

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

HANNA MARIA TEÓFILO BARROSO LEITE

**OS IMPACTOS NO DESENVOLVIMENTO NEUROBIOLÓGICO PELO USO DE
TELAS DURANTE A PANDEMIA EM CRIANÇAS: Uma Revisão Integrativa**

JUAZEIRO DO NORTE – CE

2023

HANNA MARIA TEÓFILO BARROSO LEITE

**OS IMPACTOS NO DESENVOLVIMENTO NEUROBIOLÓGICO PELO USO DE
TELAS DURANTE A PANDEMIA EM CRIANÇAS: Uma Revisão Integrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo Científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Psicologia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Psicologia.

Orientador: Prof. Nadya Ravella Siebra de Brito Saraiva

JUAZEIRO DO NORTE – CE
2023

HANNA MARIA TEÓFILO BARROSO LEITE

**OS IMPACTOS NO DESENVOLVIMENTO NEUROBIOLÓGICO PELO USO DE
TELAS DURANTE A PANDEMIA EM CRIANÇAS: Uma Revisão Integrativa**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Psicologia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Psicologia.

Data da Apresentação: 27/06/2023

BANCA EXAMINADORA

Orientador: PROF. NADYA RAVELLA SIEBRA DE BRITO SARAIVA/UNILEÃO

Membro: ESP. EM NEUROPSICOLOGIA JAQUELINE SOBREIRA
ANDRIOLA/UNICHRISTUS

Membro: ESP. NADYELLE DINIZ GINO/UNILEÃO

JUAZEIRO DO NORTE – CE

2023

OS IMPACTOS NO DESENVOLVIMENTO NEUROBILÓGICO PELO USO DE TELAS DURANTE A PANDEMIA EM CRIANÇAS: Uma Revisão Integrativa

Hanna Maria Teófilo Barroso Leite¹
Nadya Ravella Sieira de Brito Saraiva²

RESUMO

O presente estudo discutiu como o uso de telas durante a pandemia covid-19 gerou impacto no desenvolvimento de crianças. Focando em descrever os principais prejuízos que as telas podem ocasionar no desenvolvimento infantil; identificar as possíveis causas do uso excessivo de telas e identificar fatores associados ao prejuízo no desenvolvimento psicossocial a quando não tratadas precocemente. Para este estudo, os dados foram levantados a partir das seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), SCIELO, Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE) e PUBMED. A COVID19, doença infecciosa mundial, resultou em consequências que geraram fortes impactos na vida de toda a população global. Para tentar deter a disseminação do vírus, medidas sanitárias como uso de máscaras, bloqueios impostos pelos Estados, álcool em gel e isolamento social foram consideradas fundamentais. Todos sentiram os efeitos, inclusive o público jovem, que merece atenção especial devido à sua fase de desenvolvimento. Nesse contexto, a tecnologia apareceu como uma ferramenta essencial para intermediar contatos nesse período difícil. Com base nas pesquisas, constatou-se que a hiper conectividade esteve presente na maioria dos lares durante a pandemia, levantando grandes preocupações devido às diversas consequências e prejuízos que pode causar na vida das crianças. Estudos mencionaram alterações no sono, atenção, alimentação, relacionamentos interpessoais, ansiedade, depressão, estresse, medo e pânico. Sugere-se a adoção de uma comunicação assertiva, com orientações apropriadas para um uso saudável, equilibrado e prudente da tecnologia, bem como escuta, acolhimento, psicoterapia, políticas públicas direcionadas e outros meios de proteger e prevenir o público jovem de ameaças e perigos existentes no mundo virtual.

Palavras-chave: Desenvolvimento Infantil. Isolamento Social. Uso excessivo de Telas

¹ Discente do curso de psicologia da UNILEÃO. Email: hannamauriti29@gmail.com

² Docente do curso de psicologia da UNILEÃO. Email: nadyabrito@leaosampaio.edu.br

ABSTRACT

This study discussed how the use of screens during the pandemic covid-19 impacted the development of children. Focusing on describing the main damage that screens can cause in child development; identifying the possible causes of excessive use of screens and identifying factors associated with the damage in psychosocial development when not treated early. For this study, data were collected from the following databases: Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), SCIELO, Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE) and PUBMED. COVID-19, a worldwide infectious disease, has resulted in consequences that have strongly impacted the lives of the entire global population. To try to stop the spread of the virus, sanitary measures such as the use of masks, blockades imposed by states, alcohol gel, and social isolation were considered fundamental. Everyone felt the effects, including the young public, which deserves special attention due to its development stage. In this context, technology appeared as an essential tool to intermediate contacts in this difficult period. Based on research, it was found that hyperconnectivity was present in most homes during the pandemic, raising great concerns due to the various consequences and damage it can cause in children's lives. Studies have mentioned changes in sleep, attention, eating, interpersonal relationships, anxiety, depression, stress, fear, and panic. We suggest the adoption of assertive communication, with appropriate guidelines for a healthy, balanced, and prudent use of technology, as well as listening, welcoming, psychotherapy, directed public policies, and other means of protecting and preventing the young public from threats and dangers existing in the virtual world.

