

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

AMANDA KALYNE SILVA JERÔNIMO
MIRELLE MARIA BARBOSA SALES DE MELO

REPERCUSSÕES DO USO DA TECNOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO
INFANTIL: Uma revisão integrativa da literatura

RECIFE
2024

AMANDA KALYNE SILVA JERÔNIMO
MIRELLE MARIA BARBOSA SALES DE MELO

REPERCUSSÕES DO USO DA TECNOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO
INFANTIL: Uma revisão integrativa da literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do Curso de Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a Dra Aloísia Pimentel Barros

RECIFE
2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Jerônimo, Amanda Kalyne Silva.

Repercussões do uso da tecnologia no desenvolvimento infantil: uma revisão integrativa da literatura / Amanda Kalyne Silva Jerônimo, Mirelle Maria Barbosa Sales de Melo. - Recife, 2024.

29 p.

Orientador(a): Aloísia Pimentel Barros

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Enfermagem - Bacharelado, 2024.
Inclui referências.

1. Desenvolvimento infantil. 2. Tecnologia. 3. Dependência de tecnologia. 4. Mídias sociais. I. Melo, Mirelle Maria Barbosa Sales de. II. Barros, Aloísia Pimentel. (Orientação). III. Título.

610 CDD (22.ed.)

AMANDA KALYNE SILVA JERÔNIMO
MIRELLE MARIA BARBOSA SALES DE MELO

REPERCUSSÕES DO USO DA TECNOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO
INFANTIL: Uma revisão da literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do Curso de Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 10/10/2024

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Aloísia Pimentel Barros (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Vânia Pinheiro Ramos
Universidade Federal de Pernambuco (Examinador Interno)

Profa. MSC. Marta Nunes Lira
Universidade Federal de Pernambuco (Examinador Externo)

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por nos proporcionar a oportunidade de estudar e realizar nossos sonhos. Por nos dar a força necessária para ultrapassar cada obstáculo que tenha surgido durante essa caminhada. Toda honra e glória sejam dadas a Ele.

A nossos familiares, que sonharam conosco e não mediram esforços para que pudéssemos alcançar nossos objetivos. Que se alegram conosco nos momentos felizes, que nos deram apoio e acolhimento nos momentos difíceis, que pacientemente compreenderam nossa ausência e nunca nos deixaram desistir.

Somos gratas a nossas amigas, Ellen, Carolina, Kelly, Natália e Renata, pelas alegrias compartilhadas e pela força nos momentos mais árduos da graduação. Desejamos que nossa amizade seja verdadeira e para a vida inteira.

À nossa orientadora, Aloísia Pimentel, pela dedicação a nossa pesquisa e pelos valiosos ensinamentos transmitidos durante a graduação. Por fim, a todos os professores que se dedicaram a ensinar seus preciosos conhecimentos, que dia após dia nos ajudou a sermos quem somos hoje, enfermeiras!

RESUMO

Diante do processo de globalização e do avanço tecnológico, é inevitável a presença de aparelhos eletrônicos no ambiente familiar, o que faz com que a população infantil tenha um contato precoce com essas tecnologias, justamente em um período da vida em que o processo de desenvolvimento ocorre de forma acelerada e sofre impacto do meio em que o indivíduo está inserido. **Objetivo:** Identificar, na literatura, quais são as alterações do desenvolvimento infantil encontradas em crianças que utilizam as tecnologias digitais na primeira infância. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa da literatura, foram incluídos artigos em português, publicados nos últimos cinco anos, que possuem como amostra uma população entre 0 a 6 anos, obtidos nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PUBMED, SciELO, CAPES e Biblioteca Virtual em Saúde Enfermagem (Bdenf). **Resultados:** Foram encontrados 37.984 artigos, apenas sete foram incluídos no estudo, publicados entre os anos de 2019 e 2023. Entre os resultados encontrados, os mais citados foram boas repercussões tais como a melhora na aprendizagem, na cognição, na linguagem e por último, na habilidade motora fina. **Conclusão:** Apesar dos resultados positivos associados ao uso de telas por crianças, é crucial enfatizar a importância de um uso equilibrado e supervisionado para garantir um crescimento saudável e o bem-estar geral durante a infância.

Descritores: Tecnologia; Mídias sociais; Dependência de tecnologia; Desenvolvimento infantil.

ABSTRACT

Given the process of globalization and technological advancement, the presence of electronic devices in the family environment is inevitable, leading to early exposure of children to these technologies, precisely during a stage of life when the developmental process occurs rapidly and is influenced by the environment in which the individual is immersed. **Objective:** Identify in the literature the developmental changes observed in children who use technology during early childhood. **Results:** This is an integrative literature review, including articles in Portuguese published in the last five years with a sample population between 0 to 6 years old, using the following databases: Virtual Health Library (VHL), PUBMED, SciELO, CAPES, and the Virtual Health Library in Nursing (Bdenf). Out of the 37,984 articles found in the search, only seven were included in the study, published between 2019 and 2023. Among the identified outcomes, the most frequently cited were positive effects, such as improvements in learning, cognition, language, and fine motor skills. **Conclusion:** Despite the positive outcomes associated with children's screen use, it is crucial to emphasize the importance of balanced and supervised usage to ensure healthy growth and overall well-being during childhood.

