



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

MÁRCIO VENÂNCIO DUARTE

**O USO EXCESSIVO DE TELAS E SEUS IMPACTOS NO COMPORTAMENTO
MOTOR EM ESCOLARES NA FAIXA ETÁRIA DE 9 A 10 ANOS: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

CAMPINA GRANDE

2024

MÁRCIO VENÂNCIO DUARTE

**O USO EXCESSIVO DE TELAS E SEUS IMPACTOS NO COMPORTAMENTO
MOTOR EM ESCOLARES NA FAIXA ETÁRIA DE 9 A 10 ANOS: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento do
Curso de Educação Física da
Universidade Estadual da Paraíba,
como requisito parcial à obtenção do
título de Licenciado em Educação
Física.

Orientador: Prof. Dr. Josenaldo Lopes Dias

CAMPINA GRANDE

2024

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

D812u Duarte, Marcio Venancio.

O uso excessivo de telas e seus impactos no comportamento motor em escolares na faixa etária de 9 a 10 anos [manuscrito] : uma revisão bibliográfica / Marcio Venancio Duarte. - 2024.

27 f. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2024.

"Orientação : Prof. Dr. Josevaldo Lopes Dias, Departamento de Educação Física - CCBS".

1. Uso excessivo de telas. 2. Comportamento motor. 3. Desenvolvimento motor. I. Título

21. ed. CDD 305.231

MARCIO VENANCIO DUARTE

O USO EXCESSIVO DE TELAS E SEUS IMPACTOS NO COMPORTAMENTO
MOTOR EM ESCOLARES NA FAIXA ETÁRIA DE 9 A 10 ANOS: UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA

Artigo Científico apresentado à
Coordenação do Curso de Educação
Física da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de Licenciado em
Educação Física

Aprovada em: 22/11/2024.

Documento assinado eletronicamente por:

- Josenaldo Lopes Dias (***.451.864-**), em 26/11/2024 19:24:50 com chave 402f4d9cac4511ef960b06adb0a3afce.
- Adjailson Fernandes Coutinho (***.523.717-**), em 26/11/2024 16:41:28 com chave 6e0a2136ac2e11efa21906adb0a3afce.
- Regimelia Maria Braga de Carvalho (***.562.384-**), em 26/11/2024 13:50:20 com chave 85bd7638ac1611efa5b006adb0a3afce.

Documento emitido pelo SUAP. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.uepb.edu.br/comum/autenticar_documento/ e informe os dados a seguir.

Tipo de Documento: Termo de Aprovação de Projeto Final

Data da Emissão: 27/11/2024

Código de Autenticação: a6ac59



AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos, primeiramente, vão para Deus, pois sem ele não teria chegado até aqui. Então devemos ser gratos por tudo aquilo que temos.

Gostaria de agradecer aos meus pais, pela educação e os ensinamentos, pois eles me ensinaram a ser uma pessoa íntegra e honesta.

Minhas sinceras gratidões a todos os professores que contribuíram durante toda essa jornada acadêmica, em especial ao Prof. Josenaldo, não só pelo conhecimento repassado, mas pela amizade adquirida em toda trajetória do curso.

Também gostaria de agradecer a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão de projeto.

Por fim, expresso minha profunda gratidão a todos os autores cujas obras foram citadas neste trabalho, pois sem o seu conhecimento e pesquisa este estudo não seria possível.

RESUMO

Atualmente assistimos à proliferação do uso da tecnologia no dia a dia das famílias, para fins diversos, desde o trabalho ao entretenimento, comunicação e organização pessoal. As crianças crescem familiarizadas com tecnologias como os computadores, a Internet, os videogames, os tablets e os smartphones, usando-as para brincar, aprender e comunicar. A linguagem digital faz parte das vidas destes nativos digitais, podendo até alterar os seus padrões de pensamento e a forma como aprendem (Prensky, 2001). O Comportamento motor é um termo genérico referente a mudanças no controle do aprendizado e do desenvolvimento motor e que abrange fatores de aprendizado e processos de maturação associados com a performance nos movimentos (Gallahue, 2013). E está diretamente relacionado ao estudo do aprendizado, controle e desenvolvimento motor. Nesse sentido o objetivo desse estudo é descrever os impactos causados pelo uso excessivo de telas no comportamento motor de escolares na faixa etária de 9 a 10 anos. Como procedimento metodológico realizou-se uma revisão bibliográfica, selecionando artigos das principais bases eletrônicas de dados, como Google acadêmico, Scielo, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde. Foram utilizados como descritores: Uso de telas e comportamento motor, Uso excessivo de telas e desenvolvimento motor, comportamento motor em escolares de 9 e 10 anos. Como resultados foram observados poucos estudos nessa temática, o que demonstra que este assunto deve ser mais explorado e discutido. De acordo com os achados, conclui-se que o uso excessivo de telas, sem supervisão dos pais ou responsáveis, por crianças na fase escolar possui relação negativa para o desenvolvimento motor, como também pode influenciar no desenvolvimento de outros problemas patológicos como: obesidade, dores musculares, problemas posturais, alterações no sono, déficit de atenção, depressão e isolamento social.

Palavras-chave: uso excessivo de telas; comportamento motor; desenvolvimento motor.

ABSTRACT

We are currently witnessing the proliferation of technology use in families' daily lives, for a variety of purposes, from work to entertainment, communication and personal organization. Children grow up familiar with technologies such as computers, the Internet, video games and tablets. and smartphones, using them to play, learn and communicate. Digital language is part of the lives of these digital natives, and can even change their thought patterns and the way they learn (Prensky, 2001). Motor behavior is a generic term referring to changes in the control of learning and motor development and encompasses learning factors and maturation processes associated *with* performance in movements (Gallahue, 2013). And it is directly related to the study of learning, control and motor *development* . In this sense, the objective of this study is to describe the impacts caused by the excessive use of screens on the motor behavior of schoolchildren aged 9 to 10 years. As a methodological procedure, a bibliographic review was carried out, selecting articles from the main electronic databases, such as Google Scholar, Scielo, PubMed and Virtual Health Library. The following descriptors were used: Use of screens and motor behavior, Excessive use of screens and motor development, motor behavior in schoolchildren aged 9 and 10 years. As a result, few studies on this topic were observed, which demonstrates that this subject should be further explored and discussed. According to the findings, it is concluded that excessive use of screens, without supervision from parents or guardians, by children at school age has a negative relationship with motor development, as well as being able to influence the development of other pathological problems such as: obesity, muscle pain, postural problems, sleep disorders, attention deficit, depression and social isolation.

