



O impacto da tecnologia no desenvolvimento infantil

The impact of technology on child development

El impacto de la tecnología en el desarrollo infantil

DOI: 10.55905/revconv.17n.12-058

Originals received: 09/30/2024

Acceptance for publication: 10/21/2024

Laura Lonni Queiroz de Souza

Graduanda em Psicologia

Instituição: Centro Universitário Metropolitano de Manaus (FAMETRO)

Endereço: Manaus – Amazonas, Brasil

E-mail: lauralonni85@gmail.com

Vivina Maria Cantalice

Graduanda em Psicologia

Instituição: Centro Universitário Metropolitano de Manaus (FAMETRO)

Endereço: Manaus – Amazonas, Brasil

E-mail: mariavivina14@gmail.com

RESUMO

O interesse em como a tecnologia afeta o desenvolvimento infantil visa identificar seus efeitos e a intervenção da psicologia. A pesquisa contribui para a comunidade científica e instituições de ensino ao disponibilizar dados para avanço acadêmico. A relevância do tema está em evidenciar os impactos do uso da tecnologia na infância, ajudando profissionais e pais a decidirem quando introduzir essas tecnologias e a compreender suas consequências. O objetivo deste trabalho é compreender os impactos psíquicos sócias do uso das tecnologias no desenvolvimento infantil, buscando identificar os efeitos cognitivos do uso precoce de tecnologias, analisando os benefícios do uso de tecnologias educacionais e compreendendo os efeitos no comportamento e no desenvolvimento infantil. Para a metodologia o trabalho investigou o impacto da tecnologia no desenvolvimento infantil, incluindo aspectos cognitivos, sociais, emocionais e físicos. Foram utilizadas fontes como livros, artigos científicos revisados por pares, revistas especializadas e teses, focando em estudos publicados nos últimos 5 anos sobre o impacto da tecnologia em crianças. Com isso tendo como conclusão que a pesquisa analisa o impacto das tecnologias no desenvolvimento infantil, destacando que, apesar das oportunidades, é crucial estabelecer limites de conteúdo e duração. O uso excessivo pode prejudicar a saúde das crianças. Pais, professores e equipes de saúde devem monitorar e educar sobre o uso tecnológico, promovendo alternativas como brincadeiras tradicionais. É importante que adultos atuem como mediadores, já que crianças pequenas não têm maturidade cognitiva para discernir o que é verdadeiro e apropriado.

Palavras-chave: crianças, desenvolvimento infantil, tecnologias, aspectos cognitivos, psicologia infantil.



ABSTRACT

The interest in how technology affects child development aims to identify its effects and the intervention of psychology. The research contributes to the scientific community and educational institutions by providing data for academic advancement. The relevance of the topic lies in highlighting the impacts of technology use in childhood, helping professionals and parents to decide when to introduce these technologies and to understand their consequences. The objective of this work is to understand the psychological and social impacts of the use of technologies in child development, seeking to identify the cognitive effects of the early use of technologies, analyzing the benefits of the use of educational technologies and understanding the effects on child behavior and development. For the methodology, the work investigated the impact of technology on child development, including cognitive, social, emotional and physical aspects. Sources such as books, peer-reviewed scientific articles, specialized journals and theses were used, focusing on studies published in the last 5 years on the impact of technology on children. With this, the conclusion is that the research analyzes the impact of technologies on child development, highlighting that, despite the opportunities, it is crucial to establish limits on content and duration. Excessive use can harm children's health. Parents, teachers and health teams should monitor and educate about technological use, promoting alternatives such as traditional games. It is important for adults to act as mediators, since young children do not have the cognitive maturity to discern what is true and appropriate.

Keywords: children, child development, technologies, cognitive aspects, child psychology.

RESUMEN

El interés por cómo la tecnología afecta el desarrollo infantil tiene como objetivo identificar sus efectos y la intervención de la psicología. La investigación contribuye a la comunidad científica y a las instituciones educativas al poner a disposición datos para el avance académico. La relevancia del tema radica en resaltar los impactos del uso de la tecnología en la infancia, ayudando a profesionales y padres a decidir cuándo introducir estas tecnologías y comprender sus consecuencias. El objetivo de este trabajo es comprender los impactos psicológicos sociales del uso de las tecnologías en el desarrollo infantil, buscando identificar los efectos cognitivos del uso temprano de las tecnologías, analizando los beneficios del uso de tecnologías educativas y comprendiendo los efectos en el comportamiento y desarrollo infantil. Para la metodología, el trabajo investigó el impacto de la tecnología en el desarrollo infantil, incluyendo aspectos cognitivos, sociales, emocionales y físicos. Se utilizaron fuentes como libros, artículos científicos revisados por pares, revistas especializadas y tesis, centrándose en estudios publicados en los últimos 5 años sobre el impacto de la tecnología en los niños. Con esto, se concluye que la investigación analiza el impacto de las tecnologías en el desarrollo infantil, destacando que, a pesar de las oportunidades, es crucial establecer límites en contenidos y duración. El uso excesivo puede dañar la salud de los niños. Padres, docentes y equipos de salud deben monitorear y educar sobre el uso tecnológico, promoviendo alternativas como los juegos tradicionales. Es importante que los adultos actúen como mediadores, ya que los niños pequeños no tienen la madurez cognitiva para discernir lo que es verdadero y apropiado.