Keywords: Technology; Social media; Technology dependence; Child development.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. OBJETIVO.....	12
3. METODOLOGIA.....	13
4. RESULTADOS.....	16
5. DISCUSSÃO.....	21
6. CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS.....	26

1. INTRODUÇÃO

A infância é um período que ocorre um intenso desenvolvimento emocional, físico, mental e social, em que as vivências experimentadas nessa fase colaboram para o processo de desenvolvimento e crescimento. Dessa forma, as interações sociais e o ambiente em que se vive, faz com que as crianças desenvolvam habilidades físicas, cognitivas e emocionais. Nesta etapa de vida, interferências e problemas têm um grande impacto em seu desenvolvimento. Portanto, as primeiras interações significativas para o desenvolvimento irão acontecer no ambiente familiar, já que a família é a principal responsável por zelar e educar as crianças até a maioridade (Nunes et al., 2023).

O Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) afirma que as experiências vivenciadas na infância constituem a base do desenvolvimento. Além disso, a neurociência constatou que o cérebro infantil possui grande plasticidade, ou seja, está sempre aprendendo e é sensível às mudanças, especialmente nos primeiros 1.000 dias de vida (desde a concepção até os 2 anos). Nesse período, o desenvolvimento cerebral ocorre em uma velocidade incrível, com as células cerebrais formando até 1.000.000 novas conexões neuronais a cada segundo. São essas conexões que formam a base das estruturas que dão sustentação à aprendizagem ao longo da vida, permitindo o aprendizado das habilidades emocionais, cognitivas e sociais, e o desenvolvimento da capacidade intelectual, aptidões e competências com maior facilidade.

Por sua vez, a tecnologia é uma ferramenta central para inovação, informação e comunicação. Embora o processo de globalização tenha trazido muitos benefícios para a sociedade, ele também gerou desafios, especialmente no que se refere ao impacto das tecnologias no desenvolvimento infantil. Hoje, a tecnologia molda a maioria das interações sociais, tornando-se quase indispensável no mundo moderno (Câmara et al., 2020).

A tecnologia digital pode ser definida como o uso da lógica binária para processar e transmitir informações. Em outras palavras, os dados são gerados a partir da combinação dos dígitos 0 e 1, conhecidos como bits, que são processados e convertidos em imagens, textos ou sons, acessíveis para nós em diversas formas. Esses dados são processados principalmente dispositivos como computadores, tablets, smartphones e videogames, todos amplamente presentes no cotidiano da população. Cada vez mais presente no ambiente familiar, a tecnologia digital tornou-se indispensável, desempenhando um papel crucial em diversas áreas, como trabalho, entretenimento, comunicação e organização pessoal (Tecnologia digital, 2024).

No contexto familiar, o uso dessas tecnologias é cada vez mais significativo, tornando-se uma parte indispensável do dia a dia. As crianças, em especial, desenvolvem uma familiaridade precoce com dispositivos como computadores, videogames, tablets, smartphones e televisores, utilizando-os para brincar, aprender e se comunicar, o que facilita seu acesso cada vez mais cedo a esses recursos. (Santana; Ruas; Queiroz, 2021).

Diante da presença da tecnologia na rotina familiar, estudos mostram que as brincadeiras convencionais como andar de bicicleta, pega-pega, amarelinha, esconde-esconde e outras, estão sendo trocadas por computadores, videogames, tablets, smartphones e televisão. O uso precoce dessas tecnologias pode estimular a utilização inadequada dos dispositivos, o que contribui significativamente para o aumento dos riscos de desenvolvimento de doenças ao longo do crescimento, como o sedentarismo infantil e o aumento dos casos de sobrepeso e obesidade. Essas condições, por sua vez, podem ter impactos diretos na saúde durante a vida adulta (Câmara et al., 2020).

Sendo assim, a introdução precoce das tecnologias pode afetar de maneira negativa as relações sociais com outros seres humanos, tendo em vista que o ambiente eletrônico bombardeia a criança com estímulos que estão além do seu psiquismo, ainda em desenvolvimento. Além da criança, os familiares também são afetados, pois o uso indiscriminado das tecnologias pelo cuidador irá diminuir a disponibilidade dele para com a criança, levando a uma menor frequência e qualidade das interações. (Puccinelli; Marques; Lopes, 2023)

Conforme a TIC Kids Online Brasil (2023) que apresenta as tendências quanto ao acesso e ao uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) pela população brasileira com idade entre 9 e 17 anos, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), ligado ao Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), 24% dos entrevistados referem ter começado a se conectar à rede até os seis anos de vida. A pesquisa revela a tendência crescente do uso da internet na primeira infância, visto que, nos dados obtidos em 2015, apenas 11% das crianças brasileiras possuíam acesso à internet nessa faixa etária (Tic Kids Online Brasil, 2023).

Deste modo, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), por meio das recomendações descritas no Manual de Orientação #MENOSTELAS #MAISSAÚDE (2019-2021), não preconiza o uso de telas para menores de 2 anos. Porém, dos 2 aos 5 anos a recomendação é de até uma hora por dia; para crianças de 6 aos 10 anos é recomendável de uma a duas horas, e sempre com a supervisão de pais, cuidadores ou responsáveis. Para todas as idades, é

aconselhado evitar o uso de telas durante as refeições e desconectar uma a duas horas antes de dormir, além de oferecer alternativas para atividades esportivas, exercícios ao ar livre ou em contato direto com a natureza (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019).

Assim, com base nas reflexões de Fantin (2015), Brito (2018) e Soares, Ortiz e Canato (2020), é inegável que as tecnologias estão cada vez mais presentes de forma natural na rotina das crianças, tornando-se parte integrante de seu contexto familiar e social. O aspecto crucial, portanto, é a compreensão do potencial das tecnologias para o desenvolvimento infantil, que exige acompanhamento e direcionamento educativo tanto por parte dos pais quanto dos professores nos diversos espaços de interação da criança. Posto isto, nota-se que atualmente existe uma lacuna entre os profissionais de saúde, que deveriam dominar a temática visando orientar sobre o uso responsável da tecnologia. É essencial que esses profissionais informem os pais, educadores e cuidadores sobre o tempo adequado que as crianças devem passar em frente às telas, quais atividades são indicadas e quais os benefícios e malefícios do uso excessivo. Nesse contexto, o enfermeiro desempenha um papel fundamental, atuando como educador e facilitador na promoção da saúde digital, assegurando que as famílias estejam bem informadas para tomar decisões que favoreçam o desenvolvimento saudável das crianças na era digital (Nunes et al., 2023).