Keywords: excessive screen use; motor behavior; motor development.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	07
2	REFERENCIAL TEÓRICO	09
2.1	O uso excessivo de telas	09
2.2	O desenvolvimento motor	10
2.3	Fases do desenvolvimento motor	12
3	METODOLOGIA	15
4	RESULTADOS	16
5	DISCUSSÃO	19
6	CONCLUSÃO	25
	REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

As novas tecnologias mudaram rapidamente a realidade da vida moderna nos últimos anos. As brincadeiras deram lugar aos dispositivos com tela e aos jogos eletrônicos. Com isso as crianças têm deixado de se movimentar e desenvolver sua psicomotricidade (desenvolvimento motor, relacionado ao desenvolvimento mental). A ausência de atividades que trabalham o desenvolvimento motor está colaborando para que as crianças não tenham domínio sobre o próprio corpo. Neste sentido, os "movimentos finos", aqueles que possibilitam o movimento das mãos, são diretamente afetados. São observadas dificuldades em movimentos simples, como pegar, apertar e manipular objetos são, quando o desenvolvimento motor não é bem trabalhado na infância.

A primeira infância é a fase do desenvolvimento humano em que ocorre grandes modificações nos aspectos cognitivo, afetivo, social e motor. Esse período também é caracterizado por grande flexibilidade e maleabilidade cerebral, devido a capacidade do sistema nervoso para modificar a sua organização na sequência de diversos acontecimentos (neuroplasticidade). Isso inclui a maturação e desenvolvimento normal do organismo e a aquisição de novas capacidades cognitivas (Bavelier & Neville, 2002).

Para Walsh et al, (2018) a infância é um período fundamental para o desenvolvimento cerebral, que é determinado pelos comportamentos criados ao longo de sua vida e sua rotina. O uso excessivo e desregrado de telas, é elencado como fator de risco para interferências no desenvolvimento neuropsicomotor, podendo estar relacionado aos déficits e atrasos na linguagem, comunicação, habilidades motoras e saúde socioemocional (Madigan et al, 2019).

De acordo com Nobre (2021), crianças necessitam de exploração e prática social para o desenvolvimento linguístico e cognitivo, além do amadurecimento das habilidades motoras e socioemocionais. O contato direto com objetos, brinquedos e pessoas, desenvolve suas funções mentais e habilidades de atenção sendo algo de fundamental importância nos primeiros anos de vida do ser humano. Diante disso, observa-se que a mídia digital, promovida a exemplo por celulares, tablets e televisões, interfere nesse desenvolvimento (Câmara, 2020).

Segundo Santos e Júnior (2016) “a infância é uma das fases que é essencial para o desenvolvimento da criança, pois é nessa etapa que ela passa por um processo de aprendizagem que virá a promover a formação de futuras aprendizagens mais complexas.” Portanto, evidencia-se que fatores existentes no ambiente em que a criança

está inserida, como segurança, estímulos e cuidados responsivos, influenciam no desenvolvimento da saúde e aprendizado (Leite, 2021).

Todavia, as tecnologias também oferecem benefícios ao desenvolvimento, garantindo novas possibilidades e ampliando a capacidade de memória (Francisco; Silva, 2015). Somado a isso, as crianças devem ser vistas além de uma perspectiva passiva, haja vista que também são produtoras de cultura e isso implica no fato de que podem criar seus próprios significados a partir dos conteúdos que elas recebem (Fantin, 2008). Apesar dos potenciais benefícios do tempo de mídia, o uso excessivo ou inadequado da tecnologia gera um impacto significativo no desenvolvimento e na saúde das crianças. Evidencia-se a relação entre o aumento do tempo de tela e o maior risco de complicações de saúde física, preocupações com a saúde mental e resultados negativos no desenvolvimento cognitivo, de linguagem, social e emocional (Robidoux, 2019).

Portanto, o presente estudo visa investigar e descrever os impacto da exposição excessiva às telas no desenvolvimento motor e social dos escolares 9 a 10 anos de idade, com o intuito de contribuir com a produção de conhecimento sobre o assunto, facilitando, assim, a compreensão e a análise dos efeitos gerados pela inserção da tecnologia na infância, bem como as possíveis consequências associadas ao seu uso indiscriminado, evidenciando a necessidade do uso consciente desses aparatos tecnológicos pelo público infantil. Possibilitando uma exploração sobre a temática, vista a escassez de artigos e estudos nessa área, bem como incentivar o uso moderado e com fins educacionais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O uso excessivo de telas

As gerações que nasceram no século XXI vivem imersas em um mundo digital marcado pelo paradigma técnico-científico informacional que promove comunicação rápida e instantânea. É possível notar que as crianças estão cada vez mais cedo conectadas às telas como meio de entretenimento (e comunicação). Desse modo, o uso exacerbado das tecnologias em especial pelo público infantil levou-nos à análise e à reflexão profunda sobre seus limites, suas possibilidades e possíveis consequências.

Para Becker (2017) e Couto (2013), no século XXI, envolvidos por uma tecnologia cada vez mais predominante, pais e filhos rendem-se aos dispositivos como forma de lazer, aprendizagem e outras funções. Com isso, cada vez menos as crianças têm desenvolvido as habilidades de brincar com o próprio corpo, necessárias para a estimulação psicomotora que leva a uma boa formação cognitiva.