Palabras clave: niños, desarrollo infantil, tecnologías, aspectos cognitivos, psicología infantil.



1 INTRODUÇÃO

A tecnologia tem um impacto significativo no desenvolvimento infantil, apresentando tanto benefícios quanto desafios. Por um lado, ferramentas tecnológicas como tablets, smartphones e computadores podem ser poderosos recursos educacionais. Aplicativos interativos e jogos educativos podem ajudar as crianças a desenvolver habilidades de linguagem, matemática e resolução de problemas desde cedo. Além disso, a tecnologia pode facilitar o acesso a uma vasta gama de informações, permitindo que as crianças explorem temas de interesse e ampliem seus conhecimentos (Marques *et al.*, 2022).

Com o advento da tecnologia a nossa realidade tem um avanço a cada dia. Um estudo feito pela FGV (Fundação Getúlio Vargas, 2020) aponta que há 424 milhões de dispositivos digitais como: Computadores, notebooks, celulares e tablets em uso no Brasil, tendo então mais dispositivos que a quantidade de habitantes. Com o uso diário desses dispositivos é inevitável que crianças não tenham contato desde a primeira infância. Com a facilidade que esses aparelhos nos fornecem, a praticidade no dia a dia, os pais que tem rotinas mais corridas, liberam as telas para seus filhos e muitas das vezes não tem um limite para exceder. O que pode causar variedades de problemas futuros para a criança, exposições a conteúdos sexualmente explícitos, violentos ou conteúdos inadequados a sua idade. Segundo relatos de uma mãe em um vídeo publicado na plataforma tiktok, ela diz: “tirei totalmente as telas do meu filho, e quando não estava assistindo era uma criança totalmente irritada e chorona” (Iuly, 2023).

Faz-se importante saber que direcionamento que uma mãe deve tomar quando o filho tem comportamentos agressivos quando não estiver em frente das telas? É importante notar com cautela cada emoção que é gerada, o que pode acarretar fisicamente na criança e emocionalmente. Tendo em vista que o primeiro ponto a ser feito é o monitoramento dos tempos de uso das tecnologias, o segundo é observar e ver qual o conteúdo que essa criança estar tendo acesso e a terceira é criar um ambiente para atividades que não envolvam a tecnologia (Psicologia, 2023).

Segundo Lucisano, Pfeifer e Stagnitti (2022), o brincar é a atividade de ações lúdicas e motivadoras, prazerosas, espontâneas, que é escolhida livremente pelas crianças, ficando o seu critério se deseja participar da brincadeira ou não. O brincar se faz muito importante no desenvolvimento de uma criança, no brincar ela desenvolve variáveis sentidos, trabalha a coordenação motora, visual ao desenhar e identificar cores, cognitivos, auditivos, diversos fatores



que são importantes e que com o uso frequente da tecnologia impedem que tenham acesso a essas emoções e sentidos, que acarreta em atrasos cognitivos, atrasos na fala, no andar, no comer e etc. Portanto, se faz importante o papel de pais e responsáveis no monitoramento relacionado ao que essa criança estar tendo acesso, o limite de tempo e horário adequado, com o intuito que essa criança tenha um crescimento adequado conforme a sua idade, que brinque e interaja com outras crianças para o melhor desempenho do seu desenvolvimento.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo compreender os impactos psíquicos sócias do uso das tecnologias no desenvolvimento infantil, buscando identificar os efeitos cognitivos do uso precoce de tecnologias, analisando os benefícios do uso de tecnologias educacionais e compreendendo os efeitos no comportamento e no desenvolvimento infantil, tendo como metodologia para a revisão de literatura fonte de pesquisas como livros, artigos científicos, revistas especializadas, dissertações e teses.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EFEITOS COGNITIVOS DO USO PRECOCE DE TECNOLOGIAS

