

Associação entre o Tempo de tela e as emoções em crianças: revisão sistemática

Association between screen time and emotions in children: systematic review

Asociación entre tiempo de pantalla y emociones en niños: revisión sistemática

Nielsen Ricardo Ferreira Vale¹

Ana Raquel de Oliveira²

Resumo

O tempo em que as crianças passam em frente às telas tem aumentado nos últimos anos; com isso, as interações sociais face a face sofreram modificações. Entretanto, poucos estudos têm investigado os indícios de associação entre o Tempo de Tela e seus efeitos emocionais em crianças. Com a alta exposição ao Tempo de Tela, despertou-se a necessidade de compreender como o tema tem sido discutido na literatura científica. Dessa forma, foi feita uma revisão sistemática de literatura nas bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science utilizando os descritores: screen time, children, child, emotion, emotions, emotional, por meio da recomendação Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses: The PRISMA Statement. A revisão resultou em 11 artigos. Em seguida, os artigos passaram por uma análise de conteúdo por meio do software Iramuteq, obtendo uma Nuvem de palavras e uma Análise de similitude. Os resultados evidenciaram que fatores como gênero da criança, renda familiar e os diferentes tipos de tela estão associados aos efeitos emocionais no público infantil.

Palavras-chave: Tempo de Tela; Emoções; Crianças; Revisão Sistemática.

1 Universidade Federal do Delta do Parnaíba, PI, Brasil, <https://orcid.org/0000-0002-0476-9613>. E-mail: nielsenvale1979@ufpi.edu.br

2 Universidade Federal do Piauí, PI, Brasil, <https://orcid.org/0000-0002-9989-0255>, E-mail: anaraqueloliveira@ufpi.edu.br

Abstract

The time children spend in front of screens has increased in recent years; as a result, face-to-face social interactions have changed. However, few studies have investigated the association between Screen Time and its emotional effects in children. With high exposure to Screen Time, aroused the need to understand how the topic has been discussed in the scientific literature. Thus, a systematic literature review was carried out, in which 11 articles were selected, after refinement of searches on the CAPES scientific publications platform. Based on the structure recommended by Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses: The PRISMA Statement, the CHECK-LIST was performed and content analysis performed by the IraMuTeQ software, obtaining a Word Cloud and a Similitude Analysis. Subsequently, through the articles analyzed, it was possible to see how the factors Child's Gender, Parents' income and the different types of screen cause emotional effects on the children's public proposed in an international literature in English.

Keywords: Screen time; Emotions; Children; Systematic Review.

Resumen

El tiempo que los niños pasan frente a las pantallas ha aumentado en los últimos años; como resultado, las interacciones sociales cara a cara han cambiado. Sin embargo, pocos estudios han investigado la asociación entre Screen Time y sus efectos emocionales en los niños. Con una alta exposición a Screen Time, surgió la necesidad de comprender cómo se ha discutido el tema en la literatura científica. Por lo tanto, se realizó una revisión sistemática de la literatura, en la que se seleccionaron 11 artículos, luego del refinamiento de las búsquedas en la plataforma de publicaciones científicas de la CAPES. Con base en la estructura recomendada por los Preferred Reporting Items for Systematic Review and Met-analyses: The PRISMA Statement, se realizó el CHECK-LIST y el análisis de contenido mediante el software IraMuTeQ, obteniendo una Nube de Palabras y un Análisis de Similitudes. Posteriormente, a través de los artículos analizados, se pudo ver cómo los factores Sexo del niño, Ingresos de los padres y los diferentes tipos de pantalla provocan efectos emocionales en el público infantil propuesto en una literatura internacional en lengua inglesa.

Palabras clave: Tiempo de Pantalla; Emociones; Niños; Revisión Sistemática.

O Tempo de Tela (TT) é entendido como o tempo total pelo qual a criança permanece exposta a todas as telas, por meio de dispositivos tais como televisão e mídias interativas. Neste estudo, os termos adotados para categorizar o uso de telas foram “tempo permitido” e “tempo excessivo”. O “tempo permitido” refere-se ao uso de telas que está em conformidade

com as orientações da Associação Brasileira de Pediatria (SBP, 2019) e da American Academy of Pediatrics (AAP, 2011). Isso inclui, por exemplo, até uma hora por dia para crianças de 2 a 5 anos e até duas horas para crianças de 6 a 10 anos, com conteúdos de alta qualidade e supervisão adequada dos pais. Já o “tempo excessivo” é definido como qualquer uso de tela que exceda essas recomendações, podendo trazer riscos adicionais à saúde física e mental das crianças.