De acordo com Becker (2017) algumas tecnologias existentes atualmente são elementos indissociáveis da vida humana. Para a autora, atualmente cada vez mais os sujeitos recorrem à praticidade que essas tecnologias proporcionam e têm utilizado essas ferramentas de forma indiscriminada. Esse uso se estende às crianças que têm trocado as brincadeiras de rua por jogos online. Atualmente as principais formas de tecnologia presentes no mundo infantil são televisão, celulares, vídeo games e tablets (Becker, 2017; Previtale, 2006; Rede Nacional Primeira Infância, 2014).

A primeira infância é um momento fundamental para o desenvolvimento motor e cognitivo, fator que diferencia os seres humanos de qualquer outro animal. Essa inteligência singular é adquirida principalmente nos mil primeiros dias de vida, que determinam grande parte do amadurecimento das estruturas e regiões cerebrais. Sendo consequência do tempo, da experiência e das relações vividas pelas crianças durante este período. O formato do dispositivo, a verticalização da informação, a saturação visual, entre outras características dos dispositivos digitais podem incidir em um déficit de orientação espaço-temporal, limitando a capacidade de exploração do mundo real.

O “tempo de tela” tem uma íntima relação com a obesidade, atividade física e desempenho acadêmico, mostrando que uma maior duração pode acarretar em obesidade, inatividade física e piora do desempenho acadêmico, além de olhos secos. Esse termo pode ser definido como o período total de tempo em que a criança ou adolescente fica exposto a qualquer tipo de tela eletrônica (Black, 2017; Costa, 2021).

O tempo de exposição à tela é considerado um fator de risco para o comportamento sedentário, para doenças cardiovasculares e metabólicas em adultos. Já em crianças pode causar obesidade, maior pressão arterial e problemas relacionados à saúde mental, além de reduzir o tempo de interação social e familiar e favorecer exposição a conteúdos impróprios. Alguns autores associam a alta exposição à tela a atrasos nos domínios de linguagem e habilidade motora fina.

De acordo com Buckingham (2007) a tecnologia é considerada responsável pela transformação das relações sociais, do funcionamento mental, de concepções básicas de conhecimento e cultura, e neste contexto, do que significa ser criança. Claro que havendo mudanças culturais há sempre mudança no funcionamento mental. O importante é o que interessa é saber o que o uso das tecnologias ou a presença de algumas delas tem influenciado na vida das crianças. Acarretando preocupações neste novo modo de vida em excesso, mudando assim, o comportamento social, motor e cognitivo das crianças. O movimento é fundamental na interação e comunicação entre as pessoas e o ambiente, assim como no autoconhecimento, podendo variar em função da disposição física ou mental, conforme o momento (Brandi et al, 2009).

2.2 O desenvolvimento motor

Comportamento motor é o termo usado para descrever como o corpo humano realiza, controla e organiza seus movimentos. Ele abrange todos os tipos de movimentos que fazemos, desde os mais simples, como caminhar ou levantar a mão, até os mais complexos, como praticar esportes ou realizar tarefas motoras finas, como escrever ou tocar um instrumento musical. O comportamento motor envolve a interação entre processos neurológicos, psicológicos e biomecânicos, sendo influenciado por uma série de fatores internos e externos.

Segundo Gallahue (2013) o comportamento motor é um termo genérico referente a mudanças no controle do aprendizado e do desenvolvimento motor e que abrange fatores de aprendizado e processos de maturação associados com a performance nos movimentos. E trata-se do estudo do aprendizado, controle e desenvolvimento motor. O comportamento motor se desenvolve em uma sequência de estágios, mas que a progressão de um estágio para o outro depende de uma combinação de fatores, como maturação neurológica, ambiente e experiência de movimento (Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013).

O comportamento motor é resultado da integração e coordenação de diversos sistemas do corpo humano, como o sistema nervoso central, os músculos e os órgãos

sensoriais (visão, audição, propriocepção). O fator ambiental, social e cultural de uma pessoa tem um impacto significativo no desenvolvimento do comportamento motor. Quanto maior for o número de fatores atuantes, maior será a possibilidade de comprometimento do desenvolvimento motor da criança. (Willrich, Azevedo, Fernandes, 2009).

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).

O desenvolvimento motor é considerado como um processo contínuo, sequencial e relacionado à idade cronológica, pelo qual o ser humano manifesta uma enorme quantidade de habilidades motoras, as quais evoluem de movimentos simples e desorganizados para a execução de habilidades motoras com alta complexidade de organização (Haywood; Getchell, 2004).

Para Payne (2007) o desenvolvimento motor humano é tanto um processo por meio do qual passamos o transcorrer da vida, quanto um campo acadêmico de estudo. Como um processo humano, o desenvolvimento motor é definido como as mudanças que ocorrem em nossa capacidade de nos movimentarmos, assim como em nosso movimento em geral à medida que prosseguimos pelas fases da vida.

O desenvolvimento motor é a mudança contínua no comportamento motor ao longo do ciclo da vida. Ele é estudado como um "processo" não como um "produto". Como processo, o desenvolvimento motor envolve o estudo das demandas subjacentes biológicas, ambientais e de tarefa que influenciam mudanças no comportamento motor desde a infância até a velhice. Na qualidade de produto, o desenvolvimento motor pode ser considerado como uma mudança descritiva ou normativa ao longo do tempo sendo visto como mudanças no comportamento e na performance motora relacionadas à idade (Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013).

Várias são as definições para desenvolvimento motor. Logo pode ser descrito como uma transformação, que ocorre de acordo com a idade, com o ambiente em que o indivíduo está inserido e com os estímulos realizados. Para Gallahue e Ozmun (2005), o desenvolvimento motor tem início ao nascimento e encerra com a morte e apesar de ser relativo à idade, não depende só dela.

