

# OS IMPACTO DAS TELAS NO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR INFANTIL: REVISÃO INTEGRATIVA

*Data de aceite: 03/06/2024*

**Maria Rayanne Silva do Nascimento**

Juazeiro do Norte- Ce  
<http://lattes.cnpq.br/394264370997744>

**José Nacélio da Silva Ferreira**

Crato- Ce  
<http://lattes.cnpq.br/8690023347112222>

**Maryldes Lucena Bezerra de Oliveira**

Juazeiro do Norte- Ce  
<http://lattes.cnpq.br/1290362846807334>

**Vinicius Alves de Figueiredo**

Abaiara- Ce  
<http://lattes.cnpq.br/1401687890655583>

**Jonas Vitor de Araújo Silva**

Juazeiro do Norte- Ce  
<http://lattes.cnpq.br/5237558628389085>

**Madyanne Kelly silva de Lima**

Crato- Ce  
<http://lattes.cnpq.br/3561110739247977>

**Rafael da Silva Lima**

Barbalha- Ce  
<http://lattes.cnpq.br/6888186005779997>

**Ana Beatriz Rodrigues de Lima**

Juazeiro do Norte- Ce  
<http://lattes.cnpq.br/5398194011745696>

**Maria Alyne Soares Felipe**

Juazeiro do Norte- Ce  
<http://lattes.cnpq.br/0278960202432865>

**Íkaro Leite de Sousa**

Mauriti- Ce  
<https://lattes.cnpq.br/0717223435993478>

**RESUMO:** INTRODUÇÃO: Os meios de comunicação social, vulgarmente conhecidos por mídia, ocupam, atualmente um papel de destaque na vida das crianças e adolescentes, que passam várias horas por dia utilizando a televisão, *videogames* ou navegando por diversas abas na internet. Reconhecendo o desenvolvimento como fruto da interação com o meio, torna-se evidente que a exposição excessiva de crianças a essas tecnologias pode acarretar prejuízos ao seu desenvolvimento neuropsicomotor, desse modo o objetivo desse estudo é mapear na literatura evidências em relação ao impacto causado pelo uso excessivo das mídias sociais no desenvolvimento neuropsicomotor infantil. MÉTODO: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A coleta de dados foi realizada nas bases de dados LILACS, SCIELO e MEDLINE no período de março

a abril de 2024, utilizando a combinação das palavras-chave: desenvolvimento infantil, saúde da criança e mídias sociais, cruzados a partir do operador Booleano AND. Obteve-se um total de 562 artigos e após a filtragem dos artigos que apresentavam texto completo disponível, publicados nos últimos cinco anos, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, um total de 13 artigos atenderam ao tema proposto. **RESULTADOS:** As consequências da exposição à tela nos resultados do desenvolvimento neuropsicomotor podem variar conforme a idade, influenciando no retardo linguístico na má qualidade do sono, no desenvolvimento de ansiedade e depressão, e problemas de desatenção. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Diante disso evidencia-se que uso abusivo pelo público infantil traz grandes consequências no que diz respeito ao processo de aprendizagem das crianças, repercutindo, principalmente, em atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor.

**PALAVRAS- CHAVE:** saúde da criança, desenvolvimento infantil, mídias sociais.

## THE IMPACT OF SCREENS ON CHILD NEUROPSYCHOMOTOR DEVELOPMENT: INTEGRATIVE REVIEW

**ABSTRACT:** **INTRODUCTION:** Social media, commonly known as media, currently plays a prominent role in the lives of children and adolescents, who spend several hours a day using television, video games or browsing various tabs on the internet. Recognizing development as the result of interaction with the environment, it becomes evident that excessive exposure of children to these technologies can cause harm to their neuropsychomotor development, therefore the objective of this study is to map evidence in the literature in relation to the impact caused by their use Excessive use of social media in children's neuropsychomotor development. **METHOD:** This is an integrative review of the literature. Data collection was carried out in the LILACS, SCIELO and MEDLINE databases from March to April 2024, using a combination of keywords: child development, child health and social media, crossed using the Boolean operator AND. A total of 562 articles were obtained and after filtering the articles that had full text available, published in the last five years, in Portuguese, English and Spanish, a total of 13 articles met the proposed theme. **RESULTS:** The consequences of screen exposure on neuropsychomotor development results may vary according to age, influencing language delay, poor sleep quality, the development of anxiety and depression, and inattention problems. **FINAL CONSIDERATIONS:** In view of this, it is clear that abusive use by children has major consequences with regard to the children's learning process, resulting mainly in delays in neuropsychomotor development.

