

Publicado em 11 de dezembro de 2023
REVISTA SOCIEDADE CIENTÍFICA, VOLUME 6, NÚMERO 1, ANO 2023

TEMPO DE TELA NA INFÂNCIA: UMA QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA

Paula Santos ¹; Ana Carolina Maia Duarte ²; André Luís Oliveira Santos³; Aryanne Rodrigues Lima ⁴; Gabriela Bragato Fischer ⁵; Giulia Martini ⁶; Kamila Santos Nascimento ⁷; Maria Gabryella Balthazar Curi ⁸; Natália Leite Nascimento ⁹; Paulo Ricardo Brito Neves ¹⁰; Vanuza Maria Rosa ¹¹.

^{1,2,3,4,6,8,9}Centro Universitário de Mineiros, Medicina – UNIFIMES, Campus Trindade, Trindade, Brasil

paulasantoslvs@gmail.com

⁵Faculdade de Ciências Médicas - Palmas, Brasil

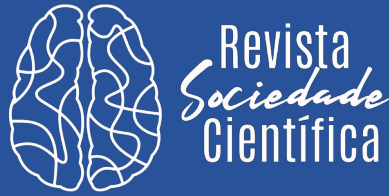
⁷Universidade de Rio Verde - Campus Aparecida de Goiânia, Aparecida de Goiânia, Brasil

¹⁰Universidade de Rio Verde - Câmpus Goianésia, Goianésia, Brasil

¹¹Centro Universitário de Mineiros, Medicina – UNIFIMES, Campus Trindade, Trindade, Brasil

RESUMO

A exposição precoce das crianças às telas aumentou significativamente em todo o mundo, tornando-se motivo de grande preocupação e um problema de saúde pública pelas repercussões negativas que podem acarretar ao neurodesenvolvimento infantil. Objetivo: Conscientizar trabalhadores da área da saúde, pais e educadores sobre os riscos e impactos acarretados pela exposição de tela, de forma inadequada, em crianças de 0 a 10 anos. Metodologia: Trata-se de uma revisão de literatura. Utilizou-se as seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE) e U.S. National Library of Medicine (PubMed-NCBI). “Screen”, “Time” e “Children” foram os termos buscados, com o operador booleano “AND”. Documentos confeccionados pela Sociedade Brasileira de Pediatria e livros de neurologia foram utilizados para o enriquecimento da escrita. Resultados: As informações encontradas demonstram que a exposição precoce às telas pode acarretar disfunções do neurodesenvolvimento e consequências como: obesidade, insônia, dificuldade de aprendizagem, introspecção e dependência digital. Conclusão: Diante do exposto, é uma questão de saúde pública que as consequências da exposição



precoce e inadequada de telas sejam divulgadas para pais, cuidadores e profissionais da saúde para que sejam utilizadas a partir da idade e pelo tempo correto.

Palavras-Chave: tempo de tela, crianças, desenvolvimento neuropsicomotor

1 INTRODUÇÃO

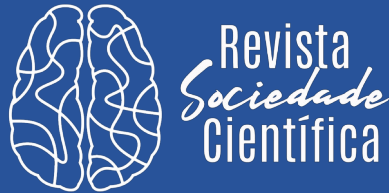
Os primeiros três anos são primordiais para o desenvolvimento cerebral infantil. Entende-se que as experiências vividas influenciam diretamente no circuito neuronal do cérebro em crescimento. A primeira infância é caracterizada por períodos de maior capacidade de modificação e maleabilidade cerebral em função das experiências da criança.^{2,5}

Dentre as experiências na primeira infância, a exposição a telas precoce tem sido cada vez mais comum, seja pela facilidade de entretenimento ou pela rotina de trabalho e afazeres dos pais e cuidadores. Sobre essa temática, a Academia Americana de Pediatria (AAP) caracteriza o “tempo de tela” como o período em que a criança está exposta às telas para seu entretenimento, portanto exclui-se o tempo de pesquisas e atividades escolares.¹

Ademais, sabe-se que essa exposição aumentou significativamente após a pandemia, causando uma grande preocupação entre os profissionais de saúde, dado evidências que mostram que esse acesso precoce pode prejudicar no desenvolvimento infantil, acarretando questões graves como: obesidade, insônia, dificuldade de aprendizagem e introspecção, não somente na primeira infância, mas em toda a vida adulta do indivíduo.¹²