Nos primeiros anos de vida, especialmente até cerca de três anos, o cérebro da criança sofre transformações significativas. Nesse período, ocorre um rápido aumento em seu tamanho, impulsionado pela neuroplasticidade, que é a capacidade do sistema nervoso de se adaptar ao longo do desenvolvimento. Até o final do terceiro ano, o cérebro alcança cerca de 70% do seu peso total. Ao nascer, o cérebro da criança está em um estágio de imaturidade, e ela não possui as habilidades necessárias para ser autônoma, dependendo, portanto, dos pais para seu desenvolvimento. A maturação do cérebro acontece com maior intensidade nos primeiros três meses de vida, e é graças aos estímulos do ambiente e ao desenvolvimento de relações sociais que as sinapses se multiplicam rapidamente, formando conexões e ampliando assim o repertório de habilidades da criança (Crespi; Noro; Nóbile, 2020).

Este é um momento crucial para o desenvolvimento do cérebro, que é influenciado pelos comportamentos estabelecidos ao longo da vida e pela rotina diária. O uso excessivo e descontrolado de dispositivos eletrônicos é apontado como um fator de risco que pode impactar negativamente o desenvolvimento neuropsicomotor, podendo estar associado a dificuldades e



atrasos na linguagem, comunicação, habilidades motoras e na saúde socioemocional (Madigan *et al*, 2019).

No cenário atual, as ferramentas tecnológicas, que antigamente se restringiam à televisão e aos computadores, passaram por uma transformação significativa em decorrência da Revolução Tecnológica, dando origem a dispositivos portáteis como celulares, brinquedos robóticos e tablets. Assim, a introdução precoce de crianças ao uso da internet e a dispositivos eletrônicos tem se tornado comum, em razão de seu apelo atrativo e inovador (Mota *et al.*, 2021).

Desde o início do século 21, a evolução tecnológica tem ocorrido de maneira acelerada. Hoje, vivemos em uma era na qual a tecnologia é absolutamente essencial em diversas situações do dia a dia. A acessibilidade a dispositivos como celulares e tablets transforma a dinâmica de viagens em família, almoços e momentos de lazer, pois esses equipamentos se tornaram companheiros constantes das crianças, absorvendo uma parte significativa de sua atenção (Souza, 2019).

O ser humano atua como um agente que potencializa seu próprio crescimento. Contudo, o desenvolvimento cognitivo tem sua origem no nascimento da criança e se desdobra à medida que ela se desenvolve e amadurece até alcançar a fase adulta, onde a aquisição de conhecimento se torna viável. Nos últimos anos, um dos aspectos que ganhou destaque é a influência da tecnologia na forma como as crianças percebem e entendem o mundo (Correia; Santos; Nascimento, 2023).

Um dos aspectos mais alarmantes do uso excessivo de telas no desenvolvimento cognitivo é o impacto na atenção e na concentração. Isso resulta em uma aquisição reduzida de vocabulários e em dificuldades para compreender frases mais complexas, além da escassez de interações pessoais. A presença e a participação dos pais na fase de desenvolvimento cognitivo da criança são fundamentais, pois permitem que eles acompanhem e modelem esse processo de maneira segura, saudável e adequada (Costa; Almeida, 2021).

Silva, Bortolozzi e Milani (2019) destacam que a utilização de tecnologia em relação à saúde mental das crianças revela um saldo negativo de prejuízos, superior aos benefícios. Ainda assim, muitos pais consideram essa tecnologia como algo positivo e incentivam seu uso. Diante disso, é fundamental desenvolver mecanismos de busca específicos para crianças, para evitar que um uso excessivo antecipe o amadurecimento cognitivo e motor durante a fase de desenvolvimento infantil.



Um artigo divulgado no Journal of the American Medical Association indica que o uso excessivo de telas na primeira infância está relacionado à redução da integridade da substância branca cerebral. Essa substância é fundamental para a comunicação entre diversas regiões do cérebro e, quando sua integridade é comprometida, o processamento cognitivo pode ser prejudicado (Hutton *et al.*, 2020).

A Sociedade Brasileira de Pediatria (2019) apresenta orientações sobre o uso de dispositivos eletrônicos por crianças de zero a cinco anos. Para os menores de 2 anos, é fundamental evitar completamente a exposição a telas. Já para as crianças com idades entre 2 e 5 anos, o recomendado é restringir o tempo de uso a 1 hora diária, sempre sob supervisão, evitando o uso antes do horário de dormir. Além disso, para todas as faixas etárias, não é aconselhável utilizar telas durante as refeições.