O ser humano tem a vida dividida em fases: a infância, a adolescência, a idade adulta e a velhice. E todas as fases possuem características distintas que ocorrem com a maturação do corpo. À medida que avançamos pela vida adulta, aspectos de nossos domínios motor, cognitivo e afetivo interagem e afetam o comportamento motor (Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013).

Durante a infância, principalmente nos primeiros anos de vida, a criança está explorando o mundo ao seu redor, com os olhos e com as mãos, assim, ela estará dando início ao seu desenvolvimento das habilidades motoras. De acordo com Gallahue e Ozmun (2005), grande parte do desenvolvimento das habilidades motoras, ocorre durante a idade em que a criança está inserida no ambiente escolar.

O desenvolvimento motor é dividido por Gallahue (2002), em movimentos rudimentares que constituem movimentos voluntários tipicamente utilizados durante a infância, movimentos fundamentais que forma habilidades de coordenação motora grossa comum à vida diária, tipicamente dominada durante a infância e movimento especializados que são movimentos fundamentais que foram refinados ou combinados com outros movimentos em formas mais complexas. Connolly (2000) propõe que os resultados do desenvolvimento humano sejam observados nas tarefas diárias, fundamentais para a existência do ser humano.

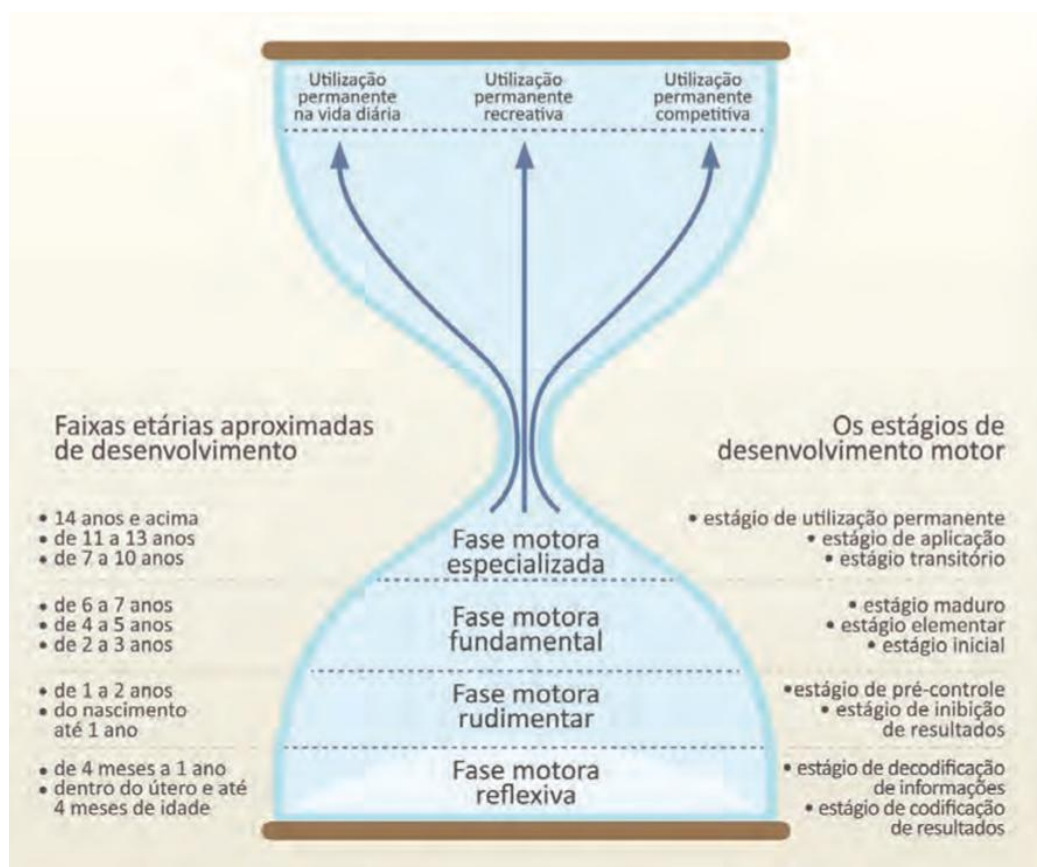
2.3 Fases do desenvolvimento motor

O desenvolvimento motor pode ser estudado através de modelos teóricos, mesmo não existindo muitos modelos que compreendem totalmente esse desenvolvimento, é possível afirmar que o desenvolvimento motor é dividido em fase e estágios (Gallahue, Ozmun, 2005).

O modelo teórico mais comum para se estudar o desenvolvimento motor, encontra-se em forma de ampulheta, onde se encontra a divisão das quatro fases do desenvolvimento motor (Gallahue, Ozmun, 2005).

De acordo com o modelo de desenvolvimento de Gallahue, Ozmun (2005), o desenvolvimento motor está dividido em quatro fases: Motora reflexiva; Motora rudimentar; Motora fundamental; Motora especializada.

Figura 1: Modelo de desenvolvimento motor durante o ciclo de vida



Fonte: Gallahue; Ozmun, 2005.

Conforme a figura 1, pode-se observar que a fase motora, reflexiva, ela está dividida em dois estágios, o estágio de codificação de informações e o estágio de decodificação de informações. Esta fase se inicia ainda dentro útero e vai até 1 ano de idade (Gallahue e Ozmun, 2005).

A fase motora rudimentar, também está dividida em dois estágios, onde o primeiro é o estágio de inibição de reflexos, e o segundo estágio chama-se pré-controle. Esta fase ocorre a partir do nascimento até 2 anos de idade.

Na fase motora fundamental, acontece o surgimento de diversos movimentos, correr, chutar, arremessar, receber, saltar, entre outros. Ela está dividida em três estágios: estágio inicial, que ocorre de 2 a 3 anos, o estágio elementar que acontece de 4 a 5 anos e o estágio maduro de 6 a 7 anos.