Keywords: Child Development. Social Isolation. Excessive Use of Screens

1 INTRODUÇÃO

No contexto do mundo moderno, telas antes limitadas a TVs e computadores evoluíram para dispositivos móveis como celulares, laptops e tablets. Devido à sua praticidade e portabilidade, esses dispositivos têm sido integrados à vida de pessoas de diferentes contextos sociais e diferentes faixas etárias, incluindo crianças (SANTANA et al., 2022).

O uso excessivo de telas e redes sociais por crianças e adolescentes é um dos embates mais difíceis entre pais e filhos atualmente. Sem dúvida, durante a pandemia da Covid-19 que provocou o distanciamento social, essa foi a melhor forma de manter o funcionamento escolar e as relações sociais relativamente ativas, mas mascara um perfil bem definido dentro da família (SANTANA et al., 2022).

Como pesquisadora e aluna estagiária, pode-se perceber casos de crianças dependentes às tecnologias como: computadores, tablets e celulares. Com a pandemia da Covid-19, observou-se um aumento exponencial do uso dos aparelhos, aumentando ainda mais as consequências pautadas em grandes pesquisas desenvolvidas desde o início do uso das tecnologias por telas. Como forma de discussão, pautada na necessidade de uma atenção centrada à essas crianças, precisa ser discutido quais as consequências do uso exacerbado e qual a perspectiva dos pais com a liberação desses aparelhos.

Além do contexto acadêmico, é perceptível em contextos familiares, ao observar crianças fazendo uso de telas, o que causa muita preocupação e curiosidade em entender o que se discute na literatura sobre o futuro das crianças dessa sociedade que é altamente antenada às redes e as telas. Portanto, indaga-se a seguinte pergunta: quais os impactos no desenvolvimento psicossocial pelo uso de telas durante a pandemia em crianças?

Desse modo, teve como objetivo geral identificar através da literatura os impactos no desenvolvimento psicossocial pelo uso de telas durante a pandemia em crianças, e como objetivos específicos entender questões voltadas para as consequências do uso excessivo de telas durante a pandemia, tais como descrever os principais prejuízos que as telas podem ocasionar no desenvolvimento infantil, identificar as possíveis causas do uso excessivo de telas e identificar fatores associados ao prejuízo no desenvolvimento psicossocial a quando não tratadas precocemente.

Este trabalho tem relevância na contribuição do conhecimento, pois trata-se de uma síntese sistematizada das evidências desenvolvidas durante a pandemia da Covid-19 acerca dos impactos no desenvolvimento psicossocial em crianças no uso de telas. Compreender esses

impactos possibilitará futuras intervenções de profissionais da psicologia a essas crianças, como o desenvolvimento de tratamento biológico que possa trazer resultados favoráveis ao quadro.

Partindo de uma perspectiva pessoal, indaga-se questões relacionadas ao tema, devido às fortes consequências que o uso excessivo de telas pode trazer para o bem estar e qualidade de vida das crianças, que, conseqüentemente, é impactante de maneira pessoal e coletiva, gerando adoecimentos psicológicos, sociais e biológicos na vida delas.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que segundo Mendes, Silveira e Galvão (2019) tem a finalidade de reunir resultados de pesquisas sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado.

Para desenvolvimento dessa pesquisa, foi realizada as seguintes etapas: 1-identificação do tema e questão de pesquisa; 2- estabelecimento de critérios (inclusão); 3categorização dos estudos; 4-avaliação dos estudos incluídos; 5- interpretação dos resultados; e 6- apresentação da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019). A questão norteadora de pesquisa foi “Quais os impactos no desenvolvimento psicossocial pelo uso de telas durante a pandemia em crianças?”. Segundo Mendes, Silveira e Galvão (2019) essa etapa consistiu em estabelecer os critérios de inclusão e exclusão, uso de base de dados, e seleção dos estudos.

Para este estudo, os dados foram levantados a partir das seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), SCIELO, Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE) e PUBMED. As buscas foram realizadas utilizando uma combinação de descritores controlados. Os descritores foram: *Desenvolvimento Infantil; Isolamento Social e Uso Excessivo de Telas*, os quais foram cruzados utilizando o operador booleano AND.

Concluída a etapa de busca, a amostra foi obtida a partir da leitura criteriosa de cada título e resumos levantados para confirmar se contemplaram a questão norteadora desta pesquisa e se atendem aos critérios de inclusão estabelecidos, a saber, critérios de inclusão: artigos independentes do idioma, cujos textos completos estiveram disponíveis e indexados nas bases de dados citadas.

Para dar seguimento à pesquisa, essa etapa consistiu na extração, organização e sumarização das informações e formação do banco de dados (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019). Feita a seleção dos estudos, os dados foram categorizados diretamente em:

título, autores, ano de publicação, os objetivos da pesquisa, base de dados, bem como recortes de fragmentos significantes para o tema em estudo. Esses dados foram compostos por um quadro de categorização dos estudos levantados.

A etapa incluiu: discussão dos resultados, propostas de recomendações e sugestões para futuras pesquisas (MENDES; SOLVEIRA; GALVÃO, 2019). Os dados foram interpretados, isto é, foram discutidos a partir da avaliação crítica dos estudos incluídos. Nesta etapa as principais conclusões e implicações destes estudos foram apresentadas, permitindo a identificação de lacunas e caminhos para futuras pesquisas referentes.

