

AS CONSEQUÊNCIAS DA EXPOSIÇÃO DE TELAS NO DESENVOLVIMENTO NEUROCOMPORTAMENTAL NA INFÂNCIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Júlia da Silveira Pinheiro¹
Fernanda Marques Paz²

Resumo: O presente trabalho visou compreender as consequências da exposição das telas, para o desenvolvimento neurocomportamental infantil. À medida que a tecnologia avança, o aumento do seu uso é inevitável, sendo assim, é fundamental compreender tanto os benefícios quanto os malefícios que o aumento deste uso irá trazer para as crianças. Objetivo: avaliar as possíveis consequências da exposição excessiva às telas em crianças menores de 6 anos de idade. Método: Foi executada uma Revisão Integrativa da Literatura. Os Descritores em Ciências da Saúde utilizados em inglês, foram Technology; Screens; Development; Child; Consequences. Resultados: a tecnologia oferece benefícios, mas o seu uso excessivo pode prejudicar o desenvolvimento infantil. Pais e/ou responsáveis devem restringir o tempo de tela das crianças. Considerações finais: Exposição às telas de maneira exagerada causa impacto negativo no desenvolvimento das crianças. Logo, é indispensável controle na utilização destas tecnologias desde o primeiro contato, além de uma supervisão ativa, assim como monitorar o que elas consomem na internet.

Palavras-chave: tecnologia, telas, desenvolvimento, criança, consequências.

Abstract: *The present work aims to understand the consequences of screen exposure for children's neurobehavioral development. As technology advances, its use increases, therefore, it is essential to understand both the benefits and harms that increased use will bring to children. Objective: to evaluate the possible consequences of excessive exposure to screens in children under 6 years of age. Method: An Integrative Literature Review was carried out. The Health Sciences Descriptors used in english were Technology; Screens; Development; Child; Consequences. Results: technology offers benefits, but excessive use can harm child development. Parents and/or guardians should restrict children's screen time. Final considerations: Excessive exposure to screens has a negative impact on children's development. Therefore, control over the use of these technologies from the first contact is*

¹ Graduanda do Curso de Psicologia – Unicnec.

² Psicóloga, Mestre em Saúde Coletiva, Especialista em Psicologia Familiar e de Casal. Especialista em Dependência Química. Professora do Curso de Psicologia – UNICNEC Osório/RS

essential, in addition to active supervision, as well as monitoring what they consume on the internet.

Keywords: *technology, screens, development, child, consequences.*

Introdução

O desenvolvimento Infantil (DI) está atrelado ao crescimento humano, é dado maior ênfase, pois nos primeiros anos de vida é moldada a arquitetura cerebral através da genética e a partir das influências do meio em que a criança vive (MUSTARD, 2009; SHONKOFF et al., 2012).

Ao estudarmos o DI esse é influenciado pelas seguintes variáveis: aspectos da gestação (acompanhamento médico, estado da saúde materna tanto física quanto psicológica, nutrição materna, exposição a drogas, idade dos pais), aspectos próprios da criança (seu temperamento, personalidade, habilidades cognitivas, emocionais, físicas e sociais), aspectos do cuidado a criança (saúde, alimentação, emocional, social, educacional, afeto e condições do ambiente em que a mesma vive) e condições socioeconômicas (SOUZA & VERISSIMO, 2015).

A primeira infância segundo Papalia & Feldman (2013), começa a partir do nascimento e termina quando a criança completa 3 anos de idade. Porém, segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2002), a primeira infância se caracteriza desde o nascimento até os 6 anos. Nos 3 primeiros anos, a criança tem um crescimento muito rápido comparado aos demais estágios de desenvolvimento (PAPALIA & FELDMAN, 2013). Quando falamos em alimentação nesta fase do desenvolvimento inicial, a amamentação é o principal alimento daquele ser. Amamentar é, antes de tudo, um ato emocional e físico. O afetuoso contato entre a mãe e o bebê estabelecendo um laço emocional significativo. Além disso, a amamentação é essencial e deve ser exclusiva nos 6 primeiros meses de vida da criança oferecendo benefícios físicos, cognitivos e afetivos. Após os 6 meses de vida, começa a introdução alimentar com alimentos sólidos (PAPALIA & FELDMAN, 2013).

O ambiente em que a criança se encontra tem papel fundamental em seu crescimento, pois ele tem impacto na vida do indivíduo desde o pré-natal até a idade adulta. Portanto, quanto mais jovem a criança é mais dependente do ambiente ela fica tornando essencial não apenas os recursos materiais e institucionais (como alimentação, moradia, saúde, educação), mas também os cuidados gerais, como tempo, afeto e atenção fornecidos pela família e sociedade. Estes componentes influenciam diretamente na qualidade do cuidado infantil e na melhoria dos recursos disponíveis para a criança (BRASIL, 2002).

Conforme Barreto et al., (2023) de grande importância para o DI são as brincadeiras e as habilidades advindas das mesmas, entretanto o uso de telas (aparelhos celulares, tablets e computadores) está ganhando espaço no desenvolvimento infantil. Nesse sentido, as brincadeiras típicas da infância estão tornando-se cada vez mais raras em relação às telas.

O presente artigo teve como objetivo discutir as consequências do uso excessivo das telas no desenvolvimento neurocomportamental infantil, especialmente entre crianças menores de 6 anos.

Revisão da Literatura

História do Desenvolvimento Infantil

Desde o momento em que o indivíduo é concebido, passa por processos de mudanças que vão se estender até o final da vida. Existem três principais aspectos do desenvolvimento humano: o físico, cognitivo e psicossocial. O desenvolvimento físico engloba o crescimento do corpo e do cérebro, juntamente com o aprimoramento das capacidades sensoriais e motoras e a manutenção da saúde. Já o desenvolvimento cognitivo, abarca a aprendizagem, a atenção, a memória, a linguagem, o pensamento, o raciocínio e a criatividade. Por sua vez, as emoções, a personalidade e as relações sociais fazem parte do desenvolvimento psicossocial. Estes

aspectos estão interligados afetando uns aos outros (PAPALIA & FELDMAN, 2013).

A criança é um ser dinâmico, complexo estando sempre em constante transformação, seguindo uma sequência de crescimento físico e desenvolvimento neuropsicomotor. Este processo de desenvolvimento é constantemente influenciado por fatores internos e externos, resultando em variações individuais e tornando singular o percurso de crescimento de cada criança. Os fatores internos são responsáveis pelas características físicas da criança, como a cor dos olhos e outros atributos determinados geneticamente (BRASIL, 2002). Já os fatores externos, começam a influenciar desde a concepção e estão diretamente ligados ao ambiente intrauterino proporcionado pela mãe, incluindo suas condições de saúde e nutrição (BRASIL, 2002). Tanto a mãe quanto o feto são afetados pelo ambiente ao seu redor. Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2002), o bem-estar emocional da mãe também desempenha um papel significativo no bem-estar do feto, embora essa influência não seja necessariamente uma causa direta de problema de desenvolvimento posterior. Além disso, existem evidências indicando que crianças nascidas prematuras ou com baixo peso para a idade gestacional (PIG) têm um maior risco de atraso no desenvolvimento comparadas com crianças nascidas a termo (MUNHOZ et al., 2022 apud TRUDE et al., 2021).