Apesar de todas as repercussões geradas pela exposição às telas, entende-se que a geração atual é pautada no uso da internet e da tecnologia, sendo inegável seus benefícios para a sociedade e para a disseminação de conhecimento. Entretanto, essas vantagens devem ser revistas e analisadas com cautela quando tratamos de crianças.^{12,15}

Diante do cenário inegável de avanço tecnológico, conscientizar pais, cuidadores e profissionais de saúde sobre as consequências da exposição precoce e excessiva a telas e também orientá-los da melhor maneira de realizar essa exposição é extremamente



relevante para que as crianças atinjam plenamente seu desenvolvimento e possam se beneficiar da tecnologia de forma adequada a sua faixa etária.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica de natureza narrativa. Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados listados na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), sendo eles: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE) e U.S. National Library of Medicine (PubMed-NCBI).

Foram encontrados 491 artigos em português e inglês, nos últimos 10 anos (2013-2023), utilizando os descritores “screen”, “time” e “children”, com auxílio do operador booleano “AND”. Destes, foram selecionados os cinco artigos, os quais elucidaram o impacto biopsicossocial que o tempo de tela precoce e exacerbado causa na criança de 0 a 10 anos. Dentre os cinco, dois eram de 2019, um de 2020 e dois de 2021, sendo todos em português. A fim de enriquecer o trabalho, foram utilizados materiais sobre a temática confeccionados pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SPB), American Academy of Pediatrics (AAP) e World Health Organization (WHO).

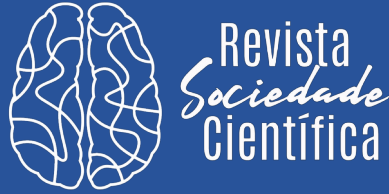
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 1 sintetiza os principais artigos que foram utilizados na presente revisão de literatura, contendo os autores, título e seus achados principais.

Tabela 1 – Levantamento bibliográfico disposto por autor/data, título e achados principais.

Autores	Título	Achados Principais
AAP, 2011	Media use by children younger than 2 years	Está contra-indicado a exposição de telas para crianças menores de 2 anos, pois os pontos negativos superam os positivos.
Crespi, 2020	Neurodesenvolvimento na Primeira Infância: aspectos significativos para o	O desenvolvimento cerebral é complexo e dinâmico, estando ligado ao meio em que a criança está inserida.

	atendimento escolar na Educação Infantil	
Claudia Mascarenhas Fernandes, et al 2019	A criança de 0 a 3 anos e o mundo digital	Desenvolvimento cerebral nos 3 primeiros anos de vida e o impacto no desenvolvimento cerebral e mental ocasionado pelo oferecimento de meios eletrônicos
Nobre et al, 2019	Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância	A tecnologia, se usada de maneira correta, tem o seu lado benéfico por estimular o aprendizado e a leitura das crianças.
Santana Mi, Ruas Ma e Queiroz PHB 2021	O impacto do tempo de tela no crescimento e desenvolvimento infantil	Repercussão da exposição excessiva de telas no crescimento e desenvolvimento da criança
SBP, 2016	Saúde de crianças e adolescentes na era digital	Recomendações aos pais e pediatras sobre o tempo de exposição às telas e suas consequências
SBP, 2019	Menos telas e mais saúde	Principais problemas médicos e alertas em relação à saúde de crianças e adolescentes na era digital, além do desenvolvimento cerebral e mental do bebê nos primeiros 1000 dias.
Rosa, Souza, 2021	Ciberdependência e infância: as influências das tecnologias digitais no desenvolvimento da criança.	A ciberdependência decorrente do uso precoce e em excesso de tela tem relação direta com o aparecimento de problemas futuros de transtornos de atenção e hiperatividade.
WHO, 2019	Guidelines on physical activity, sedentary behavior and sleep for children under 5 years of age	As crianças com menos de 5 anos de idade devem passar seu tempo com atividades fisicamente ativas ou dormindo.