A última etapa correspondeu a criação do documento descrevendo detalhadamente a revisão integrativa realizada, resumindo as evidências disponíveis sobre a temática (MENDES; SOLVEIRA; GALVÃO, 2019). Por não se tratar de uma pesquisa que envolve seres humanos, o presente estudo não necessitou passar por avaliação e aceitação do Comitê de Ética em Pesquisa pois trata-se de uma revisão de literatura.

3 NEUROBIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL E A RELAÇÃO COM AS TELAS

A infância é uma fase de desenvolvimento e mudança cognitiva, emocional, social e motora. Nesse sentido, vários fatores influenciam o processo de desenvolvimento das crianças (COELHO *et al.*, 2022). Quanto ao uso da tela, este é listado como fator de risco para interferir no desenvolvimento neuropsicomotor e pode estar associado a déficits e atrasos na linguagem, comunicação, motricidade e saúde socioemocional. Diante disso, é importante que as crianças usem as telas de forma supervisionada e adequada, portanto, seu tempo de tela deve ser limitado (LUCAS; CARDOSO; PASTRE, 2021).

Segundo Strasburger (2015), o desenvolvimento geral das crianças pode tardar se elas passarem longas horas expostas a telas. Isso ocorre porque as tecnologias interferem no crescimento cognitivo e restringem as vivências da vida real. A influência do desenvolvimento cognitivo e social durante a infância afeta a evolução da linguagem, da fala, entre outras funções cerebrais.

A estrutura básica e das funções do cérebro são desenvolvidas no início da vida e do crescimento humano. Este, na concepção, tem forte influência entre 6 e 8 anos. Atualmente, por meio da neurobiologia do desenvolvimento, entende-se melhor como as experiências iniciais da vida influenciam em diferentes fases (OSWALD *et al.*, 2020).

Durante seus primeiros anos de vida, a estrutura cerebral da criança passa por mudanças significativas. Seu tamanho aumenta rapidamente devido à neuroplasticidade, que é a capacidade do cérebro de aprender e se reprogramar, chegando a 70% de seu peso até os três anos de idade. Quando nasce, é imaturo e precisa dos pais para se desenvolver. O processo de maturação cerebral, que significa quando as estruturas neurais (união de neurônios) se formam e fortalecem as conexões entre os neurônios, desenvolve mais intensamente nos três primeiros meses de vida, graças aos estímulos externos e às relações interpessoais que ajudam a criar sinapses e aumentar o repertório de habilidades da criança. (CRESPI; NORO; NÓBILE, 2020).

O desenvolvimento prejudicado pode afetar a saúde (física e psicológica), o comportamento e o aprendizado a longo prazo na vida. A estrutura e a função do cérebro são moldadas por experiências de vida que afetam a estrutura e a função dos circuitos neurobiológicos (COLLISHAW *et al.*, 2004).

Bilhões de neurônios no cérebro de uma pessoa compartilham o mesmo código genético (DNA). Através da epigênese, os neurônios se diferenciam por suas várias funções (por exemplo, visão, audição, tato, comportamento, etc.) (BAXTER *et al.*, 2014). A epigênese é o processo molecular e celular de combinação de fatores genéticos e ambientais, que controla a função gênica, responsável pela exclusividade de cada célula e seu trabalho específico. Os profissionais que trabalham com epigenética concluíram que compreender os mecanismos que regulam a diferenciação e a função dos genes será uma parte importante da pesquisa neurobiológica no século XXI (BILGRAMI *et al.*, 2017).

Mudanças epigenéticas na função neural afetam circuitos neurobiológicos que prejudicam a saúde física e mental, comportamento e aprendizado, mudanças estas que são influenciadas pelo ambiente e fator genético, através da ativação ou não de genes, e do ajustamento de produção de proteínas nas células. A influência epigenética na função do gene começa na concepção e continua através do desenvolvimento intrauterino até o desenvolvimento pós-natal (OSWALD *et al.*, 2020). As experiências que promovem o desenvolvimento do cérebro, por meio dos circuitos sensoriais, incluem o som, o toque, a visão, o cheiro, a alimentação, os pensamentos, as drogas, as contusões, as doenças e outros fatores (COLLISHAW *et al.*, 2004).

Também é mencionado no estudo de Harlé (2019) que o uso excessivo de telas por crianças pode ter diversos efeitos prejudiciais em aspectos cognitivos, emocionais, relacionais e físicos, afetando de forma direta ou indireta o desenvolvimento infantil. Além disso, há o risco de crianças serem diagnosticadas com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e distúrbios de aprendizagem. É sugerido que a exposição prolongada às telas pode

estar ligada ao desenvolvimento de sintomas de Transtorno do Espectro Autista (TEA) em crianças mais novas, o que levou à recomendação de um período mínimo de três meses sem telas, juntamente com interação lúdica diária com os pais.

4 EXCESSO NO USO DE TELAS COMPARADO A AMBIENTES NATURAIS NA INFÂNCIA: A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO DESENVOLVIMENTO

Um mundo virtual foi proposto pelo século XXI possibilitando todas as gerações navegarem sobre ele. Se antigamente os avós e pais as diversões eram brincadeiras comuns, tais como pique no alto, futebol, brincar de boneca, hoje em dia, crianças e adolescentes da era virtual preferem desenhos animados, computadores, vídeo game, tablets e smartphones (FREIRE; SIQUEIRA, 2019).

