Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.08, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

OS IMPACTOS DO USO EXCESSIVO DE TELAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL DE 3 A 6 ANOS

THE IMPACTS OF EXCESSIVE USE OF SCREENS ON CHILD DEVELOPMENT FROM 3 TO 6 YEARS OLD

Gabriela de Sousa Fonseca Prado
Faculdades Integradas da América do Sul (INTEGRA), Brasil.
E-mail: gabrielasfp02@gmail.com

Marcella Antunes Sousa Luiz de Oliveira
Professora e Supervisora da Faculdades Integradas da América do Sul (INTEGRA), Brasil.
E-mail: marcella.antunes@faculdadeintegra.edu.br

Recebido: 01/04/2025 – Aceito: 29/04/2025

Resumo

Observa-se, com frequência, que o número de crianças utilizando tecnologias tem aumentado no dia a dia. No entanto, o excesso de exposição a telas durante o desenvolvimento pode ser prejudicial, exigindo limites em seu uso. O objetivo geral do trabalho é apresentar os danos que o uso excessivo de telas pode causar no desenvolvimento cognitivo e social da criança na segunda infância, visando fornecer informações e orientações para os educadores e responsáveis. Os objetivos específicos foram: explorar estudos científicos e pesquisas empíricas que abordem os impactos do uso excessivo de telas no desenvolvimento cognitivo de crianças em idade pré-escolar e escolar; analisar os danos cognitivos e psicossociais que o uso excessivo de telas como celular, tablet e televisão podem causar em crianças durante seu desenvolvimento; examinar as implicações psicossociais do uso prolongado de telas nas relações interpessoais, habilidades sociais e bem-estar emocional das crianças durante sua fase de desenvolvimento. A preocupação com os impactos negativos dos dispositivos tecnológicos no desenvolvimento infantil tem crescido, impulsionando estudos como este, que adota uma abordagem metodológica qualitativa por meio de pesquisa bibliográfica. O tempo dedicado por crianças às tecnologias é alarmante, destacando a importância de considerar o contexto de uso desses dispositivos para evitar uma desconexão do mundo real. Com isso, busca-se trazer conhecimento à população em geral sobre os prejuízos obtidos pela exposição excessiva às telas, favorecendo a compreensão de que esses prejuízos serão marcantes tanto na infância quanto ao longo da vida.

Palavras-chave: Desenvolvimento Infantil; Dispositivos Eletrônicos; Tecnologia; Infância.

Abstract

It is often observed that the number of children using technologies has increased daily. However, overexposure to screens during development can be harmful, requiring limits on their use. The general objective of this work is to present the damage that the excessive use of screens can cause in the cognitive and social development of children in second childhood, aiming to provide information and guidance for educators and guardians. The specific objectives were: to explore scientific studies and empirical research that address the impacts of excessive screen use on the cognitive development of preschool and school-age children; analyze the cognitive and psychosocial damage that the excessive use of screens such as cell phones, tablets and television can cause in children during their development; Examine the psychosocial implications of prolonged screen use on children's interpersonal relationships, social skills, and emotional well-being during their developmental phase.

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.08, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893
The concern about the negative impacts of technological devices on child development has grown, driving studies such as this one, which adopts a qualitative methodological approach through bibliographic research. The amount of time children spend on technology is alarming, highlighting the importance of considering the context of use of these devices to avoid a disconnection from the real world. With this, we seek to bring knowledge to the general population about the damage obtained by excessive exposure to screens, favoring the understanding that these losses will be marked both in childhood and throughout life.

Keywords: Child development; Electronic Devices; Technology; Childhood.

1. Introdução

Os primeiros anos de vida são cruciais para o desenvolvimento da criança, representando uma fase de qualidade insubstituível para o crescimento mental e cerebral. Portanto, é importante que as interações sensoriais, como o toque, as emoções e os cheiros, não sejam substituídas por representações artificiais do mundo, sendo responsabilidade do ambiente fornecer condições positivas para o desenvolvimento da pessoa. Nesse sentido, o ato de brincar, especialmente em companhia, é essencial, pois é por meio da brincadeira que ocorre a interação com o mundo exterior e a criação de experiências que moldarão o indivíduo no futuro (Dos Santos et al., 2022).

As diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2020) estipulam que: seja evitado o contato com dispositivos eletrônicos antes dos dois anos de idade; menos de uma hora diária para crianças entre dois e cinco anos; de seis a dez anos, o tempo recomendado é de menos de duas horas por dia; e dos onze aos dezoito anos, o limite é de duas a três horas diárias. Essas recomendações são elaboradas porque, os primeiros 1.000 dias de vida são cruciais para o desenvolvimento mental e cerebral adequado, o que influencia a infância e a adolescência.

O uso de telas traz impactos no desenvolvimento? Quais são esses possíveis impactos que elas podem causar? Este artigo busca compreender essas questões e alertar os responsáveis sobre esses possíveis impactos que podem percorrer, não somente na infância, mas sobre os déficits cognitivos, físicos, sociais ao longo da vida.

Esse estudo busca explorar materiais científicos e pesquisas empíricas que abordem os impactos do uso excessivo de telas no desenvolvimento cognitivo de

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

crianças em idade pré-escolar e escolar; analisar os danos cognitivos e psicossociais que o uso excessivo de telas como celular, tablet e televisão podem causar em crianças durante seu desenvolvimento; além de examinar as implicações psicossociais do uso prolongado de telas nas relações interpessoais, habilidades sociais e bem-estar emocional das crianças durante sua fase de desenvolvimento.