Já na fase motora especializada, nela vai acontecer o aperfeiçoamento dos movimentos fundamentais. Essa fase está dividida em três estágios, o estágio transitório, de 7 a 10 anos, o estágio de aplicação, de 11 a 13 anos e o estágio de utilização permanente, que ocorre a partir dos 14 anos.

A fase do movimento especializado é um período estimulante para as crianças, pois estão ativamente envolvidas na descoberta e combinação de numerosos padrões de movimento e, com frequência, orgulham-se da rápida expansão das suas habilidades de movimento.

Compreender o comportamento motor é essencial para várias áreas, como educação física, fisioterapia, neurologia, psicologia e treinamento esportivo. A análise do comportamento motor permite melhorar o desempenho esportivo, tratar distúrbios motores, reabilitar pacientes com lesões neurológicas e otimizar o aprendizado de habilidades motoras em diferentes faixas etárias.

3 METODOLOGIA

Para elaboração desse trabalho, adotou-se como método de pesquisa a revisão bibliográfica narrativa, que de acordo com Marconi e Lakatos (2012) tem a finalidade de reunir e resumir o conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos (Gil, 2002, p. 44). Botelho et al. (2011, p. 125) afirmam que "a revisão narrativa é utilizada para descrever o estado da arte de um assunto específico, sob o ponto de vista teórico ou contextual".

A amostra dos artigos foi obtida por meio de pesquisas realizadas mediante a consulta nos seguintes bancos de dados: PubMed (US National Library of Medicine), Scielo (Scientific Eletronic Library Online), Google Acadêmico e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Foram elencados 9 artigos de uma amostra contendo de 28 artigos analisados. Os critérios de inclusão e exclusão decorreu em análises de títulos e resumos dos artigos publicados entre 2014 e 2024, convergentes ao tema de pesquisa e divulgados nos idiomas português e inglês. Utilizando palavras chaves como: Novas tecnologias, uso excessivo de telas e comportamento motor infantil.

4 RESULTADOS

Para facilitar a identificação dos estudos incluídos na revisão, a tabela 1 apresenta um quadro-síntese dos artigos.

Tabela 1: síntese dos artigos selecionados.

Título	Autor	Ano	Objetivo	Conclusão
O impacto do tempo de tela no crescimento e desenvolvimento infantil	SANTANA, M. I.; RUAS, M. A. e QUEIROZ, P. H. B.	2021	Instrumentalizar os profissionais de saúde para os efeitos negativos que a exposição prolongada poderá impactar na vida das crianças e suas famílias.	A importância de atualizar nossos conhecimentos em relação às evidências científicas sobre as influências da exposição prolongada a telas no crescimento e desenvolvimento das crianças, para entender melhor as alterações e possibilitar intervenção precoce.
Exposição às telas: a era digital e seus efeitos no desenvolvimento e aprendizagem das crianças de 0 a 5 anos	MOTA, G. C. O.	2021	Investigar e discutir, a partir de estudos, a utilização de dispositivos digitais por crianças de 0 a 5 anos, relacionado à exposição às telas e sua potência em prejudicar o desenvolvimento e aprendizado.	Concluiu-se que os efeitos e/ou midiáticos podem ser agentes prejudiciais se usados de maneira desenfreada.
Os impactos do uso de telas no neurodesenvolvimento infantil	OLIVEIRA et al, 2024	2021	Identificar os impactos do uso de telas no neurodesenvolvimento infantil	Indivíduos de classes mais altas, tendem a expor mais seus filhos as telas de smartphones e tablets, gerando mais efeitos malefícios do que benéficos.
Consequências do uso excessivo de telas para a saúde infantil: uma revisão integrativa da literatura	ROCHA, M. F. A.; BEZERRA, R. E. A.; GOMES, L. A.; MENDES, A. L. A. C. e LUCENA, A. B.	2022	Compreender as consequências do uso de telas para a saúde infantil.	Concluiu-se que o tempo de uso exacerbado dos dispositivos que possui um liame negativo com a linguagem expressiva das

				crianças. Não obstante, caso haja a supervisão dos pais da criança durante o uso, em íterim adequado, o uso de telas pode ser benéfico, contribuindo para o desenvolvimento de algumas habilidades motoras.
O Uso de Telas e as Consequências no Desenvolvimento Psicomotor na Primeira Infância	FREIRE, S. C. S. e XAVIER, A. F.	2023	Identificar os prejuízos psicomotores do uso excessivo de telas durante a primeira infância e os objetivos específicos foram estabelecer a importância do desenvolvimento psicomotor infantil; compreender as consequências psicomotoras na evolução de crianças na primeira infância.	As consequências e prejuízos advindos do uso em excesso das telas não comprometem apenas a infância daquele indivíduo e sim todo o restante do seu amadurecimento e desenvolvimento.
O impacto do uso excessivo de telas no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças: uma revisão sistemática	VASCONCELO, Y. L. C.; SANTOS, L. T.; SANTOS, J. F. P. e ANDRADE, A. R. O.	2023	Investigar o impacto do uso excessivo de telas no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças	O seu uso abusivo pelo público infantil pode ter consequências na aprendizagem das crianças, principalmente, em atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor, bem como provocar e/ou agravar problemas de saúde cognitivos, físicos e socioemocionais.
A relação entre a exposição precoce às telas e o desenvolvimento motor infantil	FERREIRA, É. A. et al., 2024	2024	Explorar a exposição às telas como fator relacionado ao déficit de desenvolvimento motor infantil; sintetizar evidências empíricas sobre o	A presença de indícios que o uso de telas afeta o desenvolvimento motor infantil torna importante a monitorização e a limitação do uso

			assunto com base na literatura disponível e atual	de determinadas tecnologias pelas crianças.
O impacto do uso de telas digitais no desenvolvimento cognitivo infantil: Uma revisão de literatura	CAVALCANTI, B. L. D.	2024	Elencar as principais consequência do uso de telas em crianças de zero a cinco anos de idade	O tempo de uso excessivo dos dispositivos possui uma relação, majoritariamente, negativa com o desenvolvimento da linguagem expressiva das crianças. Além disso, se houver monitoramento por parte dos pais durante o uso, de maneira adequada, o uso de aparelhos eletrônicos pode ser benéfico, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e motoras.
Os impactos relacionados ao uso de ferramentas digitais no desenvolvimento motor e cognitivo durante a infância	LUCIANO, V. M. A. P.; MATIAS, W. T.; MAIA, K. M. e VANALI, R. C.	2024	Verificar de que forma as ferramentas digitais interferem no desenvolvimento motor e cognitivo durante a infância.	A pesquisa constatou que os fatores ambiente social e familiar são os principais estimuladores para o desenvolvimento das habilidades motoras e cognitivas.