Pereira, Salgado e Souza (2005) esclarecem que é a brincadeira que permite que a criança viva a realidade momentânea e a signifique através do pensamento. A ação sobre a realidade, juntamente com o pensamento, faz com que a criança, sincronicamente, leve a realidade de diversas maneiras. Portanto, brincar não é apenas imitar a realidade que a criança vive em sua rotina, mas sim adaptar essas experiências e transformá-las em pensamento, em desenvolvimento cognitivo. É indiscutível o fato de que as telas ocuparam o lugar da brincadeira, tão fundamental para o desenvolvimento cognitivo das crianças, devido o rápido avanço das tecnologias e seus níveis de necessidade e recreação.

A prevalência de distúrbios entre crianças e adolescentes está aumentando globalmente. Com o rápido avanço tecnológico que tornam o acesso aos dispositivos eletrônicos e sua presença generalizada nas vidas das crianças, aumenta a preocupação com o impacto psicológico do tempo de tela prolongado, principalmente pelos pais e profissionais de saúde (BILGRAMI *et al.*, 2017). O tempo de tela já não se limita ao uso recreativo, tornando-se uma parte inevitável da vida das crianças (SUCHET; HANEWINKEL; ISENSEE, 2015)

O tempo de tela refere-se ao tempo gasto no envolvimento com tecnologias visuais baseadas em tela, como televisores, computadores/laptop, videogames, smartphones, tablets/iPads e dispositivos eletrônicos ou de jogos portáteis. O uso da internet, mídia social ou comunicação via mensagem de texto são todas as atividades incluídas na definição do tempo de tela (COLLISHAW *et. al.*, 2004).

Bredemeier, Cassel e Peixoto (2020) comentam que existem indícios de que as crianças que têm televisões individuais em seus quartos tenham um diálogo limitado com seus pais e

frequentemente não conversem a respeito do que estão assistindo. O oposto ocorre quando as crianças não têm televisores em seus quartos. A diminuição das trocas comunicativas, por si só, afeta o desenvolvimento de linguagem e a quantidade geral de linguagem a que a criança é exposta. A geração infantil experimenta a mídia eletrônica como uma parte central de suas vidas. Crianças e adolescentes utilizam para o lazer uma variedade cada vez maior de dispositivos de mídia digital (TEYCHENNE. COSTIGAN; PARKER, 2015).

E é devido a esse uso excessivo que complicações como distúrbio do sono, agressividade, ansiedade, má alimentação e dificuldade de concentração estão afetando crianças cada vez mais jovens (CÂMARA *et al.*, 2020). "Realmente, ao se relacionar com um tablet, não há necessidade de recriar nada, a resposta é fornecida e ele simplesmente responde de acordo com o que é solicitado. A função do imaginário é anulada, pertencendo apenas ao criador do jogo" (CRUZ, 2018). O excesso do uso de telas digitais pode causar prejuízos na infância, adolescência e vida adulta, além de trazer malefícios. São diversos problemas desencadeados a longo prazo, como obesidade, isolamento familiar, déficit na visão, dores nas costas, hiperatividade, dificuldade de foco e aprendizagem, e ainda a contribuição para vícios em drogas e álcool. Estes e outros problemas são comuns em crianças devido ao uso excessivo de eletrônicos, que em geral não é monitorado pelos pais.

Muitos países ocidentais e alguns do Extremo Oriente apresentaram um aumento contínuo no consumo de mídia digital das crianças. Em 2011, 52% das crianças de 0 a 8 anos tinham acesso a um dispositivo móvel. Esse acesso aumentou, em 2013, para 75%. Além disso, uma mudança no dispositivo de escolha das crianças parece estar ocorrendo. Com mais de 95% das famílias possuindo algum dispositivo móvel no mundo, o uso de smartphones e outros pequenos dispositivos habilitados para internet está aumentando. Consequentemente, as crianças e adolescentes que possuem um smartphone tendem a ter maior tempo de tela em comparação com aqueles que possuem essa tecnologia (OSWALD *et. al.*, 2020).

O tempo de tela moderada pode até ser benéfico para jovens e adolescentes em um mundo conectado, pois pode oferecer oportunidades para melhorar os relacionamentos existentes, possibilitar novas conexões, envolver-se na exploração segura de identidade, auxiliar nas atividades acadêmicas e fornecer acesso a informações sobre o mundo além do seu entorno imediato.

A infância e a adolescência são períodos sensíveis em que esses sistemas se desenvolvem e mudam, tornando-os particularmente vulneráveis ao insulto (GADIA; TUCHMAN; ROTTA, 2004). Do ponto de vista social e de estilo de vida, argumenta-se que o tempo de tela excessivo também desviam comportamentos positivos importantes para a saúde mental, como atividade

física, dormir adequadamente, interações sociais pessoais e atividades escolares (CHASSIAKOS *et. al.*, 2016).

As atividades físicas são fundamentais para o desenvolvimento humano na infância, marcada pela exploração e conhecimento do ambiente ao redor. Conseqüentemente, as crianças evoluem seu repertório motor e habilidades intelectuais através de estímulos diversos ao longo da vida. (OLIVEIRA *et al.*, 2009; GALLAHUE; OZMUN, 2005).

