre cuidadores e crianças de 12 a 36 meses, reforçando a hipótese de que parte dessa relação pode ocorrer pela redução das oportunidades de interação linguística (Madigan et al., 2024).

Essa diferença ajuda a explicar por que a qualidade do conteúdo e o contexto de utilização não devem ser analisados separadamente do tempo total de exposição. Conteúdos educativos, especialmente quando acompanhados por um cuidador, podem favorecer a nomeação de objetos, a compreensão de histórias e a aprendizagem de novas palavras, embora esses benefícios dependem das características do conteúdo e da forma como a criança interage com a mídia (Jing et al., 2023). Em contrapartida, a exposição predominantemente passiva e prolongada pode oferecer menos oportunidades para a criança participar ativamente de trocas comunicativas e utilizar a linguagem de forma espontânea. O próprio Ministério da Saúde orienta que conversar, cantar, brincar, utilizar livros e estimular respostas da criança constituem estratégias relevantes para favorecer o desenvolvimento da comunicação e da linguagem (Brasil, 2024).

Consequentemente, a associação entre telas e atraso de fala ou linguagem não deve ser interpretada como evidência de que o dispositivo produz diretamente um transtorno da comunicação. A hipótese mais plausível envolve múltiplos fatores, entre eles a redução das oportunidades de interação, menor participação em atividades linguísticas compartilhadas e possíveis alterações na atenção, no sono e na autorregulação. Estudos observacionais recentes encontram associações entre

maior exposição às telas e dificuldades de linguagem ou fala, mas seus desenhos não permitem estabelecer, isoladamente, uma relação causal definitiva (Martinot et al., 2021; Alsaadi et al., 2024). Além disso, características prévias da própria criança e do ambiente familiar podem influenciar simultaneamente o uso de telas e o desenvolvimento da linguagem, o que reforça a necessidade de interpretar essa associação com cautela.

4.6 INTERAÇÃO ENTRE ATENÇÃO, HUMOR, SONO E LINGUAGEM

A atenção, a regulação emocional e a linguagem não constituem domínios independentes. O desenvolvimento infantil ocorre por meio de sistemas interligados, nos quais alterações em uma função podem repercutir sobre outras. Uma criança com sono insuficiente, por exemplo, pode apresentar maior irritabilidade e menor capacidade de manter atenção durante uma interação verbal. Da mesma forma, dificuldades linguísticas podem limitar a capacidade de expressar necessidades e emoções, favorecendo comportamentos de frustração.

Presta et al. (2024), em revisão sistemática de 40 estudos que reuniram 75.540 crianças entre 2 e 12 anos, identificaram associação entre exposição prolongada a dispositivos digitais e alterações do sono, problemas comportamentais, dificuldades socioemocionais e redução da atividade física. Os autores também ressaltaram limitações importantes na literatura, incluindo predominância de estudos transversais e vieses de seleção, memória e mensuração.

Essa interdependência reforça que a avaliação dos efeitos das telas deve considerar a rotina de 24 horas da criança. Não basta contabilizar o número de horas diante do dispositivo; é necessário verificar se esse tempo está substituindo sono, atividade física, brincadeiras, leitura, interação familiar ou atividades escolares. O efeito observado pode ser resultado da própria exposição, das atividades deslocadas ou da combinação desses fatores.

4.7 QUANTIDADE, QUALIDADE E CONTEXTO DO USO DAS TELAS

No Brasil, a Sociedade Brasileira de Pediatria atualizou em 2024 suas recomendações e orientou evitar exposição às telas em crianças menores de dois anos, limitar o uso entre 2 e 5 anos a até uma hora diária e, entre 6 e 10 anos, a aproximadamente uma a duas horas diárias, sempre com supervisão dos responsáveis. Também recomendou evitar telas durante as refeições e interromper o uso uma a duas horas antes do sono (Sociedade Brasileira De Pediatria, 2024).

Essas recomendações não significam que qualquer utilização acima de determinado limite produzirá automaticamente alterações de humor, atenção ou linguagem. Os limites funcionam como parâmetros de prevenção populacional. A avaliação individual deve considerar desenvolvimento,

rotina, sono, comportamento, escolarização, interação familiar e finalidade do uso.

