

O USO EXCESSIVO DE TELAS NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO NARRATIVA
THE EXCESS OF SCREEN TIME ON CHILDREN AND ADOLESCENTS' DEVELOPMENT: A NARRATIVE REVIEW

Lucas Santos da Silva¹
Marina Silveira Batista²
Miriã Rufino Constantino³

Resumo: O avanço das tecnologias e seus impactos, em especial o contato com telas por parte de crianças e adolescentes, vêm sendo pesquisados há décadas. Entretanto, ainda é possível encontrar divergências na literatura quanto à sua relação aos prejuízos no desenvolvimento infantil, uma vez que são utilizadas com frequência como recurso nas residências, para o lazer e nas escolas, como instrumento de aprendizagem, desde a primeiríssima infância. Para identificar os impactos do uso excessivo de telas no desenvolvimento de crianças e adolescentes, este estudo analisou qualitativamente materiais científicos que abordam a temática nas áreas do desenvolvimento motor, cognitivo, comportamental, emocional e social de crianças e adolescentes, bem como suas ligações com as funcionalidades neurológicas. O presente estudo se caracteriza como uma revisão narrativa de caráter qualitativo, do tipo análise de conteúdo. As bases pesquisadas foram a Nacional Library of Medicine (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), ScienceDirect (ELSIER), ResearchGate, MEDLINE e Google Acadêmico. Os resultados obtidos identificaram uma unanimidade do comportamento do público em pauta em permanecer em contato com telas por tempo diário acima do indicado pelas principais órgãos e instituições de saúde, assim como indicou resultados positivos na relação tempo de tela para com o desenvolvimento deficitário nos aspectos mencionados acima.

Palavras-chave: Tempo de tela. Impactos. Desenvolvimento infantil. Adolescência

Abstract: Technological advances impacts, especially when it comes about screen contact by children and adolescents have been researched for decades. However, it is still possible to find ambiguous opinions in the literature about its direct development impaired effects in this public, once it's commonly used at home for entertainment and at schools for learning process, since a very early age. This article aims to identify the impacts of excessive screen time on children and adolescents' development. O presente estudo se caracteriza como uma revisão narrativa de caráter qualitativo, do tipo análise de conteúdo. This study is a narrative review based on several scientific works from the datas Nacional Library of Medicine (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), ScienceDirect (ELSIER), ResearchGate, MEDLINE and Google Scholar which were qualitatively analyzed observing physical, cognitive, behavioral, emotional, and social development of children and adolescents, as well as its direct connection with neurological functions. The results show unanimous excessive screen time use by children and adolescents according to the most important health orientations, as well as

¹ Acadêmico do curso Psicologia da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul. E-mail: lucasbarun@gmail.com.

² Acadêmico do curso Psicologia da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul. E-mail: ninasbatista@gmail.com.

³ Acadêmico do curso Psicologia da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul. E-mail: mrconstantino4@gmail.com.

Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Psicologia da Unisul. 2023. Orientador: Prof. Rosane Romanha, Msc.

endorsed a positive connection between screen time and impaired development in the aspects previously described.

Keywords: Screen time. Impacts. Children development. Youth

1 INTRODUÇÃO

A presença de telas cresce exponencialmente no cotidiano social desde a segunda metade da década de 90. Este foi um período marcado pelo nascimento da Geração Z, conhecidos como nascidos na era digital, pessoas que vieram ao mundo quando este já se encontrava em um contexto de plena expansão das tecnologias, de comunicações, de acesso às informações e do uso da internet. O contato precoce e desenvolvimento de habilidade para utilização destas novas ferramentas demarcou seu grande diferencial em relação às demais gerações (Tapscott, 2009; Ceretta; Froemming, 2011; Santos; Lisboa, 2013; Culpin; Millar; Petters, 2015; Colet; Mozzato, 2017).

Segundo dados do *We are social*, plataforma que anualmente mensura as atividades relacionadas ao uso de smartphones, internet e mídias sociais, o percentual de pessoas conectadas à internet em 2022 cresceu cerca de 4% em relação ao ano de 2021, alcançando a marca de 4,95 bilhões de pessoas conectadas. Nesta escala global, o Brasil ocupa o terceiro lugar no ranking entre os países onde pessoas com idade entre 16 e 64 anos ficam mais tempo conectadas à internet durante o dia, são 10h e 19 minutos (Kemp, 2022).

A pesquisa anual do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, chamada TIC Domicílios 2021, revelou que 81% da população brasileira com dez anos ou mais usava a Internet, cerca de 148 milhões de indivíduos. Destes, 90% tinham entre dez e quinze anos e 94% entre dezesseis e vinte e quatro anos (NIC.br, 2022a). Além disso, a pesquisa TIC Kids Online Brasil 2021 apontou um aumento de 4 pontos percentuais na proporção de crianças e adolescentes de nove a dezessete anos que usavam a Internet no país, atingindo 93%. O celular continuou sendo o dispositivo mais utilizado, com 100% dessa população usando-o diariamente (NIC.br, 2022b). Esse aumento no uso de tecnologia durante a pandemia da COVID-19 refletiu na substituição do ensino presencial por atividades online de acordo com os protocolos de isolamento.

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2021) reconhece que as novas tecnologias podem beneficiar o desenvolvimento infantil quando usadas com moderação e equilíbrio. No entanto, a distinção entre o uso saudável, que envolve um aproveitamento equilibrado, e o uso patológico, que resulta na perda do controle, ainda é um desafio devido à novidade do tema e

à necessidade de critérios mais precisos. Em conjunto com a Academia Americana de Pediatria (AAP), a SBP (2021) enfatiza que o tempo de exposição às tecnologias deve estar alinhado com o desenvolvimento cerebral. Isso ocorre porque o córtex pré-frontal, responsável pelo controle de impulsos, resolução de problemas, julgamento e tomada de decisões, amadurece de forma diferente em relação ao sistema límbico, associado às emoções e ao prazer. Além disso, a SBP destaca os riscos à saúde, como impactos no sono, na atenção, no aprendizado, no sistema hormonal e no humor (depressão e ansiedade), bem como a exposição a comportamentos de risco, como autoagressão, tentativas de suicídio e crimes (pedofilia e pornografia) (Ibdem, 2019).

e alterado as estruturas de comunicação e funcionamento de serviços, mudando a forma de interação entre os indivíduos, como retratado por Lemos e Santos (2022). Santana, Ruas e Queiroz (2021) complementam essa perspectiva, argumentando que o conhecimento prévio dos possíveis efeitos da exposição prolongada às telas permite ação precoce contra seu avanço exacerbado e quando essa exposição passa a ocupar espaços significativos na vida dos sujeitos.

Literaturas divergem quanto ao impacto do uso de telas, algumas apontam prejuízos (Babic et al., 2017; Rosen et al., 2014; Twenge et al., 2018), enquanto outras mencionam benefícios (Granic et al., 2014; Odgers, 2018; Przybylski; Weinstein, 2018). O avanço tecnológico, o tempo gasto em telas e a incerteza sobre seus impactos na cognição (Firth et al., 2020) exigem reflexão sobre o futuro das gerações e a prevenção do uso excessivo.

2 A CRIANÇA E O ADOLESCENTE

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), criado em 1990, apresenta diretrizes sobre a proteção integral à criança e ao adolescente, assim como define criança como indivíduos com até doze anos incompletos e adolescentes como aqueles entre doze e dezoito anos (Brasil, 1990), conceito seguido também pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

Para além do estabelecimento das faixas etárias, compreender o processo complexo do desenvolvimento humano envolve observar as mudanças físicas, como a aquisição de habilidades sensoriais e motoras; cognitivas, que são os processos psicológicos básicos, como memória, atenção, linguagem, aprendizagem e raciocínio; e psicossocial, que se refere às emoções, à personalidade e às relações interpessoais (Ibdem, 2013) de cada indivíduo, bem como identificar a origem dos padrões deste desenvolvimento em seu âmbito biológico versus

ambiente, ou seja, o que é constitucional e genético do que é externo como criação, nutrição, educação, estimulação e relações interpessoais (Dusik, 2022).

A psicologia do desenvolvimento descreve até oito diferentes períodos do processo de maturação do ser humano, são eles (Papalia; Feldman, 2013): período pré-natal (da concepção ao nascimento); primeira infância (do nascimento aos três anos de idade); segunda infância (dos três aos seis anos de idade); terceira infância (dos seis aos onze anos de idade); adolescência (até aos vinte anos de idade, aproximadamente); início da vida adulta (dos vinte aos quarenta anos de idade); vida adulta intermediária (dos quarenta aos sessenta e cinco e anos de idade); vida adulta tardia (dos sessenta e cinco em diante).

Desde o nascimento, os bebês manifestam emoções responsivas a estímulos sensoriais. A partir dos seis meses, começam a demonstrar emoções primárias, como alegria, surpresa, tristeza, nojo e, posteriormente, raiva e medo, à medida que seu desenvolvimento neurológico progride. As emoções autoavaliadoras, como orgulho, vergonha, culpa, empatia, inveja e constrangimento, surgem mais tarde, com o desenvolvimento da autoconsciência e a diferenciação em relação aos outros. Por volta dos dois anos, começam a compartilhar brinquedos e demonstram interesse nas atividades dos adultos, com o desenvolvimento mais completo da linguagem (Papalia; Martorell, 2022).

Na esfera neurológica, por volta dos três anos de idade, o cérebro da criança possui cerca de 90% do peso adulto (Gabbard, 1996). Dos três aos seis anos, a expansão mais rápida das capacidades cerebrais ocorre nas áreas frontais que regulam o planejamento e o estabelecimento de metas. Aos quatro anos de idade, a densidade das sinapses no córtex pré-frontal atinge seu pico (Lenroot; Giedd, 2006). A partir dos seis, até os onze anos, áreas que permitem o pensamento associativo, a linguagem e as relações espaciais são as que se desenvolvem mais rapidamente (Thompson *et al.*, 2000).

Segundo Barbosa e Fukusato (2020), no que diz respeito ao desenvolvimento neuropsicomotor é esperado que a criança, até os quatro anos de idade, já tenha domínio motor grosso para subir escadas alternando os pés, assim como habilidade de pular em um pé só e andar de bicicleta, quanto ao motor fino a criança nesta idade deve indicar maior precisão no movimento de pinça segurando e movendo bem um lápis, faz desenhos, escova dentes sozinho. No campo social, a criança se mostra sociável, curiosa, faladora e com maior autonomia. Controla bem os esfíncteres, brinca de faz de conta, se veste com ajuda. Canta, conta os números, já tem facilidade em formar frases mais extensas.

O desenvolvimento gradual da função executiva, que vai da primeira infância até a adolescência, é resultado das mudanças da estrutura do cérebro, em especial do córtex

pré-frontal – a região que possibilita o planejamento, a avaliação e a tomada de decisões (Lamm; Zelazo; Lewis, 2006). À medida que o cérebro passa por processos de "poda" de sinapses desnecessárias, sua neuroplasticidade permite o aumento da velocidade de processamento, tornando o processo de aquisição e retenção de informações mais eficiente (Camarata; Woodcock, 2006) e promovendo o desenvolvimento de um raciocínio mais complexo e orientado para metas nas crianças (Luna; Garver, Urban; Lazer; Sweeney, 2004). Além disso, o aprimoramento das funções executivas, incluindo a regulação da atenção, inibição de respostas e monitoramento de erros, ocorre em conjunto com a atividade crescente dos circuitos frontoparietal e frontoestriatal (Hughes, 2011; Tau; Peterson, 2010).

Entre as capacidades de autorregulação psicossocial, o controle emocional é fundamental para crianças de dois a seis anos (Berger, 2017). Sua ausência pode levar a comportamentos problemáticos, como agressividade em crianças com problemas de externalização e retraimento em crianças com problemas de internalização. O desenvolvimento do controle emocional é mais desafiador nos primeiros anos, tornando-se mais evidente à medida que o sistema límbico se conecta com o córtex pré-frontal.