À medida que o tempo de tela aumenta, o envolvimento regular com ambientes naturais diminui simultaneamente entre esses indivíduos. As crianças em países desenvolvidos estão agora experimentando níveis significativamente mais baixos de contato com a natureza, do que as gerações anteriores. Por exemplo, crianças de 12 anos nos EUA relatam passar uma média de menos de 6 horas por semana ao ar livre, o que é menos que o tempo médio relatado de forma diária no uso de tela para esses indivíduos (OSWALD *et. al.*, 2020)

Da mesma forma, na Inglaterra, menos de um quarto das crianças relataram visitar ambientes naturais local (ERSKINE, *et. al*, 2015). Em contrapartida, em uma pesquisa com adultos australianos, 73% relatou que quando crianças brincaram ao ar livre com mais frequência do que em uso de telas, em comparação com seus próprios filhos hoje (COLLISHAW, 2015).

Os benefícios de ambientes naturais podem ser obtidos através do aumento da atividade física e das conexões sociais experimentadas em espaços verdes como parques. As áreas naturais também tendem a ser menos movimentadas, com redução da poluição atmosférica e sonora, o que é benéfico para a saúde geral dessas crianças. Além disso, o tempo gasto exposto à luz solar natural ajuda a regular os ritmos circadianos, incentivando ciclos saudáveis de sono-vigília e melhora do sono, o que é fundamental para o bem-estar psicológico (OSWALD *et. al.*, 2020)

Várias teorias dentro da psicologia evolutiva e ambiental propõem que o envolvimento com os ambientes naturais é diretamente benéfico para a saúde e o bem-estar humano. Notavelmente, a Teoria da Restauração da Atenção de Kaplan postula que a natureza tem efeitos restauradores no funcionamento cognitivo (GADIA; TUCHMAN; ROTTA, 2004) e a Teoria da Redução de Estresse de Ulrich afirma que induz afeto positivo através da redução do estresse (SUCHERT; HANEWINKEL; ISENSEE; 2015).

Contudo, Faria, Costa e Neto (2018) afirmam que, para uma formação saudável, é imprescindível o contato com outras pessoas, além da prática de atividades lúdicas que estimulem os sentidos e o movimento, as quais são essenciais para o desenvolvimento e aprendizado infantil, não sendo possível substituí-las por meio eletrônico.

Experiências de tempo de tela e ambientes naturais parecem influenciar o bem-estar psicológico de maneira contrastante. As tecnologias baseadas em tela são estimulantes e o uso extensivo pode potencialmente substituir comportamentos positivos importantes, como supracitados, portanto, podem ser prejudiciais ao bem-estar psicológico. Por outro lado, os ambientes naturais podem facilitar a restauração da atenção e a redução do estresse, além de apoiar uma série de comportamentos que promovem o bem-estar psicológico.

Contudo, pode-se argumentar que a combinação de tempo de tela aumentado e ambientes naturais diminuído pode ser prejudicial para o bem-estar mental das crianças, e o aumento de ambientes naturais pode servir como um importante incentivo para a diminuição no tempo de tela, promovendo o bem-estar mental (BISPO; ALPES; MANDRÁ, 2021).

5 USO DE TELAS E A PANDEMIA DA COVID-19: AS RELAÇÕES FAMILIARES E INTERAÇÕES SOCIAIS

As evidências sugerem que a pandemia da COVID-19 desencadeou um aumento no tempo de tela de crianças em muitos países em todo o mundo devido o isolamento social, tornando essa tecnologia uma escolha primária quanto as relações em seu meio, associações entre o ambiente doméstico e o diálogo e conversação entre os pais (BISPO; ALPES; MANDRÁ, 2021). Dentro dessa perspectiva, o uso da tela tem o potencial de exercer influência positiva e negativa no desenvolvimento cognitivo por meio de um caminho de enriquecimento-privação (NOBRE *et. al.*, 2021).

Bispo *et. al.* afirma que o tempo de tela na pandemia pode reduzir a qualidade e a quantidade das interações entre pais e filhos, interromper a quantidade ou qualidade do sono infantil, e reduzir as oportunidades para as crianças pequenas aprenderem a se autorregular. De fato, os estudos longitudinais relatam que uma maior exposição à mídia e à televisão na infância é prenunciadora de problemas tardios. Nobre *et. al.* afirma que a quantidade de tempo que os pais relataram que seus filhos passaram engajado com uma tela mostrou associação negativa com as funções de desenvolvimento da criança; o que ainda não se sabe é se esses efeitos são generalizados por um período mais longo, principalmente depois de levar em conta outros aspectos do ambiente doméstico, a respeito da atenção dos pais, da relação entre os entes no convívio familiar e níveis de afetos (OSWALD *et. al.*, 2020).

Algumas alterações de comportamento percebidas nas crianças em meio à pandemia, foram mudanças no sono, divagação, e concentração, na alimentação, irritabilidade, medo, tédio e hiper conectividade, declínio no rendimento escolar. Sendo assim, é necessário que os

responsáveis proponham escuta ativa e atenção às exigências das crianças, validando suas emoções e evitando consequências negativas a curto e longo prazo no seu bem-estar emocional. (MATA *et al.* 2020; ROCHA *et al.* 2021).

