

Tempo de uso de telas e o desenvolvimento infantil de crianças na primeira infância

RESUMO

O uso de telas por tempo maior que o recomendado pode influenciar negativamente no desenvolvimento infantil de crianças na primeira infância. Nesta pesquisa, buscou-se avaliar a relação entre tempo do uso de telas e o desenvolvimento infantil de crianças na primeira infância. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e quantitativo realizado na Ilha de Santa Rita, município alagoano de Marechal Deodoro, entre os meses de fevereiro a junho de 2023. Foram utilizados questionários sobre tempo de uso de tela e variáveis associadas e o desenvolvimento infantil, baseado na versão brasileira do Ages & Stages Questionnaires (ASQ3). Participaram 93 pais/ responsáveis por 106 crianças. Os resultados revelaram: a) o tempo de uso de tela não está associado a atrasos no desenvolvimento infantil ($p>0,05$); b) o fator socioeconômico não foi significativo, quando considerado no âmbito do desenvolvimento infantil das crianças avaliadas ($p>0,05$); c) as crianças possuem ampla relação social com outras crianças e com a comunidade ($p>0,05$). Aspectos inerentes a esta comunidade relacionados ao ambiente e atividades que promovem o brincar podem contribuir para as relações encontradas e para refutar a hipótese do estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Tempo de tela. Primeira Infância. Desenvolvimento Infantil.

Ana Mirelle dos Santos
Universidade Federal de Alagoas
(UFAL), Maceió, Alagoas, Brasil
ana.mirelle@eenf.ufal.br

Ana Carolina Santana Vieira
Universidade Federal de Alagoas
(UFAL), Maceió, Alagoas, Brasil
ana.vieira@eenf.ufal.br

Ingrid Martins Leite Lúcio
Universidade Federal de Alagoas
(UFAL), Maceió, Alagoas, Brasil
ingridmll@eenf.ufal.br

Mabelly Cavalcante Rego
Hospital Universitário Professor
Alberto Antunes, Maceió, Alagoas,
Brasil
mabelly.rego@ebserh.gov.br

José Luiz Araujo Santos
Universidade Federal de Alagoas
(UFAL), Maceió, Alagoas, Brasil
joseluzse@gmail.com

Lindynês Amorim de Almeida
Universidade Federal de Alagoas
(UFAL), Maceió, Alagoas, Brasil
lindyalmeida7@gmail.com

INTRODUÇÃO

A partir do início do século XX, vivenciou-se o advento do computador e o gradual desenvolvimento da internet e das mídias digitais nos mais diversos ambientes. Essas transformações ocorreram de forma rápida no campo da informática e do desenvolvimento tecnológico. Consequentemente, na proporção em que cresceu o investimento em estruturas de telecomunicações, ocorreu o desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação. Tais mudanças permitiram a modificação na forma de se comunicar, multiplicar conversas, incrementar a acessibilidade à informação e o compartilhamento de dados. Com isso, o acesso à informação se propagou de forma fácil e veloz, disponível por toda parte através das tecnologias digitais, impactando nas relações sociais, principalmente da nova geração (Tavares et al., 2019).

Com a nova dinâmica mundial, surgiram os nativos digitais que são indivíduos que possuem afinidade com o meio digital, como: computador, videogame e internet, desde muito cedo. São falantes nativos dessa linguagem e nos primeiros anos de vida já se mostram atraídos, adaptando-se facilmente às tecnologias digitais (Prensky, 2001).

No que se refere às crianças nativas digitais, existem diversos comportamentos perceptíveis que apontam uma familiaridade com as mídias. As crianças desde cedo já demonstram curiosidade e facilidade ao usar os aplicativos dos dispositivos digitais; intimidade com o computador e celular; busca direta e reconhecimento de símbolos como o da câmera, dos jogos virtuais e de plataforma de compartilhamento de vídeos, como Youtube. Mesmo antes de terem desenvolvido os procedimentos de leitura e de escrita, já iniciam as suas relações em redes sociais (Tavares et al., 2019).

O estudo de Nobre e colaboradores (2021) evidencia a relação entre os nativos digitais e o desenvolvimento infantil, destacando a influência significativa do ambiente nesse processo. Esse ambiente interage de forma contínua e dinâmica com os fatores inerentes à criança, contribuindo diretamente para seu desenvolvimento. Assim, especialmente na primeira infância (de 0 a 6 anos), é fundamental proporcionar às crianças relações afetivas saudáveis, espaços adequados para a movimentação, brincadeiras livres e atividades em grupo, além da oferta de brinquedos, livros e outros materiais pedagógicos, como jogos, entre outros recursos (Nobre et al., 2021).

A primeira infância compreende o período que vai desde o nascimento até os seis primeiros anos de vida da criança, fase em que o desenvolvimento saudável estabelece um suporte para a saúde integral. O ambiente em que as crianças vivem afeta seu desenvolvimento, com isso, é necessário se atentar às circunstâncias estressantes ou instáveis e aos efeitos profundos na saúde, aprendizado, comportamento e longevidade. Além disso, os autores destacam que o potencial de desenvolvimento na primeira infância está associado à obtenção de habilidades, entre elas saúde, nutrição, proteção, segurança, cuidados responsivos e aprendizagem oportuna (Mello et al., 2022).

Observa-se que a primeira infância é uma fase muito sensível para o desenvolvimento humano, visto que é quando toda estrutura afetiva e emocional é desenvolvida, além de áreas essenciais do cérebro associadas ao caráter, personalidade e capacidade de aprendizado. Está comprovado cientificamente

que as vivências na primeira infância, desde a gravidez, afetam diretamente a formação da vida adulta da criança. Por isso, essa fase é o momento propício para os indivíduos atingirem todo o potencial (Brasil, 2022).