Fonte: Duarte, 2024.

De acordo com a tabela 1, os resultados mostram que fatores ambientais e sociais e comportamentais, como o uso exagerado e descontrolado dos dispositivos eletrônicos, influenciam negativamente no desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e motoras. O que podem provocar e/ou gerar problemas de saúde cognitivos, físicos e socioemocionais. Gerando consequências não só na infância, mas ao longo de toda a vida.

5 DISCUSSÃO

No atual cenário mundial, marcado pela presença de tecnologias no cotidiano dos indivíduos, é cada vez mais comum que crianças tenham contato com alguns tipos de aparelhos eletrônicos desde a mais tenra idade e independente da condição socioeconômica familiar, o que deu origem a definição de “tempo de tela”. Esse termo pode ser definido como o período total de tempo em que a criança ou adolescente fica exposto a qualquer tipo de tela eletrônica (Black, 2017; Costa, 2021).

Os instrumentos tecnológicos, antes limitados à televisão e aos computadores, evoluíram devido à Revolução Tecnológica para aparelhos móveis como os celulares, brinquedos robóticos e tablets. Dessa forma, o acesso precoce a internet e aos dispositivos eletrônicos pelo público infantil tem sido utilizado com frequência devido ao seu potencial atrativo e inovador (Mota et al, 2021).

As crianças são precocemente expostas a diversos tipos de telas, como celular, televisão, tablet ou videogames. Durante essa fase de alta plasticidade cerebral, em que estão desenvolvendo a capacidade de autorregulação, tornando-as mais susceptível às alterações no desenvolvimento do sistema nervoso central. Nesse contexto, funções neuropsicológicas como atenção, memória e linguagem, assim como aspectos sociais, emocionais e comportamentais, podem ser prejudicados. Portanto, é fundamental compreender como a exposição precoce a telas pode influenciar não apenas o desenvolvimento motor, mas também o panorama mais amplo das funções neuropsicológicas e do comportamento na infância.

As crianças que se encontram na primeira infância e são expostas ao uso excessivo das telas, por um período de tempo que ultrapassa o indicado, podendo desenvolver atraso na fala e consequentemente no desenvolvimento cognitivo e social (Rosa; Souza, 2021).

A Sociedade Brasileira de Pediatria traz recomendações a respeito do tempo de tela: crianças menores de 2 anos de idade não devem ser expostas a telas, enquanto crianças entre 2 e 5 anos devem ter o tempo de tela limitado a, no máximo, uma hora por dia. Já crianças entre 6 e 10 anos devem utilizar telas por até duas horas diárias, e crianças maiores e adolescentes, entre 11 e 18 anos, não devem ultrapassar o tempo limite de três horas de tela por dia, incluindo o uso de televisão e videogames. (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019).

O uso exagerado e não supervisionado de telas gera várias consequências aos hábitos da criança, acarretando alterações de sono, alimentação inadequada, menos

interações interpessoais e baixo nível de exercícios físicos e obesidade, complicações que podem ser danosas, principalmente para as crianças (Rocha et al, 2022).

Em um estudo de Costa et al. (2021) corrobora que os agravos de saúde causados pelo uso de mídias ultrapassam o espectro dos atrasos de desenvolvimento. O sedentarismo, a obesidade e as doenças mentais, principalmente a depressão, foram achados de estudos com crianças revisados. A exposição inadequada, sem monitoramento e precoce a telas leva a atrasos cognitivos, linguísticos, sociais, além de descontrole emocional e comportamentos agressivos, ansiosos e alterações do sono (Arantes; Moraes, 2021). Podemos ainda elencar outros prejuízos decorrentes do uso abusivo de telas, como o isolamento familiar, déficit na visão e aprendizagem, hiperatividade e dificuldade de atenção.

Em estudos realizados por Colman e Proença (2021) trazem que quanto maior o tempo das crianças expostas as telas, mais fino é o córtex cerebral, área ligada ao coeficiente de inteligência, raciocínio e tomada de decisões. Os autores também relatam consequências como a obesidade, irritabilidade, humor negativo e baixo desempenho educacional.

Madigan et al (2019) e Passos (2021) afirmam que, dentre as consequências geradas, vale-se destacar: dificuldade na linguagem, desdobramento cognitivo deficitário, dificuldades emocionais e comportamentais e interação deficiente entre crianças e responsáveis, impedindo a formação de fortes laços familiares. Além disso, ressalta-se obesidade, sobrepeso e síndrome metabólica, que uma vez estabelecidas, podem perdurar durante toda a vida (Santana et al., 2019). Assim, o auxílio do responsável para limitar o tempo de exposição ao mundo virtual é imprescindível (Madigan *et al*, 2019).

Segundo Cannan et al. (2019) o uso excessivo das telas pode acarretar problemas de visão, na execução de tarefas cotidianas que fazem parte da rotina da criança e problemas de socialização. O apetite em continuar em frente às telas é tanto que muitas crianças não se interessam em realizar trocas com outras crianças, seja no ato de se comunicar ou brincar. A falta de atividade física pode resultar em uma série de efeitos negativos no desenvolvimento motor, como a diminuição da força muscular, da coordenação e da resistência cardiovascular, elementos essenciais para o crescimento saudável e o desenvolvimento de habilidades motoras amplas, como correr, pular e escalar.

