

**UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

VITÓRIA MARIA AGAPTO PEREIRA LUCIANO DE OLIVEIRA

**OS IMPACTOS RELACIONADOS AO USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO
DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO DURANTE A INFÂNCIA**

Juazeiro do Norte
2022

VITÓRIA MARIA AGAPTO PEREIRA LUCIANO DE OLIVEIRA

**OS IMPACTOS RELACIONADOS AO USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO
DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO DURANTE A INFÂNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, Artigo Científico.

Orientador: Prof. Me. Renan Costa Vanali

Juazeiro do Norte

2022

VITÓRIA MARIA AGAPTO PEREIRA LUCIANO DE OLIVEIRA

**OS IMPACTOS RELACIONADOS AO USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO
DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO DURANTE A INFÂNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Educação Física do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus
Saúde, como requisito para obtenção do Grau de
Bacharel em Educação Física.

Aprovada em 12 de Dezembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Me. Renan Costa Vanali
Orientador

Prof. Me. José de Caldas Simões Neto
Examinador (a)

Prof. Esp. Cicero Idelvan de Moraes
Examinador (a)

Juazeiro do Norte

2022

Dedico esse trabalho a minha trajetória acadêmica, aos meus familiares e ao Me. Renan Costa Vanali por todo incentivo e apoio na construção desse artigo.

OS IMPACTOS RELACIONADOS AO USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO DURANTE A INFÂNCIA

¹Vitória Maria Agapto Pereira Luciano de OLIVEIRA

²Renan Costa VANALI

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

² Docente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

RESUMO

O desenvolvimento motor e cognitivo estabelece simultaneamente uma correlação que auxiliam no controle e associação dos movimentos das crianças nos aspectos sociais, culturais e intelectuais, contudo o uso das ferramentas digitais produz o maior nível de consumo que induz as crianças demasiadamente a atrasos nos desenvolvimentos de suas habilidades. Este estudo Verificou de que forma as ferramentas digitais interferem no desenvolvimento motor e cognitivo durante a infância. Trata-se de um estudo de revisão integrativa constituído por artigos originais dos últimos 10 anos (2012-2022) publicados em português e utilizado como critério de exclusão artigos de língua estrangeira, artigos de revisão, tese, artigos duplicados e dissertação de mestrado. A população e amostra constituída por artigos nas bases de dados Google Acadêmico, Lilacs e Scielo, a seleção dos artigos foi realizada através da leitura de títulos, resumos, métodos e conclusões, totalizando em 63 artigos, sendo,14 duplicados e 39 excluído com base no critério de exclusão e inclusos 10 artigos para compor o estudo. A análise constituiu através dos resultados substanciais dos estudos da análise do discurso do sujeito coletivo (DSC) adaptado nas conclusões e para identificar o perfil da predominância foi analisado os métodos dos estudos selecionados. Diante disso a presente pesquisa constatou que os fatores ambiente social e familiar são os principais estimuladores para o desenvolvimento das habilidades motoras e cognitivas. Conclui que o uso das ferramentas digitais quando inseridos no processo de desenvolvimento da criança associados com os fatores sociais e familiar, beneficiam as fases dos estímulos específicos e o acompanhamento das ferramentas digitais, mediando o tempo de tela e os conteúdos acessados que pode favorecer o desempenho no desenvolvimento motor e cognitivo durante a infância.

Palavras-chave: Uso de tecnologia. Desenvolvimento infantil. Habilidade motora. Cognição

ABSTRACT

Motor and cognitive development simultaneously establishes a correlation that helps in the control and association of children's movements in social, cultural

and intellectual aspects, however the use of digital tools produces the highest level of consumption that induces children to be too late in the development of their skills This study verified how digital tools interfere with motor and cognitive development during childhood. This is an integrative review study consisting of original articles from the last 10 years (2012-2022) published in Portuguese and used as exclusion criteria foreign language articles, review articles, thesis, duplicate articles and master's dissertation. The population and sample consisted of articles in Google Scholar, Lilacs and Scielo databases the selection of articles was carried out by reading titles, abstracts, methods and conclusions, totaling 63 articles, 14 of which were duplicates and 39 were excluded based on the exclusion criteria and 10 articles were included to compose the study. The analysis constituted through the substantial results of the studies of the analysis of the discourse of the collective subject (DSC) adapted in the conclusions and to identify the profile of the predominance the methods of the selected studies were analyzed Therefore, this research found that the social and family environment factors are the main stimulators for the development of motor and cognitive skills. It concludes that the use of digital tools, when inserted in the child's development process associated with social and family factors, benefits the phases of specific stimuli and the monitoring of digital tools, mediating screen time and accessed content that can favor performance motor and cognitive development during childhood.

Key words: Use of technology. Child development. Motor skill. Cognition

INTRODUÇÃO

Entende-se que o desenvolvimento motor é o processo de mudanças comportamentais que ocorre nos indivíduos durante a vida nas funções motoras desenvolvidas de acordo com sua individualidade, portanto, o cognitivo ao longo da vida evolui mediante as percepções intelectuais que permite aprender e realizar o conhecimento adquirido. (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY,2013).

De acordo com Gallardo *et al* (2003), a fase motora se firma através dos movimentos de difíceis execuções essenciais para o desenvolvimento psicossocial, físico e cognitivo durante a infância. Em suma, estabelecem simultaneamente uma correlação entre o cognitivo e motor que auxiliam no controle e associação dos movimentos das crianças nos aspectos sociais, culturais e intelectuais. Logo, o ato de brincar desenvolve a cognição e potencialidades de movimentos, quando analisadas as habilidades finas e amplas (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

O contato da criança em interação ao mundo e demais vínculos afetivos dá início ao processo de aprendizagem do desenvolvimento afirmando sobre tudo se a relação entre este processo, simultaneamente, o desenvolvimento infantil e os estímulos dos processos são fundamentais e apresentam características integrativas (CORDAZZO; VIEIRA, 2007).