Dessa maneira, este estudo partiu da hipótese de que o uso de telas por tempo maior que o recomendado influencia negativamente no desenvolvimento infantil de crianças na primeira infância. Desta forma, buscou-se avaliar a relação entre tempo do uso de telas e o desenvolvimento infantil de crianças na primeira infância no contexto de uma ilha em Marechal Deodoro, Alagoas. Além disso, contribui para as pesquisas que buscam analisar os impactos positivos e negativos do tempo de uso de telas em crianças alagoanas, especificamente na primeira infância.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Tecnologia, infância e desenvolvimento

A aprendizagem infantil é fortemente influenciada pelas experiências vivenciadas na primeira infância, período em que as crianças estão cada vez mais expostas à mídia digital, o que contribui para o aumento do tempo de tela, da acessibilidade e do consumo de conteúdos midiáticos. Apesar das recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria (2019), que orientam a limitar o tempo de exposição às telas de acordo com a faixa etária, apenas uma pequena parcela das famílias segue essas diretrizes (McArthur; Tough; Madigan, 2022).

Conforme essas orientações, crianças de até dois anos não devem utilizar dispositivos eletrônicos; entre dois e cinco anos, o tempo de tela deve ser limitado a no máximo uma hora por dia; e entre seis e dez anos, recomenda-se um limite de até duas horas diárias. Ressalta-se, ainda, que o uso de telas durante as refeições deve ser evitado, sendo igualmente essencial que as crianças não utilizem dispositivos eletrônicos por, pelo menos, duas horas antes de dormir (Moreira et al., 2021).

A infância é marcada por profundas alterações biológicas e psicossociais que possibilitam aquisições fundamentais nos domínios motor, afetivo-social e cognitivo do desenvolvimento. Nesse período, o sistema nervoso central (SNC) encontra-se em constante transformação, com processos intensos de mielinização e organização sináptica, cujo auge ocorre por volta dos 24 meses de idade (Nobre et al., 2021). Além disso, as experiências vividas na primeira infância são decisivas para um desenvolvimento pleno, pois correspondem a uma fase de elevada plasticidade cerebral. Nesse sentido, a exposição precoce às telas pode gerar diferentes impactos no desenvolvimento infantil, os quais variam conforme a idade da criança, uma vez que a formação de sinapses depende das regiões cerebrais estimuladas (Vasconcelos et al., 2023).

Dessa forma, diferentes níveis de tempo de tela estão associados a uma variedade de desfechos no desenvolvimento infantil. A pesquisa de McArthur, Tough e Madigan (2022) identificou que o tempo de exposição superior a uma hora diária entre crianças em idade pré-escolar foi associado a um aumento no risco de problemas de internalização e externalização, além de atrasos na conquista de marcos do desenvolvimento. A exposição superior a duas horas por dia foi relacionada a atrasos na linguagem, enquanto o tempo igual ou superior a três horas diárias apresentou os piores resultados de desenvolvimento, quando comparado ao limite de duas horas. Em outro estudo, McArthur et al. (2021) verificaram que o uso precoce de telas aos 24 meses de idade esteve associado à

redução nas atividades de leitura, o que, por sua vez, contribuiu para um maior tempo de tela em idades posteriores.

A crescente inserção de crianças no uso de tecnologias digitais desde a primeira infância tem despertado preocupações quanto aos possíveis impactos no desenvolvimento infantil. A exposição precoce e excessiva às telas é um fenômeno cada vez mais comum, e suas possíveis consequências negativas estão cada vez mais evidenciadas. Em particular, a exposição de crianças em idade pré-escolar a mais de 60 minutos diários de tempo de tela tem sido associada a efeitos adversos no desenvolvimento do caráter e do temperamento, bem como ao aumento da suscetibilidade a sintomas relacionados ao transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) e a hiperatividade (Gondim et al., 2022).

Exposição à telas digitais

A exposição excessiva às telas digitais tem sido amplamente associada a uma variedade de efeitos adversos sobre a saúde e o desenvolvimento de crianças, adolescentes e adultos. Entre as repercussões observadas, destacam-se o aumento da pressão arterial, obesidade, distúrbios alimentares, comprometimentos relacionados à saúde mental — como ansiedade e depressão —, redução do tempo dedicado à interação familiar e social, dificuldades escolares, além de alterações visuais, auditivas e posturais, lesões por esforço repetitivo, distúrbios musculoesqueléticos e perturbações do sono. Ademais, existe uma associação entre a elevada exposição às telas e atrasos no desenvolvimento da motricidade fina e da linguagem, indicando riscos significativos ao desenvolvimento integral, sobretudo na adolescência (Pereira et al., 2022).

Adicionalmente, o uso prolongado de dispositivos eletrônicos pode resultar em fadiga extrema, dificuldades de concentração, alterações abruptas de humor, baixo rendimento escolar, estresse crônico e manifestações comportamentais prejudiciais, que comprometem rotinas essenciais, como o sono adequado e a prática regular de atividades físicas. Tais fatores, quando presentes de forma persistente, podem acarretar prejuízos duradouros ao desenvolvimento infantil, especialmente no que se refere ao funcionamento neuropsicológico, uma vez que a exposição contínua às telas influencia diretamente os processos cerebrais em formação (Vasconcelos et al., 2023).

Uma das formas de compreender a associação entre o aumento do tempo de exposição às telas e o comprometimento do desenvolvimento infantil refere-se à redução nas oportunidades de aprendizagem. Para além dos aspectos educacionais ou das experiências compartilhadas com dispositivos eletrônicos, a exposição prolongada a telas pode resultar na perda de momentos essenciais para o desenvolvimento de habilidades fundamentais, como a linguagem, as competências motoras e a regulação comportamental (McArthur, 2022).