A hiper conectividade por causar dependências no comportamento pode ser classificado como dependência, visto que traz impactos físicos, emocionais e sociais. Problemas na visão, comportamento repetitivo, angústia quando longe das telas, má alimentação, ausência de interação social, impacto na atenção e concentração, e consequências na postura, são alguns exemplos das consequências do uso de tecnologias nessa fase de desenvolvimento, quando não há monitoramento ou acompanhamento da vida tecnológica dos filhos (SILVA *et al.* 2021).

Observa-se que muitos jovens foram expostos a situações de violência variadas, o que gera grande preocupação considerando a falta de apoio social na escola, por exemplo. O contato frequente com esses estressores pode prejudicar a saúde física e mental de crianças e jovens. O desemprego e o aumento do consumo de álcool também invadiram muitos lares, prejudicando a união familiar e deixando essa faixa etária vulnerável (SOUZA *et al.* 2020).

A interação com seus pares e o desenvolvimento de habilidades sociais, fator importante para o autoconhecimento, convívio com o outro e em sociedade, aceitação das diferenças e etc., foram impedidos de ser vivenciados por crianças e adolescentes devido ao isolamento social, um aspecto primordial para seu desenvolvimento. Entretanto, é válido destacar que tanto as brincadeiras como o uso de tecnologias são relevantes, uma não substitui a outra, sendo necessário chegar a um acordo para que nenhuma delas seja mais valorizada (GRAÇAS; MARTINS, 2021; SANTOS *et al.* 2020).

Nesse contexto, muitas famílias começaram a enfrentar uma rotina atípica e desafiadora para cultivar relacionamentos em casa. Pais e/ou responsáveis estiveram mais próximos de seus filhos no dia a dia, mas, infelizmente, para algumas famílias, não ocorreu de maneira positiva ou uma maior facilidade no convívio familiar. A intensidade do convívio familiar, trouxe novas perspectivas, entranhando as relações de forma que, anteriormente, a sensação de distanciamento dos filhos devido à rotina e ao trabalho é substituída pela convivência diária (OURIQUE; LARGE; BUENO, 2020).

Desta forma, é frequente que as emoções fiquem extremamente intensas, enfrentar uma grande quantidade de tarefas e ainda ter que dedicar atenção aos filhos é uma tarefa difícil, especialmente durante a pandemia. O fato de estarem fortemente ligados à rotina que costumavam ter faz com que os responsáveis, que passavam muitas horas longe, não conheçam seus filhos e, conseqüentemente, tenham dificuldades para saber como lidar com as emoções

das crianças, estabelecer um diálogo ou simplesmente passar tempo juntos para atender às necessidades uns dos outros (BITTENCOURT; SEHN, 2021).

Do ponto de vista de Kilbey (2018), os pais estão necessitando de mais atenção às crianças, já que os mesmos estão sendo os únicos responsáveis pela socialização das crianças atualmente. Contudo, há uma sobrecarga sobre os responsáveis, visto que, anteriormente, tinham ajuda de terceiros, tais como babás e escola que concediam grande suporte à rotina. Logo, existe a possibilidade de o estresse tomar conta do ambiente, afetando também as crianças que acabam se estressando.

Ademais, os pais e/ou responsáveis desempenham mais suas funções laborais em domicílio, todas as lições são ministradas na modalidade *online*, o que inviabiliza a diminuição do tempo de exposição aos dispositivos eletrônicos. O principal empecilho reside no fato de que as crianças deixam de realizar atividades cruciais para o seu bem-estar, tais como interagir com a parentela, recrear-se, exercitar-se e socializar, para permanecerem com seus olhos fixos em um equipamento eletrônico. Pequenos que anteriormente corriam para lá e para cá, causavam tumulto, rabiscavam nos muros, limitam-se a ficar sentados e imóveis, por várias horas, à frente das telas (COLMAN; PROENÇA, 2020).

Porém, não é só o lado desfavorável que se apresenta em relação às telas. Se utilizadas de forma correta, elas podem trazer vantagens para o crescimento e, sobretudo, para o ensino (COSTA; PAIVA, 2020). As telas quando usadas como fontes de mídia educacional apropriada para a idade, podem ocasionar efeito positivo nas crianças, enriquecendo o ambiente de aprendizagem em casa, oferecendo oportunidades para o envolvimento conjunto entre pais e filhos, discussão de temas morais e reconhecimento de emoções e desenvolvimento de habilidades motoras finas (MENDONÇA, 2022).

Muitas escolas também adaptaram seus ensinamentos de forma remota, o que possibilitou o acesso às crianças ainda mais a esses aparelhos. A estratégia de ensino remoto é aceitável e bem discutida na literatura, porém, quando o uso dos aparelhos é realizado de forma moderada e controlada pelos genitores (COELHO *et. al.*, 2022)

Destacar o emprego dos jogos eletrônicos como uma ferramenta benéfica que auxilia a aprendizagem e o desenvolvimento de algumas funções cognitivas dos jovens. Ao fazer uso dos jogos, de forma balanceada, é possível que os jovens possam desenvolver e/ou aperfeiçoar processos como a memória, agilidade, atenção, pensamento, concentração entre outros. Os autores ainda salientam que o emprego de videogames promove a criatividade, curiosidade, autoconfiança e, em alguns casos, torna os jovens mais proativos em relação à tomada de decisões (SANTANA; DUARTE; LACERDA, 2020)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a pandemia da COVID-19, o uso de telas para atividades recreativas e de aprendizagem aumentou significativamente em crianças de todas as idades. Embora isso tenha sido necessário para manter a segurança sanitária em muitas áreas do mundo, há preocupações crescentes sobre os possíveis impactos que o uso excessivo de telas pode ter no desenvolvimento psicossocial das crianças. Esta revisão integrativa considera as principais soluções e recomendações baseadas em evidências para mitigar alguns desses impactos.