A qualidade no cuidado dedicado à criança, através das práticas parentais responsáveis (estabelecimento de limite, comunicação e afeto), carinhosas e não punitivas, exerce uma função crucial no desenvolvimento infantil adequado (MUNHOZ et al., 2022). O ambiente em que a criança vive, juntamente com os cuidados oferecidos pelos pais e cuidadores, o afeto, os estímulos e a alimentação, desempenham um papel significativo no processo de maturação que conduz da dependência à independência (BRASIL, 2002; PAPALIA & FELDMAN, 2013; XAVIER & NUNES, 2015).

Por mais que existem diferenças singulares na forma como uma pessoa lida com eventos e questões específicas de cada período do desenvolvimento, para que ocorra um crescimento saudável, é necessário satisfazer certas necessidades básicas e dominar certas tarefas específicas. Como por exemplo, os bebês que dependem dos cuidados de um adulto para se alimentarem, se vestirem e obter abrigo, além de interação humana e carinho. Estes bebês criam vínculos com seus cuidadores que também criam uma relação de afeto com eles. A medida em que os bebês desenvolvem a capacidade de falar e de se locomover por conta própria, sua autoconfiança aumenta. Eles buscam afirmar sua autonomia, enquanto também necessitam do auxílio dos pais para estabelecer limites em seu comportamento (PAPALIA & FELDMAN, 2013). Durante a segunda infância, as crianças demonstram um maior controle sobre si mesmas e um interesse crescente nas interações com outras crianças (PAPALIA & FELDMAN, 2013).

A aprendizagem é um fator essencial para o desenvolvimento infantil. É por meio dela que a criança consegue compreender o mundo ao seu redor e se ajustar a ele. Piaget (1967, apud XAVIER & NUNES, 2015) tinha como principal objetivo investigar como o ser humano constrói o conhecimento, ou seja, como o sujeito progride de um estado de menor conhecimento para um estado de maior conhecimento. Assim, o autor estudou a progressão do pensamento e da moralidade, observando como crianças de diferentes idades resolviam vários testes, experimentos e exercícios. Descobriu que, embora crianças e adultos tenham níveis diferentes de capacidade de compreensão, utilizavam os mesmos mecanismos cognitivos. Sendo assim, para Piaget (1967, apud XAVIER & NUNES, 2015), o conhecimento se refere à ação do sujeito de estruturar, organizar e explicar o mundo com base em suas vivências e experiências. Portanto, o conhecimento é construído na interação contínua entre o indivíduo e o ambiente ao seu redor.

Piaget denomina a segunda infância de período pré-operatório que começa aos 2 anos e se estende até os 6 anos de idade, com a criança evoluindo para

um estado de maior atividade e participação (PIAGET, 1967, apud XAVIER & NUNES, 2015). Para o autor, a aquisição da linguagem provoca mudanças substanciais no campo afetivo e cognitivo. Com a capacidade de falar, a criança pode expressar sua vida interior, relatando eventos passados e antecipando acontecimentos futuros. No entanto, nas interações iniciais entre crianças, elas tendem a se concentrar mais em seus próprios pontos de vista, resultando em uma linguagem predominantemente egocêntrica.

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2002), a segunda infância é um período em que as habilidades previamente adquiridas são aprimoradas, com destaque para a capacidade de comunicação, locomoção (incluindo andar e correr com segurança, subir escadas, etc.), manipulação de objetos e engajamento em jogos simbólicos. É uma fase de exploração e brincadeiras. Nesta fase, as crianças estão imersas nos jogos simbólicos, ou seja, nas brincadeiras de “faz-de-conta”, onde têm a capacidade de representar papéis e personagens diferentes, estimulando sua imaginação e criatividade (PIAGET, 1967, apud XAVIER & NUNES, 2015). Portanto, a capacidade de representação desempenha um papel fundamental na elaboração do pensamento, pois permite à criança começar a prescindir da presença física da mãe e dos objetos, além de possibilitar que ela pense e fale sobre eles na ausência dos mesmos. Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2002), à medida em que a criança estabelece uma relação com a mãe, o psiquismo se desenvolve e o campo das diferenças se delineia. A criança começa a distinguir entre o “eu” e o “outro”, entre o que é seu e o que pertence aos outros. No final deste estágio, há uma redução significativa do egocentrismo. O jogo simbólico evolui para jogos com regras e a socialização começa a se basear na cooperação (PIAGET, 1967, apud XAVIER & NUNES, 2015).

Uso de tecnologias ao longo dos anos

Desde a pré-história, os seres humanos têm desenvolvido técnicas para facilitar suas vidas e, conseqüentemente, a vida da sociedade, como a invenção do fogo para afugentar o frio e preparar os alimentos (PAIVA &

ALVES, 2018). No século XIX, teve início o desenvolvimento da tecnologia como ferramenta de trabalho (BARRETO et al., 2023). Durante a II Guerra Mundial, os primeiros computadores foram criados com o propósito de passar dados para cálculos matemáticos e para decifrar códigos criptografados (CARVALHO, 2006, apud BARRETO et al., 2023). O avanço da tecnologia surgiu com a Revolução Científica e Industrial, e ao longo dos anos, seus progressos evidenciam nossa crescente dependência dela, sendo difícil imaginar a sociedade de hoje sem todas essas facilidades como os celulares, internet, computadores e demais aparelhos eletrônicos (PAIVA & ALVES, 2018).

A partir de 1990, a internet emergiu como um meio de comunicação acessível globalmente, assumindo um papel fundamental no cotidiano da sociedade contemporânea (BARRETO et al., 2023). Na era atual das tecnologias digitais, as telas, que antes estavam restritas principalmente à televisão e aos computadores, evoluíram de forma rápida para incluir uma variedade de dispositivos como celulares, tablets, notebooks, entre outros (BARRETO et al., 2023). De acordo com os autores (BARRETO et al., 2023; MEDIGAN et al., 2018; MORO & ESTABEL, 2019), estes dispositivos ganharam destaque na vida das pessoas de várias faixas etárias devido à facilidade de portabilidade e uso.

Nas últimas duas décadas do século XXI, o mundo presenciou um aumento distinto no número de pessoas conectadas a internet (de 5% a 58,7%) (INTERNET GROUWTH STATISTICS, 2020; NAGAM, 2023). Devido a pandemia do COVID-19, diversas atividades presenciais passaram a ser realizadas online (NAGAM, 2021; NAGAM, 2022). A internet se tornou parte do dia a dia de muitas pessoas.