Segundo Papalia e Martorell (2022), o período da adolescência é demarcado por inúmeras mudanças nos aspectos físicos, cognitivos, sociais e emocionais da criança, em especial, a chegada da puberdade, caracterizada pelo início do processo de maturação dos órgãos sexuais. Exceto o período intrauterino, onde as diversas transformações celulares formam o bebê, a puberdade é caracterizada como a fase do desenvolvimento humano que apresenta as maiores alterações no corpo do indivíduo de forma rápida e intensa.

No campo dos inter-relacionamentos, os adolescentes desenvolvem habilidades de formar relações mais complexas e se mostram mais preocupados com as hierarquias sociais (Steinberg; Morris, 2001). No processo da própria construção identitária e o pujante sentimento de autoconsciência, o adolescente se torna mais suscetível às relações de aceitação ou rejeição de seus pares (Blakemore, 2012), uma vez que estes tendem a ocupar um papel de extrema importância no seu conjunto social, refletindo uma influência maior na adolescência, em parte, devido à vulnerabilidade neurocomportamental e aos baixos níveis de maturidade que somatizam a ineficiência no sistema de controle cognitivo (Albert; Chein; Steinberg, 2013).

Quanto aos aspectos comportamentais, os adolescentes tendem a apresentar maiores níveis de impulsividade, conseqüentemente a comportamentos mais arriscados e imprudentes, bem como a maior probabilidade de contato com drogas e bebidas alcoólicas e dificuldade no que tange a atenção e concentração em longo prazo. Ainda assim, apresentam uma formação

mais complexa do pensamento, são mais imaginativos e idealizam diversas realidades alternativas (Papalia; Martorell, 2022).

O desenvolvimento cerebral começa na parte posterior e avança para o lóbulo frontal com o tempo (Konrad et al., 2013; Casey; Jones; Somerville, 2011), explicando a mudança no comportamento de risco dos adolescentes. As áreas subcorticais, como o sistema límbico e de recompensa, amadurecem mais rapidamente (Konrad et al., 2013; Albert; Chein; Steinberg, 2013; Papalia; Martorell, 2022), enquanto as áreas corticais frontais se desenvolvem mais lentamente, levando a desafios de concentração e estabelecimento de metas a longo prazo (Bjork et al., 2004; Chambers; Taylor; Potenza, 2003). Isso resulta em comportamento impulsivo, apesar do pensamento sofisticado e áreas de recompensa mais maduras (Casey; Jones; Somerville, 2011).

Além das mudanças biológicas, a adolescência também traz alterações emocionais, comportamentais e sociais. O desenvolvimento de crianças e adolescentes é complexo e influenciado por diversos fatores, principalmente pelo ambiente em que vivem. Portanto, é importante examinar as influências do aumento do uso de telas nesse contexto.

3 O CONTATO COM TELAS

A Geração Z, também conhecida como 'Nativos Digitais', é caracterizada por seu domínio das tecnologias e uso de mídias sociais para interação (Jacques et al., 2015). Em comparação com gerações anteriores, eles se destacam por agir em rede, preferindo a prática à leitura de manuais e acessando informações online quando necessário (Sabaityte; Davidavičius, 2017). Embora tenham habilidades de resolução imediata de problemas e maior proficiência em leitura de imagens e agilidade de resposta, Fava (2014) observa uma diminuição nas habilidades de raciocínio matemático e vocabulário ao longo das gerações.

A geração que sucede os 'Nativos Digitais' é conhecida como Geração Alpha, sujeitos nascidos a partir de 2010, frutos das gerações Y e Z, consequentemente cercados e estimulados ao contato com as tecnologias desde o seu nascimento. O sociólogo australiano Mark McCrindle (2010), utilizou o termo Alpha pela primeira vez, e o escolheu por dois motivos; por se tratar de uma geração com maior viabilidade de protagonizar um novo ciclo, e por Alpha significar a primeira letra do alfabeto grego simbolizando o início. Ao passo que também destacou seus principais desafios relacionados às questões ambientais, a convivência com máquinas dotadas de inteligência artificial e o aumento significativo do acesso a uma quantidade inimaginável de informações

(McCrindle, 2010 *apud* Sollis, 2018). Neste contexto, Carr (2011) argumenta que a internet pode ser uma fonte inesgotável de informações, no entanto, pode afetar a habilidade de pensar profundamente, de forma criativa e reflexiva.

Ivan Goldberg, foi o responsável por definir a dependência tecnológica como patologia, na década de 1990, ao analisar sintomas como ausência no cumprimento dos compromissos e funções profissionais ou sociais a fim de se manter conectado à internet (Goldberg, 1990 *apud* Abreu, 2013).

No ano de 2013, o uso patológico dos jogos de internet passou a figurar na quinta edição do Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais - DSM-5 (APA, 2014) sob o nome de Transtorno do jogo de internet (Oliveira, 2019), na categoria de Transtornos não causados por substâncias indicando que o transtorno do jogo "reflete as evidências de que os comportamentos de jogo ativam sistemas de recompensa semelhantes aos ativados por drogas de abuso e produzem alguns sintomas comportamentais que podem ser comparados aos produzidos pelos transtornos por uso de substância" (p. 481).

No ano de 2018 'Distúrbios em jogos eletrônicos' foi inserido na décima primeira edição da Classificação Internacional de Doenças - CID 11 (Radesky; Christakis, 2016; OMS, 2018). Desde então, diferentes nomenclaturas advêm das mais diversas literaturas que estudam esta patologia, termos como dependência de internet, compulsão de mídia digital, uso compulsivo de internet, abuso de telas. Este último, por englobar diversos dispositivos tecnológicos, tais como, celular, televisão, tablets, computador, vídeo-games e jogos eletrônicos (Abreu, 2013), embasa o presente estudo.

Tempo de tela é considerado o tempo total que uma criança é exposta a todas as telas em seu ambiente, o qual tem aumentado drasticamente (Bernard *et al.*, 2017; Goh *et al.*, 2016). Um importante destaque da edição de 2021 da pesquisa TIC Domicílios foi o crescimento do uso da televisão como dispositivo para acessar a Internet. Em 2019, 43% de 14 crianças e adolescentes haviam reportado que se conectaram à Internet por meio do dispositivo, proporção que aumentou para 58% no ano de publicação da pesquisa (Nic.br, 2021).

No Brasil, um estudo que contou com a participação de 180 crianças entre dois anos e três anos e meio meses e quinze dias, indicou que apenas 10 crianças 5,5% do público pesquisado, não eram expostas a qualquer tipo de tela, enquanto que o número alarmante de 63,3% desta população permanece exposta à telas por tempo igual ou superior a 2 horas por dia (Nobre *et.al.*, 2019). Números que contrariam as indicações da Academia Americana de Pediatria, assim como da Associação Brasileira de Pediatria, que preconizam o tempo

máximo de 1h por dia de exposição à telas entre crianças de dois a cinco anos de idade (AAP, 2016; ABP, 2016). Os resultados da pesquisa encontram respaldo na literatura, uma vez que relacionam o tempo de tela das crianças sendo proporcional ao tempo de telas dos próprios pais, o que explica a dificuldade destes em incorporar regras e limitações no ambiente familiar quanto ao uso de telas por seus filhos (Schoeppe *et al.*, 2016; Assanthiany *et al.*, 2018).

Um estudo brasileiro realizado por Arantes Junior *et al.*, (2021), contou com a participação de 128 adolescentes entre quinze e dezenove anos, desta amostra um total 96,1% citaram os smartphones como meio principal para acessar a rede social e 81,2% costumavam ficar *online* após às 22 horas. A mudança entre a utilização do dispositivo entre dias de semana e finais de semana não foi muito diferente, 83,6% e 85,9% respectivamente para usos de 4 horas ou mais por dia. O contato com as telas se potencializa quando quase metade dos pesquisados, 40,6%, afirmou assistir TV após as 22 horas juntamente com o uso do celular. Para os adolescentes, a Sociedade Brasileira de Pediatria preconiza tempo de tela máximo de 3 horas por dia, além de interromper este contato no mínimo 1 hora antes de dormir (SBP, 2021).

Nos Estados Unidos, 61,3% dos estudantes do 6º ano apresentam tempo de sono inferior a 8 horas por noite, esta porcentagem aumenta para quase 78% no último ano do ensino médio (Wheaton; Jones; Cooper; Croft, 2018), um padrão que se repete em âmbito internacional (Owens, 2014). Esta má higiene do sono entre os adolescentes tem ganhado proporções epidêmicas (Hansen; Janssen; Schiff; Zee; Dubocovich, 2005). Para a *American Academy of Sleep Medicine* (2016) a recomendação é que adolescentes entre treze e dezoito anos tenham tempo regular de sono de 10 horas, no mínimo, por dia.

A pandemia da COVID-19 causou mudanças drásticas em todo o mundo, incluindo o fechamento prolongado de escolas e a interrupção das atividades sociais e físicas (Graber, et al., 2021; Melegari, et al., 2021). Isso levou a um aumento no uso problemático das telas e a um agravamento das disfunções emocionais na população em geral (Wacks; Weinstein, 2021). O aumento da ansiedade em crianças levou a problemas como pensamentos negativos, depressão e outros prejuízos, como aumento no consumo de comidas ultraprocessadas, desregulação do sono, problemas físicos, prejuízo no aprendizado e compartilhamento de conteúdo agressivo. Esses problemas são causados pelo uso excessivo das telas, que é usado para aliviar o humor do usuário e mantém um comportamento adicto (Larsen et al., 2021; Figueiredo et al., 2020; Imran et al., 2020; Souza; Cunha, 2019).

Embora haja pouca literatura sobre os impactos do uso excessivo de telas na saúde mental durante a pandemia de Covid-19, é importante discutir essa tendência, realizar mais

estudos e promover um uso consciente das telas, especialmente em crianças e adolescentes, incentivando atividades "offline" para sua saúde mental e física (Andrade et al., 2022).

4 METODOLOGIA

O presente estudo se caracteriza como uma revisão narrativa, de caráter qualitativo e do tipo descritiva, que se propõe à análise de conteúdo dos materiais selecionados sobre a temática do uso excessivo de telas na perspectiva do desenvolvimento de crianças e adolescentes.

As bases de dados utilizadas foram Nacional Library of Medicine (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), ScienceDirect (ELSIER), ResearchGate, MEDLINE e Google Acadêmico, entre outros materiais bibliográficos. Foram definidos como critérios de elegibilidade estudos publicados entre os anos de 2018 e 2023, relacionados às palavras chaves: Tempo de tela, impactos, desenvolvimento infantil e adolescência e suas combinações na língua portuguesa e inglesa, dando prioridade aos estudos originários de pesquisa de campo.

No princípio foram encontrados 3429 artigos e a partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram descartados estudos que não se relacionavam diretamente ao tema, que abordavam a temática na óptica de crianças atípicas e aqueles em duplicidade, restando um total de dezenove artigos que se configuraram da seguinte forma: sete abordaram os impactos das telas nos aspectos neurológicos, cognitivos e motores, seis abordaram os aspectos emocionais e comportamentais, cinco tratavam do uso das telas na perspectiva dos pais, professores e outros profissionais, um tratou sobre a qualidade do uso das telas.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como categorias previamente definidas, foram redigidos quatro capítulos que abordam o tempo de contato com as telas, os impactos neurocognitivos, os impactos emocionais e comportamentais e o papel do monitoramento pelos responsáveis.

5.1 O USO EXCESSIVO

Um estudo realizado por Arantes e De-Morais (2021), entrevistou 102 responsáveis de crianças entre zero e cinco anos e onze meses, atendidas de um Hospital do Distrito Federal, constatou que 96% das crianças faziam uso de telas diariamente, 83% delas haviam

iniciado o uso antes de completarem um ano de idade e 35,3% das crianças ficavam mais de 3 horas em contato com as telas. Evidências similares são apresentadas na pesquisa de Câmara *et al.*, (2020) onde 100% dos infantes utilizam mídias audiovisuais, 50% iniciaram esse contato antes de um ano de idade e apresentavam uso diário de 4 horas.