Justifica-se pela necessidade de conhecer os possíveis efeitos do tempo de tela e do uso excessivo de tecnologias no desenvolvimento infantil. Com isso, busca-se trazer conhecimento à população em geral sobre os prejuízos obtidos pela exposição excessiva às telas, trazendo compreensão de que são marcantes não só na infância, mas também ao longo da vida.

1.1 Objetivos Gerais

O objetivo geral deste trabalho é demonstrar os efeitos que o uso excessivo de telas pode provocar no desenvolvimento cognitivo e psicossocial na segunda infância, visando fornecer informações e orientações aos educadores e responsáveis.

2. Revisão da Literatura

O desenvolvimento infantil é um processo que começa desde a gestação, no útero. Durante esta fase, o corpo passa por mudanças frequentes: desenvolvimento físico, evolução cognitiva, desenvolvimento psicossocial, que envolve o estabelecimento de vínculos afetivos com os pais e/ou responsáveis, e a formação de habilidades comportamentais que muitas vezes permitem que a criança responda às suas necessidades e as necessidades do meio em que se vive (Barreto *et al.*, 2023).

A infância é um período precioso para o desenvolvimento psicológico, emocional e social das crianças. Até os 6 anos de idade, ocorre o desenvolvimento de estruturas cerebrais e obtenção de capacidades que irão permitir o aperfeiçoamento de habilidades mais complexas no futuro. Essa fase é de suma importância devido à atividade cerebral intensa (Barreto *et al.*, 2023).

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

A primeira infância é o período que vai do nascimento aos 3 anos de idade. Mesmo nas primeiras semanas, a capacidade de absorver informações e recordá-las já está presente e os afetos são construídos com os pais e outros indivíduos, enquanto a consciência de si mesmo começa a emergir (Papalia e Martorell, 2022).

A segunda infância é a fase dos 3 aos 6 anos, em que o raciocínio tende a ser centrado em si mesmo, embora haja uma crescente compreensão das perspectivas alheias, a falta de maturidade cognitiva pode levar a algumas concepções ilógicas sobre o mundo. A capacidade de memória e linguagem está em constante aprimoramento, a inteligência adquire uma certa previsibilidade. A percepção de si mesmo e o entendimento das emoções começam a se tornar mais complexos, afetando a autoestima de forma global (Papalia e Martorell, 2022).

Ainda para as autoras, há um aumento na independência, na iniciativa e no controle sobre si mesmo. O jogo torna-se mais imaginativo, sofisticado e, geralmente, mais social. Comportamentos como altruísmo, agressão e medo são observados com frequência. A família ainda desempenha um papel central na vida social, mas a interação com outras crianças ganha importância progressiva.

Desde a gravidez até os primeiros quatro anos de vida, o cérebro apresenta um crescimento significativo nos nervos e nas conexões neurais. Os principais marcos relacionados aos aspectos cognitivos, motores e sensoriais ocorrem ao final do segundo ano e são considerados o período de pico do desenvolvimento e facilitam um melhor aprendizado. Por volta dos três anos de idade, começam a desenvolver-se emoções mais complexas, como culpa, orgulho e vergonha, que permitem às crianças compreender os seus próprios pensamentos (Barreto et al., 2023). “As emoções desempenham um papel predominante no desenvolvimento da pessoa. É por meio delas que o indivíduo exterioriza seus desejos e vontades [...]" (Wallon, 1986 apud Amorim e Navarro, 2012, p. 2).

Durante a segunda infância, as crianças experimentam um rápido crescimento e emagrecimento. Elas tendem a dormir menos do que antes e estão mais propensas a desenvolver distúrbios do sono. Nesta fase, aprimoram suas habilidades físicas, como correr, saltar, pular e jogar bola. Além disso, melhoram sua destreza manual, aprendendo a amarrar cadarços, desenhar com lápis de cor e manipular objetos, como despejar caixas de cereais. Também começam a mostrar uma preferência por usar a mão direita ou esquerda (Papalia e Martorell, 2022).

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

Até os 6 anos de idade, algumas funções cerebrais, como as cognitivas superiores, a linguagem e as capacidades sensoriais, atingem seu ápice. Nesse momento, também se inicia o desenvolvimento neurológico, sendo denominado de "períodos sensíveis". Isso se deve ao fato de que, durante esse período, a plasticidade cerebral é maior, facilitando o desenvolvimento dessas funções (Freitas, Souza e Rodrigues, 2024).

O desenvolvimento cognitivo ocorre através da interação da criança com seu ambiente, envolvendo a exploração de objetos e interações sociais. A cognição descreve o processo psicológico envolvido na aquisição do conhecimento, abrangendo como o cérebro percebe, aprende, pensa e recorda informações captadas pelos sentidos. A criança expande seu aprendizado através de novas descobertas e da interação contínua com o mundo ao seu redor (Aranha, 2016).

Durante o desenvolvimento infantil, há períodos críticos conhecidos como "janelas de oportunidade", nos quais a plasticidade neuronal é alta. Esses períodos são particularmente proeminentes nos primeiros seis anos de vida, quando o cérebro da criança é altamente receptivo à estimulação sensorial, promovendo a maturação dos sistemas neurais (Bartoszeck e Bartoszeck, 2012).