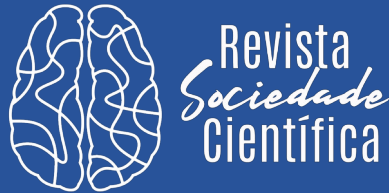


Por meio de revisão da literatura, foram pesquisados os impactos causados após exposição a telas no desenvolvimento infantil, quais as repercussões nas próximas etapas da vida da criança exposta a telas precocemente, como evitar a exposição prematura e como expor a criança, dentro da idade e do tempo recomendado, de forma que possam se beneficiar da tecnologia, sem repercussões negativas advindas da exposição precoce e/ou excessiva.

Vários autores discorreram sobre os malefícios que a exposição precoce às telas causam em indivíduos na primeira década de vida. Somado a isso, a Sociedade Brasileira de Pediatria disponibilizou protocolos facilmente acessados em sua plataforma, a fim de reduzir o impacto no desenvolvimento da criança. Dentre esses protocolos, 2 foram usados para a construção desta revisão: Saúde de crianças e adolescentes na era digital (2016), Menos tela e mais saúde (2019).

Embora os benefícios advindos da internet sejam inegáveis, os estímulos precoces proporcionados pelos pais e cuidadores da criança interagem diretamente com as vias dos órgãos dos sentidos, produzindo um efeito categórico na arquitetura cerebral, que servirá de base para todas as etapas de crescimento.^{2,3} Ademais, a primeira infância é caracterizada por períodos de maior capacidade de modificação e maleabilidade dos circuitos cerebrais em função das experiências da criança.^{4,5}

Estes estímulos, essenciais para o bom e completo neurodesenvolvimento, são variáveis de acordo com a faixa etária da criança. Tais como: contato físico e visual com a mãe durante a amamentação, contato com pai, irmãos e familiares que são essenciais para o desenvolvimento psíquico-emocional da criança; estímulos para a motricidade do bebê como: girar, engatinhar, andar, tocar objetos e estímulos multissensoriais para tato, audição, calor ou frio e paladar são essenciais no desenvolvimento cerebral e mental. Por conseguinte, o desenvolvimento infantil tanto físico quanto mental, poderão ser prejudicados pela exposição inadequada a telas, permitindo a instalação de questões graves como: obesidade, insônia, dependência digital, dificuldade de aprendizagem e

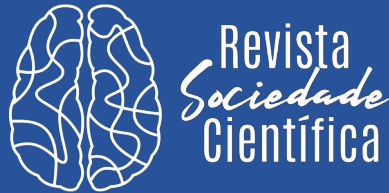


introspecção não somente na primeira infância, mas em toda a vida adulta do indivíduo^{4,12,13}.

A priori, a obesidade se apresenta após a inversão de comportamentos definidores da infância. O brincar nesse momento é voltado para celulares, tablets e videogames, trocando o fortalecimento corporal e as práticas físicas por movimentos repetitivos de dedos sobre as telas ou controles de videogames.^{8,9} Além disso, alguns estudos trouxeram que algumas habilidades psicomotoras podem estar comprometidas pela falta de aprimoramento e desenvolvimento físico da musculatura corporal^{7,12}.

Associado a isso, as horas de sono são afetadas pela faixa de onda de luz azul presente na maioria das telas que interfere na síntese de melatonina e, conseqüentemente, na desregulação do ciclo circadiano, dificultando o início, duração e qualidade do sono profundo, o que pode levar ao aumento de pesadelos e despertares noturnos, além do aumento da sonolência diurna, problemas de memória, insônia e parassonias^{12,13}. Além disso, entende-se que a interferência das telas atingem diretamente a atividade cerebral mobilizando não só a melatonina, como também o aumento de cortisol, adrenalina e dopamina. Essa hiperestimulação bloqueia o bom funcionamento do sistema parassimpático que está em ação durante os momentos de relaxamento, conseqüentemente levando as disfunções do ciclo circadiano.⁶

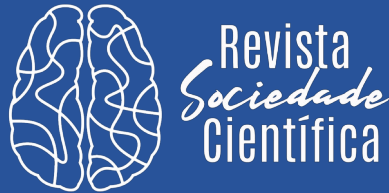
É ainda primordial salientar que a oferta precoce de tecnologias pode reverberar na criança comportamentos de dependência digital, a qual advém, também de um processo fisiológico e não puramente comportamental. O mundo colorido nas mãos dos pequenos usuários proporciona liberação de dopamina, neurotransmissor participante do sistema recompensa que modula a sensação de prazer e satisfação ao realizar determinada atividade. Essa realidade, associada ao fato de que a arquitetura cerebral infantil em desenvolvimento é facilmente hiperestimulada, configura um processo de ciclo vicioso em que a criança necessitará gradativamente de cada vez mais tempo em frente às telas.¹¹