**KEYWORDS:** child health, child development, social media.

## INTRODUÇÃO

Os meios de comunicação social, vulgarmente conhecidos por mídia, ocupam, atualmente um papel de destaque na vida das crianças e adolescentes, que passam várias horas por dia utilizando a televisão, *videogames* ou navegando por diversas abas na internet. Reconhecendo o desenvolvimento como fruto da interação com o meio, torna-se evidente que a exposição excessiva de crianças a essas tecnologias pode acarretar prejuízos ao seu desenvolvimento neuropsicomotor (Patraquim *et al.*, 2018).

O desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) é o processo sequencial da aquisição de um conjunto de funções e habilidades cognitivas, comportamentais e motoras, de acordo com a maturação do Sistema Nervoso Central e a idade cronológica (Teixeira et al., 2020).

O desenvolvimento neuropsicomotor envolve vários aspectos que vão desde a maturação neurológica e o crescimento físico até à construção de habilidades relacionadas ao comportamento e às esferas cognitiva, afetiva e social da criança (Granzotti et al., 2018).

Ainda que contínuo, qualitativo e sequencial, o desenvolvimento infantil pode apresentar o seu curso cronológico comprometido em diferentes domínios devido à influência de fatores de risco. Tais fatores muitas vezes relaciona-se com o modo de vida o qual se vive e as constantes práticas inadequadas (Torquato et al., 2019).

Costa et al., (2021) pontuam que os primeiros dias de vida das crianças, assim como a idade escolar e a fase da adolescência, associam-se ao período de maior desenvolvimento cerebral e mental, sendo necessário analisar essas proporções do uso excessivo das mídias sociais precocemente, com a finalidade de evitar prejuízos, mesmo a longo prazo, nas áreas motora, de linguagem, e psicossocial que englobam o desenvolvimento.

Segundo Torquato et al., (2019) a excessiva exposição às telas ainda na infância, poderá refletir negativamente na função cerebral em maturação, aumentando as chances de ocorrência de disfunções de ordens motora, cognitiva, comportamental e/ou de linguagem, e por isso interferem notadamente no desenvolvimento global e no processo de aprendizagem da criança.

Patraquim et al., (2018) aborda em seu estudo que, mesmo que existam benefícios relacionados à visualização de alguns conteúdos televisivos ou à utilização de meios multimídia, os mesmos estão fortemente associados a um conjunto de efeitos negativos que podem influenciar na saúde e desenvolvimento de crianças.

Para Granzotti et al., (2018), os primeiros anos de vida são marcados por importantes formações motoras, físicas, mentais e sociais, sendo o período em que a criança possui especial sensibilidade aos estímulos vindos do ambiente, em virtude de suas percepções sensoriais

Estimativas evidenciam que, no mundo, 200 milhões de crianças com idade inferior aos cinco anos estão em risco de não alcançar o seu potencial de desenvolvimento. Nessa perspectiva, nota-se a importância da observância no que diz respeito à exposição exacerbada de crianças aos meios de comunicação, minimizando as possíveis complicações na vida adulta (Torquato et al., 2019; Barros et al., 2023).

Esse presente estudo científico tem por objetivo mapear na literatura evidências em relação ao impacto causado pelo uso excessivo das mídias sociais no desenvolvimento neuropsicomotor infantil. Portanto, nesse contexto é importante compreender a relação entre o tempo de exposição das crianças aos meios de comunicação e os reflexos causados na saúde e desenvolvimento neuropsicomotor infantil, sendo possível uma intervenção adequada.

## METODOLOGIA

Tratar-se de uma revisão integrativa da literatura, de carácter descritivo, acerca dos impactos das mídias sociais no desenvolvimento neuropsicomotor infantil.