4.8 RELAÇÃO ENTRE O USO DE TELAS E A PANDEMIA DE COVID 19

A pandemia intensificou o tempo gasto em atividades sedentárias, por consequência o tempo de exposição das telas de crianças e adolescentes registrando um aumento expressivo em comparação a períodos pré-pandemia (Sá et al., 2020). Em crianças de 2 a 5 anos a média saltou de 34,4 min pré-pandemia para 104 min pôs-pandemia (Gueron-Sela et al., 2023). Foi constatado a correlação direta entre a idade e o maior consumo de tela durante a pandemia, como apontado por Leão et al., em média 2 horas por dia por crianças de 2 anos até 5,5 horas por dia em crianças de 6 a 7 anos. Essa tendência é reiterada por achados que apontam o uso de tela diário em média de 1 hora e 20 minutos entre crianças de 5 a 9 anos, subindo para 2 horas no grupo de 10 a 14 anos e atingindo 4 horas e 20 minutos entre adolescentes a partir dos 15 anos (Camerini et al., 2022).

Como consequência do aumento do uso de telas na pandemia há uma redução da atividade física e um aumento dos prejuízos à saúde do sono e da saúde mental. Crianças expostas a um maior tempo de tela apresentaram maior irritabilidade e maior prejuízo no ciclo circadiano, demonstrando quadros mais acentuados ansiedade ($B=1.36$ $p < 0.0001$) e sintomas depressivos ($B = 2.35$, $p < 0.001$) (Gueron-Sela et al., 2023 ; OLIVE et al., 2021). Na qualidade do sono, houve impacto direto na rotina familiar, com 1 a cada 6 pais relatando que seus filhos enfrentam dificuldades para dormir, com relatos que apontam envolvimento do aumento preocupação experienciada durante o período de pandemia (OLIVE et al., 2021 ; Pedraza; Silva; Salaroli, 2024).

4.9 INTERAÇÃO COM OUTROS TRANSTORNOS

De acordo com o desenvolvimento da arquitetura cerebral durante a infância está diretamente relacionado às interações humanas e ao vínculo afetivo com os pais, estímulos que não podem ser substituídos pelo uso de dispositivos tecnológicos. Nesse contexto, a utilização de telas como forma de “distração passiva” para acalmar a criança pode limitar o brincar ativo, atividade essencial para o desenvolvimento infantil (Radesky; Christakis, 2016). Além disso, a exposição precoce e sem controle adequado às tecnologias digitais pode favorecer problemas relacionados ao uso de jogos eletrônicos, como o transtorno por jogos eletrônicos (gaming disorder) e o uso perigoso de jogos (hazardous gaming), associados a prejuízos à saúde física e mental (Saunders et al., 2017).

O uso precoce e excessivo das Tecnologias de Informação e Comunicação está relacionado a diferentes problemas de saúde, cuja origem é multifatorial. Entre as repercussões sobre a saúde mental e cognitiva, destacam-se a dependência digital, os distúrbios de ansiedade, depressão e o transtorno do

déficit de atenção e hiperatividade (Hale; Guan, 2015). No aspecto físico, podem ocorrer sedentarismo, obesidade, alterações visuais e auditivas e problemas posturais. Além disso, no âmbito psicossocial, a exposição inadequada ao ambiente digital pode aumentar a vulnerabilidade ao cyberbullying, a problemas relacionados à imagem corporal, a comportamentos autolesivos e a situações de risco relacionadas à sexualidade (Lissak, 2018)

Essa relação entre o tempo de exposição às telas e a saúde mental também foi observada em adolescentes. Em um estudo realizado com 982 jovens, com idades entre 12 e 15 anos, aqueles que utilizavam dispositivos eletrônicos por mais de quatro horas diárias apresentaram maior ocorrência de sintomas de ansiedade, estresse e depressão. A associação mostrou-se ainda mais expressiva entre os adolescentes expostos às telas por seis horas ou mais ao dia. Esses resultados reforçam a importância da atenção ao tempo destinado ao uso de dispositivos eletrônicos durante a adolescência (Francisquini et al.,2025).

5 CONCLUSÃO

A presente revisão permitiu compreender que o uso excessivo de telas na infância está associado a alterações no desenvolvimento cognitivo, emocional e comportamental, especialmente quando a exposição ocorre de forma prolongada e sem acompanhamento adequado dos responsáveis. Os estudos analisados apontaram associações entre o tempo elevado de utilização de dispositivos digitais e dificuldades relacionadas à atenção, à linguagem, à memória e às funções executivas, além de alterações emocionais e comportamentais, como irritabilidade, ansiedade, impulsividade e dificuldades de autorregulação.