Apesar de o desenvolvimento inicial do cérebro ser geneticamente determinado, ele está em constante modificação devido à influência da experiência ambiental. A estrutura física do cérebro é moldada pelas experiências ao longo da vida. Nossos cérebros não são estáticos, mas sim órgãos dinâmicos que respondem e se adaptam às influências do ambiente (Gomez-Robles, Hopkins, e Sherwood, 2013).

Ainda para os autores supracitados, ofuncionamento do cérebro em constante e estreita comunicação entre si através dos sistemas e circuitos, é o cenário no qual acontece o fenômeno da adaptação do cérebro, ou seja, a neuroplasticidade. Também chamada de plasticidade, ela pode ser vista como um mecanismo evolutivo que facilita a adaptação às mudanças ambientais.

> A capacidade de adaptação do sistema nervoso, especialmente a dos neurônios, às mudanças nas condições do ambiente que ocorrem no dia a dia na vida dos indivíduos, chama-se *neuroplasticidade*, ou simplesmente plasticidade [...]. Toda vez que alguma forma de energia proveniente do ambiente de algum modo incide sobre o sistema nervoso, deixa nele alguma marca, isto é, modifica-o de alguma maneira. E como isso ocorre em todos os momentos da vida, a neuroplasticidade é uma característica marcante e constante da função neural (Lent, 2010, pg. 149).

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

Vygotsky (1984 apud Pozas, 2020) também discorre sobre a plasticidade cerebral, concebendo o cérebro como um sistema aberto no qual as funções psicológicas têm origem em bases biológicas e se desenvolvem por meio da cultura na qual o indivíduo está imerso. Ele argumenta que é por meio dessa plasticidade que surgem as condutas humanas, distinguindo entre "atividade reprodutora", associada à memória, e "atividade criadora e combinatória" (p. 57), relacionada à imaginação.

A plasticidade cerebral possibilita o processo de aprendizagem. As variações individuais na inteligência podem estar relacionadas às diferenças na capacidade do cérebro de formar conexões neurais em resposta à experiência (Brant et al., 2013 e Garlick, 2003). As experiências iniciais podem exercer um impacto duradouro na habilidade do sistema nervoso central em absorver e reter informações ao longo do tempo.

A plasticidade cerebral também pode resultar em danos quando exposta a estímulos nocivos. Durante o período crítico de formação inicial, quando a plasticidade é mais proeminente, o cérebro é particularmente suscetível. Exposição a substâncias tóxicas, toxinas ambientais ou estresse materno antes ou após o nascimento pode comprometer o desenvolvimento cerebral, enquanto a desnutrição pode impactar o crescimento cognitivo normal. (Papalia e Martorell, 2022).

O excesso ou a falta de estímulos sensoriais nos primeiros anos de vida podem deixar sequelas no cérebro à medida que ele se adapta ao ambiente circundante da criança em desenvolvimento, resultando em atrasos no desenvolvimento neural ou alterações na estrutura cerebral (Papalia e Martorell, 2022).

A aptidão motora das crianças varia de acordo com fatores genéticos e as oportunidades que têm para aprender e praticar habilidades motoras. Geralmente, a coordenação motora na infância é um traço relativamente constante ao longo do tempo. As habilidades motoras adquiridas durante a segunda infância formam a base para atividades como esportes e dança, que muitas vezes começam na terceira infância. Portanto, não é surpreendente que a coordenação motora esteja associada à participação em esportes (Vandorpe et al., 2012). Além disso, a coordenação

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893
motora está relacionada aos níveis de atividade física durante a infância e adolescência (Lopes, et al.,2011)).

Conforme as crianças em idade pré-escolar aprimoram suas habilidades motoras, elas constantemente integram as habilidades que já possuem com aquelas que estão adquirindo, resultando em capacidades mais complexas. Essas fusões de habilidades são denominadas sistemas de ação (Papalia e Martorell, 2022).

O ambiente em que a criança está inserida, os cuidados que recebe, a estimulação e a nutrição proporcionados pelos pais e/ou cuidadores são fatores importantes desta fase de maturação. As habilidades que ela adquire no brincar são muito importantes para o desenvolvimento, elas aprendem a responder a estímulos, investigar objetos e estimular a imaginação e a criatividade. Se comunicam e constroem a criatividade e imaginação através da brincadeira (Barreto *et al*., 2023).

De acordo com Moreira, Mota e Vieira (2021), a fase da Educação Infantil é crucial em nossas vidas, pois influencia diretamente o que nos tornaremos. Para garantir que essa influência seja positiva, é essencial que a educação oferecida seja de alta qualidade e que nossa infância seja enriquecida de maneira positiva. Nesse sentido, é fundamental que as atividades sejam lúdicas e que a brincadeira seja priorizada, pois ela desempenha um papel significativo não apenas no desenvolvimento, mas também na formação de indivíduos críticos.

Alguns estudos apontam que crianças entre 3 e 5 anos de idade que forem expostas a uma carga horária excessiva frente a filmes, jogos, desenhos animados etc., possuem dificuldades na externalização de sentimentos e relações sociais, tal como na vivência do lúdico próprio da fase, limitando sua criatividade e imaginação aos aparelhos celulares e televisivos. Simultaneamente, o uso excessivo compromete a relação familiar, e o isolamento social, por conta do distanciamento do mundo real (Santos *et al*.,2020).