Na primeira infância (0-3 anos de idade), destaca-se os desempenhos das habilidades motoras, a capacidade de memórias e linguagens precocemente observáveis; Segunda infância (3-6 anos de idade) a presença de funções motoras significativas e avanços na memorização e uso da comunicação; Terceira infância (6-11 anos de idade) as crianças apresentam raciocínio formal na sociedade e controle de suas habilidades motoras, visto que estes estímulos estão presente ao longo da vida (LIMA; CORTINAZ; NUNES,2018).

Por isso, as habilidades e interações sociais são desenvolvidas com base aos desempenhos em que previnem as dificuldades das habilidades globais proporcionando o conhecimento das regras morais e culturais desenvolvendo predominantemente as funções motoras e cognitivas através do comportamento infantil (ROSA NETO *et al*, 2007).

Logo, quando não estimuladas geram consequências perceptíveis no controle dos movimentos, na manipulação dos objetos e associação de suas ações se tornam mais lentas, limita a criatividade e autonomia. Por isso, os níveis de desempenho das habilidades não alcançam os níveis mais altos pela a ausência de oportunidades de práticas estruturadas e a carência de atenção (COTRIM *et al*, 2011).

As ferramentas digitais produzem o maior nível de consumo que induz as crianças demasiadamente a riscos. Por consequência, existir interações que elenque o processo de desenvolvimento da criança necessita de tempo para explorar os seus sentidos, comportamentais e emocionais (LIN *et al*, 2019).

Concisamente, a presente revisão integrativa contribui sobre os impactos relacionados ao uso de ferramentas digitais no desenvolvimento motor e cognitivo durante a infância na qual esclarece a influência no processo dos estímulos interferidos precocemente pela tecnologia contemplando as formas do uso de ferramentas digitais que afetam o desenvolvimento motor e

cognitivo. Com isso, o presente artigo verificou de que forma as ferramentas digitais interferem no desenvolvimento motor e cognitivo durante a infância.

MATERIAIS E MÉTODOS

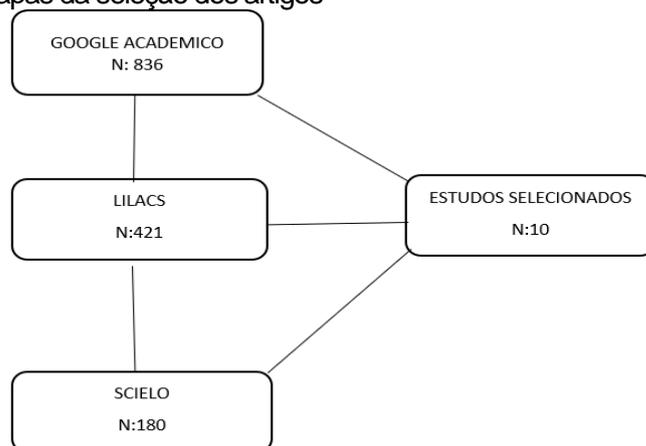
A seguinte pesquisa tem como abordagem um estudo de revisão integrativa, através da sintetização dos métodos e conclusões obtidos em pesquisa. Esse método combina dados de literatura teórica e empírica, abrangendo uma compreensão mais completa do tema proporcionando uma síntese do conhecimento da aplicabilidade dos resultados de estudos (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A população e amostra foi composta por artigos das bases de dados: Google Acadêmico (836) Lilacs (421 artigos) e Scielo (180 artigos), utilizando palavras chaves: uso de tecnologia, desenvolvimento infantil, habilidades motoras e cognição, após a aplicação dos critérios de inclusão foi utilizado os artigos publicados dos últimos 10 anos (2012 -2022) e exclusão estudos de revisão, tese, dissertação de mestrado, estudos duplicados e publicações em língua estrangeira.

A seleção dos artigos foi realizada através da leitura de títulos, resumos, métodos e conclusões, totalizando em 63 artigos, sendo,14 duplicados e 39 excluído com base no critério de exclusão e inclusos 10 artigos para compor o estudo.

Dos artigos achados nas bases de dados 3 no GOOGLE ACADEMICO , 5 no LILACS, 2 disponíveis no SCIELO descrito na Figura 01. Quando aplicado os critérios de inclusão e exclusão do presente estudo, foi selecionado 10 artigos dentro do requisito de elegibilidade (Figura 01).

FIGURA 01 – Etapas da seleção dos artigos



FONTE: Dados da pesquisa (2022)

A análise foi constituída de resultados substanciais dos estudos e exerce uma análise do discurso do sujeito coletivo (DSC) adaptado nas conclusões e para identificar o perfil da predominância foi analisado os métodos dos estudos selecionados. Portanto, o DSC expressa por meios sistemáticos uma organização técnica de dados qualitativos que agregam metodologicamente pesquisas em depoimentos de síntese na primeira pessoa do singular explorando o objeto de estudo de forma coletiva, adaptado, uma vez que o método foi utilizado para análise das conclusões dos estudos selecionados (LEFEVRE, 2014).

RESULTADOS E DISCURSSÕES

Os resultados apresentados constituem em cinco quadros, separados de acordo com os métodos utilizados no estudo, para a compreensão metodológica dos artigos selecionados categoricamente, sendo: Quadro 01- os estudos transversais 1º, 2º e 3º; Quadro 02- estudos exploratórios 4º e 5º; Quadro 03- estudos de campo 06º e 07º; Quadro 04- estudos descritivos e longitudinais 08º e 09º; Quadro 05- estudos com crianças com deficiência 10º. Após a apresentação dos resultados com base nos quadros, os estudos selecionados são discutidos de acordo com os métodos e conclusões.