A participação ativa dos pais em atividades estimulantes — como a leitura, as brincadeiras ao ar livre e as interações presenciais — exerce papel fundamental na promoção do desenvolvimento global da criança. Além disso, a disponibilidade de equipamentos que incentivem a atividade física, bem como o estímulo ao seu uso por meio de práticas como pular corda, andar de bicicleta ou brincar com bambolê, demonstra relação inversa com o tempo de tela, contribuindo para uma rotina mais equilibrada e saudável na infância (Vasconcelos et al., 2023).

Ciência, Tecnologia e Sociedade

As redes sociais provocam amplas mudanças culturais em seus usuários, resultando em transformações de comportamento, atitudes e na ressignificação de valores. Nesse contexto, compreender a condição humana e o desenvolvimento das sociedades atuais permite entender como o acesso à internet tem se tornado uma necessidade social básica, equiparável a infraestruturas essenciais, como água potável, saneamento básico e energia elétrica (Souza; Moraes, 2021).

A interação social passou a ser mediada pelas tecnologias digitais — por meio da internet e de artefatos tecnológicos que promovem a comunicação oral e escrita de forma bidirecional —, podendo influenciar as percepções em relação ao outro. A possibilidade de compartilhar mensagens de texto, imagens, vídeos e links para outros conteúdos permite a presença de múltiplas vozes em constante interação e interconexão. Dessa forma, na contemporaneidade, elementos como história, economia, política, cultura, percepção, memória, identidade e experiência estão todos mediados pelas tecnologias digitais (Souza; Moraes, 2021).

Concomitantemente, o mercado de trabalho, a economia, a saúde, os governos e os serviços públicos têm na tecnologia uma ferramenta essencial para a realização de suas atividades. Esse papel tornou-se ainda mais evidente durante a pandemia da COVID-19, que exigiu a adaptação das relações sociais e laborais ao ambiente virtual, além de modificar significativamente a rotina das crianças, especialmente no que diz respeito ao uso das tecnologias de informação e comunicação em tempo real (Simão et al., 2025).

Os recursos tecnológicos classificam-se como Tecnologias da informação e Comunicação (TICs), que são o resultado da fusão de três vertentes técnicas: a informática, as mídias eletrônicas e as telecomunicações. As TICs são potencializadoras da cognição humana, pois além de unir tecnologias informativas e suas aplicações com as telecomunicações e com as diversas formas de expressão e linguagem, elas também proporciona que os indivíduos acessem e reacessem várias vezes o mesmo objeto de estudo, de diversas maneiras e pontos de vista (Oliveira; Brasileiro, 2022). No entanto, essa abundância de conteúdo fornece risco de sobrecarga cognitiva, que pode comprometer a assimilação, síntese e análise crítica do conhecimento (Simão et al., 2025).

METODOLOGIA

Estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa. Optou-se por essa metodologia porque o objetivo dos estudos de corte transversal é obter dados fidedignos que, ao final da pesquisa, permitam elaborar conclusões confiáveis, robustas, além de gerar novas hipóteses que poderão ser investigadas com novas pesquisas. Nos estudos descritivos, que têm como escopo apenas a descrição detalhada e organizada de um ou mais fenômenos, a garantia da qualidade dos dados necessários para estudo decorre, além da sistematização e da padronização dos métodos de coleta, também da estratégia adotada para a sua obtenção, o que se denomina o delineamento ou, mais corretamente, o desenho de estudo (Zangirolami-Raimundo et al., 2018).

A coleta de dados foi realizada na Ilha de Santa Rita, localizada no município alagoano de Marechal Deodoro, por meio de visita domiciliar acompanhada do agente comunitário de saúde e de pessoas da comunidade, a partir do acesso a Estratégia de Saúde da Família. Para tanto, foi utilizado o sistema de Prontuário

Eletrônico do Cidadão (PEC) para ter acesso a quantidade de crianças com apoio da equipe da Estratégia de Saúde da Família.

Na localidade, as crianças costumam brincar nas praças e tomar banho na lagoa às tardes e finais de semana. A ilha de Santa Rita possui alguns projetos sociais relacionados à música e dança. A comunidade é reconhecida como produtora de Filé, renda tradicional de Alagoas, além do Pastoril, dança típica no estado.

Os informantes foram pais ou responsáveis de crianças menores de seis anos, que, durante a investigação, eram residentes da Ilha de Santa Rita. A coleta de dados foi realizada durante os meses de fevereiro a junho de 2023. No total, 93 participantes adultos responderam por 106 crianças. Destaca-se que, desse montante, 13 adultos responderam os formulários por 2 crianças. Por fim, a população foi definida a partir do número de crianças na faixa etária de 0 a 5 anos, 11 meses e 29 dias cadastradas no PSF Ilha de Santa Rita. Foram incluídos, nesse estudo, pais ou responsáveis de crianças na faixa etária de 0 a 05 anos, 11 meses e 29 dias (primeira infância) e foram excluídos do presente estudo pais de crianças que possuíam alguma doença crônica diagnosticada, deficiência neuropsicomotora e/ou cognitiva diagnosticada. No caso de família com duas crianças e uma delas sem diagnóstico de doença crônica, a criança sem diagnóstico foi incluída nos resultados.

A coleta de dados foi realizada em 3 etapas: na primeira, realizou-se uma aproximação com os pais ou responsáveis das crianças selecionadas para compor a validação, apresentaram-se os objetivos do estudo e solicitou-se a sua participação através da assinatura do TCLE, em duas vias. Após isso, na segunda, por meio de instrumentos validados, utilizou-se a adaptação do questionário sobre tempo de tela e variáveis associadas (Bispo; Alpes; Mandrá, 2020) e avaliado o desenvolvimento infantil através da versão brasileira do Ages & Stages Questionnaires (ASQ-3). Posteriormente, na terceira, construiu-se os resultados sob forma de trabalho de conclusão do curso e a divulgação.