Os motivos para a aquisição de meios tecnológicos são muitos, entre os quais se pode destacar a rotina exaustiva da maioria dos pais ou responsáveis, evidenciada pelo fato de muitos disponibilizarem dispositivos móveis ou televisão com o objetivo de conter a ansiedade e a excitação dos seus filhos. Como resultado, esses dispositivos causam distração passiva e deslocam as brincadeiras ativas das crianças, retirando oportunidades de valorização das atividades tradicionais e reduzindo a atividade física das crianças (Machado, 2011). Além disso, a interação

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

com conteúdos midiáticos reduz a interação com os pais, principalmente nos primeiros 6 meses de vida, o que pode prejudicar o desenvolvimento psicossocial da criança (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2020).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2019), crianças menores de 2 anos não devem utilizar televisão, tablets, smartphones ou dispositivos audiovisuais de qualquer tipo. A primeira exposição deve começar aos 5 anos de idade e é limitada a 60 minutos por dia (Câmara *et al.*, 2020). A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2020) recomenda horários adequados à idade com base na maturidade e desenvolvimento cerebral. Para crianças de 2 a 5 anos, o tempo de tela deve ser limitado a 1 hora por dia, e os pais ou responsáveis devem monitorar o conteúdo acessado e verificar as classificações indicativas dos programas por idade.

O brincar é tão essencial para o desenvolvimento infantil quanto uma dieta saudável e diversificada. Durante o ato de brincar, as crianças expressam suas emoções e fantasias através dos brinquedos, proporcionando uma integração valiosa e contribuindo para o desenvolvimento abrangente de habilidades motoras, cognitivas, afetivas, sociais e linguísticas. Assim, o brincar desempenha um papel crucial no desenvolvimento integral da criança, abrangendo todas as suas dimensões (Petri e Rodrigues, 2020).

Do ponto de vista da criança, o ato de brincar é motivado pelo puro prazer de estar envolvido na brincadeira, tornando-se assim a protagonista na construção do seu conhecimento. O brincar detém um significado especial tanto para a psicologia do desenvolvimento quanto para a educação, abrangendo diversas áreas, pois reflete como a criança está estruturando sua realidade e explorando suas capacidades. Além disso, além disso, este ato é um instrumento vital no processo de ensino e aprendizagem, como apontado por Borba (2006).

Durante as brincadeiras, a criança não apenas expressa e compartilha suas vivências, mas também as reinterpreta, percebendo-se como parte integrante de um grupo social e de um contexto cultural. Nesse processo, ela adquire conhecimento sobre si mesma, sobre os outros indivíduos e sobre as dinâmicas de relacionamento no mundo à sua volta. Além disso, ela também absorve os significados culturais do ambiente em que está inserida (Petri e Rodrigues, 2020).

De acordo com Vygotsky, indivíduos aprendem através da interação social. Eles desenvolvem competências cognitivas como resultado de um estilo de vida.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

Participar de atividades conjuntas auxilia a criança a internalizar os padrões de pensamento e comportamento da comunidade. Vygotsky deu destaque especial à linguagem, não apenas como uma manifestação do conhecimento e da cognição, mas como um instrumento crucial para adquirir e refletir sobre o mundo (Papalia e Martorell, 2022).

O desenvolvimento psicossocial pode influenciar o funcionamento cognitivo e físico. Na ausência de relações sociais importantes, a saúde mental e física pode ser comprometida. A motivação e a autoestima são elementos essenciais para o sucesso acadêmico, enquanto emoções negativas, como a ansiedade, podem prejudicar o desempenho (Papalia e Martorell, 2022).

3. Metodologia

Esta pesquisa foi fundamentada por uma análise da literatura, que se baseou na revisão de artigos originais existentes sobre os impactos do uso excessivo de dispositivos eletrônicos no desenvolvimento das crianças. Para tanto, uma variedade de critérios foi empregada na organização do estudo, com ênfase na identificação do tópico, elaboração da pergunta principal, estabelecimento dos propósitos e, por último, exposição dos resultados.

O método utilizado para a realização do projeto foi um estudo bibliográfico qualitativo baseado nas interpretações de diversos autores e na análise de suas ideias. Minayo (2012) acredita que na pesquisa qualitativa, o objetivo da análise e interpretação não é apontar o ponto de vista do autor, mas explorar sua perspectiva sobre o tema investigado, para chegar a um resultado desejado.

A pesquisa bibliográfica, que é realizada com base em materiais elaborados como livros, artigos e teses, tem a natureza de uma pesquisa que proporciona uma compreensão ampla do problema em questão, refina ideias e proporciona a possibilidade de descoberta intuitiva (Conforto, Amaral e Silva, 2011).

Para este estudo, 30 artigos científicos e 1 livro físico sobre o desenvolvimento humano foram examinados. Foi elaborada uma revisão sistemática da literatura para abordar os estudos científicos dos últimos 10 anos, acessíveis em bases de dados como Biblioteca Eletrônica Científica Online (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e US National Library of Medicine PubMed.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

A pesquisa por publicações abordou o tema geral e alguns tópicos específicos, como os efeitos do uso excessivo de dispositivos eletrônicos e seu impacto no desenvolvimento infantil. A escolha dos materiais seguiu critérios de relevância, atualidade e credibilidade das fontes. A análise dos dados envolveu a identificação de informações pertinentes aos potenciais impactos do uso prolongado de telas no desenvolvimento, considerando aspectos como validade e confiabilidade.