Um levantamento realizado pela Biblioteca Nacional de Medicina indica que o uso de dispositivos eletrônicos antes de dormir pode ter um impacto negativo no sono das crianças e comprometer suas funções cognitivas. A luz azul que emana das telas pode perturbar o ritmo circadiano natural do corpo (o ritmo circadiano é o ciclo biológico humano que se estende por cerca de 24 horas e regula atividades e processos essenciais), alterando os padrões de sono e resultando em privação desse sono, o que pode prejudicar a cognição e dificultar a concentração e o aprendizado das crianças nas escolas (Correia; Sanots; Nascimento, 2023).

A saúde mental e o desenvolvimento cerebral nas crianças continuam a ser temas de grande preocupação entre os pesquisadores. O uso excessivo da tecnologia e sua utilização sem critério por crianças podem resultar em desequilíbrios físicos e emocionais. Essa situação acarreta problemas como despersonalização, ansiedade e depressão, afetando o completo desenvolvimento e a maturação emocional, física, cognitiva e social dos menores (Cunha; Resende; Silva, 2022).

2.2 BENEFÍCIOS DO USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

A pandemia teve um impacto significativo na rotina das pessoas ao redor do globo. Cada área da sociedade foi afetada por alterações inesperadas devido ao novo coronavírus, e a educação não ficou de fora. Assim que o Ministério da Educação tomou conhecimento do surto, iniciou a implementação de diversas ações visando prevenir a transmissão do vírus nas



instituições de ensino (Pereira; Narduchi; Miranda, 2020).

Com o intuito de prevenir a estagnação educacional, a partir de 30 de março de 2020, as instituições de ensino começaram a adotar a Educação a Distância (EaD) com o suporte das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Essa medida visava reduzir as perdas causadas pelo isolamento social imposto pela pandemia. Assim, as TICs se tornaram uma alternativa viável para assegurar que o processo de ensino e aprendizagem não fosse severamente impactado (Pereira; Narduchi; Miranda, 2020).

A mediação na educação infantil durante a pandemia ocorreu por meio das mídias já presentes no cotidiano das crianças. Dispositivos como televisão, computador e celular foram fundamentais para possibilitar o acesso ao aprendizado. Com o auxílio dessas tecnologias, os educadores conseguiram implementar o Google Classroom, uma plataforma amplamente utilizada para ensino remoto e na abordagem de metodologias ativas, especialmente durante o ensino híbrido. Esse uso cresceu significativamente em termos de downloads e acesso após o anúncio do decreto do MEC que determinou a suspensão das aulas presenciais (Júnior; Monteiro, 2020).

De acordo com Silva e Teixeira (2020), a pandemia ressaltou a importância de integrar ferramentas tecnológicas. A educação contemporânea deve implementar atividades que promovam a introdução da linguagem digital nos estágios iniciais da educação básica.

A incorporação de tecnologias educacionais na educação infantil traz uma variedade de vantagens que podem revolucionar a forma como as crianças aprendem e se desenvolvem. Essas inovações não apenas tornam o processo de aprendizado mais interessante e prazeroso, mas também oferecem importantes oportunidades para o aprimoramento de habilidades fundamentais. As ferramentas tecnológicas estão capacitadas a aumentar a participação das crianças. Jogos educativos, aplicativos interativos e vídeos animados prendem a atenção dos pequenos de forma eficiente, transformando a aprendizagem em uma experiência cativante. Esse método lúdico facilita a compreensão de conteúdos mais desafiadores, já que as crianças assimilam conhecimento de maneira natural enquanto se divertem (Silva; Girotti, 2020).

A tecnologia possibilita a personalização do processo de aprendizagem, cada criança possui um ritmo e um estilo de aprendizado únicos, e as ferramentas tecnológicas podem ser adaptadas para atender a essas particularidades. Aplicativos e plataformas de ensino adaptativo proporcionam atividades e exercícios que se moldam ao nível de habilidade de cada aluno,



assegurando que todas as crianças enfrentem desafios adequados e recebam o suporte necessário (Soares, 2020).

Outro aspecto importante é o desenvolvimento de competências digitais desde a infância. Em um mundo cada vez mais digital, é fundamental que as crianças comecem a interagir com a tecnologia desde cedo. O uso de tablets, computadores e outros dispositivos educacionais não apenas contribui para a coordenação motora fina, mas também estimula habilidades de navegação e resolução de problemas (Soares, 2020).