A revisão integrativa consiste em um método científico capaz de sintetizar o conhecimento de vários estudos acerca de uma temática específica, por meio de um processo sistemático e rigoroso, com embasamento científico (Mendes; Silveira; Galvão, 2019).

Esse tipo de estudo inclui a análise de pesquisas relevantes que dão suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica, possibilitando o aperfeiçoamento do conhecimento de um determinado assunto, além de propor a síntese de novos estudos de acordo com as necessidades e lacunas evidenciadas.

A revisão integrativa determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, já que é conduzida de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto, contribuindo, pois, para uma possível repercussão benéfica na qualidade dos cuidados prestados ao paciente (Silveira, 2005).

Para elaboração de uma revisão integrativa é necessária a observância à seis etapas, a saber: 1) elaboração da pergunta norteadora; 2) busca ou amostragem da literatura; 3) coleta de dados; 4) Avaliação crítica dos estudos incluídos na amostra; 5) Síntese dos resultados da revisão integrativa; 6) Apresentação da revisão integrativa (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

A elaboração da revisão integrativa foi desenvolvida através da utilização da estratégia *Population, Variables and Outcomes* (PVO), que procura encontrar as respostas adequadas para à pergunta da pesquisa, com o intuito de melhorar à compreensão de todos os aspectos inerentes as variáveis em estudo, conforme apresentado no Quadro 1.

Após a aplicação da estratégia PVO, a questão norteadora do estudo resultou em: quais são os impactos que as telas causam no desenvolvimento neuropsicomotor infantil?

Itens da Estratégia	Componentes	Descritores em Ciências da Saúde (DeCS)	Medical Subject Headings (MeSH)
<i>Population</i>	Desenvolvimento Infantil	Desenvolvimento Infantil	<i>Child Development</i>
<i>Variables</i>	Saúde da Criança	Saúde da Criança	<i>Child Health</i>
<i>Variables</i>	Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor	Atraso no Desenvolvimento	<i>Developmental Delay</i>
<i>Variables</i>	Comunicação Social	Mídias Sociais	<i>Social Media</i>
<i>Outcomes</i>	Mídia Social	Tempo de Tela	<i>Screen Time</i>

Quadro 1. Elaboração da pergunta norteadora através da estratégia PVO.

Fonte: Dados extraídos do estudo (elaboração própria).

A pesquisa foi realizada nas bases de dados da *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e no *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), a partir do cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus respectivos *Medical Subject Headings* (MeSH): Desenvolvimento Infantil (*Child Development*), Saúde da Criança (*Child Health*), Atraso no Desenvolvimento (*Developmental Delay*), Mídias Sociais (*Social Media*), Tempo de Tela (*Screen Time*), através da utilização do operador booleano AND.

Foram elaboradas várias combinações entre os descritores, as quais originaram às estratégias de busca utilizadas no estudo, conforme apresentado no Quadro 2.

Bases de dados	Estratégias de busca (DeCS e MeSH)
LILACS e MEDLINE	(Desenvolvimento Infantil) AND (Saúde da Criança) AND (Tempo de Tela); (Desenvolvimento Infantil) AND (Saúde da Criança); (Desenvolvimento Infantil) AND (Tempo de Tela); (Saúde da Criança) AND (Atraso no Desenvolvimento); (Atraso no Desenvolvimento) AND (Saúde da Criança) AND (Mídias Sociais); (Mídias Sociais) AND (Atraso no Desenvolvimento); (Mídias Sociais) AND (Saúde da Criança)
SciELO	( <i>Child Development</i> ) AND ( <i>Child Health</i> ) AND ( <i>Screen Time</i> ); ( <i>Child Development</i> ) AND ( <i>Child Health</i> ) ( <i>Child Development</i> ) AND ( <i>Screen Time</i> ); ( <i>Child Health</i> ) AND ( <i>Developmental Delay</i> ); ( <i>Developmental Delay</i> ) AND ( <i>Social Media</i> ); ( <i>Social Media</i> ) AND ( <i>Child Health</i> );

Quadro 2. Estratégia de busca dos artigos por meio do cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e dos *Medical Subject Headings* (MeSH).

Fonte: Dados extraídos do estudo (Elaboração própria).