Ademais, a fim de corroborar o impacto psicossocial da exposição às telas de forma indiscriminada, a cartilha #MenosTelas #MaisSaúde (2019), da SBP, trouxe dados de uma pesquisa feita pela TIC Kiks Online-Brasil (2018) que revelou que 86% de crianças entre 9 e 17 anos estão conectados, e, dentre eles, 20% tiveram contato com conteúdo perturbador de alimentação e sono, 16% com formas de automutilação, 14% com modo de cometer suicídio, 11% com drogas, além de 26% das crianças sofreram cyberbullying e 16% tiveram acesso a conteúdos sexuais.¹⁴

Por fim, associado à ciberdependência, a presença de dificuldade de aprendizagem e atraso da fala se instalam devido à falta de estímulo cognitivo que, primordialmente, era desencadeado pelas brincadeiras que estimulam a criatividade, pensamento e desenvolvimento cognitivo das crianças, outrora substituído pela anestesia cognitiva. Um trabalho recente, Rosa e Souza (2021), descreve que a dependência digital da geração “Millenal” causou mudanças significativas no processo cognitivo das crianças, como: transtornos de atenção e hiperatividade, dificuldade de raciocínio e aprendizagem, sendo que o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade é um dos distúrbios mais comuns em crianças com idade letiva¹¹. Ademais, a introspecção se apresenta dentro desse sentido, já que a linguagem e aprendizagem são resultados da interação social da criança com o meio, de acordo com Lev Vygotsky. Contudo, a interação social das crianças expostas às telas é mínima se comparada às crianças não expostas, pois as relações sociais tornam-se complicadas e difíceis de serem conquistadas e mantidas, completamente diferentes das automações proporcionadas pelas telas.^{11,12}

Apesar de todas as repercussões geradas pela exposição às telas, entende-se que a geração atual é pautada no uso da internet e da tecnologia, sendo inegável seus benefícios para a sociedade e para a disseminação de conhecimento¹². A mídia pode ser benéfica se usada de forma interativa por ter aplicativos que estimulam o aprendizado e a leitura, fazendo com que a criança utilize de forma ativa, e não de forma passiva os recursos transmitidos. Os filhos de pais de alta renda tendem a ter uma maior exposição



Publicado em 11 de dezembro de 2023
REVISTA SOCIEDADE CIENTÍFICA, VOLUME 6, NÚMERO 1, ANO 2023

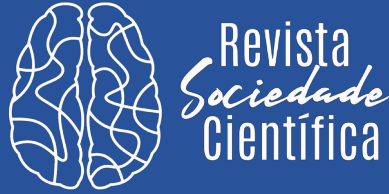
às telas por disporem de variados meios como a televisão, smartphones, computadores portáteis e vídeo-game, entretanto, eles têm mais contato com o lado benéfico da exposição, além de limites impostos pelos pais.¹⁰

Visando essa problemática, em contraste aos impactos negativos que essa exposição pode gerar, a recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria e da World Health Organization é que crianças menores de 2 anos não tenham nenhum contato com as telas, já entre 2 e 5 anos podem no máximo 1 hora por dia, e por fim, entre 6 a 10 anos no máximo 2 horas por dia, mas sempre com supervisão dos pais e/ou responsáveis, independentemente da idade^{15,16}. Já as diretrizes da AAP expõem as seguintes recomendações para os pais e cuidadores: bebês menores de 18 meses devem evitar momentos de tela além de bate-papo por vídeo, para essa faixa etária o envolvimento dos pais é essencial; para idade entre 18 e 24 meses, é primordial que exista tempo de qualidade entre os pais e filhos, para tanto, caso os responsáveis desejem introduzir a tela, que seja realizado em conjunto; entre 2 a 5 anos o tempo de tela deve ser limitado a uma hora por dia de programas em conjunto com pais ou cuidadores e, por fim, crianças de 6 a 10 anos podem ter acesso por até 2 horas por dia.¹

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vida na era atual, em conjunto com a facilidade que a exposição a tela proporciona, faz com que muitos pais e educadores permitam que as crianças acessem telas enquanto eles fazem outras atividades, ou mesmo para que a criança fique “quieta”. Uma atitude aparentemente isenta de riscos, pode ter repercussões em todas as áreas da vida daquela criança, como alterações no sono, na cognição, no psicológico, no metabolismo e no crescimento.