No Brasil a TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) Domicílios (2020), pesquisa destinada ao estudo das TICs, apontou que cerca de 152 milhões de pessoas fazem o uso de internet, correspondendo 81% da população acima dos 10 anos de idade do país (CETIC, 2021). Assim, está

cada vez mais comum o uso da tecnologia de maneira mais precoce. Esta mesma agência também realizou um levantamento em 2022, intitulado TIC Kids Online Brasil, no qual pode-se averiguar que 92% da população entre 9 e 17 anos fazia uso de internet no país (aproximadamente 24,4 milhões de crianças e adolescentes). Foram abordados 23.292 domicílios em 599 municípios o que representou 70% da amostra planejada da pesquisa de 33.075 domicílios. Em 20.688 domicílios, foram realizadas entrevistas com indivíduos que fazem parte da população de referência da pesquisa TIC Domicílios. Nos 2.604 domicílios restantes, foram realizadas entrevistas relativas à pesquisa da TIC Kids Online Brasil. No total, 2.604 crianças e adolescentes, bem como 2.604 pais ou responsáveis, foram entrevistados em todo o território nacional (CETIC, 2022). 24% dos entrevistados relataram o início de contato com a internet na primeira infância, ou seja, antes mesmo de completarem 6 anos de idade. Comparativamente, em 2015 a proporção era de 11%. Com a pandemia do COVID-19, o uso da internet ficou cada vez mais frequente. Entre crianças e adolescentes no ano de 2021, 95% delas com idade dos 9 aos 17 anos fizeram uso quase todos os dias de internet no país, o que equivale a 24,8 milhões de pessoas conectadas. Dentro dessa faixa etária, o celular era o dispositivo de acesso para 93% delas (CETIC, 2023). TAKEUCHI et al., (2018) estudou crianças japonesas recrutadas da população geral, foram realizados dois tipos de análises, uma transversal e outra longitudinal. Para as análises transversais foram incluídos 284 participantes (138 meninos e 146 meninas) com idade média de 11,2 anos. Já para as análises longitudinais, com essas crianças sendo acompanhadas por aproximadamente 3 anos, participaram 223 indivíduos (115 meninos e 108 meninas) com idade média de 14,2 anos. Os participantes foram submetidos a avaliações de volume de massa cinzenta (rGMV), volume de matéria branca regional (rWMV) e inteligência verbal ao longo do tempo para investigar as associações com o uso frequente da internet. Assim, foi observado que uma frequência maior de uso da internet está relacionada com uma diminuição na

inteligência verbal e um menor aumento no volume regional de substâncias cinzenta e branca em diversas áreas do cérebro ao longo de alguns anos. De acordo com os autores, o uso excessivo da internet está correlacionado com um menor funcionamento cognitivo e uma redução no volume de várias áreas do cérebro, incluindo o cíngulo anterior, a ínsula, áreas temporais, áreas occipitais, áreas pré-frontais. Estas áreas estão ligadas ao processamento de linguagem, atenção, funções executivas, emoção e recompensa. Além de que, essa alteração da massa cinzenta e dos volumes brancos no cérebro, aumentam os riscos de transtornos mentais e prejudicam o aprendizado e a aquisição da memória, sendo fator de risco conhecido para demência (MANWELL et al., 2022).

Com o uso frequente destes dispositivos por crianças e adolescentes aumentando a cada dia, torna-se evidente a importância de saber exatamente o que eles consomem na internet. Em um estudo (TEIXEIRA et al., 2021) realizado no Sul do Brasil, foi constatado maior uso de drogas em adolescentes entre 12 e 17 anos que não tinham monitoramento parental ao usarem o computador. As magnitudes de associação foram estatisticamente significativas ($p > 0,05$) entre estudantes de 12 a 14 anos em relação ao uso de álcool e cannabis sem monitoramento parental ao usarem o computador. Para os estudantes de 15 a 17 anos maior o uso de tabaco, em relação aos escolares que tinham monitoramento parental em relação ao uso de computadores. Esses resultados sugerem que a idade pode influenciar as relações entre o monitoramento parental e os diferentes tipos de drogas. Assim, segundo os autores, este monitoramento realizado pelos responsáveis pode prevenir as influências negativas do acesso aos meios de comunicação social em relação ao consumo de drogas.

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR, 2022), há um capítulo sobre o distúrbio de jogos na internet, cuja característica fundamental é um padrão de uso excessivo e prolongado de jogos online constituindo-se nos seguintes sintomas: perda progressiva de

controle sobre o jogo, tolerância e sinais de abstinência análogo aos sintomas de transtorno por uso de substância. As tentativas de direcionar o indivíduo que sofre com este transtorno para tarefas escolares ou atividades interpessoais costumam ser recebidas com forte resistência. Essas pessoas costumam passar longas horas sentadas em frente ao computador, envolvidas em jogos, mesmo quando isso resulta em negligenciar outras atividades. Eles dedicam entre 8 e 10 horas ou mais por dia e jogam pelo menos 30 horas por semana. Se são impedidas de usar o computador para jogar, tendem a ficar irritadas e agitadas. Frequentemente, ficam longos períodos sem comer ou dormir devido ao envolvimento contínuo nos jogos.

A era digital oferece vantagens e desvantagens, podendo ser utilizadas tanto para fins educacionais quanto para facilitar a comunicação, tornando a vida diária mais prática. No entanto, ela também pode acarretar prejuízos, que não resultam da tecnologia em si, mas do uso inadequado, provocando até mesmo dependência entre as crianças (CASTELLS, 2013; VILAÇA & ARAUJO, 2006; BARRETO et al., 2023).

Com o uso de telas ganhando cada vez mais espaço na rotina das pessoas, tornando-se uma presença comum e acessível em diferentes contextos, desde a rua até dentro de casa, e para uma ampla variedade de públicos, acaba criando oportunidades para que as crianças tenham acesso às mídias em diferentes momentos e em praticamente qualquer lugar, principalmente por observarem este uso sendo feito pelos adultos que as cercam (DOMOFF et al., 2018; BARRETO et al., 2023). Quando as crianças têm contato prolongado com telas, isso pode levar a atrasos no desenvolvimento de forma geral (STRASBURGER, 2015; BARRETO et al., 2023).