O uso de tecnologias na educação infantil pode facilitar o monitoramento do progresso dos alunos. Professores e pais podem acompanhar o desempenho das crianças em tempo real, identificando áreas de dificuldade e celebrando os sucessos. Isso permite intervenções pontuais e personalizadas, garantindo que cada criança receba o apoio necessário para alcançar seu pleno potencial (Silva; Girotti, 2020).

Não é exagerado afirmar que, a cada dia, as instituições de ensino estão percebendo a importância e os benefícios de integrar esses recursos tanto em sala de aula quanto fora dela. É claro que é essencial distinguir alguns conceitos ligados à tecnologia para que possamos utilizar suas funções de forma eficaz. Além de impactar a rotina diária, no contexto educacional, tanto professores quanto alunos se beneficiam do uso dessas ferramentas, o que resulta em uma melhoria considerável no processo de ensino-aprendizagem (Silva; Girotti, 2020).

Há uma variedade de recursos digitais e tecnológicos que podem ser empregados nos processos de ensino e aprendizagem voltados para crianças. No entanto, essas ferramentas ainda são subutilizadas nas escolas, muitas vezes sendo apenas fontes de distração e entretenimento. Por outro lado, a utilização adequada dessas mesmas ferramentas pode ser extremamente benéfica para o aprimoramento de habilidades, como o uso de podcasts e vídeos, que favorecem o desenvolvimento da fala, além de atenção e concentração (Andrade, 2020).

A aplicação da tecnologia no ambiente escolar oferece aos estudantes uma maneira inovadora de se conectar. Para aqueles que ainda não adquiriram competências em leitura e escrita, há uma variedade de recursos que podem ser integrados ao processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Souza (2019a, p. 4), “a tecnologia na educação infantil estimula a curiosidade das crianças por meio de atividades que envolvem estratégia e criatividade, elevando seu engajamento nas tarefas. Os pequenos são naturalmente atraídos por contos, vídeos e jogos.”



Embora seja inegável que a tecnologia traz inúmeras vantagens para os processos de ensino e aprendizagem, não deve ser priorizada em detrimento dos métodos tradicionais, como jogos, brincadeiras, atividades físicas e a promoção da interação social entre os estudantes. Quando utilizada de maneira consciente, em conjunto com a educação tradicional, a tecnologia pode contribuir significativamente para o aprendizado dos alunos. Isso se deve ao fato de que ela facilita o acesso a informações, auxilia na criação e no aprimoramento de novas habilidades e aproxima o conteúdo educacional de práticas já integradas ao cotidiano da sociedade (Souza, 2019a).

Diante das novas tecnologias, o papel do educador é o de intermediar, facilitar e incentivar a aprendizagem dos alunos, adaptando suas metodologias conforme as oportunidades que esses recursos oferecem. É importante extrair o máximo proveito das variadas possibilidades que surgem com o uso dessas ferramentas. Atualmente, está evidente que os estudantes se sentem muito mais atraídos e optam por acessar conteúdos disponíveis nas mídias em vez dos que estão nas apostilas e livros tradicionais (Soares; Ortiz; Canato, 2020).

2.3 O USO DAS TECNOLOGIAS E OS EFEITOS NO COMPORTAMENTO E NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

O uso das tecnologias tem se tornado cada vez mais predominante na sociedade moderna, influenciando significativamente o comportamento e o desenvolvimento infantil. Com a disseminação de dispositivos como smartphones, tablets, computadores e televisões, as crianças estão sendo expostas a esses recursos desde muito cedo. Isso traz uma série de implicações tanto positivas quanto negativas (Taborda, 2019).

Com o intuito de garantir um desenvolvimento de qualidade para as crianças, a Organização Mundial da Saúde (2019) criou um conjunto de recomendações destinadas aos pais, visando apoiar esse processo. O guia sugere que crianças com menos de um ano não devem ter contato com telas e não devem permanecer mais de uma hora em carrinhos ou cadeirões. Além disso, é indicado que elas durmam entre 14 e 17 horas, contando as sonecas. Para os pequenos de 1 a 2 anos, é aconselhável incentivar a prática de atividades físicas e assegurar de 11 a 14 horas de sono. Em alinhamento com a Associação Brasileira de Psicologia, a OMS destaca a relevância de um controle adequado do tempo de uso de dispositivos eletrônicos, de acordo com



a faixa etária, e a necessidade de os pais estabelecerem limites, a fim de garantir um equilíbrio nas atividades quotidianas das crianças (Santos *et al.*, 2020).