Para análises estatísticas foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk ($p > 0.05$) para testar a distribuição normal dos dados. Através do teste paramétrico de t de student foram comparadas as médias de pontuações das variáveis sociodemográficas e de desenvolvimento infantil entre os grupos de crianças do sexo masculino e feminino, e entre as menores e maiores que 24 meses de idade. O teste de regressão linear simples foi adotado para analisar o efeito de causalidade entre o tempo de tela e a renda familiar sobre as variáveis do desenvolvimento infantil. O nível de significância estatística adotado foi de $p < 0,05$. O software estatístico utilizado foi o Rstudio versão 4.0.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, sendo aprovado sob o parecer: 5.836.206. Ao longo da pesquisa, todas as etapas foram seguidas conforme preconiza a Resolução nº 510/2016, sendo respeitados os pressupostos da bioética, a saber: autonomia, não-maleficência, beneficência e justiça, onde prevalecerá o critério de respeito à sua dignidade e a proteção de seus direitos e bem-estar.

DESENVOLVIMENTO

RESULTADOS

Durante a pesquisa, participaram 93 responsáveis de 106 crianças, sendo 40 crianças (37,7%) do sexo feminino e 66 (62,3%) masculino. Relacionado ao tempo de uso de tela, constatou-se que (10,3%) utilizam por um tempo menor ou igual a 60 minutos, enquanto (89,7%) utilizam por mais de 60 minutos. Das crianças analisadas, (33,9%) compõem a faixa etária menor ou igual a 24 meses e (66,1%) são maiores de 24 meses. A maior parte do público entrevistado apresenta renda familiar menor ou igual a um salário mínimo, correspondente a (71,69%), ao passo que (28,4%) informou receber mais de 1 salário mínimo (R\$1320).

Tabela 1. Estatística descritiva sobre os dados sociodemográficos (sexo, tempo de uso de tela idade e renda familiar), apresentando o número total de amostras e percentual.

Variáveis		(N/%)
Sexo	Feminino	40 (37,7%)
	Masculino	66 (62,3%)
Tempo de uso de tela	≤ 60 minutos	11 (10,3%)
	> 60 minutos	95 (89,7%)
Idade	≤ 24 meses	36 (33,9%)
	> 24 meses	70 (66,1%)
Renda Familiar	≤ 1 salário	76 (71,69%)
	> 1 salário	30 (28,4%)

Fonte: Autora, 2023.

Utilizou-se também o formulário ASQ 3 para avaliar o desenvolvimento infantil, assim, apresentam-se as variáveis numéricas de média e desvio padrão de cada dimensão analisada, sendo elas: comunicação com média de 52,12 e desvio padrão de 9,76; coordenação motora ampla (54,2; 9,05); coordenação motora fina (45,52; 13,36); resolução de problemas (49,86; 10,88); na dimensão pessoal/social (46,98; 10,53); e a variável total (251,04; 32,8), tabela 2.

Tabela 2. Estatística descritiva sobre os dados de desenvolvimento infantil (comunicação, coordenação motora ampla, coordenação motora fina, resolução de problemas, pessoal/social, total), apresentando a média e desvio padrão (DP).

Variáveis	Média	Desvio Padrão (DP)
Comunicação	52,12	9,76
Coordenação motora ampla	54,2	9,05
Coordenação motora fina	45,52	13,36
Resolução de problemas	49,86	10,88
Pessoal/social	46,98	10,53
Total	251,04	32,85

DP (desvio padrão).

Fonte: Autora, 2023.

Foi adotado o teste t de student para comparar as variáveis sociodemográficas e de desenvolvimento infantil entre o grupo masculino e feminino. Encontrou-se diferença estatística significativa entre a idade das crianças ($p = 0,0169$). As crianças do sexo feminino apresentam maior comunicação ($p = 0,03238$); coordenação motora ampla ($p=0,0456$); e pessoal/social ($p=0,01179$). Contudo, ao analisar a variável total, percebeu-se que crianças do sexo masculino apresentam maiores pontuações que a do sexo feminino ($p=0,001565$). É possível ressaltar que as variáveis Renda familiar (reais), Tempo de uso de tela (minutos), Coordenação motora fina e Resolução de problemas não tiveram diferença estatística, conforme demonstrado na tabela 3.

Tabela 3. Variáveis sociodemográficas (idade, renda familiar e tempo de uso de tela) e de desenvolvimento infantil (comunicação, coordenação motora ampla, coordenação motora fina, resolução de problemas, pessoal/social, total) entre crianças do sexo masculino e feminino, usando o teste t, apresentando os valores de média, desvio padrão (DP) e p-valor.

Variável	Sexo				Teste t (p-valor)
	Masculino		Feminino		
	Média	DP	Média	DP	
Idade (meses)	31,32	19,33	40,08	17, 07	0,0169*
Renda familiar (reais)	1690	990,03	1485	918,3	0,2825
Tempo de uso de tela (minutos)	163,64	83,24	184,5	73,66	0,182

Comunicação	50,68	10,77	54,5	7,32	0,03238*
Coordenação motora ampla	52,95	10,08	56,25	6,67	0,0456*
Coordenação motora fina	43,56	13,32	48,75	12,95	0,05115
Resolução de problemas	49,09	11,19	51,12	10,35	0,3442
Pessoal/social	45,15	11,5	50	7,93	0,01179*
Total	263,25	27,59	243,64	33,75	0.001565*

DP (desvio padrão). * p-valor significativo para o teste t, $p < 0,05$.

Fonte: Autora, 2023.

Aplicou-se o teste t de student para comparar as variáveis associadas ao desenvolvimento infantil e tempo de uso de tela, comparando os grupos de idade ≤ 24 meses e > 24 meses. As crianças maiores de 24 meses passam mais tempo em uso de tela ($p=0,000552$), apresentam também maiores pontuações nas variáveis comunicação ($p=0,03054$); coordenação motora ampla ($p=0,004233$); resolução de problemas ($p=0,001256$); e total ($p=0,04278$). Destaca-se que as variáveis coordenação motora fina e resolução de problemas não apresenta diferença estatística entre os grupos, consoante tabela 4.