Entretanto o uso moderado das telas, juntamente com supervisão dos pais e cuidadores, colabora com o aprendizado, habilidades cognitivas, motoras e sociais. Por isso, é imprescindível ressaltar que existe um tempo de acesso permitido para cada fase do neurodesenvolvimento infantil preconizado pela Sociedade Brasileira de Pediatria,



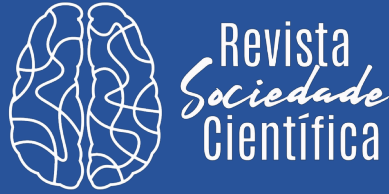
que deve ser conhecido e seguido pelos pais, cuidadores e educadores, para que as crianças possam se beneficiar da tecnologia, sem repercussões negativas advindas da exposição precoce e/ou excessiva.

É nítida a importância do conhecimento por parte dos profissionais de saúde sobre o impacto que a exposição à tela causa em crianças, a fim de abordar essas questões nas consultas e de levar informação aos pais e cuidadores com embasamento teórico-científico fazendo um uso correto e consciente da tecnologia.

No Brasil, os estudos sobre a exposição de tempo de tela ainda são incipientes. O presente estudo ao abordar essa temática como uma questão de saúde pública reforça a importância da realização de tais estudos para que a prevalência da questão seja conhecida e assim abordada através de políticas públicas de educação e conscientização.

5 REFERÊNCIAS

- [1] American Academy of Pediatrics. **Media Use by Children Younger Than 2 Years**. Pediatrics, Estados Unidos ISSN XXXXXX (ou ISBN), v. 128, n. 5, p. 1040-1045, nov, 2011.
- [2] Bartoszeck, Amauri Betini; Bartoszeck, Flavio Kulevicz. **Neurociência dos seis primeiros anos - implicações educacionais**. 2009
- [3] Bee, Helen.; Boyd, Denise. **A criança em desenvolvimento**. 12^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- [4] Cole, Michael; Cole, Sheila. **O desenvolvimento da criança e do adolescente**. 4^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- [5] Crespi, Livia; Noro, Deisi; Nóbile, Márcia Finimundi. **Neurodesenvolvimento na Primeira Infância: aspectos significativos para o atendimento escolar na Educação Infantil**. 2023.
- [6] Guyton, Arthur C.; HALL, Michael E.; HALL, John E.. **Tratado de fisiologia médica**. 14.ed RIO DE JANEIRO: Grupo GEN, 2021.



- [7] Huber, Brittany et al. **The effects of screen media content on young children's executive functioning.** 2018.
- [8] Jerome, Gerald J et al. **Physical Activity Levels and Screen Time among Youth with Overweight/Obesity Using Mental Health Services.** 2022.
- [9] Neshteruk, Cody D et al. **Screen Time Parenting Practices and Associations with Preschool Children's TV Viewing and Weight-Related Outcomes.** 2021.
- [10] Nobre, Juliana Nogueira Pontes et al. **Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância.** *Ciência & Saúde Coletiva, Vale do Jequitinhonha*, v. 26, n. 3, p. 1127-1136, nov. 2019.
- [11] Rosa, Priscila e Souza, Carlos Henrique. **Ciberdependência e infância: as influências das tecnologias digitais no desenvolvimento da criança.** *Brazilian Journal of Development*. Vol 7, No 3 (2021).
- [12] Santana Mi, Ruas Ma, Queiroz Phb. **O impacto do tempo de tela no crescimento e desenvolvimento infantil.** *Saúde em Foco*. Teresina, n. 14, p. 169-179, dez. 2021.
- [13] Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: SBP; dezembro de 2019. **A Criança de 0 a 3 anos e o Mundo Digital.**
- [14] Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: SBP; dezembro de 2019. **Menos tela, Mais saúde.**
- [15] Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: SBP; outubro de 2016. *Saúde das Crianças e Adolescentes na Era Digital.*
- [16] Who, Health World Organization. *Guidelines on physical activity, sedentary behavior and sleep for children under 5 years of age.* Genebra.