QUADRO 01- Estudos Transversais

Nº	ANO	AUTORES	TÍTULO
01	2021	Nobre, Santos; Santos; Guedes; Pereira; Costa; Morais	Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância
02	2021	Pereira; Guedes; Morais; Nobre; Santos	Recursos ambientais, tipos de brinquedos e práticas familiares que potencializam o desenvolvimento cognitivo infantil
03	2019	Fink, Mélo, Israel	Tecnologias no desenvolvimento neuropsicomotor em escolares de quatro a seis anos
Nº	MÉTODO		CONCLUSÃO
01	Trata-se de um estudo transversal, descritivo e exploratório de investigação do tempo de tela em crianças de 24 a 42 meses de idade		As crianças do presente estudo apresentaram tempo de tela acima do recomendado para a sua idade. o tempo de exposição à tela foi positivamente associado, aos recursos familiares, ao nível econômico, desenvolvimento da linguagem
02	Estudo transversal analítico		apenas as variáveis recursos no ambiente familiar e nível econômico foram associados a um melhor desenvolvimento cognitivo.
03	Trata-se de um estudo quase-experimental, transversal, descritivo		áreas de atraso mais frequentes para as crianças de 4 anos, a principal foi a área pessoal-social, seguida pela motora grossa e linguagem; para as crianças de 5 anos, foi a área motora grossa e de linguagem e, para a idade de 6 anos, a área motora grossa

FONTE: Dados da pesquisa (2022)

Segundo Freire e Pattussi (2018), os estudos transversais são importantes para levantar questões relacionadas por meio de fontes primárias ou secundárias, amostras e mensurações controladas. Produzem uma situação da população com base nas avaliações individuais que determinam indicadores dos resultados do objeto a ser investigado.

A priori esses estudos possibilita a observação de uma causa ou efeito da amostra, ao mesmo tempo para estudar os fatores determinante da causa-efeito de um determinado fenômeno em relação ao desenvolvimento motor e cognitivo ao uso de tecnologias. Logo, o estudo pode ser transversal analítico que estabelece comparações entre a amostra e sujeito evidenciado por fatores de risco ou não e descritiva que busca uma compreensão mais profunda do tópico, os resultados devem ser interpretados por investigadores com domínio. (RAIMUNDO; ECHEIMBERG; LEONE,2018).

No estudo de Nobre *et al.* (2021), participaram 180 crianças, sendo 84 do sexo masculino (46,7%) e 96 do sexo feminino (53,3%) investigando os fatores determinantes no tempo de tela em crianças entre 24 a 42 meses no período do desenvolvimento infantil. 94,5% das crianças expostas a tecnologia utilizam da mídia móvel: (21%) tablet, (41%) smartphone, (4%) videogames,

sendo, o uso da televisão o principal fator de atraso, proporcionando pouco estímulo para a criatividade, linguagem e interação social das crianças representando 61%.

Há evidências de que a criança com TV independente na sala tem conversas limitadas com os pais reduzindo o estímulo do desenvolvimento da linguagem, afetando as etapas precoces do desenvolvimento funcional do cérebro em que a criança é exposta a estímulos tecnológicos (PEIXOTO; CASSEL; BREDEMEIER, 2020).

Para compor o estudo de Nobre *et al.* (2021), a exposição do tempo de tela foi criado dois grupos com as seguintes exigências: Grupo 1 tempo de exposição de tela inferior a 2 horas por dia; Grupo 2 (G2): tempo de exposição de tela superior ou igual a duas horas por dia. Nos domínios: linguagem (receptiva e expressiva), cognitivo, motor (fino e grosso), comportamento adaptativa e sócio emocional, avaliados ao desenvolvimento infantil utilizando a escala de Bayley III que objetiva identificar os atrasos entre crianças de 1 a 42 meses

De acordo com Caetano (2016), a tecnologia é um meio de aprendizagem informal que produz diferentes impactos comportamentais. Desse modo, os recursos familiares, o desenvolvimento da linguagem e os níveis econômicos contribuem substancialmente para uma maior exposição das mídias em que influencia a construção dos parâmetros de atraso do desenvolvimento infantil e ao tempo de tela acima do recomendado para a idade (NOBRE *et al.*, 2021).

Ao analisar a amostra total de 576 crianças matriculadas, Pereira *et al.* (2021) estimou uma prevalência abaixo da média para o desenvolvimento cognitivo em 28,3% com precisão de 5% e 95% para intervalo de confiança, na qual resultou 86 crianças e adicionadas 20% de perdas totalizou 104 crianças com idades de 24 a 42 meses matriculadas em creches públicas e particulares do município de diamantina (MG).

Entretanto, a categorização da classificação socioeconômica das famílias se distribuiu no nível socioeconômico alto "A, B, C1" em 7 a categoria A; 24 a categoria B; 21 a categoria C1 e nível socioeconômico baixo em "C2, D, E" em 27 a categoria C2; e 24 a categoria D-E. A avaliação constituiu pela

escala de Bayley III apenas pelo fator cognitivo de acordo com o manual, através do processo de domínio dos recursos ambientais familiares.

Atividades que sinalizam estabilidade na vida familiar; Recursos que promovem processos proximais; Práticas parentais que promovem o vínculo família-escola, na qual estimulam métodos de participação para o desenvolvimento. Entretanto, o contato da criança em interação aos demais vínculos afetivos dá início ao processo de aprendizagem firmando sobre tudo a relação entre este processo (DE SOUSA VALE; MACIEL, 2016).