Desenvolvimento Infantil e uso de Telas

De acordo com Hutz (2016), Freud relacionou o brincar infantil como uma forma de expressar o mundo interno da criança. Ele acreditava que as brincadeiras refletiam a maneira como as crianças reproduziam e reinterpretavam experiências que as marcaram profundamente. Assim, o

brincar na infância é um aspecto muito importante, o ato de brincar estimula a criança a desenvolver habilidades, explorar objetos e estimula a imaginação e criatividade (BARRETO et al., 2023). Porém, é perceptível que com o passar dos anos esta atividade vem sofrendo alterações em sua forma. Com frequência, é comum ver crianças diante de telas, gastando a maior parte do tempo em frente a smartphones, televisões e computadores, jogando ou assistindo vídeos. Elas são expostas a essas atividades por seus próprios pais ou cuidadores, que acreditam estar oferecendo algum tipo de entretenimento para essas crianças (SANTOS & GARCIA, 2020 apud BARRETO et al., 2023). Desde 1970, a idade em que as crianças começam a interagir regularmente com a mídia mudou de 4 anos para 4 meses. Isso significa que as crianças de hoje são "nativas digitais", nascidas em um ecossistema digital em constante evolução, aprimorado pela mídia móvel (RADESKY & CHRISTAKIS, 2016). O aumento exponencial de dispositivos tecnológicos nos últimos anos tornou os meios eletrônicos parte essencial da vida cotidiana (MONTANARI, 2017). Com isso, a exposição a telas geralmente começa na primeira infância (ANAND et al., 2014, CHONCHAIYA et al., 2015; MONTANARI, 2017).

O uso de telas por essas crianças está cada vez mais comum, iniciando a exposição às telas antes do primeiro ano de vida (CHAIBAL & CHAYAKUL, 2022). Em um estudo de coorte conduzido por Radesky et al., (2020) sobre o uso de smartphones e tablets por crianças entre 3 e 5 anos, contou com 346 pais e/ou responsáveis. Constatou-se que 35% das crianças tinham seu próprio dispositivo móvel e registraram uma média diária de cerca de 115,30 minutos em tela. Conforme as crianças cresciam, observou-se um aumento no tempo dedicado ao uso de celulares para jogar, assistir vídeos e aprender online. Essa exposição excessiva e precoce a telas pode levar a problemas de socialização, baixo desempenho escolar, transtorno de sono e alimentação, problemas visuais, além de consequências graves geradas por jogos online (BERMUDEZ et al., 2016; BARRETO et al., 2023).

A Academia Americana de Pediatria (AAP) relatou que crianças com menos de 2 anos gastavam cerca de 2 horas em frente à tela, o que pode ocasionar graves consequências para a saúde delas, principalmente no desenvolvimento mental (CHAIBAL & CHAYAKUL, 2022). Nesse aspecto mental, é comumente citado a influência no sono, na memória, nas habilidades com leitura, na concentração, na capacidade em se comunicar, além da manifestação de ansiedade nas crianças quando lhes é tirado o aparelho (RICCI et al., 2023). Além disso, o consumo excessivo de conteúdos pode desencadear ansiedade, pânico e até mesmo depressão. Especialmente para crianças com histórico prévio de problemas de saúde mental, e que requerem acompanhamento, esses efeitos podem ser ainda mais acentuados (RICCI et al., 2023).

Estudos mostram (TRINH, WONG, FAULKNER, 2015, SAUNDERS, CHAPUT, TREMBLAY, 2014 apud MONTANARI, 2017) que crianças passam uma parte significativa de suas horas de vigília em atividades que envolvam telas, chegando cerca de 8 horas por dia em muitos casos. Muitos pais, por acreditarem que os conteúdos das mídias digitais são educativos, continuam permitindo o uso frequente por seus filhos (MONTANARI, 2017). Uma pesquisa (MONTANARI, 2017) com 1.000 pais revelou que 29% deles deixaram seus filhos com menos de 2 anos assistir televisão por acreditarem que isso seria “bom para o desenvolvimento cerebral”. Além disso, alguns pais admitiram que não restringem o tempo de tela para evitar conflitos familiares, para entreter ou distrair a criança. Nesse sentido, o estudo de Thompson et al., (2015) demonstrou que mães achavam funcional colocar seus filhos para assistir televisão enquanto faziam as tarefas domésticas, enquanto Radesky et al., (2014) indicou que pais frequentemente usavam dispositivos móveis para manter as crianças ocupadas durante as refeições fora de casa.

O estudo de Kabali et al., (2015) com desenho transversal contendo 350 crianças de 6 meses a 4 anos de idade, descreveu os padrões de uso dos dispositivos de mídia móvel entre essas crianças. A maioria das crianças tinha

acesso a dispositivos móveis em casa e, aos 4 anos, três em cada quatro possuíam seu próprio dispositivo. Já aos 2 anos, a maioria das crianças usava dispositivos móveis diariamente, passando tanto tempo de tela neles quanto na televisão. Em média, essas crianças passavam cerca de 27 minutos assistindo programas na TV e a vídeos em um aparelho móvel, além de 22 minutos utilizando aplicativos em um dispositivo móvel. Ainda constatou que os aplicativos educacionais e de entretenimento, além de sites de entrega de conteúdo como YouTube e Netflix, eram populares. A maioria das crianças de 3 e 4 anos conseguia usar dispositivos móveis sem ajuda, e uma em cada três era capaz de realizar multitarefa de mídia. Três em cada quatro pais forneceram dispositivos móveis às crianças para realizar tarefas domésticas e mantê-las calmas; um em cada quatro para ajudar a colocá-las para dormir. Isso sugere que os dispositivos móveis são usados como "chupetas digitais" para acalmar ou distrair as crianças, ou como ferramentas para gerenciar seu comportamento.

Na primeira infância, a falta de sono à noite pode afetar a aprendizagem e a memória (MCDONALD et al., 2014), além de prejudicar a regulação emocional (BERGER et al., 2012; MCDONALD et al., 2014). Ainda se constatou que a presença de uma televisão no quarto de uma criança está relacionada a uma qualidade e quantidade de sono inferiores, no entanto, esta correlação se estende a todas as mídias baseadas em telas, principalmente devido ao hábito de dormir mais tarde após o uso de dispositivos eletrônicos à noite. Outro estudo (MARINELLI et al., 2014) realizado na Espanha com 1.000 crianças entre 2 e 6 anos de idade constatou que assistir pelo menos 1,5 hora de televisão por dia estava associado a uma redução no tempo de sono. Além disso, uma análise longitudinal dessa mesma coorte mostrou que crianças que aumentaram o tempo de televisão de menos de 1,5 hora para pelo menos 1,5 hora por dia apresentaram diminuição na duração do sono durante as consultas de acompanhamento 2-3 anos depois.

Antes dos 2 anos de idade, as crianças aprendem a linguagem por meio de interações diretas com os adultos, contextualizadas pela relação mútua. Já as crianças maiores de 3 anos podem aprender de maneiras mais indiretas, como pela televisão, vídeos ou leituras em voz alta (SUNDQVIST et al., 2021 apud PROVIDELLO; FERREIRA; HAGE, 2023). Nesse sentido, Roseberry; Pasek; Golonkoff (2014) selecionaram 36 crianças de dois anos de idade para verificar a aprendizagem de novos verbos de três maneiras: com um mediador interagindo presencialmente com a criança; através de um programa de conversa em vídeo em tempo real (Skype); e por meio de um vídeo em que o mediador ensina outra criança. Os resultados demonstram que as crianças aprenderam novas palavras durante as sessões de treinamento presencial e pelo programa de conversa em vídeo, ambos os casos envolvendo interações em tempo real. Assim, situações que envolvam troca, como interação com os pais e/ou responsáveis e outros cuidadores, são essenciais para a aquisição da linguagem, assim este aprendizado fica comprometido quando a criança está passivamente em frente a uma tela.