Posto isto, nota-se que atualmente existe uma lacuna entre os profissionais da saúde, que deveriam dominar a temática visando orientar sobre a utilização indiscriminada da tecnologia. Esses profissionais devem saber informar os pais sobre o tempo que as crianças devem passar na frente das telas, quais atividades são indicadas e os benefícios e malefícios do uso exagerado (Nunes et al., 2023).

Neste sentido, as autoras buscam conhecer neste estudo quais as alterações do desenvolvimento encontradas em crianças que utilizam as tecnologias na primeira infância, conforme a literatura científica, com a finalidade de obter conhecimento para proporcionar um cuidado qualificado e atualizado sobre o uso das tecnologias por crianças e, dessa forma, promover a discussão visando à promoção do cuidado e prevenção dos possíveis malefícios na infância. Desta forma, este estudo procurou responder a seguinte questão norteadora: Quais as alterações do desenvolvimento infantil encontradas em crianças que utilizam tecnologias digitais na primeira infância?

2. OBJETIVO

Identificar na literatura quais as alterações do desenvolvimento infantil encontradas em crianças que utilizam as tecnologias digitais na primeira infância.

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa, Mendes, Silveira e Galvão (2008) referem que este tipo de estudo envolve a análise de pesquisas relevantes com a finalidade de embasar a seleção de métodos para aprimorar a prática clínica. Também permite ao pesquisador selecionar informações pertinentes sobre o assunto de interesse entre vários estudos distintos, além de identificar lacunas no conhecimento e áreas que requerem novas investigações. A relevância na área de enfermagem decorre da significativa contribuição para o crescimento do entendimento dentro desse campo (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

Para a construção da revisão integrativa adotou-se um rigor metodológico, que consiste nas seguintes etapas: 1ª etapa: Identificar o tema e selecionar a questão norteadora para elaborar a revisão integrativa, 2ª etapa: Estabelecer critérios de inclusão e exclusão de estudos, 3ª etapa: Definir as informações que serão extraídas dos estudos selecionados previamente e categorizá-los, 4ª etapa: Avaliar os estudos incluídos, 5ª etapa: Interpretar resultados e 6ª etapa: Apresentar revisão/ síntese dos conhecimentos (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

Na elaboração da questão norteadora do estudo utilizou-se a estratégia PICO, que é um acrônimo para P: paciente/população, I: intervenção, C: comparação/controle e O: “outcomes” (desfecho, em inglês). Entretanto, utilizou-se uma adaptação da estratégia para a elaboração da questão de pesquisa. Sendo a adaptação utilizada PICo (Problema/População, Interesse e Contexto), uma vez que a pergunta do estudo não se aplica a todos os elementos da estratégia original (Santos; Pimenta; Nobre, 2007). Substitui-se o terceiro e quarto elemento por “contexto” conferindo a seguinte estrutura: P: Crianças; I: Identificar as alterações do desenvolvimento; Co: Primeira infância. Portanto, a questão norteadora para essa revisão foi: “Quais as alterações do desenvolvimento encontradas em crianças que utilizam tecnologias na primeira infância?”.

As buscas aconteceram em bases de dados como Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PUBMED, SciELO, CAPES e Base de Dados de Enfermagem (Bdenf), foram selecionados artigos publicados nos últimos cinco anos. Foram filtrados apenas artigos nacionais, dado que o presente estudo objetivou conhecer o cenário da utilização da tecnologia na primeira infância e seus impactos no desenvolvimento infantil no Brasil. A partir disso, foram utilizados os descritores indexados no DeCS, sendo eles: Tecnologia; Mídias sociais; Dependência de tecnologia e Desenvolvimento infantil. Empregou-se o operador booleano AND e OR para combinar os descritores (Quadro 1).

Quadro 1 - Estratégia de busca nas bases eletrônicas.

FONTE DE DADOS	SINTAXE DA BUSCA
Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)	Desenvolvimento infantil and tecnologia
PUBMED	Child development and technology or social media
SciELO	Desenvolvimento infantil and tecnologia or telas or mídias sociais
CAPES	Desenvolvimento infantil and tecnologia Desenvolvimento infantil and tecnologia or dependência de tecnologia Desenvolvimento infantil and tecnologia or dependência de tecnologia and mídias sociais
Biblioteca Virtual em Saúde Enfermagem (Bdenf)	Desenvolvimento infantil and tecnologia or mídias sociais

Fonte: As Autoras (2024).

Como critérios de inclusão foram utilizados artigos e pesquisas originais e completas, disponíveis de forma gratuita, escritos na língua portuguesa (Brasil) e que possuam como amostra uma população na faixa etária de 0 a 6 anos.

Como critérios de exclusão aplicaram-se os seguintes itens: artigos repetidos, artigos que trabalhem algum transtorno específico e que sejam revisões integrativas.

Os artigos encontrados foram analisados e selecionados os que continham ligação com o objetivo desta pesquisa, após isso, será efetuada uma análise crítica e compreensiva dos resumos, levando em consideração os critérios de inclusão. Os artigos duplicados são computados apenas uma vez. Selecionou-se as principais ideias de autores diferentes, mesmo aqueles que possuem pensamentos divergentes, para que sejam especificadas as principais repercussões do uso da tecnologia no desenvolvimento infantil.