Os pais e cuidadores desempenham um papel crucial na gestão do uso de telas pelas crianças. A educação e o aconselhamento podem ajudar a aumentar a conscientização sobre os possíveis impactos negativos das telas no desenvolvimento infantil e fornecer orientações práticas para limitar o tempo de uso. Estudos sugerem que os pais que são informados e conscientes dos efeitos negativos do uso excessivo de telas são mais capazes de estabelecer limites saudáveis para seus filhos.

O uso de tecnologia para aprendizagem pode ser benéfico, mas é importante que as atividades sejam limitadas e estratégicas. Os educadores podem usar técnicas para adaptar o ensino digital às diferentes idades e desenvolvimento de cada criança, limitando o tempo e o tipo de conteúdo ministrado. Isso pode ajudar a minimizar os impactos negativos da exposição excessiva às telas.

As atividades ao ar livre, esportes e outras atividades sem tela são essenciais para um desenvolvimento saudável e equilibrado. É importante incentivar as crianças a se engajarem em atividades que promovam outras habilidades, como a criatividade, a socialização e a resolução de problemas. A participação em clubes ou grupos de atividades, como escoteiros, esportes e aulas de arte também pode ser uma ótima oportunidade para as crianças fazerem novas amizades e aprender novas habilidades.

O ambiente em que as crianças usam telas pode influenciar os seus impactos no desenvolvimento psicossocial. É importante limitar o tempo de uso e monitorar o conteúdo que as crianças acessam nas telas. Também é importante criar um ambiente reduzido de estímulos, evitando um excesso de luzes e ruídos para evitar a sobrecarga sensorial

Embora o uso de telas durante a pandemia tenha sido necessário para manter a segurança, os seus impactos no desenvolvimento psicossocial das crianças podem ser preocupantes. A educação dos pais e o tempo limitado são importantes ferramentas para minimizar esses impactos negativos, além do fomento de atividades físicas e mentais que

complementem o tempo tecnológico. Promover o desenvolvimento infantil saudável e equilibrado em um mundo cada vez mais conectado é um desafio e compromisso de todos.

REFERÊNCIAS

- BAXTER, A. J. *et al.* The global burden of anxiety disorders in 2010. **Psychological medicine**, v. 44, n. 11, p. 2363–2374, 2014.
- BILGRAMI, Z. *et al.* Health implications of new-age technologies: a systematic review. **Minerva pediátrica**, v. 69, n. 4, p. 348–367, 1 ago. 2017.
- BISPO, L. R. A.; ALPES, M. F.; MANDRÁ, P. P. Content validation of an instrument to verify the screentime in childhood. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 17, p. e97101724357–e97101724357, 21 dez. 2021.
- BITTENCOURT; J. M., SEHN; A. S., **Reflexões sobre o uso de mídias digitais por crianças de 0-3 anos na pandemia**, Ijuí – RS, 2021.
- CÂMARA, V. H. *et al.* Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais. **Revista multidisciplinar e de psicologia**, Tocantins, v. 14, n. 51, p. 366-379, 2020.
- CHASSIAKOS, Y. R. *et al.* Children and Adolescents and Digital Media. **Pediatrics**, v. 138, n. 5, 1 nov. 2016.
- COELHO, I. B. B. *et al.* Avaliação do consumo alimentar de crianças menores de dois anos no município de Palmas – TO. **REVISTA CEREUS**, v. 14, n. 2, p. 61–71, 6 jul. 2022.
- COLLISHAW, S. Annual Research Review: Secular trends in child and adolescent mental health. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 56, n. 3, p. 370–393, 1 mar. 2015.
- COLLISHAW, S. *et al.* Time trends in adolescent mental health. **Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines**, v. 45, n. 8, p. 1350–1362, nov. 2004.
- COLMAN; D. T., PROENÇA; S., **Tempo de tela e a primeira infância**, Ponta Grossa- Paraná, XVIII JORNADA CIENTÍFICA DOS CAMPOS GERAIS, Minas Gerais, 2020.
- COSTA; M. E., PAIVA; S. Z., **O uso do smartphone por adolescentes: a percepção dos pais**, Santa Catarina, 2020.
- CRESPI, Livia; NORO, Deisi; NÒBILI, Marcia Fnimundi. Neurodesenvolvimento na primeira infância: aspectos significativos para o atendimento escolar na educação infantil. **Ensino em Revista**, Uberlândia, v. 27, p. 1517-1541, dez. 2020.
- CRUZ, P. M. F. A. da. Impacto da tecnologia em grupanálise com crianças e adolescentes. **Revista do NESME**, v. 15, n. 2, p. 82-91, 2018.
- DIAS, F. M. DE A. *et al.* AUTISMO VIRTUAL: as implicações do uso excessivo de smartphones e tablets por crianças e jovens. **Redin - Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, 19 dez. 2019.
- ERSKINE, H. E. *et al.* A heavy burden on young minds: the global burden of mental and substance use disorders in children and youth. **Psychological medicine**, v. 45, n. 7, p. 1561–1563, 28 maio 2015.