Foram aplicados como critérios de inclusão: a) artigos disponíveis na íntegra, com texto completo; b) artigos científicos primários; e c) artigos publicados no período de 2018 a 2023. Ao passo que foram considerados como critérios de exclusão: a) artigos duplicados nas bases de dados; e b) estudos que não se adequavam ao tema e/ou que não respondiam à pergunta norteadora da pesquisa, identificados através da leitura de título e resumo na íntegra. Ressalta-se que o idioma não foi utilizado como critério de inclusão, haja vista a possibilidade de restringir a amostra, e atuar como um viés de pesquisa.

## RESULTADOS

Na busca e seleção em bancos de dados, 562 estudos foram encontrados. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra final ficou composta por 13 estudos.

O **quadro 3** apresenta informações acerca dos estudos incluindo título, autor, ano, periódico, base de dados e tipo de estudo e o NEC atribuído a cada pesquisa, conforme apresentado a seguir.

<b>A</b>	<b>Título do artigo</b>	<b>Autores, ano e origem</b>	<b>Revista / Periódico e base de dados</b>	<b>Tipo de estudo NEC<sup>11</sup></b>
1	A utilização de avaliação de participação e fatores contextuais para análise ampliada do neurodesenvolvimento infantil	BARROS, Camila Santos; VIEIRA, Maria Fernanda; RIBEIRO et al, 2023, Brasil.	Fisioterapia Brasil	Estudo transversal
2	Desenvolvimento neuropsicomotor e das habilidades auditivas em pré-escolares	GUEDES-GRANZOTTI, Raphaela Barroso et al, 2018, Brasil.	Journal of Human Growth and Development	Estudo Transversal
3	Nível insuficiente de atividade física e elevado tempo de tela em adolescentes: impacto de fatores associados	PIOLA, Thiago Silva et al, 2020, Brasil.	Ciência & Saúde Coletiva	Estudo Transversal
4	Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais	CÂMARA, Hortência Veloso et al, 2020, Brasil.	ID on line. Revista de psicologia	Estudo Descritivo de abordagem quantitativa
5	As crianças e a exposição aos media	PATRAQUIM, Cláudia et al, 2018, Portugal.	Nascer e crescer-birth and growth medical journal	Estudo Tranversal
6	O impacto da pandemia na saúde mental e no desenvolvimento neuropsicomotor infantil: o brincar em grupo enquanto estratégia de intervenção possível na atenção primária à saúde	DOS SANTOS, Camila Magalhães de Freitas et al, 2022, Brasil.	Research, Society and Development	Relato de Experiência
7	Mapeamento da produção científica sobre os fatores de risco para atraso no desenvolvimento neuromotor infantil	AFONSO, Giovanna et al, 2021, Brasil.	Research, Society and Development,	Estudo de Revisão
8	Associação de fatores de estilo de vida e desenvolvimento neuropsicológico de crianças de 4 anos	O'CONNOR, Giselle et al, 2020, Espanha.	Revista internacional de pesquisa ambiental e saúde pública	Estudo Transversal
9	Desenvolvimento neuropsicomotor e o brincar de crianças em uma Unidade de Educação Infantil	TEIXEIRA, Natali Machado Pena et al, 2020, Brasil.	Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo	Pesquisa com delineamento longitudinal, descritivo exploratória
10	Impacto das Telas no Desenvolvimento Neuropsicomotor Infantil: uma revisão narrativa	COSTA, Igor Martins et al, 2021, Brasil.	Brazilian Journal of Health Review	Revisão Narrativa da Literatura
11	Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância	NOBRE, Juliana Nogueira Pontes et al, 2019, Brasil.	Ciencia & saude coletiva	Estudo Transversal descritivo e exploratório
12	Estudio comparativo del tiempo de pantallas recreativas en los trastornos del neurodesarrollo.	PONS, Montserrat et al, 2022, Espanha.	Rev Neurol,	Estudo observacional de caso e controle
13	Efetividade de uma intervenção com mães para a estimulação de crianças menores de dois anos*	TORQUATO, Isolda Maria Barros et al, 2019, Brasil.	Revista Latino-Americana de Enfermagem	Estudo de Intervenção do tipos antes-depois.