Deste modo, as características de um uso excessivo se constata a partir do descumprimento das orientações realizadas pelos principais órgãos e instituições de saúde, quando não recomendam o contato com telas por crianças menores de dois anos (SPB, 2019) e ainda enfatizam que o tempo máximo deste contato deve ser de 1 hora para crianças até cinco anos (OMS, 2019).

No estudo realizado por Rocha, Mattos e Oliveira (2020), que entrevistou 127 responsáveis, evidências apontam para um início do contato com telas, por parte das crianças, entre os dois e três anos de idade, corroborando com as recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria (2019), no entanto a maioria utilizava mídias entre 2 e 4 horas diárias. A pesquisa de 2020 indicou um aumento no uso de telas devido à pandemia da COVID-19, conforme destacado por Aguilar-Farias *et al.* (2020) e Eyimaya e Irmak (2021).

Limone e Toto (2021) argumentam que o aumento do uso da tecnologia durante a pandemia de COVID-19 impactou positiva e negativamente a vida das pessoas. Embora os smartphones tenham ajudado a combater a solidão durante o confinamento, também estão relacionados a problemas de saúde mental, como depressão, ansiedade e distúrbios do sono. Rocha, Mattos e Oliveira (2020) identificaram que o humor e o isolamento (37,8%) foram os aspectos mais afetados pelo uso excessivo das mídias, seguidos pelos impactos no intelecto (23,6%) e no desenvolvimento motor (14,2%). Além disso, há preocupações com as radiações de radiofrequência (RF) emitidas pelos smartphones, que podem representar riscos à saúde.

Um aspecto positivo identificado na pesquisa de Câmara *et al.*, (2020), apontou que 47% dos responsáveis possuem práticas de lazer com os filhos, dentre eles 30% realizam passeios, em seguida de brincadeiras e outros. Pereira e Arrais (2015) ressalta a importância do brincar para a criança no seu processo de descoberta dos seus próprios limites, pois em constante contato com o mundo real elas desenvolvem seu potencial imaginativo e criativo, em especial, no processo de resolução de problemas e construção da sua subjetividade dentro do contexto que está inserida, habilidades essenciais para o convívio em uma sociedade em constante transformação.

Na dimensão da linguagem e do comportamento social, Hinkley *et al.* (2018) sugerem que uma alta exposição a telas e menos tempo de brincadeira ao ar livre estão associados a habilidades sociais menos desenvolvidas. A análise realizada por Oswald *et al.*

(2020), reuniu 186 estudos que abordavam a relação do tempo de tela e tempo de ar livre e suas influências no psicoemocional infantil. Para a faixa etária entre cinco e onze anos, os resultados apontaram que quanto maior era o tempo que a criança passava em contato com a natureza mais reduziam seus níveis de raiva, estresse e depressão, enquanto seus níveis de energia, sensação de felicidade e comportamento sociável melhoravam substancialmente. Dados que enfatizam a importância de um equilíbrio entre o uso de telas e atividades ao ar livre para promover um desenvolvimento saudável e equilibrado nas crianças.

5.2 IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

Bavaresco e Bavaresco (2020) analisaram a interação entre crianças pequenas e o uso de telas, com foco nos impactos deste contato no desenvolvimento infantil, evidenciando prejuízos ao desenvolvimento físico, cognitivo e comportamental das crianças, incluindo questões como sedentarismo, obesidade e atrasos na fala, em especial a partir da exposição precoce aos dispositivos eletrônicos. Outros prejuízos apontados por Passos (2021) estão ligados a limitação das experiências reais que o excesso de telas gera, além de afetar a concentração e atenção destes indivíduos, podendo apresentar relação causal com transtornos de atenção e hiperatividade (Rosa e Souza, 2021).

Um estudo longitudinal realizado no Canadá realizado por Madigan et al (2019) acompanhou 2441 mães e crianças nas idades de dois, três e cinco anos de idade, onde foram avaliados o tempo que as crianças gastavam usando telas e como era o seu desenvolvimento nos quesitos: físico motor (grosso e fino), comunicação, resolução de problemas e sociabilização. O estudo se baseou nas respostas dadas pelas responsáveis pelo público infantil ao teste *Ages & Stages Questionnaires, Third Edition (ASQ-3)*, cujos resultados apontaram que as crianças apresentavam um tempo próximo diário a 2h30, 3h30 e 1h30 de contato com as telas, nas idades de dois, três e cinco anos de idade respectivamente. Com relação aos resultados no nível de desenvolvimento, o estudo apontou que o tempo de tela aos 24 meses influenciava diretamente e negativamente no desenvolvimento aos 36 meses e o tempo exposição à telas aos 36 meses também refletia em resultados negativos do desenvolvimento aos 60 meses.

Nos aspectos do desenvolvimento físico motor, uma pesquisa realizada na Alemanha com 141 crianças, com aproximadamente entre três e sete anos, evidenciou que o excesso de telas provoca nas crianças um empobrecimento dos estímulos relacionados ao movimento

fino, uma vez que o movimento contínuo de rolar o feed das telas se apresenta de forma extremamente repetitiva e pouco complexa (Martzog; Suggate, 2022).

Rocha, Mattos e Oliveira (2020) ratificam que não há comprovação de benefícios do uso de telas na primeiríssima infância para com o aumento de habilidades sociais e de linguagem no desenrolar do desenvolvimento infantil. Abreu (2019) enfatiza ainda que tempo passado na frente das telas é tempo que a criança perde de interação com os pais, um estímulo primordial no desenvolvimento linguístico e de vocabulário infantil.

O estudo "Associações entre o uso de mídia baseada em tela e a integridade da substância branca cerebral em crianças em idade pré-escolar", Hutton *et al.* (2020), selecionou um grupo de 47 crianças saudáveis, de três a cinco anos, nos Estados Unidos. Utilizando testes cognitivos e imagens cerebrais por tensor de difusão, a pesquisa identificou uma correlação negativa entre o uso excessivo de tela e a integridade da substância branca do cérebro, que é vital para o desenvolvimento da linguagem e da alfabetização.

Abreu (2019) explica que tal prejuízo das estruturas cerebrais responsáveis pelo processamento, armazenamento e evocação de memórias é resultante da contato superficial que as telas geram com os estímulos, uma vez que o rápido escaneamento das informações realizadas através deste dispositivo exige que sujeito troque de atenção de forma constante e não linear, impactando a preservação dos dados recebidos, gerando prejuízos quanto ao raciocínio analítico, capacidade de criatividade e resolução de problemas.

Os domínios sensoriais, motores, linguísticos, sociais, adaptativos, emocionais e cognitivos são influenciados por fatores genéticos e ambientais, este último representado pelo excesso de telas como apontado no estudo de Costa et al. (2021), que revisaram 27 artigos, sendo 10 ligados ao tema principal, e concluíram que o uso excessivo de mídias digitais traz prejuízos à saúde física e mental, contribuindo para o aparecimento de doenças como obesidade e depressão. Os autores ressaltam a importância do monitoramento dos pais sobre o uso dessas tecnologias desde o primeiro uso.

5.3 IMPACTOS EMOCIONAIS E COMPORTAMENTAIS

De acordo com Meggiolaro (2020), o uso excessivo da internet influencia no distanciamento das relações afetivas, tanto no âmbito familiar quanto no convívio com os amigos, tal comportamento afeta diversos aspectos da vida cotidiana, incluindo problemas sociais, acadêmicos, profissionais e até mesmo hábitos alimentares, neste contexto Cunha,

Resende e Silva (2022) chamam a atenção para os sentimentos de solidão, além do aumento do sedentarismo ocasionando uma predisposição a transtornos de ansiedade e depressão.

Meggiolaro (2020) discorre ainda a respeito da extrema exposição e acompanhamento diário que existe no mundo virtual, o que corrobora com Cunha, Resende e Silva (2022), quando explicam a importância que as políticas públicas, o ambiente educacional, bem como a sociedade em geral, estejam atentos aos riscos do uso inadequado ou excessivo de telas, buscando conscientizar e implementar medidas para preservar a saúde física e mental dos adolescentes.

A navegação na internet muitas vezes serve como uma fuga das interações sociais complexas, oferecendo uma maneira de escapar delas. Fernandes et al. (2020) descobriram que cerca de 40% dos estudos associam o uso excessivo da internet à ansiedade. Portanto, é importante promover um diálogo multiprofissional sobre as influências da internet na vida dos adolescentes e desenvolver ferramentas para identificar essas influências, com o objetivo de prevenir prejuízos sociais, comportamentais e psicológicos. Isso requer o desenvolvimento de uma mentalidade crítica e da autonomia na avaliação do uso da internet, visando um controle mais eficaz.

De acordo com os dados coletados em sua pesquisa com pais de crianças e adolescentes Rocha, Mattos e Oliveira (2020) detectaram que os responsáveis identificam sinais de euforia por parte dos filhos quando estes optam por utilizar as mídias digitais, apontando 96,1% para alegria, 81,9% para empolgação e 40,9% ansiedade. Já sinais negativos foram menos percebidos, 10,2% frustração; 9,4% decepção; 8,7% raiva; 5,5% medo e 4,7% tristeza. Após o início do uso das mídias, os pais relataram em 59,8% dos casos, que não identificaram alterações de humor nos filhos, 32,3% perceberam melhora do humor; e 7,9%, o humor apresentou piora. Os pesquisadores sugerem que os pais podem estar confusos ao distinguir se seus filhos estavam felizes antes de usar as mídias ou se seu humor mudou instantaneamente após o contato com as telas (Ibdem, 2020).

Quanto aos números que indicam a melhora do humor, Young (2019) alerta para a necessidade de vigília dos responsáveis pois o uso exacerbado das telas pode representar comportamento de fuga de situações incômodas da vida real dos filhos, procurando nas mídias não apenas um esconderijo, mas um local onde se sintam pertencente e acolhidos.

Moore (2019) explica como os pais podem se enganar ao apontarem que o comportamento dos filhos melhora após lhes oferecerem os aparelhos eletrônico, uma vez que a excitabilidade inicial do indivíduo tende a decair logo após o início do uso, entretanto o jovem

permanece incessantemente na busca por descargas de dopamina, o que não permite que seu coração estabilize, gerando uma falsa percepção que estão felizes.

Os pais relatam que o uso excessivo das telas está associado a comportamentos agressivos, déficit de atenção, problemas acadêmicos, distúrbios do sono, dificuldades sociais e outros problemas na pesquisa de Câmara et al., (2020). O simples contato com telas pode afetar o humor das crianças (Young, 2019). Portanto, o monitoramento pelo responsável é essencial para estabelecer um diálogo e compreender as razões por trás desse comportamento (Tumeleiro et al., 2018).

Dunckley (2019) elenca mecanismos fisiológicos cujas disfunções estão interligadas a possíveis perturbações de humor. A **dessincronização do relógio biológico**: que afeta os níveis de serotonina no corpo, responsável por regular o humor e sensação de bem estar; a **hiperestimulação das recompensas**: a liberação da dopamina em excesso, faz com que o cérebro se desensibilize e precise de novos estímulos de prazer que gerem mais dopamina, alterando o estado no qual a criança se sente; **rompantes de reações**: o indivíduo se encontra em constante luta e fuga, atingindo um estado de profundo estresse crônico; **excitabilidade elétrica**: o intenso contato visual com algo estimulante pode ocasionar disparos neurais, que podem estar relacionados a tiques ou irritações do sistema nervoso; **sobrecarga sensorial**: o excesso de estímulos que pode gerar uma perda sensorial e, somada à diminuição dos níveis dopaminérgicos, ocasionar irritabilidade após o uso de telas; **esgotamento das reservas mentais**: declínio da capacidade de processamento de informações pelo cérebro.