É importante destacar que as crianças, em suas diversas etapas de crescimento, estão em um momento de desenvolvimento em que ainda estão moldando sua personalidade e são suscetíveis a várias influências. Essas particularidades, combinadas com o avanço das tecnologias da informação e comunicação, que estão se integrando cada vez mais cedo e de forma mais intensa em seu dia a dia, revelam a relevância desse assunto para a sociedade como um todo (Taborda, 2019).

As tecnologias podem ter efeitos positivos no desenvolvimento infantil. Aplicativos educacionais e jogos interativos, por exemplo, podem promover o aprendizado de novas habilidades e conhecimento de forma lúdica e envolvente. Programas específicos podem ajudar no desenvolvimento da coordenação motora fina, habilidades de resolução de problemas e até na alfabetização precoce. Além disso, o acesso à internet permite que as crianças explorem uma vasta gama de informações e culturas, expandindo seus horizontes de maneira que gerações anteriores não puderam (Oliveira, 2023).

O uso excessivo de tecnologias também pode trazer desafios e efeitos negativos. O tempo excessivo em frente a telas pode levar a um estilo de vida sedentário, contribuindo para problemas de saúde como obesidade. A exposição prolongada às telas também pode afetar a qualidade do sono, uma vez que a luz azul emitida por esses dispositivos interfere no ritmo circadiano (Rizólio *et al.*, 2020).

A exposição excessiva a telas na infância é considerada um fator de risco para o desenvolvimento neuropsicomotor, podendo estar ligada a déficits e atrasos na fala, na linguagem, nas habilidades motoras e na saúde social e emocional. Além disso, pode provocar intolerância, ansiedade e uma diminuição nas atividades lúdicas ativas, resultando em um comportamento sedentário que, por sua vez, contribui para a obesidade infantil, associada a diabetes, hipertensão e problemas cardíacos. Adicionalmente, essa situação pode estar relacionada ao cansaço extremo, estresse crônico, distúrbios comportamentais, depressão, dificuldades de concentração, alterações bruscas de humor, baixo desempenho escolar, distúrbios do sono, alimentação irregular, diminuição do tempo de interação social e familiar, além de aumentar a exposição a conteúdos inadequados para a idade (Barreto *et al.*, 2023).

O uso ponderado da tecnologia pode favorecer o crescimento social das crianças, servindo



como um canal para acesso a informações, recursos educacionais e possibilidades de interação com outras crianças de diversas origens culturais. É fundamental ressaltar que o progresso tecnológico nem sempre se alinha a um desenvolvimento social equilibrado. A exclusão digital representa um obstáculo a ser superado, visto que nem todos têm acesso às tecnologias e às vantagens que elas oferecem. Isso resulta em uma disparidade socioeconômica, intensificando as desigualdades já presentes na sociedade (Fink; Mélo; Israel, 2019; Araújo; Silva; Mattos, 2019).

Os impactos da brincadeira na vida infantil são duradouros, especialmente durante os primeiros anos, quando essas atividades promovem alterações positivas nas estruturas moleculares do corpo e estimulam mecanismos de desenvolvimento de forma singular. Pesquisas indicam que a exposição a telas antes dos dois anos de idade pode ser mais prejudicial do que benéfica. Até essa idade, as crianças não adquirem conhecimento apenas ao observar imagens, filmes ou vídeos. Na verdade, essa exposição precoce pode dificultar o aprendizado, uma vez que o uso excessivo de dispositivos limita a fase de exploração do mundo, como engatinhar, andar ou tocar objetos, já que as telas acabam atraindo mais a atenção e requerendo menos esforço (Nobre, 2021).

Entretanto, a utilização correta das tecnologias pode se transformar em uma aliada da aprendizagem divertida, permitindo que as crianças realizem atividades sensoriais. Isso facilita o aprendizado, aprimora habilidades motoras e cognitivas, auxilia na tomada de decisões e promove a autonomia, além de estimular a socialização e a comunicação verbal. Portanto, é fundamental que os responsáveis intervenham na formação de hábitos saudáveis em relação ao uso das telas, especialmente visando a saúde e o desenvolvimento adequado das crianças. É essencial ter atenção e supervisão quanto à exposição das crianças a essas mídias (Barreto *et al.*, 2023).

3 METODOLOGIA

O presente trabalho teve como objetivo investigar e analisar o impacto da tecnologia no desenvolvimento infantil, considerando aspectos cognitivos, sociais, emocionais e físicos. A seleção de fontes de pesquisas foram livros (Publicações especializadas em psicologia infantil, pedagogia e tecnologia), artigos científicos (Artigos revisados por pares disponíveis em bases de dados como Scielo, PubMed, e Google Scholar), revistas especializadas (Publicações como



"Developmental Psychology", "Journal of Child Psychology and Psychiatry" e "Pediatrics"), dissertações e teses (Trabalhos acadêmicos disponíveis em repositórios universitários). Tendo como critério de inclusão estudos publicados nos últimos 5 anos, que abordem diretamente o impacto da tecnologia em crianças.