Tabela 4. Variáveis de desenvolvimento infantil (comunicação, coordenação motora ampla, coordenação motora fina, resolução de problemas, pessoal/social, total) entre crianças com até 24 meses de idade e maiores de 24 meses, usando o teste t e apresentando os valores de média, desvio padrão (DP) e p-valor.

Variável	Idade				Teste t (p-valor)
	≤ 24 meses		> 24 meses		
	Média	DP	Média	DP	
Tempo de uso de tela (minutos)	131,67	85,84	192	68,98	0,000552*
Comunicação	49,17	10,18	53,64	9,24	0,03054*
Coordenação motora ampla	49,86	12,39	56,43	5,66	0,004233*
Coordenação motora fina	47,64	12,28	44,43	13,85	0,2261
Resolução de problemas	44,86	11,49	52,43	9,66	0,001256*
Pessoal/social	45,56	11,32	47,71	10,1	0,3389
Total	241,39	36,54	256	29,85	0.04278*

DP (desvio padrão). * p-valor significativo para o teste t, $p < 0,05$.

Fonte: Autora, 2023.

Posteriormente, utilizou-se o teste de regressão linear simples para analisar se o tempo de tela e a renda familiar influenciavam nas variáveis do desenvolvimento infantil, comunicação, coordenação motora ampla, coordenação motora fina, resolução de problemas e pessoal/social. Encontrou-se que não existe relação de causalidade entre o tempo de tela e as variáveis, como também entre a renda e as variáveis. Assim, as duas variáveis analisadas não influenciam no desenvolvimento infantil ($p > 0,05$), tabela 5.

Tabela 5. Relações bivariadas entre variáveis explicativas (tempo de tela e a renda familiar) e as variáveis do desenvolvimento infantil (comunicação, coordenação motora ampla, coordenação motora fina, resolução de problemas, pessoal/social, total) usando o modelo de regressão logística linear simples, apresentando o coeficiente e o p-valor.

Variável	Tempo de Tela		Renda Familiar	
	coeficiente	p-valor	coeficiente	p-valor
Comunicação	0,251	0,755	0,001	0,275
Coordenação motora ampla	0,014	0,203	-0,008	0,369
Coordenação motora fina	-0,009	0,578	0,004	0,117
Resolução de problemas	0,003	0,775	0,005	0,555
Pessoal/social	0,004	0,706	0,038	0,72
Total	0,008	0,841	0,043	0,197

Fonte: Autora, 2023.

Segundo os pais/responsáveis informantes, as crianças tinham acesso e utilizavam mais de 1 tela. Destaca-se que as (106) crianças pesquisadas usavam celular; (100) crianças faziam uso de televisão; (24) utilizavam notebook; (21) manuseiam tablet ou ipad; e, por último, (10) utilizavam vídeo game.

DISCUSSÕES

Os resultados apresentam características relacionadas à renda familiar, tempo do uso de telas e desenvolvimento infantil. Pesquisas mostram que crianças que vivem em países de renda baixa e média, que inclui o Brasil, são especialmente suscetíveis à instabilidade de desenvolvimento por conta de condições de riscos relacionados à nutrição, critérios socioeconômicos e ambientais, ligados sobretudo à pobreza (retratado na baixa renda familiar) e falta de realização de estimulações.

A pobreza e a escolaridade materna baixa podem ocasionar um espaço passível a abusos, negligências e estresse familiar com as crianças (Lameira et al., 2022). Contudo, a tabela 1 mostra que 76 (71,69%) dos participantes da pesquisa vivem com renda familiar ≤ 1 salário mínimo, ainda assim, a tabela 5 afirma que não existe relação de causalidade entre a renda familiar e atraso no desenvolvimento infantil nas crianças avaliadas.

Assim, este estudo se diferencia de outros encontrados na literatura, o que pode estar relacionado a fatores como tamanho da amostra, características específicas do grupo investigado ou à presença de outras variáveis protetoras, como apoio familiar, acesso a serviços de saúde ou práticas parentais positivas. Mesmo diante da ausência de associação direta entre renda e desenvolvimento infantil no presente estudo, a variável mantém sua relevância teórica, especialmente no contexto das desigualdades sociais brasileiras, e sua discussão é fundamental para a compreensão mais ampla dos fatores que influenciam o desenvolvimento infantil.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Academia Americana de Pediatria (AAP) anunciaram diretrizes que indicam um limite de tempo para que as crianças utilizem telas, compreendendo que as crianças menores de 2 anos não sejam expostas a telas e o limite de 1 hora por dia para crianças de 2 a 5 anos. Entretanto, uma meta-análise recente afirma que apenas uma minoria de crianças cumpre a recomendação (Takahashi et al., 2023). De acordo com a tabela 4, a média do tempo que as crianças > 24 meses anos utilizam as telas por minutos é de 192, sendo demonstrada diferença estatística.

Os primeiros 24 meses de vida das crianças são caracterizados por novas conexões cerebrais e aquisição de habilidades cognitivas, motoras e de linguagem. Dessa forma, as orientações relacionadas a utilização de telas procuram evitar e/ou diminuir os prováveis impactos negativos ao desenvolvimento neuropsicomotor. O desenvolvimento infantil é contínuo e divide-se em dois aspectos: sistema nervoso central, que é responsável pela diferenciação neuronal nos primeiros meses de vida, e o ambiente, que através de incentivos e convívio interpessoal, potencializa o avanço dessa dinâmica (Gastaud et al., 2023).

Assim, as repercussões de expor crianças na primeira infância a um tempo de uso de telas maior que o recomendado foi analisado, evidenciando os impactos negativos no caráter, temperamento e suscetibilidade ao transtorno do déficit de atenção com hiperatividade. Pesquisas demonstram que crianças que utilizam as mídias digitais sem vigilância e consomem conteúdos direcionados ao público adulto podem apresentar futuramente dificuldade de socialização entre os pares (Costa et al., 2021).