Na contemporaneidade as crianças já nascem inseridas em um mundo digital, sendo mais difícil proibir o uso de telas (BARRETO et al., 2023; SANTANA, RUAS, QUEIROZ, 2021). De acordo com Nobre et al. (2021), o recomendado para os pais e/ou responsáveis é limitar o tempo de acesso, mediar o uso e gerenciar os conteúdos os quais as crianças são expostas. Esta recomendação visa preservar o desenvolvimento infantil, no qual estão sendo construídos aspectos físicos, sociais, cognitivos e emocionais. A moderação é essencial para que as crianças possam usufruir da tecnologia sem prejudicar seu desenvolvimento. Entretanto, o estudo destaca que os pais têm maior dificuldade em impor esse limite aos seus filhos por considerarem que seu próprio uso também é alto.

Ainda sobre as recomendações do uso de internet na infância a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou uma série de recomendações aos pais. Conforme essas diretrizes, crianças com menos de 5 anos não devem dedicar

mais de 60 minutos diários em atividades passivas diante de smartphones, computadores ou telas de TV. Além disso, crianças com menos de 12 meses não devem ser expostas a nenhum tipo de tela. O objetivo é que crianças de até 5 anos troquem as telas por atividades físicas ou práticas que promovam interações com o mundo real, como leitura e ouvindo histórias junto aos cuidadores (OMS, 2019).

Método

Este estudo tratou-se de uma revisão integrativa de literatura, em que se procurou artigos, capítulos de livros, dissertações e teses em bases de dados, através da seguinte questão de pesquisa: “Quais são as consequências da exposição de telas para o desenvolvimento infantil em crianças menores de 6 anos?” Como critérios de inclusão tivemos: estudos realizados com crianças de ambos os sexos, de até 6 anos de idade, as quais relatassem pelo menos qualquer tempo de exposição a telas, periódicos de 2014 a 2024 e que estivessem com o texto livre na íntegra. Como critérios de exclusão foram adotados os seguintes parâmetros: populações com adolescentes e/ou adultos, crianças institucionalizadas e bases de dados as quais os periódicos não estivessem livre na íntegra. Para a escrita deste artigo foram utilizadas as seguintes bases de dados: Scielo, (Scientific Eletronic Library Online), PEPSIC (Periódicos Eletrônicos em Psicologia) e PubMed. Durante os meses de março, abril, maio de 2024. Foram utilizados os seguintes descritores Tecnologia; Telas; Desenvolvimento; Criança; Consequências, bem como seus equivalentes em inglês, combinados individualmente através do operador booleano “AND”. Estes descritores foram devidamente pesquisados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Inicialmente foram encontrados 475 artigos. Dos 29 estudos restantes, foram lidos todos os resumos, após esta leitura somente 14 estudos foram mantidos por estarem de acordo com os critérios de inclusão. Para exposição dos achados foi feita uma tabela, em que foram descritos os seguintes itens: título

da pesquisa, periódico, nome dos autores, ano de publicação, objetivo e resultados, conforme demonstrado a seguir na Tabela 1.

Resultados e Discussão

Tabela 1 – Características básicas dos estudos selecionados.

Título da pesquisa	Periódico	Ano	Autores	Objetivo	Resultado
Os impactos do tempo de tela no desenvolvimento infantil.	Saúde Unifan	2023	Michelle de Jesus Barreto, Rebeca Soares Azevedo, Carla Alencar, Alcione Assunção Correia Lima	Verificar os impactos do uso de telas em crianças de 0 a 6 anos de idade.	A exposição precoce e prolongada a telas pode causar dificuldades de socialização, baixo desempenho escolar, distúrbios do sono e alimentação, problemas visuais, sedentarismo e obesidade infantil, além de possíveis associações com diabetes e problemas cardiovasculares.
Exposure and Use of Mobile Media Devices by Young Children	Pediatrics	2015	Hilda K. Kabali, Matilde M. Irigoyen, Rosemary Nunez-Davi, Jennifer G. Budacki, Sweta H. Mohanty, Kristin P. Leister, Robert L. Bonner, Jr	Examinar a exposição e o uso de dispositivos móveis de mídia por crianças pequenas	A maioria das casas tinha TV (97%), tablets (83%) e smartphones (77%). Metade das crianças tinha sua própria TV aos 4 anos, e três quartos tinham um smartphone. Quase todas as crianças (96,6%) usavam dispositivos móveis antes de 1 ano.
Hours of television viewing and sleep duration in children: a multicenter birth cohort study	JAMA Pediatrics	2014	Marcella Marinelli, Jordi Sunyer, Mar Alvarez-Pedrerol, Carmen Iñiguez, Maties Torrent, Jesús Vioque, Michelle C Turner, Jordi Julvez.	Investigar a relação entre o tempo dedicado à televisão e a duração do sono em crianças em idade pré-escolar e escolar.	Crianças com maior tempo de televisão dormem menos. Um aumento de 1 hora diária na visualização reduz o sono ($\beta = -0,11$; IC 95%, $-0,18$ a $-0,05$). Esses achados permanecem válidos mesmo considerando diversos

					fatores familiares e infantis.
Predictors of shorter sleep in early childhood. Sleep Medicine	Sleep Medicine	2014	Laura McDonald, Jane Wardle, Clare H. Lewellyn, Cornelia H.M. van Jaarsveld, Abigail Fisher	Este estudo teve como objetivo identificar preditores sociodemográficos e ambientais relacionados a períodos mais curtos de sono na primeira infância e investigar se esses efeitos foram mediados pelo horário de dormir ou acordar.	O estudo descobriu que 14,1% das crianças dormiam menos de 11 horas por noite, com fatores como menor escolaridade materna, cor da pele não branca, sexo masculino, baixo peso ao nascer, irmãos mais velhos e assistir TV à noite. Meninos dormiam menos por acordarem mais cedo.
Clinical and psychological effects of excessive screen time on children	Journal of Pediatrics and Child Health	2017	Sophie Domingues Montanari	Analisar os efeitos clínicos e psicológicos do tempo excessivo de tela em crianças.	O tempo excessivo de tela prejudica o desenvolvimento e a saúde das crianças., aumentando riscos como obesidade, maus hábitos de sono e depressão.
Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância	Ciência & Saúde Coletiva	2021	Juliana Nogueira Pontes Nobre, Juliana Nunes Santos, Lívia Rodrigues Santos, Sabrina da Conceição Guedes, Leiziane Pereira, Josiane Martins Costa, Rosane Luzia de Souza Moraes.	O estudo investigou os fatores determinantes do tempo de tela em crianças de 24 a 42 meses de idade, abrangendo televisão e mídias interativas.	O estudo mostrou que o desenvolvimento da linguagem influencia o tempo de tela em crianças de 24 a 46 meses.
Uso de telas de mão e desenvolvimento da linguagem— percepção dos pais para a construção de cartilha orientativa	Revista CAFAC	2023	Carolina Felix Providello, Maria Cecília de Freitas Ferreira, Simone Rocha de Vasconcellos Hage	Descrever a percepção de pais sobre o uso de telas de mão por crianças e elaborar cartilha para o uso saudável desses dispositivos	A maioria confirmou o uso de telas por crianças, algumas por mais de duas horas. Pais veem estímulo à fala, mas se preocupam com comportamentos inadequados e consumismo. O questionário foi bem avaliado. A cartilha explicou o aprendizado da fala, uso de telas e estratégias de estimulação da linguagem.