Ao questionarem pais sobre o comportamento observado nos filhos quando estes se expõem às telas, Rocha, Matos e Oliveira (2020) averiguaram que, 45,7% apontaram que os filhos estão mais preguiçosos, 41,7% os veem atraídos pelas luzes das telas como mariposas; 36,2% percebem os filhos acelerados e com rompantes de fúria; 33,1% os percebem opositores, desafiantes e desorganizados, 24,4% estressados; 22% indicam desagrado por atividades que costumavam gostar; 15,7% declínio no desempenho escolar e 11,8% com dificuldades de socialização. De acordo com os dados apontados, aparentemente os pais não percebem que seus filhos apresentam sinais significativos dos sintomas da Síndrome de Tela Eletrônica (STE) apresentadas por Dunckley (2019).

Para Peixoto, Cassel e Bredemeier (2020), o uso de telas por crianças e adolescentes é uma questão que preocupa não apenas os pais, mas toda a comunidade profissional. A discussão sobre os efeitos comportamentais e neuropsicológicos, bem como os prejuízos em aspectos emocionais e de socialização, surge da compreensão de que o uso frequente de telas

reduz significativamente a interação de crianças e adolescentes no ambiente familiar e fora dele. Neste sentido, mais do que compreender o uso prolongado de telas como condição que predispõe diversos impactos ao processo de desenvolvimento, é importante frisar a necessidade da mediação dos adultos em ofertar atividades alternativas e saudáveis. Se faz necessário o investimento em pesquisas a fim de examinar como os diferentes conteúdos em diferentes tipos de telas estão relacionados à saúde emocional e cognitiva, e neste sentido desenvolver políticas públicas de saúde voltadas para crianças e adolescentes bem como o suporte aos pais e professores destes para o uso adequado.

De acordo com Xiang et al. (2022), o uso excessivo de telas e o início precoce afetam a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) e o comportamento de crianças, respaldando as diretrizes atuais de restrição da exposição das crianças às telas. Um estudo com 4.985 crianças, com média de idade de 4,6 anos, revelou que o tempo médio diário de uso de telas foi de 0,98 horas. Cerca de 34,8% das crianças tiveram uso excessivo de telas, e 11,9% as usaram antes dos dois anos. Neste estudo, os autores compararam a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) e os problemas comportamentais em crianças com base no tempo excessivo em telas e na exposição precoce a telas. As crianças com tempo excessivo em telas apresentaram pontuações mais baixas em todos os aspectos do QVRS e mais problemas comportamentais em comparação com aquelas com uso moderado ($p < 0,001$).

Hinkley et al. (2018), pesquisou sobre a relação entre o tempo de tela e as atividades ao ar livre com as habilidades sociais de crianças de dois a cinco anos. Concluíram que o tempo de tela está relacionado com a conformidade das crianças, enquanto as atividades ao ar livre se associam a habilidades expressivas e complacentes. Apesar da robustez do estudo, as limitações incluem a impossibilidade de estabelecer causalidade devido à natureza observacional. A amostra, composta principalmente por mães com alto nível educacional, restringe a generalização dos resultados. Pesquisas futuras longitudinais e o uso de dados nacionais podem oferecer um entendimento mais abrangente, essencial para desenvolver estratégias de promoção de um desenvolvimento saudável na infância pré-escolar.

Na faixa etária entre os doze e quatorze anos, Oswald et al., (2020) encontrou estudos que comparavam o tempo de tela (39) e o tempo ao ar livre (11) com problemas psicoemocionais. Ambos apresentaram individualmente uma baixa relação de influência sob tais variáveis, entretanto quando seus apontamentos individuais eram comparados, denotavam uma diferença estatística significativa, onde os estudos de tempo de tela (32) eram fortemente mais associados aos problemas psicoemocionais, enquanto os estudos do tempo ao ar livre (8) associado à benefícios psicoemocionais.

Em seu estudo de Andretta et al. (2021), 456 adolescentes de 14 a 17 anos de três escolas privadas em Porto Alegre/RS tiveram suas habilidades sociais avaliadas através do Inventário de Habilidades Sociais para Adolescentes (IHSA-Del-Prete). Os resultados mostraram níveis acima da média em Civilidade e Desenvoltura Social, relacionados ao cumprimento de regras e à adaptação social, respectivamente. Por outro lado, as habilidades de Empatia (41,5%), Assertividade (37,8%), e Autocontrole (36,7%) foram classificadas abaixo da média, abordando a compreensão dos sentimentos alheios, a capacidade de defender ideias e o manejo de sentimentos negativos (Ibdem, 2021). No questionário sobre a qualidade do uso da *internet*, ao serem questionados se tal ferramenta auxilia nos relacionamentos, os adolescentes responderam em sua maioria que atrapalha (34,4%), (33,1%) que não interfere e por fim, que a *internet* ajuda (30,3%) (Ibdem, 2021).

Considerando a importância do ambiente escolar e familiar na promoção de debates e na orientação de hábitos saudáveis em relação ao uso excessivo de dispositivos eletrônicos, é essencial ressaltar um fato que influencia o comportamento dos pais. O aumento da violência no meio social levou a um aumento da superproteção, fazendo com que os pais mantivessem seus filhos cada vez mais dentro de casa e como resultado, crianças e adolescentes recorrem com mais frequência às redes sociais, jogos eletrônicos e aplicativos de comunicação instantânea, o que reforça o hábito de usar telas. Portanto, e concordando com Farias *et al.* (2020), é necessário um equilíbrio entre a orientação dos ambientes escolares e familiares para garantir que o uso dessas tecnologias se torne uma aliada no desenvolvimento das próximas gerações.

5.4 A NECESSIDADE DO MONITORAMENTO

Um dado importante evidenciado por Arantes e De-Morais (2021), mostram que um total de 93% dos pais da amostra afirmaram não ter recebido quaisquer informações sobre os impactos negativos que o uso excessivo de telas poderia causar no desenvolvimento de seus filhos, o estudo de Câmara *et al.*, (2020) destacou o extremo, onde 100% dos responsáveis pesquisados alegaram reconhecer os impactos, destacando os malefícios nas searas física, comportamental e emocional do desenvolvimento, onde 63% dos pais respondeu ter percebido mudanças comportamentais em seus filhos, especialmente quando eram banidos do uso das mídias, destes 47% nomearam irritação, seguida de sonolência, choro, agressividade e desobediência.

O estudo de Brito (2022) realizado com mães, profissionais da saúde e da educação, mostrou que as participantes observam inúmeros benefícios do uso de telas na primeiríssima infância, como diversidade de vocabulário, melhoria da atenção e estimulação de atividades motoras e aprendizado de novas habilidades. Entretanto, trouxeram a dificuldade de atenção, os prejuízos no desenvolvimento também como consequências negativas do uso das telas, além das alterações comportamentais e dificuldade de socializar com outras crianças.

No âmbito educacional Freitas e Dias (2020), discorrem a respeito da ilusão que o computador e as novas tecnologias plantam no imaginário dos pais e profissionais, como uma promessa de salvação para os percalços de aprendizagem, uma vez que possuem alto poder de chamar a atenção dos alunos. Entretanto alerta que ainda que estas tecnologias possam contribuir nos casos da educação inclusiva, auxiliando no aprendizado de crianças com deficiência, é necessário que haja propósito e planejamento bem claros para seu uso nesta seara.

Arantes e De-Moraes (2021) relatam que 92,1% dos pais monitoram o tempo de tela e conteúdo acessado por filhos, e Câmara et al. (2020) reportam 87% dos pais fazendo o mesmo. Contudo, ambos os estudos apontam que 28,4% das crianças possuem dispositivos portáteis e 20,6% têm TVs nos quartos. Adicionalmente, 74% dos dispositivos são fornecidos pelos pais. Pesquisas recentes indicam que muitos pais não percebem totalmente os riscos do consumo de conteúdo digital, afetando sua habilidade de impor limites (Kabali et al., 2015; Nic.br, 2019; De Souza e Oliveira, 2021), evidenciando o risco elevado das crianças devido ao acesso facilitado a dispositivos.

Gadelha e Menezes (2004) ressaltam o papel importante que o tempo gasto com brincadeiras ao ar livre, jogos de tabuleiro e o desenvolvimento de outras habilidades como pintar, ler e contar histórias auxiliam a criança no próprio processo de regulação e controle comportamental.

Em sua pesquisa, com 127 responsáveis de crianças entre um e doze anos de idade, Rocha, Mattos e Oliveira (2020) indicam que 31,5% dos entrevistados utilizam a internet como meio de manter os filhos ocupados enquanto realizam atividades rotineiras como os cuidados da casa, ou até mesmo para descansar. Nas creches, as profissionais afirmam o uso das mídias digitais também com este intuito, declarando que elas contribuem para acalmar as crianças quando estas precisam esperar, esperar um banho, ou mesmo uma consulta profissional (Brito, 2022).

Neste quesito Young (2019) faz um apelo sobre a importância do tédio, já que na internet, as respostas para tudo são instantâneas, contribuindo para a aversão à espera, o saber

lidar com a demora. Deste modo a leitura contribui para o exercício desta prática, já que se caracteriza por uma atividade linear onde, para saber o que vai acontecer ao final, a criança precisa ler linha por linha.

Um estudo realizado com cerca de 2300 adolescentes do ensino fundamental e ensino médio na China, procurou investigar a relação entre o propósito do uso da internet, o tempo deste uso e os níveis de dependências destes jovens. Os resultados obtidos apresentaram maiores índices de interdependência entre o tipo de uso e o tempo despendido em contato com as telas e conseqüentemente a propensão ao vício, quando usada para fins de entretenimento, distração e lazer, em relação ao uso para fins de estudo (Jiang; Chen; Zhang; Zuo, 2023).

Davis (2001), há mais de duas décadas já implicava um modelo de estresse diastático cognitivo para justificativa do acesso indiscriminado à internet, onde sugeria a combinação entre histórico psicopatológico com os reforçadores positivos implicados pelo uso da internet impulsionados pelo pensamento mal adaptado de que 'No mundo online eu tenho sucesso, mas no mundo off-line eu sou um ninguém'. Um modelo mais recente apresentado por Brand *et al* (2014) explora disfunções no circuito fronto-estriado-límbico do indivíduo, uma vez que ao acessar a internet descargas dopaminérgicas surgem das regiões estriadas e atuam conjuntamente com a desregulação das funções do córtex pré-frontal e dorso-lateral do cérebro contribuindo para o declínio da capacidade de monitoramento, o que pode gradualmente levar a um processo de adição de internet.

De acordo com o estudo de Brito (2022) realizado com profissionais da saúde e da educação, os pais das crianças atendidas são orientados sobre os impactos do uso excessivo das telas, no entanto demonstram baixo engajamento no desenvolvimento de hábitos mais saudáveis deste uso, uma vez que os responsáveis afirmam colocar as crianças em contato com as telas para que os infantes se acalmem, se distraiam e não atrapalhem as atividades dos adultos. Neste ponto se encontra uma dificuldade substancial na mudança comportamental das crianças, além das necessidades de monitoramento de tempo e conteúdo de acesso das crianças, os pais precisam ser os primeiros a adotarem esses hábitos, uma vez que representam o espelho do comportamento futuro de seus filhos, como destaca Young (2019).

De acordo com um estudo na China com 1679 pais, foram identificados doze estilos parentais em relação à prevenção da dependência tecnológica em adolescentes. Nenhum desses estilos mostrou evidências substanciais de prevenção absoluta à dependência de telas. No entanto, o estilo parental chamado 'Uso Conjunto', em que pais e adolescentes usam mídias para aprendizado e lazer juntos, parece ser mais receptivo aos jovens, respeitando seu

processo de experimentação sem desencadear comportamento transgressor (Huang et al., 2023). Isso reflete a ideia enfatizada por Young (2019) de que as crianças tendem a absorver mais facilmente ensinamentos e regras apresentados pelos pais.