4. Resultados e Discussão

Bebês que ficam expostos às telas por tempo excessivo, frequentemente, têm atraso no desenvolvimento da fala e da linguagem (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2020). Segundo Horowitz-Kraus (2018), as horas de exposição às telas relacionam-se, negativamente, à funcionalidade entre a área visual da formação de palavras e as regiões do cérebro encarregadas do controle cognitivo, como as áreas 24 e 13 do Brodmann direito e as áreas 25 e 47 do Brodmann esquerdo.

É evidente que houve uma mudança nos hábitos das crianças ao longo do tempo. Anteriormente, era comum vê-las se divertindo com brincadeiras ao ar livre, jogos e interações sociais na rua. No entanto, hoje em dia, essa cena mudou, com muitas crianças concentradas em dispositivos eletrônicos. Embora a tecnologia ofereça uma gama variada de jogos, redes sociais e aplicativos atrativos, também apresenta riscos significativos, é importante destacar a importância do monitoramento dos pais sobre o que seus filhos consomem online. Esse acompanhamento é crucial para evitar possíveis danos mentais causados pelo uso indiscriminado de telas (Mariano e Penna, 2023).

É crucial destacar a questão dos jogos inadequados para crianças, especialmente os violentos, que podem expô-las a conteúdos inadequados. Da mesma forma, filmes e séries destinados a faixas etárias mais altas podem ser acessados facilmente por meio de tablets, computadores ou celulares. Isso significa que as crianças podem assistir a filmes de terror ou conteúdo adulto sem restrições, ressaltando a importância do monitoramento dos adultos. Embora seja fundamental respeitar a privacidade das crianças, também é essencial estar ciente dos perigos online e garantir que elas naveguem com segurança. Portanto, o acompanhamento do que os filhos acessam online é uma precaução necessária (Mariano e Penna, 2023).

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

É importante mencionar uma pesquisa conduzida pelo Departamento de Psiquiatria da Escola Paulista de Medicina (EPM/Unifesp) em 2020, na cidade de São Paulo, sobre a exposição excessiva às telas de dispositivos como computador, televisão, celular, tablet ou videogame. O estudo revelou que mais de 55% das crianças avaliadas costumavam fazer suas refeições enquanto assistiam televisão, e 28% passavam longos períodos em frente às telas. Com aproximadamente 900 crianças em idade pré-escolar (de 4 a 6 anos), a pesquisa destacou que o uso excessivo das telas aumentou o risco de habilidades motoras pobres, além de alertar para a inatividade física e a redução das horas de sono. É primordial ressaltar que essa fase é crucial para o desenvolvimento cognitivo e emocional, durante a qual as crianças adquirem novas habilidades e aprendizados. Portanto, é fundamental estimulá-las adequadamente durante essa fase crucial de desenvolvimento (Mariano e Penna, 2023).

Estudos mostram que as crianças que usam a televisão como forma de mídia têm menos probabilidade de sofrer atrasos no desenvolvimento do que as crianças que usam outras formas de tempo de tela pelo mesmo período de tempo todos os dias. Williams *et al*. (2021) analisaram o impacto negativo da superexposição prematura às mídias digitais no desenvolvimento da fala infantil, através de um trabalho, que teve como parâmetro o modelo típico de desenvolvimento de fala abordados pela literatura. Foi possível perceber uma ligação entre crianças que possuíam atraso de fala com o uso precoce e tempo excedido ao uso de telas.

A era digital traz vantagens e desvantagens, pode ser utilizada de forma educativa e comunicativa e traz comodidade ao dia a dia, mas por outro lado também pode trazer danos que não são causados pela existência da tecnologia em si, mas sim pelo uso incorreto (Barreto *et al*., 2023). Portanto, é importante prestar atenção a quais tecnologias as crianças utilizam e como as utilizam. Fernández *et al*. (2021) destacaram que atrasos no desenvolvimento, atrasos sociais e falta de controle emocional, incluindo comportamentos agressivos e ansiosos, bem como alterações no sono, são consequências associadas ao abuso de telas na infância. Essas perdas são consequências do consumo de conteúdo impróprio e do uso prematuro e indevido de dispositivos de mídia.

Apesar dos benefícios declarados, observa-se que o conteúdo educativo adaptado à idade é pouco visualizado em comparação com o entretenimento. Em

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

um estudo transversal realizado por Almuaigel *et al*. (2021), com 288 crianças em idade pré-escolar, constatou-se que o conteúdo mais acessado era desenhos animados, seguido por músicas, brincadeiras e conteúdo educativo, com 42%, 33,7%, 12,8% e 11,5% das crianças, respectivamente. Da mesma forma, John et al. (2021) também observaram que desenhos animados eram o tipo de conteúdo mais assistido, representando 82,5% das preferências.

No estudo conduzido por Mustonen et al. (2022), que envolveu 164 crianças finlandesas com idades entre 2,5 e 4,1 anos, os resultados indicaram uma correlação entre um maior tempo de tela gasto pelas crianças sozinhas e habilidades lexicais expressivas mais pobres, bem como habilidades de linguagem geral mais deficientes.

Hanover (2005) destaca que as pessoas estão optando por permanecer em casa para se divertir, interagindo por meio de computadores e mensagens, em vez de sair com amigos. Essa observação reflete a realidade da era moderna, com crianças cada vez mais preferindo atividades internas, como jogar e conversar online, em detrimento de interações sociais presenciais. Essa tendência tem um impacto negativo significativo, pois a tecnologia pode substituir hábitos tradicionais que promovem a interação física. Além disso, o uso excessivo de dispositivos eletrônicos pode dificultar o desenvolvimento das habilidades linguísticas das crianças, prejudicando sua capacidade de seguir normas linguísticas padrão e afetando sua escrita.