No que se refere aos dispositivos com telas, que antes eram restritos às televisões, esses evoluíram para dispositivos de bolso, móveis e portáteis, sendo incorporados na rotina de pessoas de diferentes contextos sociais e faixas etárias, inclusive crianças (Nobre et al., 2021).

As novas tecnologias têm revolucionado os cenários de aprendizagem de crianças pequenas, sendo comum o uso de aplicativos, livros digitais e serviços de *streaming* de vídeo como recursos educativos (Bus et al., 2020). Nos últimos anos, crianças e adolescentes têm intensificado seu TT, entendido como o tempo total pelo qual a pessoa permanece exposta a todas as telas, incluindo televisão, computador, *tablet*, celular e mídias interativas. Cada vez mais, nas etapas iniciais do desenvolvimento humano, o contato com as telas se torna palpável. Além disso, tais tecnologias tornam-se “babás”, devido ao acúmulo de atividades remotas ou caseiras dos seus pais ou responsáveis, ou como recurso para acalmar o turbilhão de energia que uma criança manifesta devido ao descobrimento de um universo de estímulos que a rodeia (Nobre et al., 2021; Sandes, Guedes, & Meneses, 2022).

Diversas publicações destacam os efeitos do TT na saúde de crianças e adolescentes. Muppalla et al. (2023) identificaram impactos negativos no desenvolvimento cognitivo e saúde emocional de crianças pré-escolares. Raju et al. (2023) associaram o uso excessivo de telas a problemas comportamentais em adolescentes. A pandemia da COVID-19 aumentou o uso de telas, afetando o sono e a saúde mental (Resende et al., 2023). Nagata, Abdel Magid e Pettee Gabriel (2021) analisaram o aumento do uso de tecnologias durante a pandemia. Marciano et al. (2022) discutiram os efeitos do ensino remoto no uso de dispositivos digitais. Mesce et al. (2022) destacaram os

impactos na socialização e aprendizagem. Raouf et al. (2022) e Small et al. (2020) abordaram os efeitos dos videogames e dispositivos digitais na saúde mental e educação.

Durante a pandemia da COVID-19, a SBP (2020) atualizou suas diretrizes sobre o uso de telas por crianças e adolescentes. As novas recomendações buscam equilibrar os benefícios e os riscos do aumento do TT devido ao ensino remoto e ao distanciamento social. A SBP enfatiza a importância de equilibrar o TT com atividades saudáveis, como exercícios físicos e interações sociais, mesmo que virtuais. Incentiva-se o uso de conteúdos educativos e de qualidade, com supervisão dos pais e pausas de 10-15 minutos a cada 30-60 minutos de uso contínuo. É crucial limitar o uso de telas pelo menos uma hora antes de dormir para melhorar a qualidade do sono. A SBP alerta para os efeitos negativos do uso excessivo de telas na saúde mental, como ansiedade e depressão.

Na contemporaneidade, redes sociais e internet têm um papel significativo no desenvolvimento de crianças e adolescentes, influenciando vários aspectos da personalidade. Redes sociais podem tanto apoiar quanto prejudicar a saúde mental e o desenvolvimento, promovendo habilidades sociais, autoestima e identidade, mas o uso excessivo pode causar ansiedade, depressão e isolamento social (Purba et al., 2023). O tempo excessivo de tela pode afetar negativamente funções cognitivas e o desenvolvimento do córtex pré-frontal (Marciano et al., 2022). Observa-se um maior acesso às redes sociais pelos adolescentes e crianças, sendo expostos em maior tempo pelo uso de telas, o que pode repercutir sobre a responsividade emocional da criança e nos seus relacionamentos interpessoais no futuro. Em meio ao tempo de exposição às telas, apresentam-se as emoções, aprimoradas ao longo do ciclo vital humano (Loos, 2019).

O uso extensivo e crescente da tela contrasta com a escassez da interação face a face. As atividades junto às telas correlacionam-se com envolvimento social, piores relacionamentos interpessoais e menor competência social. Essa realidade prejudica o desenvolvimento da compreensão emocional infantil. O tempo que a criança interage com as telas fragiliza a habilidade de reconhecer e experimentar emoções ao interagir com outras pessoas e de conversar sobre a natureza, causas e consequências de

emoções diferentes com seus pais (Skalická et al., 2019). Segundo Qiu et al. (2019), na idade dos quatro anos, a criança exposta a um alto TT gasto nos dispositivos como televisão, computador, celular, *iPad* e outros dispositivos eletrônicos durante a semana e finais de semana tem suas interações face a face prejudicadas.