Além disso, a utilização de diferentes tipos de telas está associada a problemas comportamentais e socioemocionais; o grau de externalização dos problemas aumenta entre os dois e os cinco anos, já a hiperatividade e desatenção na faixa etária de 2 a 6 anos (Gondim et al., 2022), neste estudo, todas as crianças avaliadas utilizavam aparelhos eletrônicos e foram expostas a diferentes tipos de telas: TV, celular, tablet e videogame.

Takahashi (2023) demonstrou uma associação entre o tempo de uso de telas e o desenvolvimento infantil. Esses incluem as dimensões comunicação, habilidades de vida diária, interação social, coordenação motora ampla e fina, resolução de problemas, habilidades pessoais e sociais, o valor da pontuação total dos testes de rastreio, além do desenvolvimento cognitivo, socioemocional e de linguagem (Takahashi et al., 2023). Contudo, o presente estudo surpreende ao

demonstrar que mesmo com o tempo do uso de tela maior que o recomendado, às crianças não apresentam atraso no desenvolvimento, como pode-se observar na tabela 5.

O fato pode ser justificado porque a pesquisa aconteceu em uma ilha, que é composta por 4 praças com brinquedos, 2 quadras de esportes e 1 ginásio poliesportivo, durante a coleta de dados, foi possível perceber que as crianças brincam livremente nas ruas. Relações entre crianças e os espaços públicos são de fundamental relevância e destaca a importância de associar o cenário urbano no desenvolvimento da primeira infância. As cidades estão entre as maiores precursoras das relações humanas, é o local onde se realiza o aprimoramento das relações sociais e a constituição de uma memória coletiva, que ocorre através da história da cidade e destaca-se por ser um relevante elemento educador da sociedade (Ramiro et al., 2021).

Como já discutido, os espaços públicos são indispensáveis locais de promoção das necessidades de experimentação e socialização na infância, visto que é o ambiente em que se tem início a integração com as demais crianças, adultos e meio urbano. O envolvimento efetivo das crianças, através da identificação do potencial de imaginação, fator que pode modificar a forma como as cidades são construídas, considerando as crianças como cidadãs ocupantes desse espaço (Ramiro et al., 2021).

Quando comparadas as brincadeiras realizadas por meninos e meninas, percebe-se a tendência a brincar de coisas diferentes. É possível observar as diferenças em torno dos primeiros anos de vida, sendo mais intensas no fim do segundo ano de vida é muito perceptível na faixa etária dos 4 a 6 anos, destaca-se que os meninos manifestam preferências mais específicas que as meninas, movidos pelos padrões de gênero (Santos et al., 2021). Assim, a tabela 3 compara crianças do sexo feminino e masculino e identifica diferença estatística em dimensões do desenvolvimento infantil.

Como a coordenação motora, os meninos apresentam melhores resultados nesta dimensão e que, ao longo do tempo, as crianças expuseram uma diminuição no nível de coordenação. Desse modo, considera-se que a prática de distintas atividades seja importante para aprimorar a coordenação motora (Medina-papst et al., 2022).

O desenvolvimento da cognição compreende tarefas associadas à atenção, imaginação, percepção, memória e raciocínio. Na dimensão cognitiva, a aprendizagem e memória são desenvolvidas a partir das primeiras semanas após o nascimento e existe uma evolução gradual da linguagem. A partir do segundo ano de vida, as crianças desenvolvem a habilidade de utilizar símbolos, realizar representações simples e solucionar problemas fáceis (Gastaud et al., 2023).

Ao observar os marcos do desenvolvimento, é fundamental levar em consideração o impacto do uso de aparelhos eletrônicos nos primeiros anos de vida, levando em consideração que as crianças que fazem uso de telas costumam estar menos envolvidas no pensamento e na resolução de problemas, pois as atividades e desenhos animados presentes nos aparelhos eletrônicos não interagem com a criança (Gastaud et al., 2023). A tabela 4, ao considerar a dimensão comunicação e resolução de problemas, demonstra que a média é maior nas crianças > 24 meses.

O desenvolvimento motor durante a infância é caracterizado pela obtenção de um abrangente grupo de habilidades, que permitem que a criança domine o corpo em posições estáticas e dinâmicas, além da movimentação pelo ambiente e

manuseio de objetos e ferramentas. A conquista desse grupo de habilidades motoras é um procedimento complexo de transformações que gradualmente permite que as crianças interajam com o ambiente ao seu redor. Assim, com as novas tentativas, as crianças são incentivadas a solucionar um problema motor específico, com a resolução adequada, ocorre mudanças qualitativas no desenvolvimento (Medina-papst et al., 2022). Dessa forma, a tabela 4 mostra que as crianças > 24 meses apresentaram média maior na dimensão coordenação motora ampla.

No estudo de Takahashi (2023) também foi sugerido uma associação dose-resposta, assim, crianças maiores de 12 meses de idade apresentam atrasos no desenvolvimento nas dimensões comunicação e resolução de problemas entre 24 e 48 meses de idade (Takahashi et al., 2023). Contudo, na pesquisa atual, percebe-se que as dimensões resolução de problemas e comunicação apresentam média maior nas crianças maiores de 24 meses e apresentam diferença estatística significativa.

Estimulação precoce é o termo associado a uma diversidade de estímulos que busca colaborar com o desenvolvimento infantil. As atividades contam com recursos ambientais e humanos e tem o intuito de motivar e proporcionar um local com incentivos às crianças durante a primeira infância, propiciando evoluções no processo gradual de desenvolvimento infantil. Além disso, a estimulação precoce pode ser compreendida como técnica sistemática, em que são usados métodos, com o objetivo de desenvolver as dimensões motora, cognitiva, sensorial, linguística e social, diante dos aspectos positivos e negativos que podem resultar em atraso no desenvolvimento (Cabral et al., 2020).