A classificação das evidências foi categorizada em sete níveis. No nível 1, as evidências são provenientes de revisão sistemática ou metanálise de relevantes ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos; nível 2, evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; nível 3, evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível 4, evidências provenientes de estudos de coorte e de

caso-controle bem delineados; nível 5, evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível 6, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; nível 7, evidências resultantes de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas (Melnik; Fineout-Overholt, 2023). Além disso, o método Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) foi utilizado para criação de um fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos.

Os dados dos artigos coletados foram registrados em uma planilha no programa *Google Sheets*, foram coletados dados sobre os autores, o ano de publicação, o tipo de estudo e os níveis de evidência.

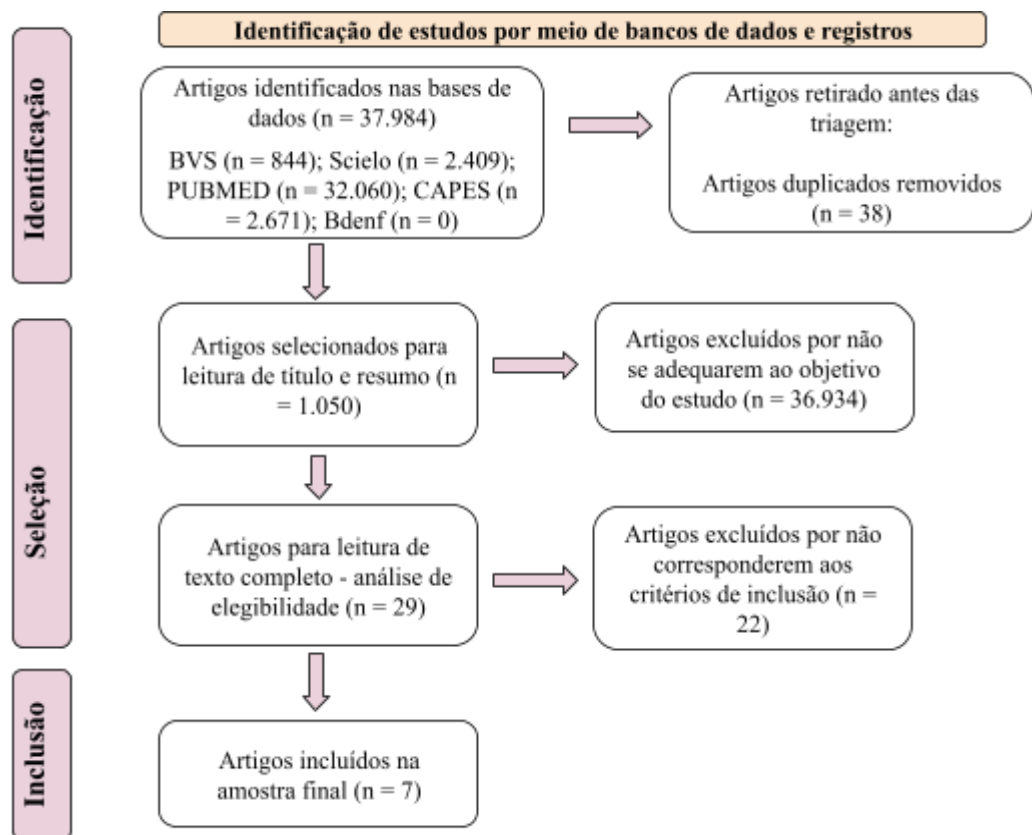
Por se tratar de uma revisão integrativa de literatura, em que se utilizou ferramentas metodológicas por meio dos bancos de dados que possuem domínio público, é dispensada a avaliação pelo comitê de ética em pesquisa.

4. RESULTADOS

De acordo com a figura 1, inicialmente nas bases de dados foram encontrados cerca de 37.984 resultados, após aplicação dos filtros restaram cerca de 1.050 estudos para serem analisados, destes 69 correspondiam a base de dados da BVS, 525 a SCIELO, 117 a PUBMED, 339 ao CAPES e 0 a Bdenf. Posteriormente, foi realizada a leitura dos títulos e resumos dos estudos para avaliar a elegibilidade ao objetivo desta pesquisa. Foram excluídos 38 artigos por duplicidade e 983 por não se adequarem aos critérios de inclusão e exclusão, restando 29 artigos.

Após a leitura completa, foram excluídos 22 artigos, por não se adequarem ao objetivo do estudo, restando sete artigos. Sendo realizado a leitura completa destes com o objetivo de incluí-los nesta revisão integrativa.

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborado conforme recomendação do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – PRISMA. Recife-PE, Brasil, 2024.



Fonte: As Autoras, com base no fluxograma Prisma. (2024)

Dos sete estudos inseridos na revisão, dois foram publicados no ano de 2019; dois foram publicados no ano de 2020; um foi publicado em 2021 e 2022, respectivamente; e um no ano de 2023. Todos os artigos selecionados são originários do Brasil e estão todos em português. As bases de dados a que foram submetidos foram: Scielo, BVS, PUBMED e CAPES. Quanto à metodologia, os artigos incluídos nesta revisão, utilizaram métodos de delineamento, descritivo, quantitativo, transversal ou exploratório, sendo classificados no nível seis (demonstrado no quadro 2).

Os resultados da pesquisa foram divididos em duas categorias, a primeira categoria trata-se das repercussões positivas do uso da tecnologia, as quais foram subdivididas em melhora na aprendizagem, melhora na cognição, melhora na linguagem e melhora na habilidade motora fina. Já a segunda categoria aborda as repercussões negativas do uso da tecnologia, sendo subdividida em piora na linguagem, piora na interação social, piora nas habilidades motoras e consequências que vão além do desenvolvimento.