Young Children's Use of Smartphones and Tablets.	Pediatrics	2020	Jenny S. Radesky, Heidi M. Weeks, Rosa Ball, Alexandria Schaller, Samantha Yeo, Joke Durnez, Matthew Tamayo-Rios, Mollie Epstein, Heather Kirkorian, Sarah Coyne, Rachel Barr	Introduzir a amostragem de dispositivos móveis, um conjunto de novas abordagens e técnicas destinadas a medir de maneira mais precisa e direta o uso de dispositivos móveis por crianças.	O estudo envolveu 346 usuários, com 35% das crianças tendo dispositivos próprios. Principais aplicativos: YouTube, YouTube Kids, navegador, pesquisa rápida/Siri, e streaming. Uso médio diário: 115,3 minutos. Pais subestimaram ou superestimaram o tempo de uso.
Patterns of Mobile Device Use by Caregivers and Children During Meals in Fast Food Restaurants	Pediatrics	2014	Jenny S. Radesky, Caroline J. Kistin, Barry Zuckerman, Katie Nitzberg, Jamie Gross, Margot Kaplan-Sanoff, Marilyn Augustyn and Michael Silverstein	Descrever os padrões naturalistas de uso de dispositivos móveis por cuidadores e crianças, com o intuito de gerar hipóteses sobre seus potenciais efeitos na interação entre cuidador e criança.	Durante observações, 40 cuidadores usavam dispositivos durante as refeições, priorizando-os sobre a interação com a criança e frequentemente reagindo negativamente ao comportamento inadequado das crianças.
Increased Screen Time: Implications for Early Childhood Development and Behavior.	Pediatric	2016	Jenny S. Radesky e Dimitri A. Christakis	A análise foca no impacto do aumento do tempo de tela em crianças pequenas, especialmente em dispositivos móveis e mídia interativa.	São explorados os riscos para a saúde, como obesidade, efeitos na interação pai-filho, aprendizagem e cognição, além das implicações da exposição a conteúdo inadequado, vício em mídia e qualidade do sono.
Impacts of technology on children's health: a systematic review.	Revista Paulista de Pediatria	2023	Raquel Cordeiro Ricci, Aline Souza Costa de Paulo, Alisson Kelvin Pereira Borges de Freitas, Isabela Crispim Ribeiro, Leonardo Siqueira Aprile Pires, Maria Eduarda Leite Facina, Milla Bitencourt Cabral, Natália Varreira Parduci, Rafaela Caldato Spegiorin, Sannye Sabrina	Identificar as consequências do uso excessivo da tecnologia na infância.	O estudo apontou que o uso excessivo de tecnologia na infância pode causar alterações intelectuais e problemas de saúde mental, além de afetar o desenvolvimento psicossocial das crianças. Embora haja benefícios como fortalecimento de amizades, é crucial que pais limitem o tempo de uso e controlem o conteúdo

			González Bogado, Sergio Chociay Junior, Talita Navarro Carachesti, Mônica Mussolini Larroque.		acessado pelas crianças.
Skype me! Socially Contingent Interactions Help Toddlers Learn Language	NIH	2014	Sarah Roseberry, Kathy Hirsh-Pasek, Roberta Michnick Golinkoff	investigar como interações socialmente contingentes, tanto em tempo real (como em uma conversa ao vivo) quanto por meio de videochamadas, podem influenciar o aprendizado de novos verbos em crianças pequenas	O estudo constatou que as crianças aprenderam novos verbos apenas em interações socialmente contingentes, ou seja, em situações de interação ao vivo e por meio de videochamadas.
The association between smartphone and tablet usage and children development	Acta Psychologica	2022	Supattra Chaibal, Salinee Chaiyakul	O objetivo do estudo foi 1) investigar a correlação entre o desenvolvimento infantil e a duração do uso de smartphones e tablets, 2) estudar a correlação da duração do uso de smartphones e tablets entre crianças e seus cuidadores, e 3) correlacionar o desenvolvimento infantil e outros fatores.	O estudo mostrou que o tempo que crianças passam usando smartphones e tablets está associado ao desenvolvimento motor bruto, correlacionado ao tempo dos pais e parentes. Não houve ligação significativa com desenvolvimento motor fino, pessoal-social ou linguagem, enfatizando a importância do monitoramento do tempo de tela para promover um crescimento saudável.
Maternal Beliefs and Parenting Practices Regarding Their Preschool Child's Television Viewing: An Exploration in a Sample of Low-Income Mexican-Origin Mothers	Clin Pediatr	2015	Darcy A. Thompson, Sarah Polk, Charissa S.L. Cheah, Elizabeth A. Vandewater, Susan L. Johnson, Marilyn Camacho Chrismer, Jeanne M. Tschann.	Explorar as crenças maternas sobre assistir TV e práticas parentais relacionadas em mães de pré-escolares de baixa renda de origem mexicana	As mães acreditavam que a televisão tem impactos significativos, tanto positivos quanto negativos. Elas impunham restrições quanto ao conteúdo, mas não ao tempo de uso. Preferiam episódios curtos e consideravam a TV uma ferramenta útil para realizar tarefas domésticas.

Os estudos de Barreto et al. (2023), Bermudez (2016 apud BARRETO et al., 2023), Marinelli et al. (2014), McDonald et al. (2014), Riccie et al. (2023), Roseberry; Pasek; Golonkoff (2014) e Sundqvist et al. (2021 apud PROVIDELLO; FERREIRA; HAGE, 2023) apontaram que o uso de telas no desenvolvimento infantil acarretou nos seguintes sintomas: problemas para dormir, na memória, na socialização, na linguagem, na concentração, no baixo rendimento escolar e em problemas visuais. Além de que, o consumo excessivo de telas pode provocar ansiedade, pânico e até mesmo a depressão. Já em relação as faixas etárias Montanari (2017) demonstrou que quanto mais precoce (2 a 3 anos de idade) maiores serão os prejuízos cognitivos, o uso de telas em idades muito precoces pode estar relacionado a problemas de bem-estar psicológico, como reatividade emocional, agressão e comportamentos de externalização. Portanto, crianças mais novas podem ser mais afetadas pelos efeitos negativos do tempo excessivo de tela em comparação com crianças mais velhas. Ainda para Chaibal & Chayakul (2022) e Radesky et al. (2020) o uso de telas por crianças está se tornando cada vez mais comum, com a exposição começando antes mesmo do primeiro ano de vida. À medida que as crianças crescem, pode-se observar um aumento no tempo dedicado ao uso de celulares para jogar, assistir vídeos e aprender online. Nesse sentido, a OMS (Organização Mundial da Saúde) propôs, que crianças menores de 2 anos não sejam expostas a nenhum tipo de tela; já para crianças maiores de 2 anos a exposição a telas é recomendada por apenas 60 minutos por dia (OMS, 2019).