É de extrema importância que os responsáveis fiscalizem o tempo que as crianças utilizam as telas. Para Ramos e Knaul (2020) esta fiscalização deve ser realizada a partir de diálogo, de forma que as crianças mantenham boa interação social. Avaliar a forma e o tempo de exposição a fim de dar um suporte para o momento de oferta e prevenção do uso das tecnologias se faz necessário.

5. Considerações Finais

As crianças nascidas no século XXI foram introduzidas em uma era em que a tecnologia já era parte integrante das relações sociais, tornando-se quase impossível escapar dela. Mesmo antes de aprenderem a ler e escrever, essas crianças já estão imersas no processo de "alfabetização digital", aprendendo a usar intuitivamente gestos, expressões faciais, sons e outras habilidades necessárias

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

para interagir com dispositivos e aplicativos digitais. Essa imersão precoce na tecnologia molda sua maneira de se relacionar com o mundo ao seu redor desde os primeiros anos de vida (Sousa, 2017).

É difícil proibir o uso de telas para as crianças nos dias de hoje porque elas nascem em um mundo midiático e digital. Os pais e/ou encarregados de educação são aconselhados a limitar os tempos de acesso, moderar a utilização e gerir os conteúdos a que as crianças estão expostas, de forma a proteger as fases de desenvolvimento físico, social e cognitivo (Barreto et al., 2023).

É amplamente desaconselhável que crianças muito pequenas tenham acesso às telas, pois isso pode impactar negativamente seu desenvolvimento. Recomenda-se que crianças com dois anos de idade ou mais novas não tenham contato com dispositivos eletrônicos. De acordo com a UNESCO (1990), é crucial que a criança desenvolva independência ao longo do tempo e vivencie aspectos psicossociais importantes. Durante a infância, a criança está moldando sua personalidade, e esse processo deve ser acompanhado de perto para atender às suas necessidades e garantir um desenvolvimento adequado, o que inclui tanto a criação quanto a educação.

Na infância, é primordial estimular as crianças, desenvolvendo suas habilidades motoras e proporcionando contato com a natureza por meio de brincadeiras e atividades ao ar livre. Infelizmente, com o avanço da tecnologia, esses aspectos fundamentais muitas vezes são negligenciados. Além disso, a falta de controle e supervisão dos pais pode expor as crianças a riscos de segurança, permitindo que acessem conteúdos inadequados para sua idade de forma fácil. Essa falta de controle e regulação também pode levar à dependência dos dispositivos digitais. Portanto, o uso de tecnologia deve ser feito com cautela e sob a supervisão de adultos, mesmo que seja desaconselhado conforme mencionado no artigo (Mariano e Penna, 2023).

Na infância, a exposição excessiva às telas pode prejudicar a estimulação necessária ao desenvolvimento e aumentar o risco de prejuízos cerebrais. Adquirir esses “momentos felizes” rapidamente pode levar à repetição e posterior dependência do uso de dispositivos eletrônicos. Além de questões como dificuldade para dormir, falta de habilidades sociais e agressividade, as crianças estão expostas a conteúdos com os quais ainda não têm maturidade emocional para lidar.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

Certamente, é de extrema importância que os pais estejam atentos a sinais de que o uso da tecnologia pela criança está se tornando excessivo. Alguns desses sinais incluem a diminuição da comunicação e socialização, irritabilidade frequente, distúrbios do sono, impacto na alimentação como falta de apetite, além de manifestações de tristeza e ansiedade. Observar esses comportamentos pode indicar que o tempo gasto com dispositivos eletrônicos está afetando negativamente o bem-estar e o desenvolvimento da criança. Portanto, os pais devem estar sempre vigilantes e dispostos a intervir se perceberem esses sinais (Mariano e Penna, 2023).

É conveniente incentivar os responsáveis pela criança ou adolescente a planejarem o dia a dia com atividades físicas, momentos de lazer e interações que promovam a troca social face a face, enfatizando uma comunicação eficaz entre ambas as partes (Andrade et al., 2022). É imprescindível que os responsáveis intervenham e se envolvam ativamente na promoção de exercícios físicos, com o intuito de reduzir o tempo sedentário associado ao uso de telas e estabelecer uma rotina mais saudável. Isso não apenas beneficia a saúde física da criança, mas também contribui para o bem-estar mental ao facilitar interações sociais significativas durante o lazer, fortalecendo os laços interpessoais. Dessa forma, é possível usufruir da tecnologia sem violar as diretrizes de recomendação.

A falta de fatores que estimulem o bom desenvolvimento durante a infância cria riscos e vulnerabilidades que impedem as crianças de atingirem o seu pleno potencial de desenvolvimento e as expõe a adversidades com consequências a longo prazo. Assim, a superexposição do cérebro a estímulos estressantes, má nutrição e tecnologia podem afetar o desenvolvimento da criança. Os jogos e brinquedos infantis típicos tornaram-se cada vez menos populares à medida que caíram em desuso entre as crianças em frente às telas. A tecnologia impacta o amadurecimento cognitivo, emocional e social das crianças. O uso excessivo da tecnologia reduz o desenvolvimento da diversão e das brincadeiras físicas, fazendo com que as crianças permaneçam sedentárias (Barreto *et al*., 2023).