O excesso no uso de telas pode acarretar dissociação de cognição afetiva, o que especialistas chamam de autismo eletrônico – isso gera diminuição de laços afetivos e

sociais, reduzindo espectro social do juvenil. Assim, a criança se torna automatizada, sem manifestar trocas de olhares e palavras, quadro similar ao de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) (Santana, Rua & Queiroz, 2019).

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). O comportamento motor de crianças envolve um conjunto de habilidades que são fundamentais para a interação com o ambiente e para a realização de tarefas do cotidiano, como correr, saltar, escrever e manipular objetos.

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).

A infância é uma fase de desenvolvimento e modificações no aspecto cognitivo, afetivo, social e motor. Nesse sentido, diversos são os fatores que influenciam no processo de desenvolvimento infantil. Quanto ao uso de telas, este é elencado como fator de risco para interferências no desenvolvimento neuropsicomotor, podendo estar relacionado aos déficits e atrasos na linguagem, comunicação, habilidades motoras e saúde emocional (Madigan 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.

O desenvolvimento motor é um processo contínuo, em que a principal transformação acontece nos primeiros anos de vida. No entanto, é na infância que o indivíduo realiza experiências que resultam em habilidades motoras. As experiências (cognitivas, afetivas e motoras) vivenciadas durante a fase escolar inicial pode oferecer a

esse público uma base para um desenvolvimento saudável durante o resto de sua vida (Gallahue e Ozmun, 2005; Gallahue e Donnelly, 2008).

Dessa forma, a aprendizagem motora, junto às experiências vivenciadas durante a infância, pode ser englobada nos estudos de desempenho motor, pois está relacionada com aspectos como força muscular, resistência muscular, resistência aeróbia, flexibilidade e composição corporal, além dos de aptidão física, velocidade de movimento, agilidade, coordenação e equilíbrio (Gallahue e Ozmun, 2005).

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. O tempo prolongado em frente às telas contribui para um estilo de vida mais sedentário, o que compromete a prática de atividades físicas essenciais para o desenvolvimento motor das crianças.

Uma pesquisa divulgada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, em um estudo realizado com crianças e adolescentes sobre o acesso e uso da rede, apontou um crescimento significativo na proporção de usuários da rede na faixa de 9 e 10 anos. De 79% em 2019, houve um aumento de quase 15 pontos percentuais, chegando a 92% em 2021. Os números divulgados têm chamado a atenção de especialistas que alertam para o impacto da utilização excessiva das telas no desenvolvimento das crianças.

De acordo com o Comitê Gestor da Internet no Brasil, por meio da pesquisa TIC Kids Online – Brasil (2024), cerca de 89% das crianças e adolescentes brasileiros entre 9 e 10 anos estão conectados, o que representaria em torno de 23,5 milhões de usuários. Dentro desses dados, identifica-se ainda, que aproximadamente 1/4 do público analisado demonstra dificuldade em controlar o tempo na internet, o que representa uma alta exposição, que pode ser nociva ao expô-los à riscos mentais e comportamentais (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016).

O comportamento motor em escolares de 9 a 10 anos de idade é um aspecto importante do desenvolvimento infantil, pois essa fase é fundamental para desenvolvimento das habilidades motoras. A falta de atividade física e a redução de atividades ao ar livre comprometem a capacidade das crianças de desenvolverem destrezas motoras, como coordenação motora, equilíbrio e agilidade.

Segundo Azevedo et al. (2014) a exposição aos meios digitais é o que deve ser estudado e investigado, quais são os efeitos desse abuso no comportamento e nas estruturas psíquicas e biológicas do sujeito. Nas crianças os efeitos adversos só podem

ser vistos a longo prazo, por isso a importância de se conhecer as consequências pois essas podem ser irreversíveis.

A tecnologia é um instrumento rico em uma gama de informações que demanda um potencial de dados para construção do aprendizado. Com objetivo de permitir focos fundamentais que agregam na formação e no desenvolvimento das crianças, quando usados de modo educacional que permitam essas crianças usarem esses dispositivos nas atividades com aplicativos infantis com fins educativos (Queiroz, 2021).

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. 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.

Gadotti (2000) colabora com essa ideia ao afirmar, que é preciso inserir a tecnologia na Educação Infantil, pois educadores não podem desconsiderar o fato que as crianças estão imersas a esse mundo tecnológico. Se faz necessário então, ensinar aos pequenos de forma crítica sobre o uso de aparelhos tecnológicos e sobre a linguagem midiática, que busca incutir na criança valores e crenças (Dornelles, 2005).

Estudos apontam suposições de que algumas habilidades psicomotoras poderiam sofrer influências atrofiadoras ao desenvolvimento de funções básicas do corpo devido ao fato de que a exposição exacerbada ao uso da tecnologia e a exposição cada vez maior as telas, acabariam por gerar menor uso e aprimoramento da motricidade fina, porém conforme apontado por Meló e Fink em 2017, não existem relatos que sustentem a tese de que existem restrições ao uso de mídias devido ao contra argumento sustentado pela ideia de que alguns recursos dos smartphones, tablets e computadores exigiram o uso de gestos e interações para exibirem suas funcionalidades (MÉLO; FINK, 2017).

O tempo de uso diário ou a duração total/dia do uso de tecnologia digital deve ser limitado e proporcional às idades e às etapas do desenvolvimento cerebral-mental-cognitivo-psicossocial das crianças e adolescentes. “Equilibrar as horas de jogos online com atividades esportivas, brincadeiras, exercícios ao ar livre ou em contato direto com a natureza é garantir insumos para o crescimento e desenvolvimento com afeto e alegria” (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016).