Quadro 2 - Principais características dos artigos que compuseram a amostra final do estudo.

Nº	Título	Autor e ano	Tipo de estudo, nível de evidência	Aspectos gerais
1	Tecnologias no desenvolvimento neuropsicomotor em escolares de quatro a seis anos	Fink; Mélo; Israel, 2019.	Estudo quase-experimental, transversal, descritivo. NÍVEL 6	O estudo buscou verificar a influência da tecnologia no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de quatro a seis anos de idade em uma escola particular.
2	O brincar digital e o uso das tecnologias na saúde das crianças	Silva; Bortolozzi; Milani, 2019.	Estudo exploratório com abordagem quantitativa. NÍVEL 6	O artigo buscou entender como as tecnologias digitais e o tempo que as crianças se dedicam a brincar com estas tecnologias interferem na saúde e bem-estar da criança.
3	Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais	Câmara et al., 2020.	Estudo descritivo de abordagem quantitativa. NÍVEL 6	O artigo objetivou analisar a percepção dos pais sobre os principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância. Além de, buscar identificar os principais prejuízos para o desenvolvimento e crescimento da criança.
4	Qualidade de uso de mídias interativas na primeira infância e desenvolvimento infantil: uma análise multicritério	Nobre et al., 2020.	Estudo quantitativo, transversal, exploratório. NÍVEL 6	O estudo desenvolveu um índice que possibilita a mensuração da qualidade de uso de mídias interativas por crianças na

				primeira infância. Além disso, verificou se havia relação entre o índice e o desenvolvimento cognitivo, linguagem expressiva, motor fino e grosso.
5	Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância	Nobre et al., 2021.	Estudo transversal, descritivo e exploratório. NÍVEL 6	O artigo buscou identificar os fatores que são determinantes no tempo de tela total em crianças de 24 a 42 meses de idade. A pesquisa foi conduzida com 195 crianças, que frequentavam uma instituição de educação infantil em um município do nordeste brasileiro. O artigo ainda aborda quais os elementos que determinam o tempo de exposição aos dispositivos eletrônicos por parte de crianças na primeira infância. Além disso, nos resultados foi observado que o tempo de uso de telas pelas crianças ultrapassa uma hora diária. Com isso, os autores ressaltaram a necessidade de estabelecer limites para o uso dos dispositivos eletrônicos, bem como, conscientizar os pais acerca dos fatores que podem influenciar esse comportamento.
6	Uso de telas de mão e desenvolvimento	Providello;	Estudo descritivo. NÍVEL	O estudo objetivou analisar a

	da linguagem - percepção dos pais para construção de cartilha orientativa	Ferreira; Hage, 2022.	6	percepção de pais sobre o uso de telas de mão por crianças pré-escolares e elaborar cartilha a respeito do uso desses dispositivos.
7	Competências digitais de crianças a partir de práticas no contexto parental	Júnior; Oliveira, 2023.	Pesquisa qualitativa de natureza empírica. NÍVEL 6	O estudo buscou identificar as competências que as crianças, na primeira infância, desenvolvem ao interagir com as práticas digitais do cenário hipermediático.

Fonte: As Autoras (2024)

5. DISCUSSÃO

A utilização demasiada da tecnologia pela população na primeira infância tem se tornado um tema de discussão recorrente na sociedade atual, além de causar preocupação sobre as incertezas dos seus impactos. Com isso, os artigos relacionados ao assunto, mostram que o uso da tecnologia digital pode ter inúmeras repercussões, alguns estudos apontam melhorias na aprendizagem, enquanto outros destacam impactos negativos no desenvolvimento social.

Os estudos da primeira categoria “Repercussões positivas do uso da tecnologia” (A2, A4, A5, A6, A7) retratam que as principais consequências positivas do uso da tecnologia na primeira infância são: melhora na aprendizagem, na cognição, na linguagem e, na habilidade motora fina. Corroborando com as repercussões positivas encontradas nos artigos citados, o Manual de Orientação dos Departamentos Científicos de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento e de Saúde Escolar da SBP (2019) ressalta que nos primeiros anos de vida a formação cerebral é acelerada e servirá de suporte para o aprendizado futuro. Sendo assim, a repetição é o processo que leva à aprendizagem, e o uso saudável das tecnologias, aliado a práticas pedagógicas, pode ser explorado. Para que ensinem às crianças o tempo e o tipo de conteúdo que devem ser acessados por elas, pois a utilização adequada trará a construção de habilidades cognitivas e de aprendizagem.

Além disso, Souza, Blanco e Coelho Neto (2019) argumentam que o computador é uma ferramenta que estimula a aprendizagem, já que mantém a atenção dos alunos durante a realização de várias atividades, contribuindo significativamente para o processo educacional. Com isso, ao utilizar o mesmo jogo diversas vezes propicia abstração e entendimento das temáticas envolvidas, estimulando a busca pela resolução de problemas na escola e expandindo-se para a vida pessoal. Outra repercussão positiva é apresentada por Paiva e Costa (2015) que afirma que crianças que possuem maior contato com computadores tendem a serem mais inteligentes, visto que as mensagens instantâneas aumentam o relato verbal e estimulam as crianças a escreverem cada vez mais, ampliando o vocabulário.

Com o mesmo pensamento, Souza e Souza (2010) asseguram que o uso adequado das tecnologias pode tornar a aprendizagem mais lúdica e atrativa, onde as crianças podem explorar, experimentar e manipular ideias. Reitera, ainda, que alguns jogos podem ajudar em atividades sensoriais, habilidades motoras e no processo de tomada de decisão e autonomia (ao escolher entre opções durante um jogo).