Observou-se, ainda, que a exposição prolongada às telas, principalmente no período noturno, está relacionada a alterações na duração e na qualidade do sono, que podem repercutir na aprendizagem, no comportamento e no equilíbrio emocional da criança. Entretanto, os resultados demonstram que os possíveis prejuízos não dependem exclusivamente do tempo de exposição, mas também da idade, do tipo de conteúdo acessado, da finalidade do uso e do contexto familiar. Dessa forma, a relação entre o uso de dispositivos digitais e o desenvolvimento infantil deve ser compreendida considerando diferentes fatores, uma vez que a exposição às telas, isoladamente, não permite estabelecer uma relação direta de causa e efeito com todas as alterações identificadas.

Nesse contexto, a supervisão dos responsáveis constitui um importante fator de proteção, pois permite estabelecer limites adequados à faixa etária, selecionar conteúdos apropriados e evitar que o uso de dispositivos digitais substitua atividades essenciais ao desenvolvimento infantil. A participação da família, associada ao incentivo às brincadeiras, à prática de atividades físicas, ao convívio social e

ISSN: 2177-3246

à manutenção de uma rotina adequada de sono, contribui para a construção de hábitos mais saudáveis e para a redução dos possíveis prejuízos relacionados à exposição excessiva às telas.

Portanto, os resultados desta revisão reforçam a importância de orientar famílias e profissionais de saúde e educação quanto ao uso equilibrado das tecnologias digitais na infância. Embora os estudos analisados indicam associações relevantes entre a exposição excessiva às telas e diferentes alterações no desenvolvimento infantil, ainda são necessárias pesquisas que aprofundem a compreensão dessas relações, especialmente quanto aos efeitos de longo prazo e à influência dos fatores familiares e ambientais. Assim, destaca-se a necessidade de promover o uso consciente das tecnologias, preservando as experiências e interações fundamentais para o desenvolvimento integral da criança

AGRADECIMENTOS

Apoio financeiro, fontes que patrocinaram o trabalho, nomes de instituições e fontes financiadoras.

ISSN: 2177-3246

REFERÊNCIAS

AHMER, Areesha et al. A systematic review and meta-analysis on the impact of screen-time on the social-emotional development of children under five years. Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan, Karachi, v. 35, n. 3, p. 351-358, 2025. DOI: 10.29271/jcpsp.2025.03.351. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40055171/. Acesso em: 06 set. 2026.

ALSAADI, Fatima A. et al. Relação entre uso de telas e atraso da fala em crianças de um a quatro anos em Dubai e nos Emirados do Norte. Cureus, v. 16, n. 11, e73488, 2024. DOI: 10.7759/cureus.73488. Acesso em: 06 set. 2026.

BACIL, Eliane Denise Araújo et al. Exposure to smartphones and tablets, physical activity and sleep in children from 5 to 10 years old: a systematic review and meta-analysis. American Journal of Health Promotion, Thousand Oaks, v. 38, n. 7, p. 1033-1047, 2024. DOI: 10.1177/08901171241242556. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38587808/. Acesso em: 06 set. 2026.

BAL, Mazhar et al. Examining the relationship between language development, executive function, and screen time: a systematic review. PLOS ONE, San Francisco, v. 19, n. 12, e0314540, 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0314540. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39724067/. Acesso em: 07 set. 2026.

BLACK, Maureen M. et al. O desenvolvimento da primeira infância chega à maturidade: ciência ao longo do curso da vida. The Lancet, London, v. 389, n. 10064, p. 77-90, 2017. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31389-7. Acesso em: 06 set. 2026.

BOEN, Rune et al. Desenvolvimento das redes de atenção desde a infância até o início da idade adulta: um estudo sobre desempenho, variabilidade intraindividual e espessura cortical. Cortex, v. 138, p. 138-151, 2021. DOI: 10.1016/j.cortex.2021.01.018. Acesso em: 06 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. 272 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 33). Acesso em: 06 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Gestão do Cuidado Integral. Caderneta da criança: menina: passaporte da cidadania. 7. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. 112 p. Acesso em: 06 set. 2026.

BERNARD, J. et al. While screen time matters, the context of exposure to screens matters a great deal, if not more. Le Monde, abril 2024. Acesso em: 10 ago. 2025.