No desenvolvimento humano, a emoção é o resultado de reações fisiológicas a determinados eventos, envolvendo aspectos cognitivos, comportamentais e do sistema autonômico simpático e parassimpático, controlando ações do organismo, tornando-se percepções de quem as experimenta (Fontes, 2017). Segundo Darwin (1872), em seu livro *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, a existência de expressões emocionais é universal e transversal a toda a espécie humana, concluindo que os comportamentos expressivos têm um caráter evolutivo e uma função adaptativa. Sob esse prisma, a teoria da universalidade das emoções foi apresentada na década de 1970; Ekman encontrou evidências de que, em todas as culturas, a emoção é manifestada pela face de maneira universal, e que o indivíduo utiliza o mesmo conjunto de músculos para expressar seis emoções básicas: alegria, tristeza, medo, surpresa, raiva e nojo (Aguiar et al., 2016).

Desde o primeiro ano de vida, o indivíduo possui a capacidade de discriminar entre várias expressões emocionais e reconhecer nos rostos as emoções, sendo imitadas as expressões faciais e gestos desde os primeiros dias de vida e aperfeiçoadas ao longo do desenvolvimento humano (Aguiar et al., 2016; Suchert et al., 2015): (i) nomeando verbalmente as emoções e identificação não verbal entre os dois a quatro anos e seis meses de idade (Denham, 2007); (ii) identificação das emoções primárias como alegria, tristeza, raiva e medo, por volta dos três anos de idade (Machado et al., 2008); (iii) compreensão mais complexa das experiências emocionais, gerando e relacionado com mudanças cognitivas e comportamentais entre os quatro e os seis anos (León & Sierra, 2008), relação entre a memória e a emoção, podendo ser relembradas e reativadas as emoções passadas por volta dos três e os seis anos (Pons et al., 2004); e (iv) distinção das emoções fingidas e reais dos quatro a seis anos de idade. Entre os oito e nove anos ocorre a compreensão das emoções múltiplas ou mistas, das emoções morais, como a culpa e o controle mental da emoção (Sidera et al., 2011).

Tonks et al. (2007) afirmam que a idade de 11 anos é marcante para a habilidade de reconhecer expressões emocionais, pois as crianças apresentam um aumento significativo de acertos em tarefas de reconhecimento dessas expressões. Rodger et al. (2015) também relatam que a partir dos 12 anos de idade o desenvolvimento emocional segue padrões de desenvolvimento similares aos de adultos.

No desenvolvimento da compreensão emocional em crianças de quatro a oito anos mediante o uso de telas (televisão ou jogo *online*) foi encontrada predição de menor compreensão emocional aos seis anos do que na idade de quatro anos, sendo um alerta da presença de televisão no quarto para criança aos oito anos, pois prediz menor compreensão emocional (Skalická et al., 2019). Peixoto et al. (2020) apresentam em seu estudo que o excesso de tempo e interação com uma tela: afeta as seguintes dimensões neuropsicológicas e comportamentais na terceira infância: (a) prática de habilidades no reconhecimento de emoções nos outros; (b) vivência de emoções decorrentes da interação afetivo-social; e (iii) o diálogo acerca da natureza, das causas e das consequências das diferentes emoções no contato com os pais.

Assim, este trabalho justifica-se por considerar a sua relevância científica que contribui com a compreensão de como as tecnologias emergentes e o rápido acesso à informação influenciam potencialmente o desenvolvimento emocional infantil. Também foi observado a escassez de trabalhos que abordem a temática trabalhada seja em língua portuguesa ou em estudos desenvolvidos no cenário brasileiro. Buscou-se esclarecer a seguinte questão, a saber: como o TT de dispositivos móveis tem influenciado as emoções em crianças de acordo com a literatura científica? Com base nessa questão norteadora, o presente estudo tem o objetivo geral de sistematizar os estudos na literatura referentes aos efeitos TT nas emoções em crianças. Especificamente, apresentam-se os seguintes objetivos, a saber: (a) analisar o conteúdo da nuvem de palavras e a análise de similitude; (b) analisar as implicações do uso de tela nas emoções das crianças de acordo com a idade (contato visual, convivência social); (c) analisar se existem

indícios de associação do TT a respostas emocionais segundo o gênero das crianças; e (d) analisar se o uso excessivo do TT pode estar associado a problemas emocionais no desenvolvimento infantil.