Diante da busca realizada nas bases de dados, foram encontrados 562 artigos científicos que se relacionavam com a temática, sendo 225 no LILACS, 238 MEDLINE e 98 no SciELO, os quais foram evidenciados através da utilização do cruzamento dos descritores. Para síntese desta pesquisa utilizou-se uma amostra de 13 estudos, que foram selecionados a partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão determinados pelos autores.

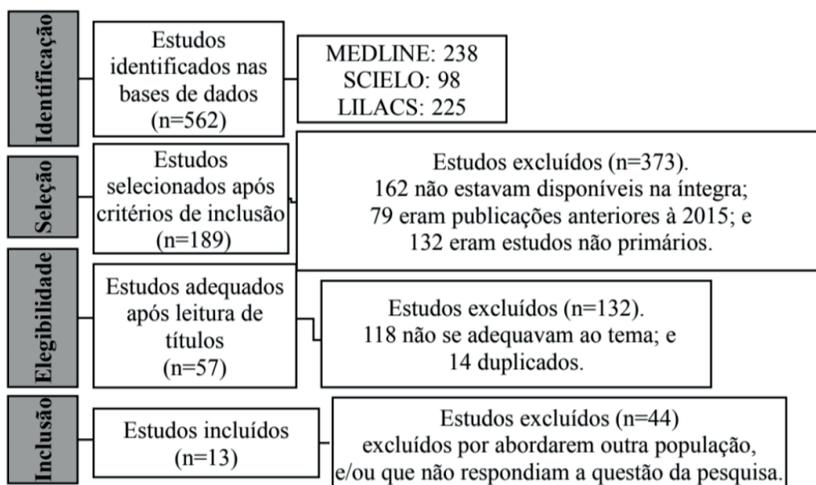


Figura 1. Fluxograma da seleção dos estudos de acordo com o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil. 2023. Fonte: Dados extraídos do estudo (Elaboração própria).

Após a realização da busca e seleção dos estudos, realizou-se a identificação das pesquisas, a partir da qual se obteve uma amostra inicial de 1.634 artigos, sendo estes indexados na MEDLINE, 683 (41,8%), SciELO, 15 (0,9%) e LILACS, 936 (57,3%). Após aplicação dos critérios de inclusão, durante a etapa de seleção, 1.191 (72,9%) estudos foram excluídos da amostra, restando 443 (27,1%) obras.

Deste montante, em meio a análise da elegibilidade, 408 (92,1%) pesquisas foram excluídas, devido não abordarem o tema em estudo e/ou estarem duplicadas nas bases de dados, através da leitura de título e resumo na íntegra.

Em alusão a etapa de inclusão, tem-se que a amostra final desta revisão integrativa foi composta por 20 (7,9%) obras, as quais atenderam a todos os critérios estabelecidos no percurso metodológico, sendo estes indexados na MEDLINE, 10 (75%), e LILACS, 5 (25%) e Scielo 5 (25%).

## DISCUSSÃO

As experiências desenvolvidas ao longo da primeira infância são essenciais para a construção completa das habilidades das crianças, uma vez que estão vivenciando um momento de imensa flexibilidade cerebral, com aumento considerável das habilidades motoras e cognitivas. As consequências da exposição à tela nos resultados do desenvolvimento neuropsicomotor podem variar conforme a idade, haja vista que a produção de sinapses inerentes às experiências das distintas áreas do cérebro ocorre em diferentes períodos de idade (Mcarthur; Tough; Madigan, 2022).

Na infância existem modificações biológicas, psicossociais e motoras que possibilitam a obtenção de comandos que são fundamentais para o desenvolvimento motor, afetivo-social, cognitivo e linguístico. Isso ocorre porque o sistema nervoso central passa por várias transformações, como a mielinização, atingindo seu pico aos 24 meses de idade (Nobre *et. al.*, 2021).

No decorrer deste período, é destacado um maior favorecimento de aprendizagem. Posto isto, no presente cenário em que os aparelhos eletrônicos, como TV e dispositivos móveis, estão sendo utilizados de maneira exagerada pelo grupo infantil, estudos revelam que a privação do diálogo e a redução do contato interpessoal provocados pelas telas são alarmante, principalmente em crianças de pouca idade, que precisam do convívio para se desenvolver linguisticamente e socialmente (Varadarajan *et al.*, 2021).