Brincadeiras e jogos têm grande relevância quando se trata de abordagens ligadas à infância, principalmente quando considerado instrumento para o desenvolvimento da linguagem e habilidades afetivas, cognitivas, motoras e sociais. São discutidos entre diversos profissionais, entre eles, professores, psicólogos e pedagogos, a respeito da importância do brincar e do incentivo para o desenvolvimento de habilidades como fala, escrita, raciocínio lógico e matemático, além de outras aptidões. Atualmente, é possível encontrar vários tipos de atividades lúdicas permeando a vida das crianças, seja em casa ou nas escolas. Ao contrário de há algumas décadas, as crianças hoje têm acesso aos mais diferentes tipos de jogos, desde os jogos tradicionais aos mais complexos tecnologicamente (Cotonhoto et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a relação entre o tempo de uso de telas e o desenvolvimento infantil de crianças na primeira infância. Conforme discutido ao longo deste trabalho, diversos estudos apontam que a exposição precoce e prolongada a dispositivos eletrônicos pode afetar negativamente o desenvolvimento motor, cognitivo, linguístico, emocional e comportamental das crianças, especialmente em uma fase marcada por elevada plasticidade cerebral e por intensos processos de aprendizagem. Além disso, a literatura destaca que o uso excessivo de telas está associado à redução de oportunidades de interação familiar, de práticas de atividade física e de vivências fundamentais para o fortalecimento de habilidades sociais e autorregulatórias.

Contudo, os resultados deste estudo empírico não confirmaram a hipótese inicial. Embora as crianças avaliadas apresentassem tempo de exposição às telas

superior ao recomendado por entidades como a Sociedade Brasileira de Pediatria, não foram identificadas alterações significativas em seu desenvolvimento global durante a primeira infância. Também se verificou que o fator socioeconômico não exerceu influência estatisticamente relevante sobre o desenvolvimento infantil das crianças participantes.

Um dado relevante observado refere-se ao contexto sociocultural das crianças residentes na Ilha de Santa Rita, onde há ampla convivência social e forte presença de brincadeiras ao ar livre, com interações frequentes entre pares e com a comunidade. Esse ambiente interativo e estimulante pode ter atuado como um fator de proteção, contribuindo para mitigar possíveis efeitos negativos associados à alta exposição às telas.

Dessa forma, conclui-se que o objetivo geral da pesquisa foi alcançado, ao possibilitar a análise da relação entre tempo de uso de telas e desenvolvimento infantil em uma amostra de 106 crianças. Ressalta-se, contudo, a importância da realização de estudos futuros com amostras mais amplas e análise longitudinal, considerando contextos variados, a fim de aprofundar a compreensão sobre os impactos da tecnologia no desenvolvimento infantil contemporâneo.

SCREEN TIME AND CHILD DEVELOPMENT IN EARLY CHILDHOOD IN EARLY CHILDHOOD

ABSTRACT

The use of screens for longer than recommended has a negative influence on the development of children in early childhood. The aim of this study was to assess the relationship between screen time and child development in early childhood. This is a cross-sectional, descriptive quantitative study carried out on the island of Santa Rita, in the municipality of Marechal Deodoro, in the state of Alagoas, between February and June 2023. Questionnaires were used on screen time and associated variables and child development, based on the Brazilian version of the Ages & Stages Questionnaires (ASQ3). Ninety-three parents/guardians of 106 children took part. The results revealed: a) screen time is not associated with delays in child development ($p>0.05$); b) the socio-economic factor was not significant when considered in the context of the child development of the children assessed ($p>0.05$); c) the children have extensive social relationships with other children and with the community ($p>0.05$). Aspects inherent to this community related to the environment and activities that promote play may contribute to the relationships found and to refuting the study's hypothesis.

KEYWORDS: Screen time. Early Childhood. Child Development.

REFERÊNCIAS

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Children, adolescents and the media. *Pediatrics*. v. 132, n. 5, p. 958-961, 2013. Available from: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/132/5/958/31699/Children-Adolescents-and-the-Media?autologincheck=redirected>. Acesso em: 09 nov. 2023.

BRASIL. Primeira Infância. Ministério da Saúde. Serviços e informações do Brasil. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-crianca/primeira-infancia>

CABRAL, T. S. et al. Estimulação precoce na primeira infância: incentivando a cultura de paz em pré-escolares. *Rev. Bras. Revisão de Saúde*, v. 6, p. 19924–19932, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n6-363. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/22396>. Acesso em: 9 set. 2023.

COSTA, I. M. et al. Impacto das Telas no Desenvolvimento Neuropsicomotor Infantil: uma revisão narrativa. *Rev. Bras. Revisão de Saúde*, v. 5, p. 21060–21071, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n5-204. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/37018>. Acesso em: 10 set. 2023.

COTONHOTO, L. A, ROSSETTI, C. B; MISSAWA, D. D. A. A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. *Constr. psicopedag.*, São Paulo, v. 27, n. 28, p. 37-47, 2019. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542019000100005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 28 out. 2023.

GASTAUD L. M. et al. Screen time: Implications for early childhood cognitive development. *Early Hum. Dev.* v. 183, 2023. Doi: 10.1016/j.earlyhumdev.2023.105792. Accessed on: 7 set. 2023.

GONDIM, E. C. et al. Influências do uso de telas digitais no desenvolvimento social na primeira infância: estudo de revisão. *Revista Enfermagem UERJ*, [S.l.], v. 30, 2022. DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2022.67961>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/67961/44750>. Acesso em: 13 jun. 2023.

LAMEIRA, A. B. C. et al. Influência de determinantes socioeconômicos no desenvolvimento motor de lactentes acompanhados por programa de follow-up em Manaus, Amazonas. *Saúde em Debate*, v. 46, n. spe5, p. 104–113, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E509>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/DNcjm7W6KDxRLLqj7MvvJ4r/?lang=pt#>. Acesso em: 16 jul. 2023.