Os fatores: recursos no ambiente familiar, tipo de instituição educacional, escolaridade paterna, viagens, passeios e nível econômico realizadas pela criança foram investigados. Concluiu que apenas os variáveis recursos no ambiente familiar e nível econômico permanecem adeptos a um melhor desenvolvimento cognitivo. Reforçando a presença da família como os principais estimuladores para o desenvolvimento infantil.

No momento em que Fink, Mélo, Israel (2019) caracteriza a seleção da população para o estudo de forma não probabilística, voluntária e intencional, o total de crianças do estudo totalizam 23, divididas em grupos por classificação de idade entre 4 anos, 5 anos e 6 anos de um Centro de Educação Infantil e Ensino Fundamental privado de Curitiba.

Neste estudo, a utilização da escala Denver II tem o intuito de avaliar a motricidade grossa, motricidade fina-adaptativa, pessoal-social, linguagem e o desenvolvimento neuropsicomotor. Além da escala, foram aplicados questionários aos pais sobre o uso de videogames, computadores e televisão que relacionam a criança ao uso das tecnologias, tempo de utilização e o contato com brinquedos preferidos.

Constatou que a média de atrasos é de 43,5%, considerando-se todas as idades, sendo maior para a idade de 4 anos. Observa-se que crianças menores apresentam um risco maior relevante a identificação de atrasos. Na fase dos 4 anos o fator principal são questões pessoais-sociais da avaliação da escala de Denver II, 5 anos evidencia na motricidade grossa e linguagem, 6 anos identificadas na área motora grossa (FINK; MÉLO; ISRAEL, 2019).

Siqueira e De Oliveira Freire (2019) afirma que se um indivíduo sofre perdas em qualquer contexto de sua vida em decorrência do uso intensivo das mídias digitais, é possível diagnosticar o vício por meio desse critério. À medida

que esse desenvolvimento avança, os usuários podem não perceber que a tecnologia se tornou um vício de grande impacto no desenvolvimento humano.

QUADRO 02- Estudos Exploratórios

Nº	ANO	AUTORES	TÍTULO
04	2021	Da Silva	A relação da criança com a linguagem icônica presente na era digital: a percepção infantil sobre os ícones no smartphone
05	2013	Ramos	Jogos cognitivos eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar
Nº	MÉTODO	CONCLUSÃO	
04	Estudo exploratório, interventivo com abordagem qualitativa	No grupo amostral há uma relação das idades das crianças com seu interesse pelas tecnologias, quanto mais velha, mais se volta ao uso dos aparelhos digitais.	
05	Estudo Exploratório com abordagem quantitativa e qualitativa	A partir do exposto podemos reconhecer a contribuição que os jogos cognitivos Oferecem ao desenvolvimento favorecendo habilidades para o uso dos recursos tecnológicos	

FONTE: Dados da pesquisa (2022)

A aplicação do método de estudo exploratório oferece informações do objeto de estudo através da familiaridade do pesquisador com o público investigado. Estimula a compreensão da análise através de entrevistas com questionários norteadores, características do objeto de estudo, levantando hipóteses que podem ou não ser validadas (GIL, 2019).

São de finalidades exploratórias quando proporciona maiores referências acerca de temáticas, quando bibliográficas, facilitam a escolha do tema, objetivo para o enfoque do trabalho constituindo um trabalho preliminar ou preparatório

Da Silva (2021) utiliza para os métodos de interpretação dos dados os sujeitos envolvidos e os seus interesses de condição socioeconômica, história de vida e interesses pessoais. Buscou mapear informações que corroborem uma relação dinâmica do real para o virtual, do objetivo e subjetividade da amostra analisando o desempenho da utilidade da linguagem icônica em aparelhos digitais através da anamnese, entrevista e a intervenção das ferramentas digitais.

Para Moreira *et al.* (2013), a modificação das atividades práticas como formar lúdica do brincar ganham espaço quando inseridas nas ferramentas

tecnológicas possibilitando o incentivo de tela inadequado, relacionando o mundo real ao virtual.

Segundo Dos Santos e Barros (2018), a utilização das plataformas digitais faz parte do processo cultural da infância atual. É importante a identificação da criação e sua relação com a linguagem icônica ao uso da tecnologia pois atende as demandas da investigação de forma fundamental para compreender este processo. Quando relacionada a intervenção das ferramentas digitais obteve como objetivo observar a conversação da criança com a linguagem icônica exigindo a necessidade de cinco teste para acrescentar sistematicamente a intervenção proposta.

As crianças que compõe esses estudos estão entre 4 a 7 anos de idade no processo de alfabetização e tem um contato frequente com aparelhos tecnológicos. O avanço tecnológico está em constante crescente no processo social, cultural e intelectual que impactam na criação de novas formas de aprendizagem (DOS SANTOS; BARROS, 2018).

Da Silva (2021) afirma que existe uma relação das idades das crianças com seu interesse pelas tecnologias, pois quanto mais velha, mais se faz o uso dos aparelhos digitais. A presença da percepção simbólica que as crianças têm, uma compreensão da linguagem dos ícones que as cercam, incluindo dispositivos digitais evidenciam e apontam para uma série de ícones existentes nas plataformas digitais que precisam ser considerados a partir do contexto dos dispositivos e do layout de seu conteúdo.

Ramos (2013) amplia a compreensão da interseção entre o uso de jogos cognitivos, os aspectos cognitivos do desenvolvimento e sua relação com o processo de aprendizagem, buscando indicadores da eficácia do uso de jogos cognitivos eletrônicos em ambientes escolares. A amostra foi composta por 4^o turmas em um total de 100 alunos e 4 professores.