De acordo com as pesquisas, o retardo linguístico acontece em virtude de uma menor exposição à estimulação da fala verbal e os convívios interpessoais (Mcarthur; Tough; Madigan, 2022). Além disso, alguns estudos mostram que aplicativos educacionais colaboram para um crescimento lexical em crianças e podem contribuir nas habilidades de leitura e alfabetização por intermédio da interatividade com dispositivos touch screen, introduzindo esse conhecimento em suas interações (Nobre *et. al.*, 2021).

Contudo, os autores mostram que os eBooks desenvolvidos com sons, animações e jogos podem distrair as crianças e diminuir o aprendizado, uma vez que tornam o método passivo, sendo o tempo de uso do dispositivo inteligente correlacionado negativamente com os marcos de desenvolvimento de linguagem expressiva (Moon *et. al.*, 2019).

De acordo com Costa IM, *et al.* (2021) constatou-se que crianças que são expostas sucessivamente às telas, dispõem incessantemente de atraso na fala e na linguagem. Ademais, foi possível constatar em crianças uma relação do tempo de tela com prejuízos à saúde mental, como depressão e ansiedade. Ao final destacou a relevância do controle do uso das telas de forma correta em prol de evitar impactos negativos.

O uso excessivo destes recursos tecnológicos provocam ainda a má qualidade do sono, conseqüentemente levando às dificuldade de concentração, cansaço, desmotivação e prejuízos no rendimento escolar destes usuários (Aishworiya *et. al.*, 2018). Além disso, pode provocar isolamento social, o qual é um dos fatores de risco para a depressão. A família e o ambiente são elementos essenciais para o desenvolvimento emocional infantil, quanto maior o tempo as crianças passam em frente às telas maiores são as probabilidades para o desenvolvimento de problemas psicológicos (O'connor *et. al.*, 2020).

Estudos evidenciam também que o uso inadequado de telas por pré-escolares, acima do limite de duas horas, foi relacionado a um risco elevado de morbidade externalizante clinicamente significativa e especificamente, problemas de desatenção (Tamana *et. al.*, 2019).

O envolvimento dos pais em atividades cognitivamente estimulantes, como leitura e o fornecimento de materiais de aprendizado adequando para crianças, e até interações ativas ao longo do uso de telas, colaboram para o aperfeiçoamento das habilidades das crianças (Zhao *et al.*, 2022).

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, evidencia-se que apesar das tecnologias serem facilitadoras no cotidiano, o seu uso abusivo pelo público infantil traz grandes consequências no que diz respeito ao processo de aprendizagem das crianças, repercutindo, principalmente, em atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor.

Nesse viés, destacou-se que o uso excessivo de telas por crianças pode ocasionar atrasos de linguagem devido à menor exposição a estimulação verbal, com repercussões na diminuição dos níveis de leitura, compreensão verbal e raciocínio perceptivo. O uso inadequado dos dispositivos tecnológicos, por minimizar as interações pessoais, provoca isolamento social, favorecendo o desenvolvimento precoce de problemas psicológicos, como a depressão.

Por essas razões, diante do contexto social atual, torna-se crucial a discussão acerca do impacto do uso de telas em crianças. Essa iniciativa visa conscientizar os responsáveis sobre a relevância de estabelecer limites temporais para a utilização de dispositivos eletrônicos, incentivando a busca por alternativas de entretenimento que minimizem os potenciais distúrbios no desenvolvimento infantil.

## REFERÊNCIAS

AFFONSO, Giovanna et al. Mapeamento da produção científica sobre os fatores de risco para atraso no desenvolvimento neuromotor infantil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e411101018881-e411101018881, 2021.

AISHWORIYA, Ramkumar et al. Screen time exposure and sleep among children with developmental disabilities. *Journal of paediatrics and child health*, v. 54, n. 8, p. 889-894, 2018.

BARROS, Camila Santos; VIEIRA, Maria Fernanda; RIBEIRO, Carla Martins Trevisan. A utilização de avaliação de participação e fatores contextuais para análise ampliada do neurodesenvolvimento infantil. **Fisioterapia Brasil**, v. 24, n. 6, 2023.