A completa proibição do uso de telas para as crianças de hoje pode ser uma tarefa difícil, dada a natureza midiática e digital do mundo em que vivemos. No entanto, os pais e/ou responsáveis são aconselhados a limitar o tempo de acesso, moderar o uso e controlar os conteúdos aos quais as crianças estão expostas. Isso é essencial para proteger a fase fundamental de desenvolvimento das crianças,

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v8i1.3893

durante a qual estão construindo sua saúde física, social e cognitiva. Ao estabelecer esses limites e orientar o uso adequado da tecnologia, os pais podem garantir um equilíbrio saudável entre o mundo digital e outras atividades essenciais para o desenvolvimento infantil.

Referências

ALMUAIGEL, Doaa; ALANAZI, Abrar; ALMUAIGEL, Mohammed; ALSHAMRANI, Foziah; ALSHEIKH, Mona; ALMUHANA, Nora; ZEESHAN, Mohammad; ALSHUREM, Mohammed; ALSHAMMARI, Alaa; MANSI, Kamel. Impact of Technology Use on Behavior and Sleep Scores in Preschool Children in Saudi Arabia. **Frontiers in Psychiatry,** 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34093270/ Acesso em: 15 mar. 2024.

ANDRADE, Bianca Mendonça; BARRETO, Amanda Santos Meneses; CAMPOS, Andrey Melo; CARRANZA, Brenda Louise Prado; SANTANA, Laura Marina Ceciliano Bomfim Souto; DE ALMEIDA, Luciana Montalvão Gois Figueiredo; RIBEIRO, Marisa Couto; MENDONÇA, Natalia Palazoni Viegas; MENDONÇA, Natalia Palazoni Viegas; SOARES, Ana Celia Goes Melo. Os fatores associados à relação entre tempo de tela e aumento de ansiedade em crianças e adolescentes durante a pandemia de COVID-19: uma revisão integrativa. **Research, society and development**, v. 11, n. 8, p. e8511830515-e8511830515, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30515 Acesso em: 15 mar. 2024.

ARANHA, Mauricleide Leandro. A importância da ludicidade e da psicomotricidade para a educação infantil. Trabalho de Conclusão de Curso – **Universidade Federal da Paraíba** (Centro de Educação), João Pessoa 2016.

BARTOSZECK, Amauri Betini; BARTOSZECK, Flavio Kulevicz. Neurociência dos seis primeiros anos: implicações educacionais. **EDUCAÇÃOTEMAS E PROBLEMAS,** v. 9, p. 59-71, 2012. Disponível em: https://www.geocities.ws/flaviookb/neuro6anos.pdf Acesso em: 23 fev. 2024.

BARRETO, Michelle De Jesus; AZEVEDO, Rebeca Soares; ALENCAR, Carla; LIMA, Alcione Assunção Correia. OS IMPACTOS DO TEMPO DE TELA NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL. **Revista SaúdeUNIFAN**, v. 3, n. 1, p. 58-66, 2023. Disponível em: https://www.studocu.com/pt-br/document/universidade-regional-do-cariri/psicologia-da-educacao/os-impactos-do-tempo-de-tela-no-desenvolvimento-infantil/124317962 Acesso em: 02 fev. 2024.

BORBA, A. M. O brincar como um modo de ser e estar no mundo. In: Brasil, MEC/SEB Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade/ organização Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Rangel, Aricélia Ribeiro do Nascimento – Brasília: Ministério da Educação, **Secretaria de Educação Básica**, 2006.

BRANT, Angela M.; MUNUKATA, Yuko; BOOMSMA, Dorret I.; DEFRIES, John C., HAWORTH, Claire M. A.; KELLER, Matthew C.; MARTIN, Nicholas G.; MCGUE, Matthew, PETRILL, Stephen A.; PLOMIN, Robert; WADSWORTH, Sally J.;

WRIGHT, Margaret J.; HEWITT, John K. The nature and nurture of high IQ: an extended sensitive period for intellectual development. **Psychological science,** v. 24, n. 8, p. 1487-1495, 2013. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23818653/ Acesso em: 23 fev. 2024.

CÂMARA, Hortência Veloso; PEREIRA, Myreya Lina Sardinha; DO COUTO, Giullia Bianca Ferraciolli; DIAS, Adriana Keila; MARKUS, Glaucya Wanderley Santos; LOURENÇO, Lécia Kristine; PEREIRA, Reobbe Aguiar. Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepção dos pais. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, Guaraí – TO, vol. 14, n. 51, julho, p. 366-379, 2020.

CONFORTO, Edivandro Carlos; AMARAL, Daniel Capaldo; DA SILVA, SL . Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. **Trabalho apresentado,** v. 8, p. 1-12, 2011.

COSTA, Igor Martins; RIBEIRO, Eleusa Gomes Muniz; FERNANDES, Giovanna de Souza; LUIZ, Larissa Wanderley Santos; DE MIRANDA, Laura Carvalho; TEIXEIRA, Nathalia de Souza; SILVA, Raissa Maia; CARPI, Tais Simoes. Impacto das Telas no Desenvolvimento Neuropsicomotor Infantil: uma revisão narrativa Impact of Screens on Child Neuropsychomotor Development: a narrative review. **Brazilian Journal of Health Review,** v. 4, n. 5, p. 21060-21071, 2021.

DE AMORIM, Márcia Camila Souza; NAVARRO, Elaine Cristina. Afetividade na educação infantil. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, v. 1, n. 7, 2012.

DOS SANTOS, Regiane Oliveira et al. Tempo de tela dos nativos digitais na pandemia do coronavírus. **Revista Expressão Católica**, v. 11, n. 1, p. 73-81, 2022.