O estudo de Rocha, Mattos e Oliveira (2020) indica que os pais estão cientes do potencial viciante das mídias e de suas influências, acreditando que a dependência do adolescente às mídias digitais aumenta com seu uso prejudicial. Eles confiam em sua capacidade de monitorar e controlar esse uso, apesar de reconhecerem dificuldades em controlar o próprio comportamento. Paralelamente, Kobarg, Schatti e Vieira (2006) enfatizam a importância da consciência sobre os impactos do uso excessivo de telas desde a primeira infância até a adolescência, destacando que as percepções dos responsáveis influenciam as práticas educacionais relacionadas a esse tema.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados neste trabalho evidenciam a exacerbada exposição das crianças e adolescentes às telas, não apenas pelo não cumprimento das recomendações da área da saúde, mas pelo depoimento de pais e responsáveis e profissionais, tanto da educação quanto da saúde, que já observam os impactos das mídias digitais no desenvolvimento das habilidades motoras, sociais, cognitivas, emocionais e comportamentais desses sujeitos.

Vale ressaltar a evidência que alguns estudos trouxeram a respeito da ligação entre o uso excessivo das telas pelo público em pauta com o tipo de uso que os seus responsáveis fazem das novas tecnologias, um alerta ao enfraquecimento e conseqüentemente a substituição do primeiro e mais importante vínculo, determinante para o desenvolvimento infantil, o contato pais e filhos.

No âmbito educacional é perceptível que os profissionais já conseguem visualizar as conseqüências que o uso abusivo de telas vem implicando na adesão ao processo de ensino e aprendizagem, visto as dificuldades que apresentam em manter a atenção, assim como o reflexo nos comportamentos impacientes, falta de sociabilização com os colegas e humor instável.

Apesar das diversas literaturas disponíveis apresentarem ligações entre o uso abusivo das telas e dificuldades no processo de desenvolvimento de crianças e adolescentes, este fator não pode ser analisado isoladamente, desconsiderando o contexto social no qual este público está inserido. As pesquisas sobre os impactos do uso abusivo de telas em estudos longitudinais ainda são recentes, não sendo possível encontrar resultados mais enfáticos que

apresentem as tecnologias como determinantes benéficas ou malélicas no desenvolvimento infantil e de adolescentes. Desta forma, novas pesquisas na área devem ser realizadas buscando averiguar a criança em seu desenvolvimento global e as consequências de seu contato com as telas ao longo de sua trajetória por seu ciclo vital.

REFERÊNCIAS

AAP, American Academy of Pediatrics. Children, Adolescents, and the Media. **Pediatrics** 138(5):e20162591, 2016. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/138/5/e20162593/60349/Children-and-Adolescents-and-Digital-Media> . Acesso em: 20 de maio.

AASM, American Academy of Sleep Medicine. **Recharge with sleep**: Pediatric sleep recommendations promoting optimal health [Consensus statement], 2016. Disponível em: <https://aasm.org/recharge-with-sleep-pediatric-sleep-recommendations-promoting-optimal-health> . Acesso em: 20 de maio.

ABREU, C. N. **O cérebro digital: como o uso constante da internet está afetando nossa mente**. Blog do Dr. Cristiano Nabuco, 2019. Disponível em: <https://cristianonabuco.blogosfera.uol.com.br/2019/07/16/o-cerebro-digital-como-uso-constante-da-internet-afetando-nossa-mente/>. Acesso em: 28 de setembro.

ABREU, C. N. Entendendo o impacto cognitivo da dependência de internet em crianças e adolescentes. In: ABREU, C N; YOUNG, K. S. (org.). **Dependência de internet em crianças e adolescentes**: fatores de risco, avaliação e tratamento. Porto Alegre: Artmed, 2019. cap. 6. p. 103-124.

ABREU, C. N.; EISENSTEIN, E.; ESTEFENON, S. G. B. (org.). **Vivendo esse Mundo Digital**: Impactos na saúde, na educação e nos comportamentos sociais. 1a ed. Porto Alegre: ARTMED, 2013

AGUILAR-FARIAS, N. *et al.* Sociodemographic Predictors of Changes in Physical Activity, Screen Time, and Sleep among Toddlers and Preschoolers in Chile during the COVID-19 Pandemic. **International journal of environmental research and public health** vol. 18,1 176. 29, 2020. DOI:10.3390/ijerph18010176. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7796176/> Acesso em: 15 de novembro.

ALBERT, D.; CHEIN, J.; STEINBERG, L. The teenage brain: Peer influences on adolescent decision making. **Current Directions in Psychological Science**, 22 (2), p. 114–120, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4276317/>. Acesso em: 25 de abril.

ANDRETTA, I., *et al.* Habilidades sociais e uso de mídias sociais por adolescentes no ensino médio. **Aletheia**, Canoas , v. 54, n. 2, p. 44-54, dez. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/DOI10.29327/226091.54.2-5>. Disponível em:

http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942021000200006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 14 de novembro.

ARANTES JÚNIOR, A. F., *et al.* Associação entre qualidade do sono e o tempo de tela em adolescentes. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 7, p. e43810716714, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i7.16714. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16714>. Acesso em: 20 maio.

ARANTES, M. C. B.; DE-MORAIS, E. A. Exposição e uso de dispositivo de mídia na primeira infância. **Resid Pediatr.** 2022;12(4): DOI: 10.25060/residpediatr-2022.v12n4-535. Disponível em: <https://residenciapediatrica.com.br/detalhes/1211/exposicao%20e%20uso%20de%20dispositivo%20de%20midia%20na%20primeira%20infancia>. Acesso em: 31 de outubro.

ASSATHIANY, R., *et al.* Association française de pédiatrie ambulatoire, Groupe de pédiatrie générale. Children and screens: A survey by French pediatricians. **Arch Pediatr** 25(2): p. 84-88, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2017.11.001>. Acesso em: 12 de maio.

BABIC, M. J., *et al.* Longitudinal associations between changes in screen-time and mental health outcomes in adolescents, **Ment. Health and Phys. Act.**, 12, p. 124-131, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1959.13/1354797>. Acesso: 27 de abril.

BAVARESCO, T. P.; BAVARESCO, T. M. **Crianças pequenas X Telas e dispositivos eletrônicos: Um debate a partir de matérias da Revista Crescer**. Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, 2020. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/5696/1/BAVARESCO.pdf>. Acesso em: 29 de outubro

BARBOSA, E. A.; FUKUSATO, P.C.S. **Manual Prático do Desenvolvimento Infantil – 1**. Ed. – Rio de Janeiro – RJ: Thieme Revinter Publicações, 2020.

BERNARD J. Y., *et al.* Predictors of screen viewing time in young Singaporean children: the GUSTO cohort. **IJBNPA**; 14(1):112, 2017. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-017-0562-3#Tab1> . Acesso em: 10 de maio.

BJORK, J. M., *et al.* Incentive-elicited brain activities in adolescents: Similarities and differences from young adults. **The Journal of Neuroscience**, 24, p. 1793–1802, 2004. Disponível em: <https://www.jneurosci.org/content/jneuro/24/8/1793.full.pdf> . Acesso em: 03 de maio.

BLAKEMORE, S. J. Development of the social brain in adolescence. **Journal of the Royal Society of Medicine**, 105 (3), p. 111–116, 2012. Disponível em : <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1258/jrsm.2011.110221> . Acesso em: 07 de maio.

BRAND, M., YOUNG, K. S., LAIERL, C. Prefrontal control and Internet addiction: a theoretical model and review of neuropsychological and neuroimaging findings. **Front. Hum. Neurosci.** 8:375, 2014. doi: 10.3389/fnhum.2014.00375. Disponível em: Acesso em: 15 de novembro.

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. Lei n. 8.069, 13 de julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.** Diário Oficial de União, 1990. Disponível em: <https://cutt.ly/yECVBmB> . Acesso em: 20 de abril.

BRITO, P. K. H. **Uso de telas digitais na primeiríssima infância, sob a ótica de mães e profissionais.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/24143/1/PalomaKarenHolandaBrito_Dissert.pdf. Acesso em: 20 de outubro.

CÂMARA, H. V., *et al.* Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais. *Id on Line Rev. Mult. Psic.* V.14, N. 51 p. 366-379, 2020. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjldTQh8eCAxVlpZUCHb2aCV4QFnoECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Fidonline.emnuvens.com.br%2Fid%2Farticle%2Fview%2F2588&usg=AOvVaw0pHIgCiErdNe6taeW2frlG&opi=89978449>. Acesso: 23 de outubro.

CAMARATA, S.; WOODCOCK, R. **Sex differences in processing speed:** Developmental effects in males and females. *Intelligence*, 34 (3), p. 231–252, 2006. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S016028960500125X> . Acesso em: 27 de abril.

CASEY, B. J.; JONES, R. M.; SOMERVILLE, L. H. Braking and accelerating of the adolescent brain. *Journal of Research on Adolescence*, 21 (1), p. 21–33, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3070306/> . Acesso em: 30 de março.

CHAMBERS, R. A.; TAYLOR, J. R.; POTENZA, M. N. Developmental neurocircuitry of motivation in adolescence: A critical period of addiction vulnerability. *American Journal of Psychiatry*, 160, pp. 1041–1052, 2003. Disponível em: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/full/10.1176/appi.ajp.160.6.1041> . Acesso em: 10 de abril.

CHIPKEVITCH, E. Clinical assessment of sexual maturation in adolescents. *J Pediatr*, v. 77, n. Suppl 2, S1 pp. 35-42, 2001. Disponível em: https://web.archive.org/web/20170808122621id_/http://www.jpmed.com.br/conteudo/01-77-S135/ing.pdf . Acesso em: 13 de abril.

COSTA, I. M. *et al.*, Impacto das Telas no Desenvolvimento Neuropsicomotor Infantil: uma revisão narrativa / Impact of Screens on Child Neuropsychomotor Development: a narrative review. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 4, n. 5, p. 21060–21071, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/37018/pdf>. Acesso em: 02 de novembro

CUNHA, B.P.; RESENDE, I.L.S.; SILVA, J.G.M. A relação entre o uso das redes sociais e a saúde mental dos adolescentes. **Repositório Universitário da Ânima (RUNA)**. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/30898/1/A%20rela%C3%A7%C3%A3o%20entre%20o%20uso%20das%20redes%20sociais%20e%20a%20sa%C3%BAde%20mental%20dos%20adolescentes.pdf> Acesso em: 07 setembro.

DAVIS, R. A. A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. **Comput. Hum. Behav.** 17, 187–195, 2001. doi: 10.1016/S0747-5632(00)00041-8. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2001-14871-002> Acesso em: 16 de novembro.

DUNCKLEY, V. L. Síndrome da tela eletrônica: Prevenção e tratamento. In: ABREU, C.N; YOUNG, K. S. (org.). **Dependência de internet em crianças e adolescentes: fatores de risco, avaliação e tratamento**. Porto Alegre: Artmed, 2019. cap. 12 p. 213-241.

DUSIK, C.L. Desenvolvimento físico e psicomotor na primeira infância, *In*: CORTINAZ, T. *et al.* **Psicologia do desenvolvimento infantil**. Porto Alegre : SAGAH, 2022. p. 65 - 88.

EYIMAYA, A . O; IRMAK, A. Y. Relationship Between Parenting Practices and Children's Screen Time During the COVID-19 Pandemic in Turkey. **J Pediatr Nurs.** v. 56, pp. 24-29, 2021. DOI:10.1016/j.pedn.2020.10.002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33181369/>. Acesso em: 15 de novembro.

FARIAS *et al.* Comportamento de crianças e adolescentes em relação ao tempo de tela em Porto Velho, Amazônia Ocidental Brasileira. **J Hum Growth Dev.**, Marília , v. 31, n. 1, p. 66-75, abr. 2021. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412822021000100008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 07 de setembro.

FAVA, Rui. **Educação 3.0: Aplicando o Pdca nas Instituições de Ensino**. 1a ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

FERNANDES, *et al.* A geração z e a conexão 24 horas por dia: influências da internet em adolescentes na contemporaneidade. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, v.8, n.3, p. 183-195, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18316/sdh.v8i3.6821> Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/6821/0 Acesso em 07 setembro.