FARIA, Hugo de Castro; COSTA, Inês Pessoa; NETO, Ana Serrão. Hábitos de utilização das novas tecnologias em crianças e jovens. **Gazeta Médica**, Portugal, v. 5, n. 4, p. 270-276, out/dez. 2018.

GADIA, C. A.; TUCHMAN, R.; ROTTA, N. T. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 2, p. 83–94, abr. 2004.

GALLAHUE, David; OZMUN, John. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GRAÇAS, R. C. SILVA, L.P. M. **Aspectos Negativos na Relação Criança - Adolescente e Acesso à Internet**. Repositório Universitário da Ânima (RUNA), 2021.

HARLÉ, B. Intensive early screen exposure as a causal factor for symptoms of autistic spectrum disorder: The case for «Virtual autism». **Trends in neuroscience and education**, 2019.

KILBEY, E., **como criar filhos na era digital**, Fontanar, São Paulo, 2018.

LUCAS, A. M.; CARDOSO, A. P. C.; PASTRE, T. G. F. DE L. As diferenças no desenvolvimento cognitivo de crianças praticantes do exercício físico. **Anais do EVINCI - UniBrasil**, v. 7, n. 1, p. 375–375, 19 nov. 2021.

MANGUEIRA, L. F. B. *et al.* Saúde mental das crianças e adolescentes em tempos de pandemia: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 11, p. e4919e4919, 2020.

MATA, I. R. S. *et al.* As implicações da pandemia da COVID-19 na saúde mental e no comportamento das crianças. **Resid Pediatr, Rio de Janeiro**, v. 0, n. 377, p. 1-14, 2020.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Use of the bibliographic reference manager in the selection of primary studies in integrative reviews. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 28, p. 1–13, 2019.

MENDONÇA, L. M. **A era digital e as implicações do uso dos meios tecnológicos para o desenvolvimento infantil**. 14 jun. 2022.

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, 15 mar. 2021.

OLIVEIRA, L. D. B. *et al.* A brinquedoteca hospitalar como fator de promoção no desenvolvimento infantil: relato de experiência. **Journal of Human Growth and Development**, v. 19, n. 2, p. 306-312, 2009.

OSWALD, T. K. *et al.* Psychological impacts of “screen time” and “green time” for children and adolescents: A systematic scoping review. **PLOS ONE**, v. 15, n. 9, p. e0237725, 1 set. 2020.

OURIQUE; *et al.* Infâncias conectadas na pandemia de COVID-19: construções emergentes na educação infantil, **REVASF**, Petrolina-Pernambuco - Brasil, vol. 10, n.22, p. 600-628, 2020.

PEIXOTO, M. J. R.; BREDEMEIER, J.; CASSEL, P. A. Implicações neuropsicológicas e comportamentais na infância e adolescência a partir do uso de telas. **Research, Society And Development**, v. 9, n. 9, p. 1-29, 06 set. 2020.

ROCHA, M. F. *et al.* O impacto da pandemia do covid-19 na saúde infanto-juvenil: um estudo transversal. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3483-3497, 2021.

SALGADO, R. G.; PEREIRA, R. M. R.; SOUZA, S. J. Pela tela, pela janela: questões teóricas e práticas sobre infância e televisão. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 25, n. 65, p. 9-24, abr. 2005.

SANTANA, J. P. *et al.* Quanto tempo o tempo tem? O cotidiano das crianças durante a pandemia da covid-19. **Cadernos CEDES**, v. 42, p. 335–346, 29 ago. 2022.

SILVA, A. C. P. *et al.* Efeitos da pandemia da COVID-19 e suas repercussões no desenvolvimento infantil: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e50810414320-e50810414320, 2021.

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

SOUZA, P. DE O.; ALMOINHA, M. S. G.; MARANDINO, M. Crianças, escola e museus se encontram pela tela do computador na pandemia da covid-19. **Revista Docência e Ciberultura**, v. 6, n. 4, p. 234–251, 23 set. 2022.

SOUZA, P. B. *et al.* Impactos da Pandemia do Sars-Cov-2 no Comportamento de Crianças e Adolescentes/Impacts of the Sars-Cov-2 Pandemic on Children and Adolescents Behavior. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 14, n. 53, p. 962-978, 2020.

SUCHERT, V.; HANEWINKEL, R.; ISENSEE, B. Sedentary behavior and indicators of mental health in school-aged children and adolescents: A systematic review. **Preventive medicine**, v. 76, p. 48–57, 1 jul. 2015.

STRASBURGER, Victor. Should babies be watching and using screens? The answer is surprisingly complicated. **Acta Pediatrica**, v. 104, n. 10, p. 967-968, 17 set. 2015.

TEYCHENNE, M.; COSTIGAN, S. A.; PARKER, K. The association between sedentary behaviour and risk of anxiety: a systematic review. **BMC public health**, v. 15, n. 1, 19 jun. 2015.