Os autores Moares et al. (2021), chegaram a conclusões importantes no que diz respeito ao tema da corporeidade ao analisarem as matérias da Revista Crescer sobre o uso de telas por crianças. As consequências do uso abusivo podem potencializar problemas de postura e dores musculares, sedentarismo e obesidade na infância, já que o brincar e o movimento físico é substituído pelas telas. Além de dificuldades em desenvolver habilidades motoras de praxia fina e grossa, que serão necessárias principalmente no ambiente escolar ao realizar atividades manuais.

Conforme comunicado pelo site da SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019), as telas preenchem lacunas como o ócio, tédio e a necessidade de entretenimento. Às vezes, preenchem até mesmo o abandono afetivo deixado por pais ocupados, e as consequências disso são constatadas em relatos de acidentes, abusos de privacidade, distúrbios de aprendizado, baixo desempenho escolar e atrasos no desenvolvimento.

6 CONCLUSÃO

O presente trabalho mostrou que a exposição desequilibrada e não supervisionada aos novos dispositivos eletrônicos como: computadores, tablets, smartphones e videogames, podem trazer consequências irreversíveis e atrasos ao desenvolvimento motor em crianças na fase escolar. Além de favorecer o desenvolvimento e evolução de condições patológicas como: obesidade, isolamento social, dores musculares, problemas posturais, alterações no sono, déficit de atenção, depressão, enxaqueca, problemas na visão, hiperatividade, aceleração da sexualidade e diminuição do rendimento escolar.

Contudo foi observado que o tema abordado é bastante atual e que existem poucos estudos relacionados a temática. Pois isso é necessário novas pesquisas para termos uma melhor análise dos reais impactos causados pelas novas tecnologias aos escolares.

Portanto, não podemos negar a inserção das novas tecnologias no nosso cotidiano. Porém é necessário o uso adequado e supervisionado dos familiares e/ou cuidadores, como também implementar na rotina diária das crianças atividades que promovam o desenvolvimento físico, cognitivo, social e acadêmico.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTE, L. T. C.; OLIVEIRA, A. A. S. Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. *Psicologia em Revista*, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 83-102, abr. 2020.

CAVALCANTI, B. L. D.; SOARES, G. B.; LIMA, J. R.; GASPAR, C. D. F.; OLIVEIRA, K. G. Z. O impacto do uso de telas digitais no desenvolvimento cognitivo infantil: Uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 7, e6113746285, 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i7.46285>.

COSTA, T. A. F.; BADARÓ, A. C. Impacto do uso de tecnologia no desenvolvimento infantil: uma revisão de literatura. *Cadernos de Psicologia*, Juiz de Fora, v. 3, n. 5, p. 234-255, jan./jun. 2021.

FERREIRA, É. A. et al. A relação entre a exposição precoce às telas e o desenvolvimento motor infantil. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. Volume 6, Issue 4 (2024), Page 637-646. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n4p637-646>.

FREIRE, S. C. S.; XAVIER, A. F.; O Uso de Telas e as Consequências no Desenvolvimento Psicomotor na Primeira Infância. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/67881/1/O%20Uso%20de%20Telas%20e%20as%20Consequ%C3%Aancias%20no%20Desenvolvimento%20Psicomotor%20na%20Primeira%20Inf%C3%A2ncia.pdf>.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J.C. Compreendendo o desenvolvimento motor, bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3. ed. São Paulo, SP. Phorte Editora. 2005.

GALLAHUE, D.; OZMUN, J.; GOODWAY, J. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

LUCIANO, V. M. A. P.; MATIAS, W. T.; MAIA, K. M. e VANALI, R. C. Os impactos relacionados ao uso de ferramentas digitais no desenvolvimento motor e cognitivo durante a infância. *Conexões Interdisciplinares*, Juazeiro do Norte, v. 1, n. 1, p. 1-12, Jan. 2024.

MOTA, Gabriela Cristine de Oliveira. Exposição às telas: a era digital e seus efeitos no desenvolvimento e aprendizagem das crianças de 0 a 5 anos. Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação (FE), Pedagogia, Goiânia, 2021.

OLIVEIRA, A. L. S.; BISINOTO, B. S.; VAZ, M. H. V.; FRANÇA, P. R.; FARIAS, R. S.; FARIAS, T. S.; SILVESTRE, M. A. Os impactos do uso de telas no neurodesenvolvimento infantil. *RESU-Revista Educação em Saúde*: V9, suplemento 3, 2021.

Pediatria S. B. (2019). Menos telas, Mais saúde. *Manual de orientação*. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246c-ManOrient_-_MenosTelas_MaisSaude.pdf.

RESENDE, RUI. Crescimento e Desenvolvimento Humano. Centro Universitário de Maringá. Maringá-PR.: UniCesumar, 2017.

ROCHA, M. F. A.; BEZERRA, R. E. A.; GOMES, L. A.; MENDES, A. L. A. C.; LUCENA, A. B. Consequências do uso excessivo de telas para a saúde infantil: uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, e39211427476, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27476>.

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* – Edição nº 14 – Ano: 2021.

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. *Cadernos da Fucamp*, v.20, n.43, p.64-83/2021.

SOUZA, Andrey Lopes de; MASCARENHAS, Maria Sônia Antunes; CARDOSO, Bianca Roberta Silva; JESUS, Rafaela Santos de. Exposição excessiva às telas digitais e suas consequências para o desenvolvimento infantil. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, nº 14, 18 de abril de 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/14/exposicao-excessiva-as-telas-digitais-e-suas-consequencias-para-o-desenvolvimento-infantil>

TIC Kids Online Brasil – 2024. Crianças e adolescentes. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da informação. Comitê Gestor da Internet no Brasil. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cetic.br/media/analises/tic_kids_online_brasil_2024_principais_resultados.pdf.

VASCONCELOS, Y. L. C.; SANTOS, L. T.; SANTOS, J. F. P.; ANDRADE, A. R. O. O Impacto do uso excessivo de telas no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças: uma revisão sistemática. *Revista Foco* |Curitiba (PR)| v.16.n.11|e3308| p.01-18 |2023. Disponível em: DOI: 10.54751/revistafoco.v16n11-078.