BRITTO, Pia R. et al. Cuidado responsivo: promovendo o desenvolvimento na primeira infância. The Lancet, London, v. 389, n. 10064, p. 91-102, 2017. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31390-3. Acesso em: 06 set. 2026.

BUENO, C. Ciência para a guerra e para a paz: uso militar ajudou a ciência a avançar, mas o papel da ciência na busca pela paz é fundamental. Ciencia e cultura, v. 74, n. 4, p. 01–06, 2022. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000967252022000400020. Acesso em: 11 ago. 2025.

ISSN: 2177-3246

CAMERINI, Anne-Linda et al. The impact of screen time and green time on mental health in children and adolescents during the COVID-19 pandemic. Computers in Human Behavior Reports, v. 7, n. 100204, p. 100204, 2022.

CENTENOLEGUIA, D.; CUBAS, W. S. Text-neck syndrome: a new pandemic in the smartphone era. Rev Med Hered, Lima , v. 30, n. 3, p. 207-208, jul. 2019.

CLARK, Luke; Zack, Martin. Recompensas potencializadas: variabilidade e frequência de recompensas como possíveis pré-requisitos para dependências comportamentais. Addictive Behaviors, v. 140, art. 107626, 2023. DOI: 10.1016/j.addbeh.2023.107626. Acesso em: 06 set. 2026.

DESLANDES, S. F.; COUTINHO, T. The intensive use of the internet by children and adolescents in the context of COVID-19 and the risks for self-inflicted violence. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, n. suppl 1, p. 2479–2486, jun. 2020.

FIGUEROA PEDRAZA, Dixis; DOS SANTOS SILVA, Natalia; BRESCIANI SALAROLI, Luciane. Sleep habits of preschool children after the COVID-19 lockdown in a municipality in Paraíba, Brazil. Journal of Human Growth and Development, v. 34, n. 2, p. 210–220, 2024.

FITZPATRICK, Caroline et al. Uso de tablets na primeira infância e explosões de raiva. JAMA Pediatrics, v. 178, n. 10, p. 1035-1040, 2024. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2024.2511. Acesso em: 06 set. 2026.

FRIZZO, G. O uso de telas na primeira infância: o que mudou na pandemia COVID-19 e que lições ainda temos a aprender? SMAD Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas (Edição em Português), v. 18, n. 2, p. 5–7, 2022.

GUERON-SELA, Noa et al. Screen media exposure and behavioral adjustment in early childhood during and after COVID-19 home lockdown periods. Computers in Human Behavior, v. 140, n. 107572, p. 107572, 2023.

HAIDT, J. The anxious generation: how the great rewiring of childhood is causing an epidemic of mental illness. Nova York: Simon & Schuster, 2024.

HARTSTEIN, L. E.; MATHEW, G. M.; REICHENBERGER, D. A. et al. The impact of screen use on sleep health across the lifespan: a National Sleep Foundation consensus statement. Sleep Health, v. 10, n. 4, p. 373–384, 2024.

HERALD SUN. The screen time of 300,000 kids was tracked. The results aren't pretty. Herald Sun, 2025. Acesso em: 10 ago. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Internet foi acessada em 72,5 milhões de domicílios do país em 2023. 2024. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41024-internet-foi-acessada-em-72-5-milhoes-de-domicilios-do-pais-em-2023. Acesso em: 11 ago. 2025.

JING, Mengguo et al. Exposição a mídias de tela e aprendizagem e desenvolvimento do vocabulário em crianças pequenas: uma metanálise. Child Development, v. 94, n. 5, p. 1398-1418, 2023. DOI: 10.1111/cdev.13927. Acesso em: 06 set. 2026.

KAZMI, S. M. et al. Effects of Excessive Social Media Use on Neurotransmitter Levels and Mental Health: A Neurobiological Meta-Analysis. Era's Journal Of Medical Research, v. 12, n. 1, 2025.

KURZ, Deborah et al. Trajectories of child mental health, physical activity and screen-time during the COVID-19 pandemic considering different family situations: results from a longitudinal birth cohort. Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, v. 17, n. 1, p. 36, 2023.

LEÃO, Otávio Amaral de Andrade Leão et al. Patterns of screen time from ages 2 to 6-7 years in south Brazil: A prospective study. Child: Care, Health and Development, v. 51, n. 1, p. e70033, 2025.