FREITAS, N. A; DIAS, L. F. Apontamentos sobre proteção e liberdade de crianças e adolescentes quanto ao uso da internet. **Reflexão e Ação**. Santa Cruz do Sul, v. 28, n. 2, p. 263 - 275, mai./ago.2020. DOI: 10.17058/rea.v28i2.12303. Disponível: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/12303/pdf>. Acesso em: 31 de outubro.

FIGUEIREDO, C.S., *et al.* **COVID-19 pandemic impact on children and adolescents' mental health: Biological, environmental, and social factors**. Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 106: 110171, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7657035/pdf/main.pdf> . Acesso em: 24 de maio

FIRTH, J., *et al.*, The “online brain”: how the internet may be changing our cognition. **World Psychiatry**.18, pp. 119-129, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/wps.20617>. Acesso em: 30 de março.

GABBARD, C. P. **Lifelong motor development**. Ed. 2. Madison, WI: Brown & Benchmark, 1996.

GADELHA, Yvanna Aires; MENEZES, I. N. D. Estratégias lúdicas na relação terapêutica com crianças na terapia comportamental. **Universitas, Brasília**, v. 2, n. 1, p. 1-151, 2004. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/cienciasaude/article/view/523>. Acesso em: 28 outubro.

GOH S.N., *et al.* Sociodemographic, home environment and parental influences on total and device-specific screen viewing in children aged 2 years and below: an observational study. **BMJ Open**; 6:e009113, 2016. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/6/1/e009113.long> . Acesso em: 22 de maio.

GRABER K.M, *et al.* A rapid review of the impact of quarantine and restricted environments on children's play and the role of play in children's health. **Child: care, health and development**, 47(2) pp. 143-153, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7753247/> . Acesso em: 01 de junho.

GRANIC, I.; LOBEL A.; ENGELS, R. E. The benefits of playing video games. **Am. Psychol.**, 69, pp. 66-78, 2014. Disponível em: <https://www.apa.org/pubs/journals/releases/amp-a0034857.pdf> . Acesso em: 05 de abril.

HANSEN, M., *et al.* The impact of school daily schedule on adolescent sleep. **Pediatrics**, 115, pp. 1555–1561, 2005. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/115/6/1555/67418/The-Impact-of-School-Daily-Schedule-on-Adolescent?redirectedFrom=fulltext> . Acesso em: 22 de maio.

HARDEN K.P.; MENDLE, J. Gene-environment interplay in the association between pubertal timing and delinquency in adolescent girls. **J. Abnorm. Psychol** 121, p. 73–87, 2012. DOI: 10.1037/a0024160. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2011-11844-001> . Acesso em: 28 de abril.

HARDEN K.P.; MENDLE J.; KRETSCH N. Environmental and genetic pathways between early pubertal timing and dieting in adolescence: distinguishing between objective and subjective timing. **Psychol. Med** 42, pp. 183–193, 2012. Disponível em: <https://bpb-us-e1.wpmucdn.com/blogs.cornell.edu/dist/0/2281/files/2012/08/Harden-Mendle-Kretsch-1nuzkum.pdf> . Acesso em: 05 de março.

HINKLEY, T. ; BROWN, H. ; CARSON, V. ; TEYCHENNE, M. Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children. **PLoS One**. abr. 2018 Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29617366/>> Acesso em 12 de novembro.

HUANG, S., *et al.*, Does parental media mediation make a difference for adolescents? Evidence from an empirical cohort study of parent-adolescent dyads. **Heliyon** vol. 9,4 e14897. 25 Mar. 2023, doi:10.1016/j.heliyon.2023.e14897

HUGHES, C. Changes and challenges in 20 years of research into the development of executive functions. **Infant and Child Development**, 20 (3), pp. 251–271, 2011. Disponível em: https://hal.science/hal-00646927v1/file/PEER_stage2_10.1002%252Ficd.736.pdf . Acesso em: 30 de maio.

HUTTON, J. S. *et al.*, Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children. **JAMA pediatrics** vol. 174,1 (2020): e193869. doi:10.1001/jamapediatrics.2019.3869. Disponível em: Acesso em:

IMRAN, N., *et al.* Psychological burden of quarantine in children and adolescents: A rapid systematic review and proposed solutions. **Pakistan journal of medical sciences**; 36(5): 1106, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7372688/> . Acesso em: 05 de outubro.

JACQUES, T. C., *et al.* Geração Z: peculiaridades geracionais na cidade de Itabira-MG. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**. v. 9, n. 3, 2015. Disponível em: https://periodicos.uff.br/pca/article/view/11226/pdf_1 . Acesso em: 05 de abril.

JIANG, Q., *et al.*, Investigating links between Internet literacy, Internet use, and Internet addiction among Chinese youth and adolescents in the digital age. **Front Psychiatry** 14:1233303, 2023. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2023.1233303/full>. Acesso em: 02 de novembro.

KABALI, H. K., *et al.* Exposure and use of mobile media devices by young children. **Pediatrics**;136(6):1044±50, 2015. Disponível em: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2015-2151. Acesso: 29 setembro

KEMP, S., **We are Social, Digital 2022 Global Overview Report**. Disponível em: <https://wearesocial.com/uk/blog/2022/01/digital-2022-another-year-of-bumper-growth-2/>. Acesso: 10 de abril.

KOBARG, A. P. R; SACHETTI V. A .R; VIEIRA M. L. Valores e crenças parentais: reflexões teóricas. **Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum**. (s.l.), v.16, n.2, p. 96-102, 2006. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/19795>. Acesso em 30 setembro.

KONRAD, K.; FIRK, C.; UHLHAAS, P. J. Brain development during adolescence: Neuroscientific insights into this developmental period. **Deutsches Ärzteblatt International**, 110 (25), 425, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3705203/> . Acesso em: 11 de abril.

LAM, L. T. Saúde Mental dos pais e dependência de internet em adolescentes. In: ABREU, C. N; YOUNG, K. S. (org.). **Dependência de internet em crianças e adolescentes: fatores de risco, avaliação e tratamento**. 2019. cap. 7 . 125-139.

LAMM, C.; ZELAZO, P. D.; LEWIS, M. D. Neural correlates of cognitive control in childhood and adolescence: Disentangling the contributions of age and executive function. **Neuropsychologia**, 44, pp. 2139–2148, 2006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0028393205003362?via%3Dihub> . Acesso em: 13 de abril.

LARSEN, L., *et al.* The impact of school closure and social isolation on children in vulnerable families during COVID-19: a focus on children's reactions. **European child & adolescent psychiatry**: pp. 1-11, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7996117/> . Acesso em: 26 de maio.

LENROOT, R. K.; GIEDD, J. N. Brain development in children and adolescents: Insights from anatomical magnetic resonance imaging. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, 30 (6),pp. 718–729, 2006. Disponível em: <http://fcis.oise.utoronto.ca/~hmcbride/1238Giedd%20adol.%20brain%20dev09.pdf> . Acesso em: 28 de março.

LIMONE, P.; TOTO, G.A. Psychological and Emotional Effects of Digital Technology on Children in COVID-19 Pandemic. *Brain Sciences*, 2021, 11. 1126 Disponível em: <https://doi.org/10.3390/brainsci11091126> Acesso em: 10 de novembro.

LUNA, B., *et al.* Maturation of cognitive processes from late childhood to adulthood. **Child Development**, 75, p. 1357–1372, 2004. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/3696488>. Acesso em: 11 em abril.

MADIGAN, S. *et al.*, Associations Between Screen Use and Child Language Skills A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA Pediatr.** 2020;174(7):665-675.. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.0327. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2762864>. Acesso em: 01 de novembro.

MARTZOG, P.; SUGGATE, S.P. Screen media are associated with fine motor skill development in preschool children. *Research Gate*, 2022. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/360182040_Screen_media_are_associated_with_fine_motor_skill_development_in_preschool_children >. Acesso em: 30 de novembro de 2023.

MEGGIOLARO, Y. M. **Reflexos das novas tecnologias na adolescência:** O desenvolvimento a partir da dependência de Internet- Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/handle/handle/26196> Acesso em: 10 de novembro.

MCAULEY, T.; WHITE, D. A. A latent variables examination of processing speed, response inhibition, and working memory during typical development. **Journal of Experimental Child Psychology**, 108 (3), pp. 453–468, 2011. Disponível em: <https://europepmc.org/backend/ptpmrender.fcgi?accid=PMC3032812&blobtype=pdf> . Acesso em: 8 de abril.

MELEGARI, M.G, *et al.* Identifying the impact of the confinement of Covid-19 on emotional-mood and behavioral dimensions in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). **Psychiatry research**; 296: 113692, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7770476/> . Acesso em: 27 de maio.

MOORE, D. Internet e dependência de jogos entre jovens no espectro autista: uma população especialmente vulnerável. In: ABREU, C N; YOUNG, K. S. (org.). **Dependência de internet em crianças e adolescentes:** fatores de risco, avaliação e tratamento. Porto Alegre: Artmed, 2019. cap. 5. p. 85-101.

NOBRES, J.N.P. *et al.* **Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância.** 2019. DOI: DOI: 10.1590/1413-81232021263.00602019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/GmStpKgyqGTtLwgCdQx8NMR/?format=pdf&lang=pt>.
Acesso em: 25 maio.

NIC.br - Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação:** pesquisa TIC Domicílios, ano 2021. São Paulo: NIC.br, 2022. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20221121125504/tic_domicilios_2021_livro_eletronico.pdf. 2022 . Acesso em: 20 de março

NIC.br - Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. **Pesquisa sobre o uso das da internet por crianças e adolescentes no Brasil e comunicação:** pesquisa TIC Kids, ano 2021. São Paulo: NIC.br, 2022. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20221121120124/tic_kids_online_2021_livro_eletronico.pdf . Acesso em: 20 de março.

NIC.br - Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. **Pesquisa sobre o uso das da internet por crianças e adolescentes no Brasil e comunicação:** pesquisa TIC Kids, ano 2019. São Paulo: NIC.br, 2020. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20221121120124/tic_kids_online_2021_livro_eletronico.pdf . Acesso em: 29 de setembro.

ODGERS, C., Smartphones are bad for some teens, not all, **Nature**, 554, p. 432-434, 2018. Disponível em: <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-018-02109-8/d41586-018-02109-8.pdf> . Acesso em: 18 de maio.

OLIVEIRA, G. **Geração alpha entre a realidade e o virtual:** O sujeito digital, do Curso de Psicologia da UNIJUI - Campos Ijuí, 2019, Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Psicologia) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2019. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5811/Genori%20da%20Silva%20Oliveira.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 23 de maio.

OMS, Organização Mundial da Saúde. Saúde da População Jovem – Um Desafio para Sociedade. **Série de Reporte de Dados Técnicos 731**. Geneva: WHO, 1986.

OSWALD, T.K. *et al*, Impactos psicológicos do “tempo de tela” e do “tempo verde” para crianças e adolescentes: Uma revisão sistemática do escopo. **PLoS** 15(9), 2020 Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0237725> Acesso em: 01 de novembro.

OWENS, J., & Adolescent Sleep Working Group. Insufficient sleep in adolescents and young adults: An update on causes and consequences. **Pediatrics**, 134 (3), p. e921–e932, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25157012/> . Acesso em: 28 de maio.

PASSOS, T. P. **Uso de telas na infância: Revisão bibliográfica sobre riscos e prejuízos para o desenvolvimento cognitivo e linguístico.** Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2021. Disponível em: < <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/3100> >. Acesso em: 01 de novembro.

PAPALIA, D. E.; MARTORELL, G. **Desenvolvimento humano**. 14. ed. Porto Alegre: AMGH, 2022.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

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 (RSD)**, v. 9, n. 9, e772997188, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/7188/6991/113028>. Acesso em 07 de novembro.