O processo das atividades proposta teve duração de 20 minutos a partir do primeiro acesso ao blog, selecionados 15^o jogos correlacionados ao desenvolvimento cognitivo, todos os jogos possuíam tutorial para manuseio pratico das atividades. O professor teve o papel de conduzir as atividades e registrar observações significativas no processo avaliativo conforme a categorização comportamental.

As principais observações registradas se caracterizam pela atenção, capacidade de resolução de problemas, interação social e desempenho de modo geral, reforçando o uso dos jogos e oferecendo o aprimoramento de funções executivas fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem. As crianças aprendem a ter dependência destes objetos muito cedo mesmo que a sociedade atual exija o domínio das ferramentas tecnológicas em diversas situações sociais.

As crianças são atraídas por esses objetos, em que controlam naturalmente e dedicam muito tempo a eles. A estruturação do ato de brincar tornou as ferramentas digitais a cultura lúdica infantil na modernidade (CRAVEIRO; RIOS, 2013).

O estudo de ramos traz a compreensão e reconhecimento das vantagens dos jogos eletrônicos para o desenvolvimento no aspecto cognitivo na qual favorece habilidades que repercutem no processo de aprendizagem contribuindo além disso na inclusão de métodos de alfabetização digital dos alunos.

QUADRO 03- Estudo de Campo

Nº	ANO	AUTORES	TITULO
06	2020	Santos;Rezende;Santos;Tonhom	O acesso a tecnologias pelas crianças: necessidade de monitoramento
07	2019	Freire; Siqueira	A influência da tecnologia no desenvolvimento infantil
Nº	MÉTODO		CONCLUSÃO
06	Pesquisa de campo com uso de entrevista semiestruturada com responsáveis de crianças que buscavam atendimento na UBS do interior Paulista		Em relação ao desenvolvimento da criança identifica-se que o acesso a tecnologias abre para novos horizontes, no entanto, há necessidade de instituir limites em relação ao conteúdo assistido de acordo com a idade e o tempo de utilização, pois seu uso indiscriminado pode trazer malefícios à saúde da criança.
07	Pesquisa de campo com abordagem quantiqualitativa		os resultados apresentados apontaram habilidades que podem ser prejudicadas pelo uso em excesso

FONTE: Dados da pesquisa (2022)

É de suma importância desenvolver atividades investigativas que ocorrem fora do ambiente escolar. Onde os fenômenos são observados através da coleta de dados interpretados com base na análise. Esse método traz vantagens para o processo científico buscando dados fundamentados em

uma realidade de um determinado local ou situação de cunho objetivo do estudo.

Portanto, é um processo importante de pesquisa, pois envolve ideias teóricas com a experiência empírica em contextualização de potenciais. A pesquisa se inicia correlacionando o pesquisador com o tema a ser pesquisado, em que não deve ser reduzida ao espaço-tempo em ações de entrevistas (KROEF; GAVILLON; RAMM,2020).

A pesquisa sucede da forma como o pesquisador coleta os dados adequadamente para que atendam seus objetivos e técnica utilizada, proporcionando identificar os fatores que possam impactar o desenvolvimento motor e cognitivo através das ferramentas digitais a partir de dados fatídicos.

Santos *et al.* (2020) realizou a sua pesquisa nas unidades básicas de saúde (UBS) do município do interior paulista. Nessa área urbana, foram estruturadas 12 UBS durante o período monitorado, localizadas em quatro regiões de saúde, Norte, Sul, Leste e Oeste. Foi sorteada uma UBS por região, em cuja área de abrangência havia maior número de crianças entre dois anos de idade.

Para a coleta de dados foi realizada uma entrevista semiestruturada elaborada para 20 entrevistados, sendo cinco deles com dois filhos, totalizando 25 entrevistas.

Verificou o acesso à tecnologia: conteúdos mais assistidos, O uso da tecnologia interferindo no desenvolvimento da criança, O monitoramento no uso das tecnologias. Idealmente, as crianças só devem interagir com esses dispositivos após os dois anos de idade e por um tempo limitado. As interações de cunhos físicos estão escassas entre crianças dependentes da tecnologia que provocam a utilização por longas horas (DE PAIVA; COSTA, 2015).

Ao desenvolvimento da criança Santos *et al.* (2020) diz que o acesso à tecnologia abre novos caminhos, mas há a necessidade de estabelecer limites de acordo com a idade e tempo de uso, pois seu uso indiscriminado pode causar prejuízo a saúde e desenvolvimento das habilidades na infância. Da Silva Reis e Ziegler (2016) afirmam que as fases do desenvolvimento durante a infância necessitam de estímulos incapazes de ser promovidos por ferramentas digitais, como por exemplo, o resgate de brincadeiras coletivas nessa fase.

De acordo com Siqueira e de Oliveira Freire (2019), o objetivo da pesquisa reforça a influência da tecnologia sobre habilidades sociais na infância com 15 crianças entre 11 a 13 anos do 5º e 6º ano do ensino fundamental em duas escolas públicas estaduais de Rolim de Moura - RO, que fazem o uso de tecnologia frequentemente.

O uso da tecnologia é relatado por 67% dos entrevistados e não apresentaram problemas comportamentais, 27% apresentam vício moderado e 6% dependência grave consideradas mais relevantes para este estudo. É importante a atenção dos pais e responsáveis para possíveis problemas no comportamento visto que a dependência tecnológica está cada vez mais prematura, gerando mudanças no modo de vida.

Sabe-se que com o uso exagerado de telas, a taxa de crianças sedentárias vem aumentando, onde as mesmas deixam de praticar atividades físicas habituais, para estarem fazendo uso de aparelhos eletrônicos (JONAS,2018).