Para a Rede Nacional Primeira Infância (2014) a utilização moderada dos aparelhos eletrônicos proporcionam maior facilidade no aprendizado geral, desenvolvimento de habilidades cognitivas e motoras, aumento da capacidade de orientação espacial, além de favorecer a comunicação verbal e de facilitar a socialização. Porém, apesar desses benefícios, é recomendado que na rotina infantil contenha atividades lúdicas e ao ar livre, bem como brincadeiras que incentivam o raciocínio lógico e atividades motoras.

O estudo realizado por Silva, Bortolozzi e Milani (2019), composto por uma amostra de 100 pais de crianças entre 4-6 anos, que utilizavam tecnologias digitais no seu cotidiano, apontou que a tecnologia mais utilizada pelas crianças são os celulares/smartphones, com 89% de predominância entre os demais aparelhos eletrônicos, seguidos do tablet com 37% e do computador com 25%. Também é possível observar que a atividade com mais adesão do público infantil são jogar/brincar com 68% e assistir vídeos com 53%. Com relação à frequência de uso dessas tecnologias na semana, o estudo mostrou que 60% das crianças têm acesso todos os dias, por pelo menos 2 horas por dia.

Quando questionados sobre vantagens/benefícios, 53% dos entrevistados apontaram a tecnologia como benéfica para o desenvolvimento, enquanto 24% acreditam não haver vantagens. No quesito prejuízo/mafeícios, 26% relataram isolamento, 17% risco para desenvolvimento de vícios, 17% problemas relacionados à saúde, 15% problemas no rendimento escolar, entre outros.

Já os estudos da segunda categoria “Repercussões negativas do uso da tecnologia” (A1, A3) apontam que os principais danos do uso da tecnologia na primeira infância são: atrasos na área pessoal-social; na motora grossa e na linguagem, irritação, choro e outros como: birras, agressividade e desobediência, além de problemas visuais, isolamento social, estresse, sedentarismo, privação do sono e problemas auditivos. Para Anderson, Subrahmanyam (2017) que conduziram uma pesquisa sobre o impacto do uso tecnologia no desenvolvimento cognitivo, chegaram a conclusão que crianças que passam mais tempo utilizando telas manifestam maior riscos de atrasos em suas habilidades linguísticas, raciocínio e outras capacidades cognitivas.

Em concordância com o estudo anterior, Alves et al. (2009), relata que o uso de prolongado de telas e videogames pode acarretar atrasos no desenvolvimento da linguagem e da comunicação, levando a dificuldades no aprendizado, problemas de atenção e concentração, risco elevado de obesidade, problemas no sono e visão, bem como, o desenvolvimento de comportamentos agressivos e violentos. Os autores destacam que esses impactos negativos podem ser diminuídos com o uso consciente das telas.

De acordo com Garmes e Moura (2014), a substituição de brincadeiras clássicas que está atrelada a movimentos físicos pelo uso da tecnologia, podem comprometer a saúde física e psicológica da criança, fomentando o isolamento social. O sedentarismo aumenta o risco de obesidade e com isso, maior probabilidade de adquirir doenças como a diabetes, problemas cardíacos, hipertensão, entre outras. Com o mesmo pensamento, Gutiérrez, Fonseca, Rubio (2016), retratam que o uso excessivo das telas pode levar a uma série de problemas de saúde mental e bem-estar, incluindo ansiedade, depressão e dificuldade de relacionamento. Além disso, apontam que o vício em telefones celulares pode afetar negativamente o desempenho acadêmico, a capacidade concentração e disposição de se envolver em atividades.

Por fim, em sua pesquisa Monteiro e Fernandes (2021) destacam as consequências resultantes do uso excessivo de telas no contexto de isolamento vivenciado na pandemia de COVID-19, além de destacar a urgência de criar limites bem definidos para o uso de tecnologia em domicílio. O estudo indica que a utilização demasiada de telas pode levar a problemas de atenção, comportamentos mais agressivos e efeitos negativos na saúde física.

A partir dos levantamentos realizados, pode-se concluir que apesar da temática ser de suma relevância para a sociedade, nota-se a escassez de estudos vigentes na área da saúde. Essa escassez pode significar que o tema ainda é novo no Brasil ou que as pessoas têm pouco interesse em falar sobre o assunto. Com o surgimento da pandemia de COVID-19 acendeu-se o alerta para o aumento do uso de dispositivos digitais utilizados por crianças, e assim o assunto ganhou visibilidade. Portanto, é essencial que cuidadores e educadores elejam atividades que destaquem o potencial dessas crianças, e assim, o uso responsável e de qualidade das telas.

6. CONCLUSÃO

Neste estudo, analisaram-se pesquisas relacionadas ao tema, levando em conta tanto os aspectos positivos quanto os negativos associados ao uso de tecnologias digitais utilizadas na primeira infância. Em consonância com os achados na literatura, uma das principais conclusões é que apesar do uso excessivo de telas gerar consequências negativas para a saúde física e mental das crianças, os artigos que retratam consequências positivas através do seu uso comedido se sobressaem. É retratada boas repercussões tais como a melhora na aprendizagem, na cognição, na linguagem e por último, na habilidade motora fina.

Embora os achados sobre o uso de telas por crianças indiquem aspectos positivos, é fundamental que essa prática seja equilibrada e orientada para promover um desenvolvimento saudável e o bem-estar infantil. Pais, cuidadores, educadores e profissionais de saúde devem estar atentos tanto aos benefícios quanto aos riscos associados ao uso de tecnologias digitais, adotando estratégias para garantir um acesso seguro e moderado. Mesmo que as descobertas sejam amplamente favoráveis, reconhecer os possíveis efeitos negativos pode ajudar na definição de limites apropriados, incentivando alternativas saudáveis, como atividades físicas, educacionais e sociais para as crianças.