4 CONCLUSÃO

A pesquisa permite examinar como o uso de tecnologias afeta o desenvolvimento das crianças. Quanto ao desenvolvimento infantil, observa-se que o acesso a tecnologias proporciona novas oportunidades, mas é crucial estabelecer limites em relação ao conteúdo, levando em consideração a idade e a duração de uso. O uso indiscriminado pode acarretar prejuízos à saúde infantil.

Na sociedade atual, é inegável que as crianças têm acesso às tecnologias, mas é crucial que os pais ou responsáveis as monitorem para garantir que as mesmas contribuam para o desenvolvimento infantil. Professores e equipes de saúde também devem desempenhar um papel na educação sobre a necessidade de monitorar o uso de tecnologias. A pesquisa é importante para que profissionais pais e educadores reflitam sobre o uso de tecnologias por crianças, incentivando limites e explorando alternativas, como resgatar brincadeiras coletivas tradicionais.

A autonomia proporcionada pela tecnologia às crianças é fundamental, mas é essencial que pais e professores atuem como mediadores, pois, mesmo com essa autonomia, ainda não há maturidade cognitiva suficiente, especialmente na primeira infância. Nesse estágio, compreender o que é verdadeiro ou falso e discernir o que é apropriado para a idade pode ser desafiador.



REFERÊNCIAS

ANDRADE, G. K. M. **Tecnologia Na Educação Infantil**. 2020.

ARAÚJO, A. M.; SILVA, G. B. L.; MATTOS, C. L. G. **Exclusão digital: intersecções entre exclusão, desigualdade e inclusão digital em educação**. In VI CONEDU - Conferência Nacional de Educação Campina Grande, PB: Realize Editora. 2019. p. 1-15.

BARRETO, M. J.; AZEVEDO, R. S; ALENCAR, C.; LIMA, A. A. C. **Os impactos do tempo de tela no desenvolvimento infantil**. Revista SaúdeUNIFAN. v.3, n.1, 2023. p.58-66.

BRITO, R. **Estilo parental e mediação do uso de tecnologias por crianças até 6 anos**. Da Investigação às Práticas: Estudos de Natureza Educacional, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 21–46, 2018.

CORREIA, A. K. S. **O impacto no desenvolvimento cognitivo da criança**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro. Recife, 2023. 20p.

COSTA, L. S.; ALMEIDA, M. P. P. M. **A substituição do brincar: implicações do uso de tecnologia por crianças de 0 a 2 anos**. Monografia (Graduação em Psicologia) - Unisul, Santa Catarina, 2021.

CRESPI, L.; NORO, D.; NÒBILI, M. F. **Neurodesenvolvimento na primeira infância: aspectos significativos para o atendimento escolar na educação infantil**. Ensino em Revista, Uberlândia, v. 27, dez. 2020. p. 1517-1541.

CRUZ, P. M. F. A. **Impacto da Tecnologia em Grupanálise com Crianças e Adolescentes**. Vínculo, v. 15, n. 2, p. 82–91, 2018.

CUNHA, A. B. P.; RESENDE, I. L. S.; SILVA, J. G. M. **A relação entre o uso das redes sociais e a saúde mental dos adolescentes**. Monografia - (Bacharelado em Psicologia) - Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, 2022.

FINK, K.; MÉLO, T. R.; ISRAEL, V. L. **Tecnologias no desenvolvimento neuropsicomotor em escolares de quatro a seis anos**. Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, v. 27, n. 2, Abr. 2019. p. 270–278.

FULLER, C.; LEHMAN, E.; HICKS, S.; NOVICK, M. B. **Bedtime Use of Technology and Associated Sleep Problems in Children**. Global Pediatric Health, v. 4, p. 1-8, 2017.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Brasil tem 424 milhões de dispositivos digitais em uso, revela a 31ª Pesquisa Anual do FGVcia**. FGV, 2020.

HUTTON, J. S.; DUDLEY, J.; HOROWITZ-KRAUS, T.; DEWITT, T.; HOLLANDO, S. K. **Associations between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children**. JAMA Pediatrics, v. 174, n. 1, p. 1-10, 2020.



IULY, P. Tirei totalmente as telas do meu filho, TikTok, 2023. **Disponível em:**
<https://www.tiktok.com/@phamellaa.iuly/video/7256143303702301957>.