LIMA, M. M. et al. Impacto do tempo de tela no desenvolvimento cognitivo e comportamental de crianças em idade pré-escolar. Periódicos Brasil Pesquisa Científica, v. 5, n. 3, p. 1472-1479, 2024. DOI: 10.36557/pbpc.v3i2.194. Acesso em: 11 ago. 2025.

LIU, Hezuo et al. Screen time and childhood attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis. Reviews on Environmental Health, Berlin, v. 39, n. 4, p. 643-650, 2024. DOI: 10.1515/reveh-2022-0262. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37163581/. Acesso em: 06 set. 2026.

MADIGAN, Sheri et al. Tempo de tela e conversa entre pais e filhos quando as crianças têm de 12 a 36 meses. JAMA Pediatrics, v. 178, n. 4, p. 369-376, 2024. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2023.6790. Acesso em: 06 set. 2026.

MAENEJA, Reinaldo; RATO, Joana; FERREIRA, Inês Saraiva. How is the digital age shaping young minds? A rapid systematic review of executive functions in children and adolescents with exposure to ICT. Children, Basel, v. 12, n. 5, p. 555, 2025. DOI: 10.3390/children12050555. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40426734/. Acesso em: 06 set. 2026.

MARTINOT, Pauline et al. Exposição às telas e desenvolvimento da linguagem infantil na coorte mãe-filho EDEN. Scientific Reports, v. 11, art. 11863, 2021. DOI: 10.1038/s41598-021-90867-3. Acesso em: 06 set. 2026.

MASSARONI, Valentina et al. The relationship between language and technology: how screen time affects language development in early life: a systematic review. Brain Sciences, Basel, v. 14, n. 1, p. 27, 2024. DOI: 10.3390/brainsci14010027. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38248242/. Acesso em: 07 set. 2026.

MERÍN, Llanos et al. Evaluation of the association between excessive screen use, sleep patterns and behavioral and cognitive aspects in preschool population: a systematic review. European Child & Adolescent Psychiatry, Berlin, v. 33, n. 12, p. 4097-4114, 2024. DOI: 10.1007/s00787-024-02430-w. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38565731/. Acesso em: 06 set. 2026.

NAKSHINE, V. S. et al. Increased screen time as a cause of declining physical, psychological health, and sleep patterns: A literary review. Cureus, v. 14, n. 10, p. e30051, 2022.

NAMAZI, Sara Arian; SADEGHI, Saeid. The immediate impacts of TV programs on preschoolers' executive functions and attention: a systematic review. BMC Psychology, London, v. 12, n. 1, p. 226, 2024. DOI: 10.1186/s40359-024-01738-1. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38659021/. Acesso em: 07 set. 2026.

ISSN: 2177-3246

OLIVE, Lisa S. et al. Child and parent physical activity, sleep, and screen time during COVID-19 and associations with mental health: Implications for future psycho-cardiological disease? Frontiers in Psychiatry, v. 12, p. 774858, 2021.

PEDRAZA, Dixis Figueroa; SILVA, Natalia dos Santos; BRESCIANI SALAROLI, Luciane. Sleep habits of preschool children after the COVID-19 lockdown in a municipality in Paraíba, Brazil. Journal of Human Growth and Development, v. 34, n. 2, p. 210–220, 2024.

PIAGET, J. O Nascimento da Inteligência Na Criança. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2024. E-book. p.Capa. ISBN 9788521638940. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521638940/. Acesso em: 06 set. 2025.

PORTUGAL, Ana Maria et al. O uso longitudinal de telas sensíveis ao toque durante o desenvolvimento inicial está associado a controle atencional exógeno mais rápido e redução do controle atencional endógeno. Scientific Reports, v. 11, art. 2205, 2021. DOI: 10.1038/s41598-021-81775-7. Acesso em: 06 set. 2026.

PRESTA, Valentina et al. The impact of digital devices on children's health: a systematic literature review. Journal of Functional Morphology and Kinesiology, Basel, v. 9, n. 4, p. 236, 2024. DOI: 10.3390/jfmk9040236. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39584889/. Acesso em: 06 set. 2026.

QI, J.; YAN, Y.; YIN, H. Screen time among school-aged children of aged 6-14: a systematic review. Global health research and policy, v. 8, n. 1, p. 12, 2023.