Neste estudo, os resultados apresentados apontaram que o uso em excesso pode prejudicar as habilidades e mostra que o contato pode afetar elementos importantes como: o afeto e a responsabilidade das crianças, visto que os vínculos sociais são de grande importância para o desenvolvimento infantil.

QUADRO 04- Estudo Descritivo e longitudinal

Nº	ANO	AUTORES	TÍTULO
08	2020	Câmara;Pereira;Couto;Dias;Markus;Lourenço;Pereira	Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais
09	2018	Rosot;Saur;Thomazini;Santos;Scholomacher;Drapier;Riechi	Verificação do progresso no desenvolvimento em crianças submetidas a intervenção de atenção precoce
Nº	MÉTODO		CONCLUSÃO
08	um estudo descritivo de abordagem quantitativa, com ênfase na saúde da criança		os resultados apresentados apontaram que os pais têm conhecimento quanto aos riscos que o uso inadequado da tecnologia acarreta, porém não limitam e vigiam de forma inadequada o uso dos diversos aparelhos eletrônicos.
09	Trata-se de um estudo quantitativo longitudinal de acompanhamento do desenvolvimento infantil		Tanto os pais como educadores apresentaram papéis importantes para o desenvolvimento infantil, fomentando a estimulação e interação entre eles.

FONTE: Dados da pesquisa (2022)

O objetivo dos estudos descritivos determina a distribuição e condições através do tempo, lugar ou características de indivíduos. Características de cunho individuais ou em série, formulando possíveis hipóteses sobre uma determinada causa e doenças.

Entretanto, a uma ausência de comparação, buscando coletar informações quantificáveis para ser utilizada, analisando estatisticamente variáveis, teorias e deduções, através de fontes documentais, observação sistemática e aplicação de questionários em uma determinada população como objeto de estudo. Questionários cientificamente validados e relevantes que podem refletir sobre outras potencialidades desta pesquisa enriquecendo o emprego de técnicas nos objetivos descritivos (HAMANN; TAUIL, 2021).

Quando se trata de Estudo longitudinal, se constituem na coleta de dados por um período de tempo de um mesmo grupo de indivíduos repetidamente, monitorados por mudanças, identificando problemas a tempo de inibir resposta negativas. Esse tipo de estudo se caracteriza por possibilitar a duração de anos e até décadas onde depende do tipo de dados a ser coletado, através deste método é possível entender as mudanças ou desenvolvimento de um fenômeno estabelecido.

Analisa as variáveis que se comportam e modificam no decorrer do tempo, possibilitando estabelecer causas e efeitos. O estudo pode ser classificado em prospectivos na qual relaciona a coleta de dados primários e secundários de forma quantitativa e prospectivo coletados ao longo de uma pesquisa através de dados primários (GAYA; BRUEL, 2019).

Câmara *et al.* (2020) contempla 52 pais com filhos entre 0 a 12 anos na qual realizaram acompanhamento médico. Foi aplicado questionário abordando as alterações comportamentais, os principais riscos pela percepção dos pais e características do uso da tecnologia na infância.

Nas alterações comportamentais, 63% dos pais responderam que percebem mudanças, principalmente quando são proibidos de usá-los e 47% disseram que experimentaram irritabilidade, sonolência, choro e outros Como: birras, agressividade e desobediência.

Estão cientes dos riscos envolvidos a tecnologia 100% dos pais, 54% relataram sinais, 38% não perceberam sinais e 8% não analisam os possíveis sinais advindo dos riscos tecnológicos. Quando analisado o uso das

ferramentas digitais em 100% das crianças, sendo, 50% com contato entre 8 a 12 meses durante um tempo médio de 4 horas diárias e demonstrou que 87% dos pais são responsáveis pelo controle da utilização das mídias

A pesquisa demonstrou através da Distribuição das frequências simples e relativas referente às características do uso de Tecnologias na Infância, que a uma exposição precoce desses recursos, afetam no desenvolvimento físico, psicológico e social da criança. Mostrando que 74% dos pais são as primeiras pessoas da família a disponibilizarem precocemente estes aparelhos para o uso. Concluiu que a percepção dos pais sobre o uso das tecnologias, são cientes dos riscos ao uso demasiado das ferramentas digitais e que não monitoram a utilização adequadamente na qual causam consequências no desenvolvimento biopsicossocial da criança futuramente.

Rozot *et al.* (2018) submeteu a amostra do seu estudo a duas avaliações totalizando 34 crianças com idades variáveis entre 5 a 29 meses e amostra final foi constituída por 16 crianças 2 do sexo feminino e 14 do sexo masculino, através da anamnese e o uso da escala de bayley III de desenvolvimento infantil.

Foram submetidas a primeira avaliação antes dos 24 meses de idade e reavaliados após 6 meses de forma individual. O presente estudo optou pela pontuação bruta na qual é possível identificar a fase desenvolvimento da criança e utilizou a pontuação escala para comparar os domínios que apresentaram atrasos

A pratica dos estímulos específicos na primeira infância tem relação com o ambiente que proporciona fatores externos que podem contribuir para uma melhoria na comunicação, cognição e desenvolvimento motor. No entanto quando voltadas para o ensino-aprendizagem cabe ao professor intervir junto com as relações parental experiências dinâmicas para que haja uma melhoria na aquisição de habilidades (MEDEIROS *et al.*,2018)

Dessa forma, foi comparado o progresso da intervenção parental e escolar, tendo eficiência ao prevenir os riscos de desenvolvimento no domínio da linguagem receptivas, linguagem expressiva e cognitiva e não apresentou índices significativos nas habilidades motora. Para uma melhor análise das habilidades motoras afirma sobre tudo que há necessidade de um

aprimoramento no processo de avaliação para considerar comportamentos complexos em diversas categorias classificáveis.