MCARTHUR, B. A. et al. Longitudinal Associations Between Screen Use and Reading in Preschool-Aged Children. *Pediatrics*, v. 147, n. 6, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2020-011429>. Acesso em: 02 ago. 2025.

MCARTHUR, B. A., TOUGH, S., MADIGAN, S. Tempo de tela e resultados de desenvolvimento e comportamentais para crianças em idade pré-escolar. *Pediatr Res* 91, v. 91, p. 1616–1621, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01572-w>. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41390-021-01572-w>. Acesso em: 09 set. 2023.

MEDINA-PAPST, J. et al. Aprendizagem de uma sequência de passos do sapateado e seu efeito sobre a coordenação motora de alunos do ensino fundamental I. *Rev. Bras. Ciência e Movimento.*, v. 29, n. 2, 2022. DOI: 10.31501/rbcm.v29i2.11889. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.31501/rbcm.v29i2.11889>.

MELLO, D. F. et al. Mapa diário da criança: identificando vulnerabilidades e fortalezas cotidianas na primeira infância. In: ROCHA, E. S. C. et al. (Org.). *Enfermagem no cuidado à saúde de populações em situação de vulnerabilidade*. Brasília: Editora ABEn, 2022. volume 1, capítulo XIV, p. 121-128. DOI:10.51234/aben.22.e11.c14. Disponível em: <https://doi.org/10.51234/aben.22.e11.c14>. Acesso em: 09 set. 2023.

MOREIRA, L. H. et al. Consequências do tempo de tela precoce no desenvolvimento infantil. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 7, n. 10, p. 97125–97133, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n10-156. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/37372>. Acesso em: 10 set. 2023.

NOBRE, J. N. P. et al. Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 3, p. 1127–1136, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021263.00602019>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021263.00602019>. Acesso em: 20 mai. 2022.

OLIVEIRA, P. P. M.; BRASILEIRO, B. G. O smartphone como recurso para estudos no ensino médio integrado: um estudo de caso. *Rev. Tecnologia e Sociedade*, v. 18, n. 51, 2022. DOI: 10.3895/rts.v18n51.13219. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/13219>. Acesso em: 20 mai. 2022. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. OMS divulga recomendações sobre uso de aparelhos eletrônicos por crianças de até 5 anos. Nações Unidas Brasil, 2019. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/82988-oms-divulga-recomenda%C3%A7%C3%B5es-sobre-uso-de-aparelhos-eletr%C3%B4nicos-por-crian%C3%A7as-de-at%C3%A9-5-anos>. Acesso em: 20 mai. 2022.

PEREIRA, D. R. et al. O significado do uso de telas entre adolescentes: causas e consequências. *Ciênc. cuid. saúde*, v. 21, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v21i0.58427>. Disponível em http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38612022000100215&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 05 jul. 2023.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Imigrants- part 1. Onthehorizon, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2023.

RAMIRO, P. P.; AGUIAR, V. M.; MARIA, Y. R. Espacialidade infantil: análise das práticas espaciais e dos vínculos entre as crianças na praça 7 de setembro em Cruzília – MG. Colloquium Socialis., v. 5, n. 3, p. 7–24, 2022. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/cs/article/view/4208>. Acesso em: 7 set. 2023.

SANTOS, M. S; RABELO, G. BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL. Revista Saberes Pedagógicos., v. 5, n. 3, 2021. DOI: 10.18616/rsp.v5i3.6897. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18616/rsp.v5i3.6897>.

SIMÃO, A. G. et al. Transformação e adaptação digital: da pesquisa qualitativa aos dashboards interativos. Rev. Tecnologia e Sociedade, v. 21, n. 63, 2025. DOI: 10.3895/rts.v21n63.19449. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/19449>

SOUZA, R. R. MORAES, L. F. Impactos das redes sociais na cultura e saúde mental dos usuários. Rev. Tecnologia e Sociedade, v. 17, n. 48, 2021. DOI: 10.3895/rts.v17n48.12640. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/12640>

TAVARES, V. S.; MELO, R. B. Possibilidades de aprendizagem formal e informal na era digital: o que pensam os jovens nativos digitais? Psicologia Escolar e Educacional, v. 23, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-35392019013039>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/6kRNTdkSLdD5PkCjLhLkWrh/?lang=pt#>. Acesso em: 20 nov. 2023.

TAKAHASHI, I. et al. Tempo de tela aos 1 ano de idade e atraso no desenvolvimento de comunicação e resolução de problemas aos 2 e 4 anos. JAMA Pediatr., v. 177, n. 10, 2023. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2023.3057. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2808593>. Acesso em: 09 set. 2023.

VASCONCELOS, Y. L. C. et al. O impacto do uso excessivo de telas no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças: uma revisão sistemática. Revista Foco, v. 16, n. 11, p. 1-18, 2023. Acesso em: 02 ago. 2025.

ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, J., ECHEIMBERG, J. O.; LEONE, C. Research methodology topics: Cross-sectional studies. J. Hum. Growth Dev. São Paulo, v. 28, n. 3, p. 356-360, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.152198>. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822018000300017&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 09 set. 2023.

Recebido: 27/04/2024
Aprovado: 15/09/2025
DOI: 10.3895/rts.v21n67.18489

Como citar:

SANTOS, Ana Mirelle dos; VIEIRA, Ana Carolina Santana; LÚCIO, Ingrid Martins Leite; REGO, Mabelly Cavalcante; SANTOS, José Luiz Araujo; ALMEIDA, Lindynês Amorim de. Tempo de uso de telas e o desenvolvimento infantil de crianças na primeira infância. **Rev. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 21, n. 67, p.183-201, out./dez, 2025. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/18489>

Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