FREITAS, Mirian Javed; DE SOUZA, Rafaela dos Santos Bezerra; RODRIGUES, Patrícia Tomaz Mattão. A IMPORTÂNCIA DO BRINCAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL (PEDAGOGIA). **Repositório Institucional,** v. 2, n. 2, 2024.

GARLICK, Dennis. Integrating brain science research with intelligence research. **Current Directions in Psychological Science,** v. 12, n. 5, p. 185-189, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/241616167_Integrating_Brain_Science_Research_With_Intelligence_Research Acesso em: 29 mar. 2024.

GÓMEZ-ROBLES, Aida; HOPKINS, William D.; SHERWOOD, Chet C. Increased morphological asymmetry, evolvability and plasticity in human brain evolution. **Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 280, n. 1761, p. 20130575, 2013. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23615289/ Acesso em: 15 mar. 2024.

HOROWITZ-KRAUS, Tzipi; HUTTON, John S. Brain connectivity in children is increased by the time they spend reading books and decreased by the length of exposure to screen-based media. **Acta paediatrica,** v. 107, n. 4, p. 685-693, 2018. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29215151/ Acesso em: 15 mar. 2024.

JOHN, Jijo Joseph; JOSEPH, Reny; DAVID, Alice; BEJOY, Ann; GEORGE, Kalyan Varghese; GEORGE, Lisa. Association of screen time with parent-reported

cognitive delay in preschool children of Kerala, India. **BMC Pediatrics,** 2021. Disponível em: https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-021-02545-y Acesso em: 30 mar. 2024.

LENT, Roberto. Cem **Bilhões de Neurônios?.: Conceitos fundamentais de neurociências.** 2 ed, Atheneu: São Paulo, 2010.

LOPES, Vítor Pires; STODDEN, David, F. ; BIANCHI, Mafalda M; MAIA, Jose A. R.; RODRIGUES, Luis P. Motor coordination as predictor of physical activity in childhood. **Scandinavian journal of medicine & science in sports,** v. 21, n. 5, p. 663-669, 2011. Disponível em:

MACHADO, Yara Líbia. **Sedentarismo e suas Consequências em Crianças e Adolescentes**. Orientador: Prof. Dr. Wellington Roberto G. de Carvalho. 50f. TCC Graduação do Curso de Educação Física, Sul de Minas–Campus Muzambinho, 2011.

MARIANO, Gabriella de Oliveira; PENNA, Katia de Medeiros. As consequências das telas no desenvolvimento infantil. **Centro Universitário Mario Palmerio** 2023.

MINAYO, Maria C.S.(org). **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade.** 31.ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MOREIRA dos Reis, Janice Gorete; DA MOTA, Rafael Silveira; VIEIRA, Mauricio Aires. A contribuição da brincadeira na educação infantil: uma das ferramentas utilizadas como forma de desenvolvimento cognitivo e motor. **Revista Latino-Americana de Estudos Científicos,** p. 159-174, 2021.

MUSTONEN, Riikka; TORPPA, Ritva; STOLT, Suvi. screen time of preschool-aged children and their mothers, and children's language development. **Children**, v. 9, n. 10, p. 1577, 2022.

PAPALIA, Diane E.; MARTORELL, Gabriela. Desenvolvimento Humano. 14° ed. Porto Alegre: **AMGH Editora LTDA.**, 2022.

PETRI, Ivonilda Soares; DE LIMA RODRIGUES, Raquel Flores. Um olhar sobre a importância do brincar e a repercussão do uso da tecnologia nas relações e brincadeiras na infância. **Research, Society and Development,** v. 9, n. 9, p. e326997368-e326997368, 2020.

POZAS, Denise. **Criança que brinca mais aprende mais: a importância da atividade lúdica para o desenvolvimento cognitivo infantil.** Editora Senac: Rio de Janeiro, 2020.

SANTOS, Thais Alauane Silva; REZENDE, Katia Terezinha Alves; SANTOS, Ione Ferreira; TONHOM, Silvia Franco da Rocha. A influência da tecnologia no desenvolvimento da criança pré-escolar e escolar. **New Trends in Qualitative Research**, v. 3, n. 5, p. 592-608, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Recomendações sobre saúde de crianças e adolescentes na era digital.** SBP, 2020.

SOUSA, Lucas Lopes; DE CARVALHO, José Bégue Moreira. Uso abusivo de telas na infância e suas consequências. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 2, p. e11594-e11594, 2023.

VANDORPE, Barbara; VANDENDRIESSCHE, Joric; VAEYENS, Roel; PION, Johan; MATTHYS, Stijn; LEFEVRE, Johan; PHILIPPAERTS, Renaat; LENOIR, Matthieu. Relationship between sports participation and the level of motor coordination in childhood: A longitudinal approach. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 15, n. 3, p. 220-225, 2012. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22047725/ Acesso: 05 Abr. 2024.

WILLIAMS, Elizabeth Matilda Oliveira; PEIXOTO, Amanda Ribeiro; DENUCCI, Moniki Aguiar Mozzer; RODRIGUES, Ilma Alessandra Lima Cabral; MOREIRA, Leonard Barreto. Mídias digitais e atraso de fala: uma nova visão acerca da era digital Digital media and speech retardation: a new vision about the digital age. **Brazilian Journal of Development,** v. 7, n. 7, p. 73835-73850, 2021. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/33397 Acesso em: 23 fev. 2024.