PEREIRA, B.S.; ARRAIS, T. S. A influência das tecnologias na infância: vantagens e desvantagens. IV Colóquio Internacional - Educação, Cidadania e Exclusão: Didática e Avaliação, 2015. Disponível em: http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/aulas/aula_2/EV047.pdf. Acesso em: 16 novembro.

PIROCCA, C., **Dependência de Internet, definição e tratamentos: revisão sistemática da literatura**. Monografia não publicada, Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/40120/000826609.pdf?sequence=1&isAlloved=y>. Acesso em: 15 de março.

PRZYBYLSKI, A.K.; WEINSTEIN, N. Digital screen time limits and young children's psychological well-being: evidence from a population-based study, **Child Dev.** 2018. Disponível em: https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:48c6a668-ec42-4866-b919-82f0324b048d/download_file?file_format=application%2Fpdf&safe_filename=blinded_manuscript_final.pdf&type_of_work=Journal+article. Acesso em: 16 de maio.

ROCHA, D.C.S.; MATTOS, G.P.; DE OLIVEIRA, J.C. **Crianças e o uso de mídias digitais: uma investigação da perspectiva parental acerca de prejuízos no desenvolvimento cognitivo e emocional**. Trabalho de conclusão do curso de Psicologia do Centro Universitário Barão de Mauá. Ribeirão Preto, 2020. Disponível em: Acesso: 15 de outubro.

ROSA, P. M. F.; DE SOUZA, C. H. M. Ciberdependência e infância: as influências das tecnologias digitais no desenvolvimento da criança. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 23311–23321, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n3-172. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/25955>. Acesso em: 02 novembro

SABAITYTĖ, J.; DAVIDAVIČIUS, S. Challenges and solutions of adopting public electronic services for the needs of Z generation. **International Journal of Learning and Change**. v. 9, n. 1, p. 17-28, 2017. Disponível em: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJLC.2017.084242>. Acesso em: 23 de maio.

SCHOEPPE S., *et al.* How is adults' screen time behaviour influencing their views on screen time restrictions for children? A cross-sectional study. **BMC Public Health**, 16:201, 2016.

Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-2789-3> . Acesso em: 20 de maio.

SETZER, V. W. **Os meios eletrônicos e a educação no lar e na escola:** uma síntese de problemas e recomendações. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~vwsetzer/>. Acesso em: 02 de novembro.

SILVA, T. O.; SILVA, L. T. G. Os impactos sociais, cognitivos e afetivos sobre a geração de adolescentes conectados às tecnologias digitais. **Rev. psicopedag.** São Paulo, v.34, n. 103, p. 87-97, 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862017000100009&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 03 de outubro.

SOLLIS, C. **Revista ecos da alma brasileira.**3. ed. 2018. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=xo9cDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Revista+ecos+da+alma+brasileira&hl=ptBR&sa=X&ved=0ahUKEwjhhous8pjpAhWHGrkGHRqOA18Q6AEIMDAB>>. Acesso em: 25 de abril.

DE SOUZA, D. A.; ALESSANDRA J.; OLIVEIRA M. Uso De Tecnologias Digitais Por Crianças E Adolescentes: Potenciais Ameaças Em Seus Inter-Relacionamentos. **Fatec Bragança Pta** [Internet]. Associação Educacional Bom Bosco. 2016. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/952473.pdf>. Aceso: 01 de novembro.

SPB, **Manual de Orientação: Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital.** 2019-2021. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22246c-ManOrient_-_MenosTelas_MaisSaude.pdf. Acesso em: 15 de abril.

SPB - Sociedade Brasileira de Pediatria, **Uso saudável de telas, tecnologias e mídias nas creches, berçários e escolas.** 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21511d-MO_-_UsoSaudavel_TelasTecnolMidias_na_SaudeEscolar.pdf. Acesso em: 15 de abril.

SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria, **Saúde da Criança e Adolescentes na Era Digital.** Manual de Orientação. Departamento de Adolescência. 2016. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21511d-MO_-_UsoSaudavel_TelasTecnolMidias_na_SaudeEscolar.pdf. Acesso em: 15 de maio.

STEINBERG, L.; MORRIS, A. S. Adolescent development. **Annual Review of Psychology**, 52 (1), 83–110, 2001. Disponível em: https://ibs.colorado.edu/jessor/psych7536-805/readings/steinberg_morris-2001_83-110.pdf . Acesso em: 7 de abril.

TAU, G. Z.; PETERSON, B. S. Normal development of brain circuits. **Neuropsychopharmacology**, 35 (1), 147, 2010. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/npp2009115.pdf> . Acesso em: 12 de abril.

THOMPSON, P. M., *et al.* Growth patterns in the developing brain detected by using continuum mechanical tensor maps. **Nature**, 404, p. 190–193, 2000. Disponível em: <http://users.ioni.ucla.edu/~thompson/PDF/Nature2000.pdf> . Acesso em: 07 de maio.

TUMELEIRO, L. F. *et al.* Dependência de internet: um estudo com jovens do último ano do ensino médio. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, 2018, v. 11, no 2, p. 279-293. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/gerais/v11n2/07.pdf>. Acesso em: 25 de outubro.

TWENGE, J. M. *et al.* Increases in depressive symptoms, suicide-related outcomes, and suicide rates among U.S. adolescents after 2010 and links to increased new media screen time, **Clin. Psychol. Sci.**, 6, pp. 3-17, 2018. Disponível: https://courses.engr.illinois.edu/cs565/sp2018/Live1_Depression&ScreenTime.pdf . Acesso em: 20 de maio.

WACKS Y.; WEINSTEIN, A.M. Excessive Smartphone Use Is Associated With Health Problems in Adolescents and Young Adults. **Front Psychiatry**;12:669042, 2021. doi:10.3389/fpsy.2021.669042 . Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8204720/pdf/fpsy.2021.669042.pdf> . Acesso em: 28 de maio.

WHEATON, A. G., *et al.* Short sleep duration among middle school and high school students—United States, 2015. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, 67 (3), 85, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5812312/> . Acesso em: 12 de abril.

WHITTLE S., *et al.* Pituitary volume mediates the relationship between pubertal timing and depressive symptoms during adolescence. **Psychoneuroendocrinology** 37, p. 881–891, 2012. [PubMed: 22071452] Disponível em: https://www.academia.edu/13090874/Pituitary_volume_mediates_the_relationship_between_pubertal_timing_and_depressive_symptoms_during_adolescence . Acesso em: 30 de março.

XIANG *et al.* Associations of excessive screen time and early screen exposure with health-related quality of life and behavioral problems among children attending preschools. **BMC Public Health**. Disponível em: <https://bmcpubheath.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-14910-2> Acesso em: 01 de novembro

YANG, F. *et al.* Electronic screen use and mental well-being of 10–12-year-old children, **Pub. Health**, 23, p. 492-498, 2013. Disponível em: <https://academic.oup.com/eurpub/article/23/3/492/541142?login=false> . Acesso em: 18 de maio.

YOUNG, K. S. Internet Addiction: A New Clinical Phenomenon and Its Consequences. **American Behavioral Scientist**, 4, p. 402-415, 2009. Disponível em: https://www.academia.edu/10695751/Internet_Addiction_A_New_Clinical_Phenomenon_and_Its_Consequences . Acesso em: 17 de maio.

YOUNG, K. S. Como avaliar crianças e adolescentes dependentes de internet. In: ABREU, C N; YOUNG, K. S. (org.). **Dependência de internet em crianças e adolescentes: fatores de risco, avaliação e tratamento**. Porto Alegre: Artmed, 2019. cap. 8. p. 143-160.

APÊNDICES

APÊNDICE A

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

LUCAS

MARINA

MIRIÃ

Quadro 1 - Fontes de informação selecionadas que constituem os artigos utilizados

ANO	AUTORES	TÍTULO/LOCAL	OBJETIVO	RESULTADO
2023	Huang <i>et al.</i>	A mediação parental de mídias faz diferença para os adolescentes? Evidências de um estudo empírico da relação pais e filhos / Heliyon Cell - Elsier	Investigar os métodos de mediação parental do uso de mídias por crianças e adolescentes a fim de encontrar a melhor forma de mediação gerando as menores consequências psicológicas nos filhos.	Dos 12 estilos de mediação parental para o uso de mídias foram encontrados melhores evidências de resultados no estilo “uso conjunto”, onde pais e filhos utilizam as mídias de forma conjunta para objetivos comuns.
2023	Jiang <i>et al.</i>	Investigando a conexão entre o conhecimento de internet, o uso da internet e o vício de internet entre jovens e adolescentes Chineses na era digital / Front Psychiatry	Investigar a ligação entre o conhecimento de internet, o uso da internet com os seus diferentes propósitos e tempo gasto, e o vício de internet entre jovens e adolescentes Chineses	Os resultados indicaram uma conexão direta entre o uso da internet e o vício online, com a duração do uso da internet tendo um impacto positivo significativo no vício. O uso da internet para entretenimento estava positivamente relacionado ao vício, enquanto o uso para fins educacionais estava negativamente relacionado. Além disso, um maior conhecimento sobre a internet estava associado a um maior risco de adicção, enquanto um maior controle próprio estava associado a um menor risco.

ANO	AUTORES	TÍTULO/LOCAL	OBJETIVO	RESULTADO
2022	Philipp Martzog e Sebastian Paul Suggate	<p>Associação de mídias digitais no desenvolvimento de habilidades motoras finas de crianças em idade pré-escolar.</p> <p>Screen media are associated with fine motor skill development in preschool children</p>	<p>O estudo de Martzog e Suggate (2022) teve como objetivo principal investigar a associação entre o uso de mídias e o desenvolvimento de habilidades motoras finas (FMS) em crianças em idade pré-escolar.</p>	<p>Os resultados evidenciaram que o excesso de telas provoca nas crianças um empobrecimento dos estímulos relacionados ao movimento fino, uma vez que o 'zapear' se apresenta como um movimento extremamente repetitivo e pouco complexo.</p>
2022	Xiang <i>et al.</i>	<p>Associações de tempo excessivo de telas e exposição precoce à tela com qualidade de vida relacionada à saúde e problemas comportamentais entre crianças que frequentam pré-escolas</p> <p>Associations of excessive screen time and early screen exposure with health-related quality of life and behavioral problems among children attending preschools (título original)</p> <p>BMC Public Health</p>	<p>O estudo buscou investigar a relação entre o tempo excessivo de exposição à tela e o início precoce dessa exposição com a qualidade de vida e problemas comportamentais em crianças chinesas que frequentam pré-escolas. O foco foi entender as relações e interações independentes desses fatores com a saúde e comportamento das crianças.</p>	<p>Após ajustes para fatores de confusão e exposição precoce à tela, o tempo excessivo de tela foi associado a perdas na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) e problemas comportamentais em 4.985 crianças com idade média de quatro anos e meio. Crianças expostas à tela antes dos dois anos apresentaram escores emocionais e psicossociais mais baixos, além de maior risco de problemas de conduta, aprendizagem, psicossomáticos, índice impulsivo-hiperativo e hiperatividade, independentemente do tempo excessivo de tela, com efeitos interativos observados, especialmente no domínio emocional e nas pontuações de problemas de conduta.</p>

ANO	AUTORES	TÍTULO/LOCAL	OBJETIVO	RESULTADO
2022	Paloma Karen Holanda Brito	Uso de telas digitais na primeiríssima infância, sob a ótica de mães e profissionais / Universidade Federal da Paraíba	Aprender a percepção de mães, profissionais da saúde e da educação sobre o uso de telas digitais na primeiríssima infância e suas repercussões para o desenvolvimento infantil; analisar a influência desse uso nas relações parentais; e identificar o uso em creches e serviços de saúde.	As telas estão presentes na rotina diária das famílias e nas creches e serviços de saúde, sendo consideradas uma ferramenta de distração da criança e facilitadora das atividades pedagógicas e das consultas de puericultura. Seu uso é percebido como positivo por algumas mães e profissionais, visto que contribui para o aprendizado e desenvolvimento de novas habilidades, mas também é considerado prejudicial, pois acarreta danos nas áreas cognitiva, mental e social da criança, além dos malefícios para as relações parentais.
2021	Andretta <i>et al.</i>	Habilidades sociais e uso de mídias sociais por adolescentes no ensino médio	Este estudo objetiva caracterizar o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e as Habilidades Sociais de 456 estudantes de escolas privadas do Sul do Brasil.	O celular/ <i>smartphone</i> e as redes sociais foram as principais tecnologias utilizadas. Destaca-se maior frequência nas Habilidades Sociais de Civilidade e Desenvoltura social e menores frequências em Empatia, Autocontrole, Assertividade e Abordagem Afetiva. Além de alta dificuldade na emissão de Empatia, Autocontrole e Assertividade.