CÂMARA, Hortência Veloso et al. Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais/Main biopsychosocial damages in abusive use of child technology: parental perceptions. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 14, n. 51, p. 366-379, 2020.

COSTA, Igor Martins et al. 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.

COSTA IM, et al. Impacto das Telas no Desenvolvimento Neuropsicomotor Infantil: uma revisão narrativa. *Brazilian Journal Of Health Review*, 2021; 4(5): 21060-21071.

DOS SANTOS, Camila Magalhães de Freitas; GONTIJO, Daniele Rodrigues; NUNES, Caroline Jonas Rezaghi Ricomini. O impacto da pandemia na saúde mental e no desenvolvimento neuropsicomotor infantil: o brincar em grupo enquanto estratégia de intervenção possível na atenção primária à saúde. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 17, p. e263111739075-e263111739075, 2022.

GUEDES-GRANZOTTI, Raphaela Barroso et al. Desenvolvimento neuropsicomotor e das habilidades auditivas em pré-escolares. **Journal of Human Growth and Development**, v. 28, n. 1, p. 35-41, 2018.

MCARTHUR, Brae Anne; TOUGH, Suzanne; MADIGAN, Sheri. Screen time and developmental and behavioral outcomes for preschool children. *Pediatric Res*, v. 91, n. 6, pág. 1616-1621, 2022.

MOON, Jin-Hwa et al. Smart device usage in early childhood is differentially associated with fine motor and language development. *Acta Paediatrica*, v. 108, n. 5, p. 903-910, 2019.

NOBRE, Juliana Nogueira Pontes et al. Determining factors in children's screen time in early childhood. *Ciência & saúde coletiva*, v. 26, p.1127-1136, 2021.

NOBRE, Juliana Nogueira Pontes et al. Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. **Ciência & saúde coletiva**, v. 26, p. 1127-1136, 2021.

O'CONNOR, Giselle et al. Association of lifestyle factors and neuropsychological development of 4-year-old children. *International journal of environmental research and public health*, v. 17, n. 16, p. 5668, 2020.

PATRAQUIM, Cláudia et al. As crianças e a exposição aos media. **NASCER E CRESCER-BIRTH AND GROWTH MEDICAL JOURNAL**, v. 27, n. 1, p. 11-21, 2018.

PEREIRA, Juliana Fernandes et al. Influência dos fatores biológicos e socioeconômicos no desenvolvimento neuropsicomotor de pré-escolares. **Saúde e Pesquisa**, v. 10, n. 1, p. 135-144, 2017.

PIOLA, Thiago Silva et al. Nível insuficiente de atividade física e elevado tempo de tela em adolescentes: impacto de fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2803-2812, 2020.

PONS, Montserrat et al. Estudio comparativo del tiempo de pantallas recreativas en los trastornos del neurodesarrollo. **Rev Neurol**, v. 74, p. 291-7, 2022.

SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. O cuidado de enfermagem e o cateter de Hickman: a busca de evidências. **Acta Paulista de enfermagem**, v. 18, p. 276-284, 2005.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein.**, 2010; v. 8, n. 1, p. 102-6. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

TAMANA, Sukhpreet K. et al. Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the CHILD birth cohort study. *PloS one*, v. 14, n. 4, p. e0213995, 2019.

TEIXEIRA, Natali Machado Pena et al. Desenvolvimento neuropsicomotor e o brincar de crianças em uma Unidade de Educação Infantil. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 30, n. 2, p. 116-123, 2019.

TORQUATO, Isolda Maria Barros et al. Efetividade de uma intervenção com mães para a estimulação de crianças menores de dois anos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, p. e3216, 2019.

VARADARAJAN, Samya et al. Prevalência de tempo excessivo de tela e sua associação com atraso no desenvolvimento em crianças < 5 anos: um estudo transversal de base populacional na Índia. *Plos um*, v. 16, n. 7, pág. e0254102, 2021.

ZHAO, Jin et al. Association Between Screen Time Trajectory and Early Childhood Development in Children in China. *Pediatrics JAMA*, v. 176, n.8, pág.768-775, 2022