JÚNIOR, S. V. B.; MONTEIRO, S. J. C. **Educação e covid-19: as tecnologias digitais mediando à aprendizagem em tempos de pandemia.** Revista Encantar, 2, 01-15. 2020.

LUCISANO, R. V.; PFEIFER, L. I.; STAGNITTI, K. **O uso da Avaliação do Brincar de Faz de Conta Iniciado pela Criança–ChIPPA: uma revisão de escopo.** Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, v. 30, p. e3260, 2022.

MADIGAN, S.; BROWNE, D.; RACINE, N.; MORI, C.; TOUGH, S. **Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test.** JAMA pediatrics, v.173, n.3, 2019. p.244–250.

MAGALHÃES, A. P. F.; RIBEIRO, M. R.; COSTA, T. F. **Tecnologia Digital na Educação Infantil: um estudo exploratório em escolas de Belo Horizonte,** 2016.

MARQUES, V. E. Q.; ALEXANDRE, T. B.; NOGUEIRA, Q. K. P.; CARNEIRO, S. N. V. **O impacto da tecnologia no desenvolvimento infantil.** Rev. Expr. Catól. v. 11, n. especial. Novembro, 2022.

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

NOBRE, J. N.P. **Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância.** Ciência & Saúde Coletiva, v.26, n.3, 2021. p.1127-1136.

NOGUEIRA, N. R. **Práticas pedagógicas e uso da tecnologia na escola.** 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

OLIVEIRA, A. C. **Tecnologias digitais e educação infantil: uma perspectiva sociocultural.** Curitiba: Appris. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diretrizes sobre atividade física, comportamento sedentário e sono para crianças menores de cinco anos de idade.** 2019.

PEDIATRIA S. B. **Menos telas, Mais saúde. Manual de orientação.** 2019. **Disponível em:**
https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246cManOrient___MenosTelas___MaisSaude.pdf.

PEREIRA, A. J; NARDUCHI, F; MIRANDA, M. G. **Biopolítica e educação: os impactos da pandemia de covid-19 nas escolas públicas.** Rev. Augustus, Rio de Janeiro, v. 25, n. 51, jul./out. 2020. p. 219-236.

PSICOLOGIA, Renascer. **Tecnologia no Desenvolvimento Infantil.** TikTok, 13 de outubro de 2023.



RIZÓLIO, T. C.; SCORSOLINI-COMIN, F, CÂMARA, V. H. *et al.* **Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais.** Revista multidisciplinar e de psicologia, Tocantins, v. 14, n. 51, 2020. p. 366-379.

SANTOS, T. A. S. *et al.* **O acesso a tecnologias pelas crianças: necessidade de monitoramento.** Revista ibérica de sistemas e informações, São Paulo, n. 38, abr./maio, 2020. p. 48-63.

SILVA, C. C. S. C.; TEIXEIRA, C. M. S. **O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia da COVID-19.** Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 9, 2020. p. 70070-70079.

SILVA, E. R. T.; BORTOLOZZI, F.; MILANI, R. G. **O brincar digital e o uso das tecnologias na saúde das crianças.** Perspectivas em diálogo: Revista de educação e sociedade. v. 6, n. 13, p. 125-138. Naviraí, 2019.

SILVA, E. S.; SANTOS, S. A.; JESUS, V. M. **O desenvolvimento cognitivo infantil sob a ótica de Jean Piaget.** Portal FSLF, 2016.

SILVA, V.S; GIROTTI, M. T. **Os benefícios da tecnologia para a educação: Usos, vantagens, alertas e suas contribuições na pandemia do Covid-19.** Trilhas Pedagógicas – Edição especial, v. 10, n. 13, Ago. 2020, p. 94-132.

SOARES, J. A; ORTIZ, M. F. A; CANATO, R. L. C. **O Benefício da tecnologia no desenvolvimento da criança.** Interciência & Sociedade: Faculdade Municipal Prof. Franco Muro, Mogi Guaçu, v. 5, n. 1, mar. 2020. p. 75-85.

SOUZA, J. S. **Brincar em tempos de tecnologias digitais móveis.** Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

SOUZA, S. M. S. **A tecnologia na educação infantil.** Seminário Gepráxis, Vitória da Conquista – Bahia – Brasil, v. 7, n. 7, p. 1581-1591, 2019a.

TABORDA, L. S. **A influência da tecnologia no desenvolvimento da criança.** Rev. UNINGÁ Review, Maringá, v. 34, n. 1, jan./mar. 2019. p. 40-48.