No quesito parentalidade e uso de tela Montanari (2017), Kabali et al. (2015), Radesky et al. (2014) e Thompson et al. (2015) demonstraram que a maioria dos pais acreditava estar oferecendo conteúdos educativos aos filhos ao expô-los às telas e permitindo o uso frequente desses dispositivos eletrônicos. Além disso, essas pesquisas ressaltam que os pais percebem que o conteúdo ao qual as crianças eram expostas as mantinham distraídas, facilitando tarefas como o trabalho doméstico, colocar as crianças para dormir e sair para

comer fora. Nestes contextos, os dispositivos móveis foram descritos como "chupetas digitais", usadas para acalmar, distrair ou até mesmo moldar o comportamento das crianças.

Barreto et al. (2023), Montanari (2017), Providello, Ferreira & Hage (2023), Radesky & Christakis (2016), Radesky et al. (2020), Ricci et al. (2023) e Kabali et al. (2015) observam que o crescimento exponencial de dispositivos tecnológicos nos últimos anos tornou os meios eletrônicos uma parte fundamental da vida cotidiana. Esse aumento do uso de telas pelas crianças está relacionado a diversos fatores, como a maior acessibilidade a dispositivos eletrônicos, o fácil acesso à internet, mudanças nos hábitos de entretenimento e comunicação, e pressões sociais e culturais que incentivam o uso de tecnologia para diversas atividades. Desse modo, Radesky & Christakis (2016) também destacam que as crianças de hoje são "nativos digitais", nascidas em um ecossistema digital em contínua evolução, impulsionado pela mídia móvel. Nesse contexto, Barreto et al. (2023), Chaibal & Chayakul (2022), Montanari (2017), Nobre et al. (2021) e Providello, Ferreira & Hage (2023) ressaltam a relevância do monitoramento pelos pais e/ou cuidadores das crianças. Alguns exemplos de monitoramento que podem ser feitos pelos pais incluem restringir o acesso a sites e aplicativos, bloquear conteúdo inadequado, além de poderem configurar o tempo de uso de aplicativos nos tablets e celulares. Também é necessário estabelecer limites para o uso de dispositivos eletrônicos, o recomendado é que os pais e/ou responsáveis limitem o tempo de acesso, orientem o uso e gerenciem os conteúdos aos quais as crianças são expostas.

Considerações Finais

A tecnologia traz consigo diversos benefícios, mas seu uso excessivo pode acarretar consequências graves, especialmente para crianças em estágios de desenvolvimento. Nesse sentido os pais devem oferecer cuidados e implementar medidas as quais consigam restringir o tempo em tela das crianças, entretanto a literatura aponta que os pais têm dificuldade de

incorporar a recomendação de limitação de tempo de tela na rotina de seus filhos, uma vez que o tempo de tela dos adultos também é alto.

Os achados dos estudos supracitados contrariam a recomendação da AAP (Academia Americana de Pediatria), que preconiza a exposição diária em até duas horas para crianças de 2 a 5 anos de idade, incluindo o uso de todas as mídias. Para que as telas possam ser aliadas ao desenvolvimento infantil, há necessidade de modificações durante o seu tempo de uso, especialmente em reduzi-lo quanto menor a faixa etária. No tocante a esta temática o Conselho Federal de Psicologia (CFP) está elaborando, juntamente com o Governo Federal do Brasil, um “Guia para Uso Consciente de Telas e Dispositivos Digitais por Crianças e Adolescentes” com o objetivo de que o conteúdo do guia seja uma ferramenta de referência para abordar a complexa interação entre saúde e bem-estar na infância e adolescência em relação ao mundo digital. A intenção é tanto conter os danos causados por dispositivos eletrônicos quanto promover os benefícios do uso consciente e educativo das telas para crianças e adolescentes em situações específicas (CFP, 2024).

Considerando o caráter multifatorial do tempo em tela por populações infantis, sugerimos, que mais investigações sejam realizadas a fim de elencar as questões psicológicas, sociais e comportamentais as quais contribuem à acentuação desse hábito dentro dos lares. São necessários novos estudos para compreender os impactos do uso de tela na infância, e o aprofundamento sobre fatores que possam mitigar os riscos do uso de telas e potencializar os benefícios, com o intuito de promover um desenvolvimento saudável e equilibrado para as crianças. Além disso, há necessidade de estudos que contemplem adaptações necessárias para a educação de crianças na era digital, a fim de preservar o desenvolvimento infantil adequado.

Referências bibliográficas

American Psychiatric Association. (2023). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR** (5a ed., Texto revisado) [Diagnostic and

statistical manual of mental disorders: DSM-5-TR (5th ed., Text revision)]. Artmed.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde – Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil: Ministério da Saúde**; 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/crescimento_desenvolvimento.pdf

BARRETO, Michelle De Jesus et al. **OS IMPACTOS DO TEMPO DE TELA NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL**. Saúde Unifan, Bahia, ano 2023, p. 1-9, 6 abr. 2023.

CHAIBAL, Supattra; CHAYAKUL, Salinee. **The association between smartphone and tablet usage and children development**. Acta Psychologica, Tailândia, ano 2022, v.228, p.16,21 jun.2022. DOI <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103646>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001691822001615>. Acesso em: 30 set. 2023.

Conselho Federal de Psicologia. **Crianças e adolescentes: CFP participa da elaboração de guia com orientações sobre o uso consciente de telas**. Disponível em: <<https://site.cfp.org.br/criancas-e-adolescentes-cfp-participa-da-elaboracao-de-guia-com-orientacoes-sobre-o-uso-consciente-de-telas/>>. Acesso em: 06 maio 2024.

KABALI, Hilda K et al. **Exposure and Use Mobile Media Devices by Young Children**. PEDIATRICS, ano 2015, v. 136, n. 6, p. 1-9, 24 set. 2015. DOI 10.1542/peds.2015-2151. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/136/6/1044/33852/Exposure-and-Use-of-Mobile-Media-Devices-by-Young?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 22 abr. 2024.

HUTZ, Claudia Simon et al. **Psicodiagnóstico**. Porto Alegre RS: Artmed, 2016. 770 p.