QUADRO 05- Estudos com crianças com deficiência

Nº	ANO	AUTORES	TITULO
10	2021	Montenegro;Leite;Fr anco;Santos;Pereira; Xavier	Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com transtorno do espectro do autismo
Nº	MÉTODO	CONCLUSÃO	
10	um estudo de caso, de intervenção longitudinal em uma criança de 2 anos e 2 meses, sexo masculino, diagnosticada por psiquiatra infantil com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)	Indicam o impacto do uso de um sistema de CAA de alta tecnologia no desenvolvimento das habilidades comunicativas de crianças com TEA nos aspectos morfosintático, semântico e pragmático, bem como na ampliação do tempo de atenção compartilhada e melhora da qualidade de interação social	

FONTE: Dados da pesquisa (2022)

O uso de ferramentas digitais contribui para o processo de inclusão de pessoas com deficiência transformando o domínio do ensino e aprendizado um objeto incentivador para explorar suas limitações, Carvalho (2015). Pessoas com deficiência, independentemente do seu estado de saúde físicas, sensoriais, cognitivas ou emocionais são pessoas que têm necessidades e possibilidades de viver, comunicar, trocar, aprender, brincar e ser feliz, embora às vezes de formas ou modos diferentes.

A utilização dos aparelhos tecnológicos causa impactos nas barreiras de comunicação através da adoção de jogos e metodologias dinâmicas que traça uma estratégia de estimulação nas primeiras fases do desenvolvimento. OS estímulos familiares são de suma importância no processo de reprodução dos movimentos e comportamentos paternos e maternos que ajudam a adquirir os estímulos específicos para cada fase do desenvolvimento infantil (MARTÍNEZ, 2020)

É importante adotar esse método educacional para facilitar o processo de ensino de pessoas com deficiência e torna-lo autônomo Brancher, Da Rosa e Barth (2014). A tecnologia auxilia o professor e aluno no processo de ensino e aprendizagem promovendo a interação com o mundo.

No estudo de Montenegro *et al.* (2021), são analisadas as Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com transtorno do espectro do autismo, o estudo é composto por uma criança

de 2 anos e 2 meses, sexo masculino diagnosticada por psiquiatria infantil com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA).

A Criança apresentou início de habilidades verbais aos 12 meses como pai, mãe porem ocorreu uma regressão da habilidade desenvolvida. Constatou que não houve atraso no desenvolvimento motor visto que as atividades eram auxiliadas por um adulto. Foi aplicado o questionário (ATEC) composto por subescalas: sociabilidade; fala, comunicação e linguagem; saúde, aspectos físicos e comportamentais; percepção sensorial e cognitiva. Foram realizadas 20 intervenções e 4 entrevista e avaliação.

Utilizou o método de prancha do Comunicação Ampliada Alternativa (CAA) como uso de estratégia para se comunicar com o interlocutor e a criança. Concluiu após as intervenções que o uso do sistema CAA de alta tecnologia causa impactos no desenvolvimento das habilidades comunicativas de crianças com TEA e melhora a qualidade de interação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da presente pesquisa constituiu em verificar de que forma as ferramentas digitais interferem no desenvolvimento motor e cognitivo durante a infância. Diante disso a presente pesquisa constatou que os fatores ambiente social e familiar são os principais estimuladores para o desenvolvimento das habilidades motoras e cognitivas.

Conclui que o uso das ferramentas digitais quando inseridos no processo de desenvolvimento da criança associados com os fatores sociais e familiar beneficiam as fases dos estímulos específicos e para o acompanhamento das ferramentas digitais, mediando o tempo de tela e os conteúdos acessados que pode favorecer o desempenho no desenvolvimento motor e cognitivo durante a infância.

A pesquisa apresentou como limitações referencias que evidencie estudos na área da tecnologia associadas ao desenvolvimento motor e cognitivo, dificultando a buscas nas bases de dados. Este estudo incentiva a novas pesquisas relacionada a temática emergente na contemporaneidade inclusive como pesquisas de campo com intervenção motora para sempre atualizar e contextualizar os fatos aqui apresentados.

REFERÊNCIAS

BRANCHER, Vantoir Roberto; DA ROSA, Denise Ferreira; BARTH, Maísa Gisieli. ACESSIBILIDADE E TECNOLOGIA ASSISTIVA: PENSANDO A INCLUSÃO SOCIODIGITAL DE PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS. **Revista da Faculdade de Educação**, v. 22, n. 2, p. 173-175, 2014.

CAETANO, Maria Raquel. Adultização na infância: as representações das crianças dos anos iniciais do ensino fundamental. **Zero-a-Seis**, v. 18, n. 33, p. 83-107, 2016.

CÂMARA, H. V. *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, 30 jul. 2020.

CARVALHO, J. C. Q. DE. **Ensino de física e deficiência visual: possibilidades do uso do computador no desenvolvimento da autonomia de alunos com deficiência visual no processo de inclusão escolar.** Doutorado em Ensino de Física—São Paulo: Universidade de São Paulo, 23 mar. 2015.

CORDAZZO, S. T. D.; VIEIRA, M. L. A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento. **ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA**, v. 7, n. 1, p. 13, 2007.

COTRIM, João Roberto *et al.* Desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais em crianças com diferentes contextos escolares. **Revista de Educação Física/UEM**, 22(4), 2011.

CRAVEIRO, Pamela Saunders; RIOS, José Riverson. A publicidade e a cultura do brincar on-line pelo olhar de crianças espanholas e brasileiras. **Revista Comunicando**, v. 2, n. 1, p. 203-220, 2013.