Diante desses resultados, destaca-se a importância do enfermeiro na orientação de pais e responsáveis quanto à introdução precoce de tecnologias digitais na primeira infância. Como profissionais da saúde, temos a responsabilidade de promover práticas que equilibrem o uso desses dispositivos, garantindo que a introdução ocorra de maneira segura e saudável. Isso inclui orientar sobre o tempo de exposição recomendado para cada faixa etária, conforme as diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), além de destacar os riscos associados ao uso excessivo ou inadequado das tecnologias, como impacto no desenvolvimento cognitivo e social, sedentarismo e problemas de sono.

Para isso, podemos realizar workshops e palestras, sensibilizando os pais sobre a importância do uso moderado das telas e sugerindo limites de tempo, como a regra dos 30 minutos a 1 hora por dia para crianças menores de seis anos. Também é fundamental incentivar a supervisão das atividades digitais, orientando os pais a acompanharem o que as crianças assistem e jogam, promovendo a interação durante essas experiências. Além disso, devemos estimular a participação em atividades offline, como jogos ao ar livre e leitura, para equilibrar o tempo de tela com experiências que favoreçam o desenvolvimento social e motor. Essas ações não só ajudam a mitigar os riscos associados ao uso excessivo das tecnologias,

mas também promovem um ambiente de aprendizado mais saudável e enriquecedor para as crianças

Em síntese, os resultados deste estudo destacam a importância da orientação no uso de tecnologias digitais na primeira infância, enfatizando a necessidade de práticas saudáveis que garantam o desenvolvimento adequado das crianças. Além disso, este estudo, baseado em pesquisas dos últimos cinco anos, analisou sete artigos nacionais e evidenciou a necessidade de uma atualização contínua dos conhecimentos sobre o tema, em função do rápido avanço tecnológico. Assim, futuros estudos tornam-se essenciais para acompanhar as mudanças no cenário digital e suas implicações para a saúde infantil.

REFERÊNCIAS

- ALVES L. *et al.* Videogame: suas implicações para aprendizagem, atenção e saúde de crianças e adolescentes. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 19-25, 2009. Disponível em: <https://rmmg.org/exportar-pdf/483/v19n1a04.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2024.
- ANDERSON D. R.; SUBRAHMANYAM K. Digital Screen Media and Cognitive Development. *Pediatrics*, Massachusetts, v. 140, n. 2, p. e20161758, 2017. DOI: 10.1542/peds.2016-1758C. Disponível em: http://publications.aap.org/pediatrics/article-pdf/140/Supplement_2/S57/908060/peds_20161758c.pdf. Acesso em: 25 ago. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento**, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. (Cadernos de Atenção Básica, nº 33). Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/caderno_33.pdf. Acesso em: 05 fev. 2024.
- BRITO, R. Estilos de mediação do uso de tecnologias digitais por crianças até aos 6 anos. **Da Investigação às Práticas**, v. 8, n. 2, p. 21–46, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/9854/1/155-664-2-PB.pdf>. Acesso em: 09 out. 2024.
- CÂMARA, H. V. *et al.* Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, [s. l.], v.14, n. 51, p. 366-379, 2020. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2588/4088>. Acesso em: 28 fev. 2024.
- FANTIN, M. Crianças e games na escola: entre paisagens e práticas. **Revista Latinoamericana de Ciências Sociales, Niñez y Juventud**, v. 13, p. 195-208, 2015. Disponível em: <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20150512013232/MonicaFantin.pdf>. Acesso em: 09 out. 2024.
- FINK, K.; MÉLO, T. R.; ISRAEL, V. L. Tecnologias no desenvolvimento neuropsicomotor em escolares de quatro a seis anos. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 27, n. 2, p. 270–278, 2019. DOI: 10.4322/2526-8910.ctoAO1186. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/wkpw6stsk5QgnPYs6C6wxVf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 ago. 2024.
- FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Desenvolvimento infantil: nos seus primeiros 1.000 dias de vida**, as crianças respondem mais rapidamente às intervenções do que em qualquer outra fase. É um momento único para focar na atenção integral. Brasília: UNICEF; 2023. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/desenvolvimento-infantil>. Acesso em: 05 fev. 2024.
- GARMES, A.; MOURA, M. Obesidade infantil: a doença do milênio. **Cienciaetec**, São Paulo, 2014. Disponível em:

<https://cienciaetec.wordpress.com/2014/05/13/obesidade-infantil-a-doenca-do-milenio/>. Acesso em: 25 ago. 2024.

JÚNIOR, W. R. A.; OLIVEIRA, D. L. Competências digitais de crianças a partir de práticas no contexto parental. **Contracampo**, Niterói, v. 42, n. 2, p. 1-16, 2023. DOI:0.22409/contracampo.v42i1.57220. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/57220/34948>. Acesso em: 6 mai. 2024.

MELNYK B. M.; FINEOUT-OVERHOLT E. Making the case for evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2023.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVÃO, C. M.. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?format=pdf&lang=pt>.

MONTEIRO R.; ROCHA N. B.; FERNANDES S. Are Emotional and Behavioral Problems of Infants and Children Aged Younger Than 7 Years Related to Screen Time Exposure During the Coronavirus Disease 2019 Confinement? An Exploratory Study in Portugal. **Front Psychol**, [s. l.], v. 12, 2021. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.590279. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7952746/pdf/fpsyg-12-590279.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2024.