RADESKY, Jenny S. et al. Associações longitudinais entre o uso de dispositivos móveis para acalmar crianças, reatividade emocional e funcionamento executivo em crianças de 3 a 5 anos. JAMA Pediatrics, v. 177, n. 1, p. 62-70, 2023. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2022.4793. Acesso em: 06 set. 2026.

RAMOS, B. L. M.; DOS SANTOS HOCHULI, R. B.; DE MENEZES, J. V. N. B. et al. Prolonged screen time is associated with increased prevalence of sleep disorders in children. European Journal of Pediatrics, v. 185, art. 642, 2026.

REGA, Valeria et al. Uso problemático de mídias entre crianças de até 10 anos: uma revisão sistemática da literatura. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 20, n. 10, art. 5854, 2023. DOI: 10.3390/ijerph20105854. Acesso em: 06 set. 2026.

SÁ, Cristina Dos Santos Cardoso de et al. Covid-19 social isolation in Brazil: Effects on the physical activity routine of families with children. Revista paulista de pediatria: orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo, v. 39, p. e2020159, 2020.

Rega, Valeria et al. Uso problemático de mídias entre crianças de até 10 anos: uma revisão sistemática da literatura. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 20, n. 10, art. 5854, 2023. DOI: 10.3390/ijerph20105854. Acesso em: 06 set. 2026.

SADOZAI, Ayesha K. et al. Função executiva em crianças com condições do neurodesenvolvimento: uma revisão sistemática e metanálise. Nature Human Behaviour, v. 8, p. 2357-2366, 2024. DOI: 10.1038/s41562-024-02000-9. Acesso em: 06 set. 2026.

ISSN: 2177-3246

SANTOS, Renata Maria Silva et al. A associação entre tempo de tela e atenção em crianças: uma revisão sistemática. Developmental Neuropsychology, London, v. 47, n. 4, p. 175-192, 2022. DOI: 10.1080/87565641.2022.2064863. Acesso em: 06 set. 2026.

SCHETTLER, Leonie et al. Correlatos neurais do uso problemático de jogos em adolescentes: uma revisão sistemática de estudos de ressonância magnética estrutural e funcional. Addiction Biology, v. 27, n. 1, e13093, 2022. DOI: 10.1111/adb.13093. Acesso em: 06 set. 2026.

SCHWARTZ, F. T.; PACHECO, J. T. B. Mediação Parental na Exposição às Redes Sociais e a Internet de Crianças e Adolescentes. Estudos e Pesquisas em Psicologia, v. 21, n. 1, p. 217–235, 26 abr. 2021.

SILVA, Natália Sant'anna da et al. Electronic media and symptoms of inattention/hyperactivity among children/adolescents during the COVID-19 pandemic. Psicologia - Teoria e Prática, v. 25, n. 3, 2023.

SILVA, Sérgio Soares da et al. Use of digital screens by adolescents and association on sleep quality: a systematic review. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 38, n. 10, e00300721, 2022. DOI: 10.1590/0102-311XEN300721. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36259788/. Acesso em: 06 set. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital. #Menos telas #Mais saúde: atualização 2024. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/secom/pt-br/arquivos/2024_menostelas-maissaude_atualizado.pdf. Acesso em: 07 set. 2026.

SOUZA, E. F. et al. Screen use in children - two sides of the coin: a critical narrative review. Dementia & neuropsychologia, v. 19, p. e20240173, 2025. Disponível em: https://www.scielo.br/j/dn/a/MGJzjzB96DtZYFm9Z5fgpTh/?lang=en. Acesso em: 11 ago. 2025.

STREEGAN, C. J. B.; LUGUE, J. P. A.; MORATO-ESPINO, P. G. Effects of screen time on the development of children under 9 years old: a systematic review. Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine (JPNIM), v. 11, n. 1, e110113, mar. 2022. DOI: 10.7363/110113. Acesso em: 12 ago. 2025.

TERVO-CLEMMENS, Brenden et al. Uma trajetória canônica da maturação das funções executivas da adolescência à idade adulta. Nature Communications, v. 14, art. 6922, 2023. DOI: 10.1038/s41467-023-42540-8. Acesso em: 06 set. 2026.

THORELL, Lisa B. et al. Associações longitudinais entre uso de mídias digitais e sintomas de TDAH em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática da literatura

VIEIRA, Y. P. et al. Uso excessivo de smartphone e fatores associados à saúde musculoesquelética dos adolescentes–Revisão Sistemática. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 8, p. 55594-55603, 2020.