MANWELL, Laurie A. et al. **Digital dementia in the internet generation: excessive screen time during brain development will increase the risk of Alzheimer's disease and related dementias in adulthood**. IMR Press, ano 2022, v. 21, p. 1-15, 28 jan. 2022. DOI <https://doi.org/10.31083/j.jin2101028>. Disponível em: <https://www.imrpress.com/journal/JIN/21/1/10.31083/j.jin2101028>. Acesso em: 17 abr. 2024.

MARINELLI, M. et al. **Hours of television viewing and sleep duration in children: a multicenter birth cohort study**. JAMA Pediatrics, v. 168, n. 5, p. 458-464, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.3861>>. Acesso em: [data de acesso].

MCDONALD, Laura et al. **Predictors of shorter sleep in early childhood**. Sleep Medicine, [s. l.], ano 2014, v. 15, ed. 5, p. 536-540, maio 2014. DOI <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2014.01.005>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389945714000410>. Acesso em: 2 maio 2024.

MONTANARI, Sophie Domingues. **Clinical and psychological effects of excessive screen time on children**. Journal of Pediatrics and Child Health, Espanha, 6 fev. 2017. DOI <https://doi.org/10.1111/jpc.13462>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jpc.13462>. Acesso em: 17 abr. 2024.

MUNHOZ, T. N. et al., **Fatores associados ao desenvolvimento infantil em crianças brasileiras: linha de base da avaliação do impacto do Programa Criança Feliz**. Cadernos de Saúde Pública, v. 38, n. 2, p. e00316920, 2022.

MUSTARD F. Early Human Development – Equity from the Start – Latin America. Rev Latino Am Cienc Soc Niñez. 2009;7(2):639-80.

NAGAM, Vishruth M. **Internet use, users, and cognition: on the cognitive relationships between Internet-based technology and Internet users.** BMC Psychology, [s. l.], ano 2023, p. 1-9, 27 mar. 2023. DOI <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01041-5>. Disponível em: <https://bmcp psychology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40359-023-01041-5#citeas>. Acesso em: 21 abr. 2024.

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

PAIVA, Daniel Costa de; ALVES, Hugo Verly. **Evolução Tecnológica e as Diferentes Gerações.** Brazilian Journal of Technology, Communication, and Cognitive Science, Rio de Janeiro, ano 2018, v. 6, n. 1, p. 1-12, 8 out. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/328139344_Evolucao_Tecnologica_e_as_diferentes_geracoes. Acesso em: 14 abr. 2024.

PAPALIA, Daiane E.; FELDMAN, Ruth Duskin. **Desenvolvimento Humano.** 12. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2013. 793 p.

Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil : TIC Kids Online Brasil 2022 [livro eletrônico] = Survey on Internet use by children in Brazil : ICT Kids Online Brazil 2022 / [editor] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. -- 1. ed. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2023.

PROVIDELLO, C. F.; FERREIRA, M. C. DE F.; HAGE, S. R. DE V.. **Use of handheld screens and language development - parents' perception and**

the construction of a guidance booklet. Revista CEFAC, v. 25, n. 4, p. e1923, 2023

RADESKY, J. S. et al. **Young Children's Use of Smartphones and Tablets.** 2020. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/146/1/e20193518/77025/Young-Children-s-Use-of-Smartphones-and-Tablets?autologincheck=redirected>. Acesso em: 28 abr. 2024.

RADESKY, Jenny S. et al. **Patterns of Mobile Device Use by Caregivers and Children During Meals in Fast Food Restaurants.** PEDIATRICS, Boston USA, ano 2014, 25 set. 2014. DOI 10.1542/peds.2013-3703. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/133/4/e843/32773/Patterns-of-Mobile-Device-Use-by-Caregivers-and?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 2 maio 2024.

RADESKY, Jenny S; CHRISTAKIS, Dimitri A. **Increased Screen Time: Implications for Early Childhood Development and Behavior.** Pediatr Clin North Am, [s. l.], ano 2016, v. 63, ed. 5, p. 827-839, out. 2016. DOI <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2016.06.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0031395516410291?via%3Dihub>. Acesso em: 17 abr. 2024.

RICCI, Raquel Cordeiro et al. **Impacts of technology on children's health: a systematic review.** Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, ano 2023, v. 41, p. 1-8, 2023. DOI <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2023/41/2020504>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/GMF35s5mBbwfnmcFs93xgQK/?lang=en>. Acesso em: 30 set. 2023.

ROSEBERRY, Sarah; PASEK, Kathy Hirsh; GOLINKOFF, Roberta Michnick. **Skype me! Socially Contingent Interactions Help Toddlers Learn Language.** NIH (National Institutes of Health), [s. l.], ano 2014, p. 956–970, 1

maio 2014. DOI doi:10.1111/cdev.12166. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3962808/>. Acesso em: 31 maio 2024.

SALTI, Roberto et al. **Age-dependent association of exposure to television screen with children's urinary melatonin excretion?**. Neuro endocrinology letters, [s. l.], ano 2006, p. 73-80, 2006.

SHONKOFF, Jack P et al. **Os efeitos ao longo da vida das adversidades da primeira infância e do estresse tóxico**. 2012. Disponível em: Acesso em: 09 de março de 2024.

SICHMAN, J. S. **Inteligência Artificial e sociedade: avanços e riscos**. Estudos Avançados, v. 35, n. 101, p. 37–50, jan. 2021.

SOUZA, J. M. DE .; VERÍSSIMO, M. DE L. Ó. R.. **Child development: analysis of a new concept**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 23, n. 6, p. 1097–1104, nov. 2015.

TAKEUCHI, Hikaru et al. **Impact of frequency of internet use on development of brain structures and verbal intelligence:: Longitudinal analyses**. Wiley, [s. l.], v. 39, n. 11, p. 4471-4479, 4 jun. 2018. DOI 10.1002/hbm.24286. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/hbm.24286>. Acesso em: 25 abr. 2024.

TEIXEIRA, Vanessa Andina et al. **Parental Monitoring of Computer Use and Its Association with Drug Use among Students in Southern Brazil**. Substance Use & Misuse, [s. l.], ano 2021, p. 1295-1304, 21 maio 2021. DOI <https://doi.org/10.1080/10826084.2021.1922448>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10826084.2021.1922448>. Acesso em: 10 mar. 2024.

THOMPSON, Darcy A et al. **Maternal Beliefs and Parenting Practices Regarding Their Preschool Child's Television Viewing: An Exploration in a Sample of Low-Income Mexican-Origin Mothers**. Clin Pediatr, Colorado USA, ano 2015, 26 fev. 2015. DOI 10.1177/0009922815574074. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4503490/>. Acesso em: 29 abr. 2024.

XAVIER, Alessandra Silva; NUNES, Ana Ignez Belém Lima. **Psicologia do Desenvolvimento**. 4. ed. rev. Fortaleza: UECE, 2015. 165 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age**. Geneva: WHO, 2019. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>. Acesso em: 30 set. 2023.