ANO	AUTORES	TÍTULO/LOCAL	OBJETIVO	RESULTADO
2021	Maria do Carmo Batista Arantes, Eduardo Alberto de-Morais	Exposição e uso de dispositivos de mídia na primeira infância	Esta pesquisa objetiva avaliar a exposição e caracterizar o uso de dispositivos de mídias por crianças de zero a seis anos de idade atendidas na unidade de pediatria de um Hospital Regional do Distrito Federal.	Foram realizadas 102 entrevistas e constatou-se que todas as crianças fazem uso de dispositivos de mídia diariamente. 83% das crianças iniciaram o uso antes de um ano de idade, 28,4% possuem os próprios aparelhos de mídia e 93% dos responsáveis alegaram nunca terem recebido quaisquer informações sobre os riscos à saúde do uso excessivo de mídias digitais.
2021	Tawanna Pereira Passos	Uso de Telas na Infância: Revisão Bibliográfica sobre Riscos e Prejuízos para o Desenvolvimento Cognitivo e Linguístico PUC Goiás	Investigar os problemas ou consequências no desenvolvimento cognitivo e linguístico ligados à era digital, mais especificamente à exposição abusiva de telas.	Este estudo revelou que o uso de telas pode prejudicar o desenvolvimento cognitivo e da linguagem. Há tempos a literatura vem alertando sobre os riscos do uso excessivo de mídias digitais. A utilização intensiva de telas têm alterado aspectos como a interação social, as brincadeiras, a linguagem e a experiência da infância.
2021	Costa <i>et al.</i>	Impacto das Telas no Desenvolvimento Neuropsicomotor Infantil: uma revisão narrativa <i>Brazilian Journal of Health Review</i>	O objetivo do presente estudo é descrever os impactos do uso prolongado de telas para o desenvolvimento neuropsicomotor por meio de uma revisão narrativa de literatura.	O estudo conclui que o uso excessivo de tela afeta o desenvolvimento das crianças de forma negativa, sendo necessário o monitoramento dos pais e responsáveis desde o primeiro uso, visto que os efeitos da exposição começam rapidamente.

ANO	AUTORES	TÍTULO/LOCAL	OBJETIVO	RESULTADO
2021	Priscilla Maria Faraco Rosa, Carlos Henrique Medeiros de Souza	Ciberdependência e infância: as influências das tecnologias digitais no desenvolvimento da criança	Evidenciar a inserção das tecnologias em sua relação com a infância na atualidade e, com isso averiguar comportamentos patológicos no uso excessivo das tecnologias digitais na infância.	Foi possível identificar evidências de que o uso excessivo de tela, bem como a dependência da internet por crianças, é um grande indicador do possível desenvolvimento de distúrbios da atenção e da atividade, como o transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) e mudanças comportamentais.
2021	Pierpaolo Limone, Giusi Antonia Toto	Efeitos psicológicos e emocionais da tecnologia digital em crianças no COVID-19 Psychological and Emotional Effects of Digital Technology on Children in COVID-19 (título original) Brain Sciences Department of Humanistic Studies, University of Foggia, Italy	O objetivo deste estudo é revisar sistematicamente e os efeitos da tecnologia nas funções neurológicas de crianças na pandemia de COVID-19.	O aumento do uso de tecnologia durante a pandemia de COVID-19 tem efeitos tanto positivos quanto negativos, dependendo da maneira como é utilizada. Embora os smartphones possam ajudar a proteger a solidão durante o isolamento, também estão ligados a sérios problemas de saúde mental, incluindo depressão, ansiedade, distúrbios do sono e declínio cognitivo. Além disso, há preocupações quanto às radiações de radiofrequência (RF) emitidas pelos smartphones, que podem representar possíveis riscos à saúde.

ANO	AUTORES	TÍTULO/LOCAL	OBJETIVO	RESULTADO
2020	Daniely Cristina da Silva Rocha, Gabriela Pereira Mattos, Josiane Caetano de Oliveira,	Crianças e o uso de mídias digitais: Uma investigação da perspectiva parental acerca de prejuízos no desenvolvimento cognitivo e emocional / Centro Universitário Barão de Mauá	Investigar a perspectiva parental acerca dos prejuízos das mídias digitais no desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças.	Dos pais pesquisados 28,3% afirmaram que seus filhos tiveram acesso às mídias digitais entre 2 e 3 anos, a maioria acessa vídeos do Youtube e 37,8% dos responsáveis afirmaram perceber nos filhos um impacto em relação ao humor e o isolamento em decorrência do uso de mídias digitais. Na avaliação subjetiva de questões relacionadas ao uso de mídias pelos filhos, os pais acreditam que as mídias são prejudiciais, que seu filho era dependente de mídias digitais e considerou que o uso de mídias influencia no comportamento da criança.
2020	Câmara <i>et al.</i>	Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais / Revista Multidisciplinar e de Psicologia	Analisar a percepção dos pais sobre os principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância	Os dados obtidos neste estudo demonstraram que 100% das crianças fazem uso de aparelhos audiovisuais, desses 50% tiveram o primeiro contato na faixa etária de idade de 8 a 12 meses, com o tempo médio de uso diário de 4 horas ou mais, seguido de 1 a 2 horas. A pesquisa demonstrou ainda que 100% dos pais responderam ter conhecimento sobre os riscos que a tecnologia traz para o desenvolvimento e crescimento de suas crianças, onde 63% respondeu que já percebeu alterações, principalmente quando as crianças são banidas de fazer o uso das mídias.

ANO	AUTORES	TÍTULO/LOCAL	OBJETIVO	RESULTADO
2020	Tainara Paula Bavaresco e Tania Mara Bavaresco	Crianças Pequenas x Telas e Dispositivos Eletrônicos: Um Debate a Partir de Matérias da Revista Crescer Universidade da Fronteira Sul	O artigo tem como objetivo compreender e problematizar a discussão sobre a exposição de crianças pequenas a telas, tomando como artefato a Revista Crescer online, a partir da análise de matérias sobre o tema, apoiada por meio de uma revisão bibliográfica dos Estudos Culturais e Estudos da Infância.	Após análises, o estudo compreendeu que há uma preocupação crescente com os efeitos da exposição precoce e intensiva a telas de dispositivos eletrônicos, enfatizando os possíveis prejuízos ao desenvolvimento físico, cognitivo e comportamental das crianças, incluindo questões como sedentarismo, obesidade e atrasos na fala.
2020	Farias <i>et al.</i>	Comportamento de crianças e adolescentes em relação ao tempo de tela em Porto Velho, Amazônia Ocidental Brasileira, Pepsic	Investigar a prevalência e os fatores associados ao tempo de tela em crianças e adolescentes.	A taxa geral de exposição diária à tela superior a duas horas foi de 65,9%. Após ajustes, disposições-se um aumento no risco de exposição à tela em diferentes grupos, como sexo masculino, idade igual ou inferior a 14 anos, estudantes do 5º, 6º e 7º ano, frequência menor ou igual a duas aulas semanais de educação física, consumo de mais de três refeições diárias e presença de excesso de gordura. Os riscos relacionados (RP) foram ajustados variando de acordo com cada fator, questões específicas com exposição prolongada à tela.

ANO	AUTORES	TÍTULO/LOCAL	OBJETIVO	RESULTADO
2020	Oswald <i>et al.</i>	Impactos psicológicos do “tempo de tela” e do “tempo verde” para crianças e adolescentes: uma revisão sistemática de escopo (2020) Psychological impacts of “screen time” and “green time” for children and adolescents: A systematic scoping review (título original)	A revisão sistemática teve como objetivo avaliar as associações entre horários variados, incluindo o horário verde, e seus efeitos psicológicos em crianças e adolescentes entre cinco e dezoito anos, abrangendo aspectos como saúde mental, funcionamento cognitivo e desempenho acadêmico.	Embora o tempo de tela moderado possa ser benéfico para os jovens num mundo conectado, especula-se amplamente que as tendências concomitantes apresentem um aumento do tempo de tela e de diminuição do tempo verde entre crianças e adolescentes. Frequentemente, não se considera os efeitos recíprocos entre o tempo prolongado de tela, que é indiscutivelmente prejudicial, e o tempo ao ar livre, que é indiscutivelmente protetor, na saúde psicológica de crianças e adolescentes.
2020	Fernandes <i>et al.</i>	A geração z e a conexão 24 horas por dia: influências da internet em adolescentes na contemporaneidade	Compreender as influências da internet nos aspectos psíquicos, comportamentais e socioculturais na vida cotidiana dos adolescentes.	É observado que o comportamento dos adolescentes, quando usuários da internet, pode ser influenciado, resultando pela dependência, violência, agressividade e até mesmo risco de suicídio. No contexto psíquico, o uso excessivo da internet está associado a estados de ansiedade, depressão e angústia. No aspecto sociocultural, há uma propensão ao isolamento social, pois muitos se sentiram apoiados apenas no ambiente virtual.

ANO	AUTORES	TÍTULO/LOCAL	OBJETIVO	RESULTADO
2019	Madigan <i>et al.</i>	Associação entre tempo de tela e a performance no desenvolvimento de crianças através do teste Ages and Stages Questionnaire / Department of Psychology, University of Calgary, Calgary, Alberta, Canada	Encontrar a associação entre o tempo de tela e o desenvolvimento infantil em uma pesquisa com mães e crianças	O estudo encontrou dados significativos que indicam que o tempo de uso de telas em crianças de 24 meses influenciava significativamente e negativamente no desenvolvimento aos 36 meses, e o tempo de tela aos 36 meses influenciava no desenvolvimento dos 60 meses.
2019	Hutton <i>et al.</i>	Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children.” JAMA pediatrics	Investigar as relações entre o uso de mídias com telas e a saúde dos tratos da substância branca cerebral, fundamentais para o desenvolvimento de competências linguísticas e de letramento em crianças pré-escolares.	A pesquisa identificou uma correlação negativa entre o uso excessivo de tela e a integridade da substância branca do cérebro, que é vital para o desenvolvimento da linguagem e da alfabetização

ANO	AUTORES	TÍTULO/LOCAL	OBJETIVO	RESULTADO
2018	Hinkley <i>et al.</i>	<p>Associações transversais de tempo de tela e brincadeiras ao ar livre com habilidades sociais em crianças pré-escolares</p> <p>Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children (título original)</p> <p>PLOS Preschoolers' screen time, outdoor play and social skills</p>	<p>O estudo explora potenciais relações entre o tempo gasto em frente às telas e a participação em atividades ao ar livre (consideradas como indicativas de atividade física) e como esses fatores podem estar associados às habilidades sociais.</p>	<p>Neste estudo com 575 mães de crianças entre 2 e 5 anos, foram detalhados os efeitos do tempo em frente às telas e das atividades ao ar livre nas habilidades sociais das crianças. Descobriu-se que o tempo em frente às telas estava associado a qualidades de conformidade, enquanto o tempo ao ar livre estava relacionado a habilidades expressivas e complacentes. As meninas tendem a passar mais tempo em atividades ao ar livre do que os meninos. A conclusão sugere que brincar ao ar livre pode ser benéfico para as habilidades sociais, mas são necessários mais estudos para uma compreensão mais aprofundada dessa relação.</p>