DA SILVA REIS, Cristiane M.; ZIEGLER, Mariani Martins. Até que ponto os aparelhos eletrônicos ajudam e/ou atrapalham no desenvolvimento infantil? Uma Nova Pedagogia para a Sociedade Futura, p. 510-514, 2016

DA SILVA, A. A relação da criança com a linguagem icônica presente na era digital: a percepção infantil sobre os ícones no smartphone. **Revista Psicopedagogia**, v. 38, n. 116, 2021.

DE PAIVA, Natália Moraes Nolêto; COSTA, J. A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça. **Psicologia. pt**, v. 1, p. 1-13, 2015.

DE SOUSA VALE, Ciro; MACIEL, Tania Maria de Barro Freitas. A configuração etária do sujeito à luz do mercado de consumo. **Revista Café com Sociologia**, v. 5, n. 2, p. 210-223, 2016.

DOS SANTOS, Caroline Cezimbra; BARROS, Jane Fischer. Efeitos do uso das novas tecnologias da informação e comunicação para o desenvolvimento emocional infantil: uma compreensão psicanalítica. 2018.

FINK, Karina; MÉLO, Tainá Ribas; ISRAEL, Vera Lúcia. Tecnologias no desenvolvimento neuropsicomotor em escolares de quatro a seis anos. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, p. 270-278, 2019.

FREIRE, M.C.M.; PATTUSSI M.P. Tipos de estudos. IN: ESTRELA, C. Metodologia científica. Ciência, ensino e pesquisa. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. p.109-127.

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C.; GOODWAY, Jackie D. Compreendendo o desenvolvimento motor-: bebês, crianças, adolescentes e adultos. **AMGH editora**, 2013.

GALLARDO, Jorge Sérgio Pérez *et al.* Educação física escolar: do berçário ao ensino médio. **Editora Lucerna**, 2003.

GAYA, T. F. M.; BRUEL, A. L. Estudos longitudinais em educação no Brasil: revisão de literatura da abordagem metodológica e utilização de dados educacionais para pesquisas em Educação. **Revista de Estudos Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa**, v. 4, p. 1–18, 2019.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa.6. ed. São Paulo: Atlas,2019.

JONAS, Aline. O aumento da obesidade em crianças e adolescentes e seus principais fatores determinantes. **Faculdade de Ciências da Saúde–FAEF. Psicologia. PT–O Portal dos Psicólogos**, p. 1-9, 2018.

KROEF, R. F. DA S.; GAVILLON, P. Q.; RAMM, L. V. Diário de Campo e a Relação do(a) Pesquisador(a) com o Campo-Tema na Pesquisa-Intervenção. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 20, n. 2, p. 464–480, 9 jul. 2020.

LEFEVRE, Fernando; LEFEVRE, Ana Maria Cavalcanti. Discurso do sujeito coletivo: representações sociais e intervenções comunicativas. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 23, p. 502-507, 2014.

LIMA, Caroline Costa N.; CORTINAZ, Tiago; NUNES, Alex R. Desenvolvimento Infantil. **Editora Carolina r. ourique**,2018.

LIN, Jiayong *et al.* The relationship among screen use, sleep, and emotional/behavioral difficulties in preschool children with neurodevelopmental disorders. **Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics**, v. 40, n. 7, p. 519-529, 2019.

MARTÍNEZ, P. Y. O. Pedagogical Strategies for Gross and Fine Motor Skills Learning Through Physical Education: Intervention in Students with Hearing Impairment. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, n. 4, p. 567–570, out. 2020.

MEDEIROS, Pâmella de et al. Efeitos dos exergames em crianças com risco e dificuldade significativa de movimento: um estudo cego randomizado. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 40, p. 87-93, 2018.

MERCHÁN-HAMANN, E.; TAUILL, P. L. Proposta de classificação dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos descritivos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 1, p. e2018126, 2021.

MONTENEGRO, A. C. DE A. *et al.* Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com transtorno do espectro do autismo. **Audiology - Communication Research**, v. 26, p. e2442, 2021.

MOREIRA, Anieli Galvão et al. Marketing e sua relação com o público infantil. *Revista Científica on-line-Tecnologia, Gestão e Humanismo*, v. 2, n. 1, 2013.

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

PEIXOTO, M. J. R.; CASSEL, P. A.; BREDEMEIER, J. Implicações neuropsicológicas e comportamentais na infância e adolescência a partir do uso de telas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e772997188, 6 set. 2020

PEREIRA, L. *et al.* Recursos ambientais, tipos de brinquedos e práticas familiares que potencializam o desenvolvimento cognitivo infantil. **CoDAS**, v. 33, n. 2, p. e20190128, 2021.

RAMOS, Daniela Karine. Jogos cognitivos eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar. **Ciências & Cognição**, v. 18, n. 1, 2013.

ROSA NETO, Francisco *et al.* Desenvolvimento motor de crianças com indicadores de dificuldades na aprendizagem escolar. **Rev. bras. ciênc. mov.**, p. 45-51, 2007.

ROSOT, Natália et al. Verificação do progresso no desenvolvimento em crianças submetidas à intervenção de atenção precoce. **Cienc. cogn.**, p. 217-226, 2018.

SANTOS, Thaís Aluane Silva et al. O acesso a tecnologias pelas crianças: necessidade de monitoramento. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. 38, p. 48-63, 2020.

SIQUEIRA, Alessandra Cardoso; DE OLIVEIRA FREIRE, Claudia. A influência da tecnologia no desenvolvimento infantil. **Revista FAROL**, v. 8, n. 8, p. 22-39, 2019.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010.

ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, Juliana; ECHEIMBERG, J. de O.; LEONE, Claudio. Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudos de corte transversal. **J Hum Growth Dev.**, v. 28, n. 3, p. 356-60, 2018.