MÉTODO

Esta revisão sistemática foi registrada sob o número ID OMITIDO PELO AVALIADOR PARA REVISÃO CEGA no *International Prospective Register Of Systematic Reviews* (Prospero), que é um banco de dados internacional para registro de protocolos e acompanhamento de revisões sistemáticas com o domínio disponível no endereço eletrônico www.crd.york.ac.uk/prospero. Foram utilizados critérios de elegibilidade. Esta revisão parte da seguinte questão norteadora, a saber: o que a literatura tem identificado como associação entre o TT e as emoções em crianças? Esta questão é originada pela estratégia PICOT, ou seja, um modelo para estruturação da pergunta norteadora a ser respondida pela pesquisa (Santos et al., 2007).

O acrônimo PICOT representa: (i) Paciente (P): Crianças; (ii) Intervenção (I): uso de telas e emoções; (iii) Comparação (C): Crianças que usam TT dentro do recomendado pelas associações de pediatria; (iv) Resultados ou “*Outcomes*” (O): consequências do uso de telas; e (v) Tipo de estudo (T): pesquisas empíricas. Estrutura-se esta revisão seguindo as recomendações propostas pela *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses: The PRISMA Statement* (Moher et al., 2009; Galvão & Pansani, 2015).

Para esta revisão foram incluídos os seguintes aspectos, a saber: (i) estudos que trabalhem a relação entre TT e emoções; (ii) várias etapas do desenvolvimento; (iii) levantamento em três idiomas: português, inglês e espanhol; e (iv) periódicos revisados em pares. São estudos que abordaram a temática da exposição ao TT e as emoções no estágio de desenvolvimento infantil, indexados nas bases de dados selecionadas previamente, com base nos resumos disponíveis, acessados na íntegra pelo meio *online*. E como critérios de exclusão dos artigos consideraram as seguintes etapas, a saber: (a) *preprints*; (b) revisões sistemáticas; (c) artigos com crianças

com transtornos do neurodesenvolvimento; (d) estudos incompletos ou não publicados; e (e) estudos com amostragem de adolescentes, adultos ou idosos.

Excetuaram-se as estratégias de busca desta revisão, sendo selecionadas as bases de dados eletrônicas pela plataforma Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) no site [<https://www.periodicos.capes.gov.br/>]. Deu-se início à busca no período de fevereiro a novembro de 2022, chegando às principais bases de dados: *PubMed*, *Scielo*, *Web of Science*.

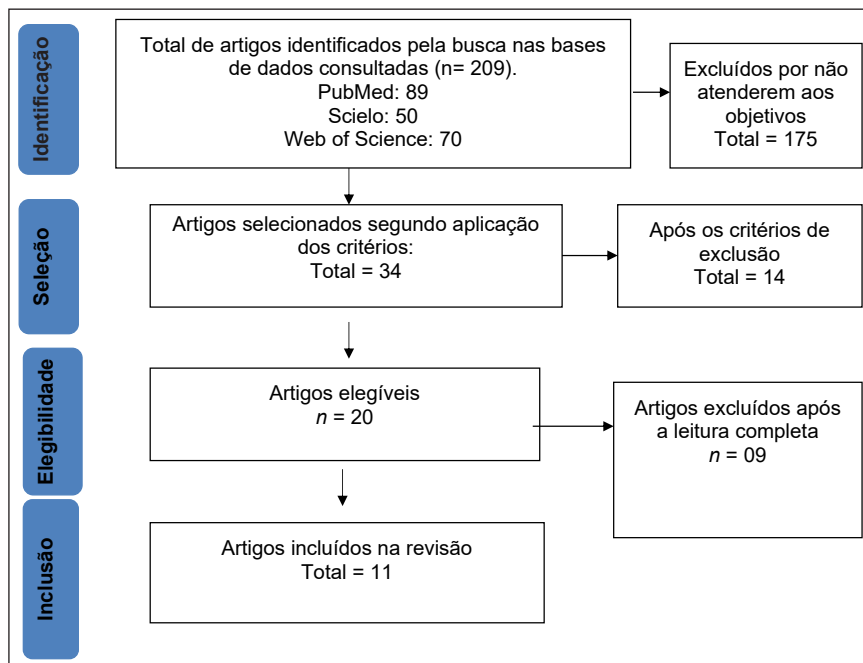
Realizou-se a busca em cada uma das bases, seguindo o modelo de procura individual de cada uma. Os descritores utilizados no rastreo foram selecionados na lista de termos psicológicos indexados pelo *Thesaurus – American Psychological Association* (APA), que são, a saber: *screen time*, *children*, *child*, *emotion*, *emotions*, *emotional*. Todos os termos foram pesquisados em *strings* de busca com o operador booleano “AND” e “OR” conforme a seguinte descrição: “*screen time AND children OR child AND emotion OR emotions OR emotional*”. Os descritores e *strings* foram repetidos em língua portuguesa e espanhola.