NOBRE, J. N. P. *et al.* Qualidade de uso de mídias interativas na primeira infância e desenvolvimento infantil: uma análise multicritério. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 96, n. 3, p. 310–317, 2020. DOI: 10.1016/j.jped.2018.11.015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/SDY9YLRXfQXFs59cz6QbfRG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 ago. 2024.

NOBRE, J. N. P. *et al.* Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. **Ciência & Saúde Coletiva**, Diamantina, v. 26, n. 3, p. 1127–1136, 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021263.00602019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/GmStpKgyqGTtLwgCdQx8NMR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 ago. 2024.

NUNES, A. P. *et al.* O uso de telas e tecnologias pela população infanto-juvenil: revisão bibliográfica sobre o impacto no desenvolvimento global de crianças e adolescentes. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 19926–19939, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n5-045. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62790/45173>. Acesso em: 05 fev. 2024.

ONU. Objetivo de desenvolvimento sustentável 4: Educação de qualidade | As Nações Unidas no Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/4>. Acesso em: 05 fev. 2024.

PAIVA, N. M. N. de; COSTA, J. da S. A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça? Teresina: **O portal dos psicólogos**, 2015. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0839.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2024.

PROVIDELO, C. F.; FERREIRA, M. C. de F.; HAGE, S. R. de V. Uso de telas manuais e desenvolvimento da linguagem - percepção dos pais para construção de cartilha de orientação. **SciELO Preprints**, [s. l.], 2022. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.4726. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/4726>. Acesso em: 6 mai. 2024.

PUCCINELLI, M. F.; MARQUES, F. M.; LOPES, R. DE C. S. Telas na Infância: Postagens de Especialistas em Grupos de Cuidadores no Facebook. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Porto Alegre, v. 43, p. e253741, 2023. DOI: 10.1590/1982-3703003253741. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/10/1448940/telas-na-infancia-postagens-de-especialistas-em-grupos-de-cuid_o33V3kb.pdf. Acesso em: 05 fev. 2024.

REDE NACIONAL PRIMEIRA INFÂNCIA. Exagero de tecnologia deixa crianças e adolescentes desconectados do mundo real, Brasília- DF, maio 2014. Disponível em: <https://primeirainfancia.org.br/noticias/exagero-de-tecnologia-deixa-criancas-e-adolescentes-d-esconectados-do-mundo-real/>. Acesso em: 15 fev. 2024.

SANTANA, M. I.; RUAS M. A.; QUEIROZ P. H. B. O impacto do tempo de tela no crescimento e desenvolvimento infantil. **Revista Saúde em Foco**, [s.l.], 14. ed., p. 169-179, 2021. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2021/05/O-IMPACTO-D-O-TEMPO-DE-TELA-NO-CRESCIMENTO-E-DESENVOLVIMENTO-INFANTIL.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2024.

SANTOS, C. M. DA C.; PIMENTA, C. A. DE M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [s. l.], v. 15, n. 3, p. 508–511, jun. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/CfKNnz8mvSqVjZ37Z77pFsy/?format=pdf&lang=pt>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Crianças no celular: Saiba o tempo ideal para cada idade. SBP, 2022. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/criancas-no-celular-saiba-o-tempo-ideal-para-cada-idade/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

SOARES, J. A.; ORTIZ, M. F. A.; CANATO, R. L. C. O benefício da tecnologia no desenvolvimento da criança. **Interciência & Sociedade**, v. 5, n. 1, p. 75-85, ed. especial, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamentos Científicos de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento e de Saúde Escolar. **Manual de Orientação**: Uso saudável de telas, tecnologias e mídias nas creches, berçários e escolas. n. 6, jun. 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21511d-MO_-_UsoSaudavel_TelasTecnolMidias_na_SaudeEscolar.pdf. Acesso em: 05 fev. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Grupo de trabalho saúde na era digital. **Manual de Orientação**: #MENOSTELA #MAISSAÚDE. Rio de Janeiro: SBP; 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246c-ManOrient_-_MenosTelas__MaisSaude.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

SOUZA, I. M. A. de; SOUZA, L. V. A. de. O uso da tecnologia como facilitadora da aprendizagem do aluno na escola. **Revista Fórum Identidades**, Itabaiana: Gepiadde, ano 4, v.8, n.8, p. 127- 142, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/forumidentidades/article/view/1784/1573>. Acesso em: 05 fev. 2024.

SOUZA, P. F. C.; BLANCO, M. B.; COELHO NETO, J. Tecnologias digitais e o desenvolvimento da cognição numérica: possibilidades para o ensino da matemática. **Revista Insignare Scientia**, [s. l.], v. 2, n.2, p. 132-149, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/10818/7205>. Acesso em 15 fev. 2024.

TECNOLOGIA DIGITAL. *In: Glossário CEALE - termos de Alfabetização, Leitura e Escrita para educadores*. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <https://www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/tecnologia-digital>. Acesso em: 08 out. 2024.

TEIXEIRA SILVA, E. R.; 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**, Naviraí, v. 6, n. 13, p. 125-138, 27 dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/persdia/article/view/8085/7080>. Acesso em: 25 ago. 2024.

TIC Kids Online Brasil. Crianças estão se conectando à Internet mais cedo no país. **Cetic.br - Centro Regional para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação**, 2023. Disponível em: <https://cetic.br/pt/noticia/tic-kids-online-brasil-2023-criancas-estao-se-conectando-a-internet-mais-cedo-no-pais/>. Acesso em: 20 ago. 2024.

DE-SOLA G. J.; RODRÍGUEZ DE FONSECA F., RUBIO G. Cell-Phone Addiction: A Review. **Front Psychiatry**, [s. l.], v. 7, 2016. DOI: 10.3389/fpsy.2016.00175. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27822187/>. Acesso em: 25 ago. 2024.