Para a seleção dos estudos e extração dos dados, inicialmente, foi realizada uma leitura do título dos artigos que permitiu realizar uma triagem das referências e descartar um determinado número de referências que não se enquadrava nos critérios de elegibilidade estabelecidos pela revisão. Em seguida, procedeu-se à leitura dos resumos dos artigos identificados, selecionando-se, para leitura na íntegra, aqueles que correspondiam aos critérios de elegibilidade. A análise dos trabalhos foi realizada por dois juízes, de forma independente. Por fim, foram destacadas as características principais dos trabalhos, como autores, ano de publicação, método (tipo de estudo, amostragem dos participantes, instrumentos) e resultados, como poderá ser visto na seção a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento nas bases permitiu identificar 209 artigos. Após a avaliação geral, foram excluídos 175 estudos que demonstraram pelos

títulos e resumos que não contemplavam os critérios de elegibilidade. A avaliação detalhada apontou 11 estudos que foram considerados potencialmente relevantes e foram incluídos na revisão. A Figura 1 demonstra o fluxograma desse processo.



Nota. Elaborado pelos autores.

Figura 1. Fluxograma da seleção dos artigos revisados

Com base nos dados obtidos foi possível visualizar o cenário das produções científicas internacionais a respeito do TT e emoções em crianças. Os 11 artigos foram classificados no que tange à autoria, país onde a pesquisa foi realizada, método (tipo de estudo, amostragem) e resultados obtidos nas pesquisas realizadas. As principais características dos estudos incluídos estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1. Principais características dos 11 estudos incluídos na revisão

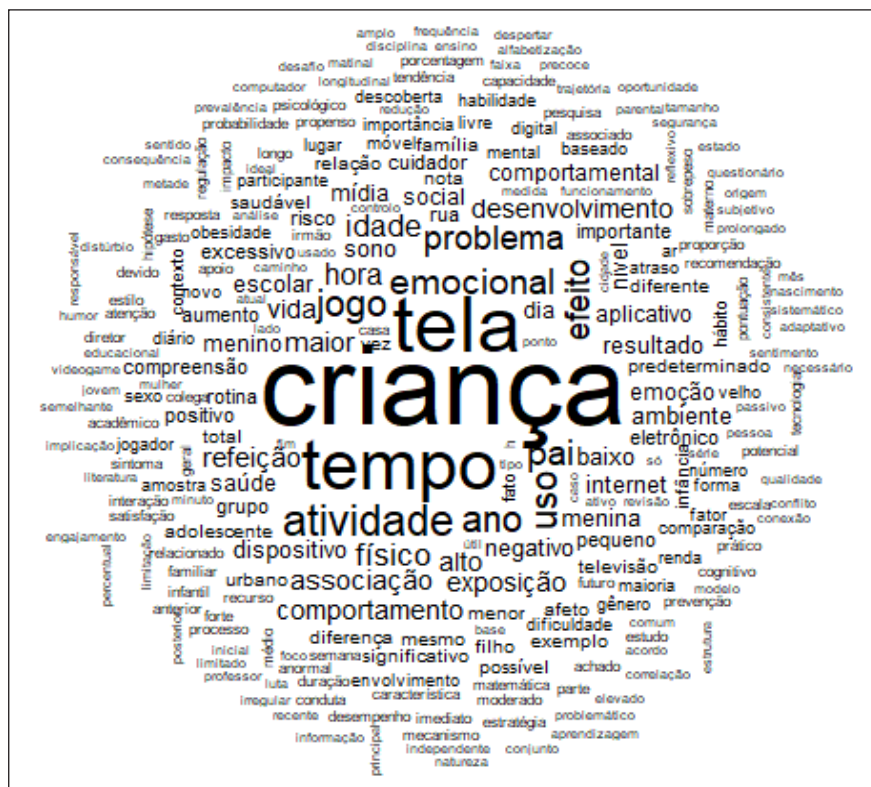
Autor, ano	Local do estudo	Método	Resultados
Liu et al., 2021	China	Estudo de coorte; 2.492 Crianças de 4 anos.	Quanto maior o TT, maior o risco de problemas comportamentais e emocionais na primeira infância.
Skalická et al., 2019	Noruega	Estudo comunitário longitudinal; 960 crianças de 4 anos.	Quanto maior o TT aos 4 anos, mais baixos os níveis de compreensão emocional em idade futura.
Del Pozo & Cruz et al., 2019	Austrália	Estudo nacional com coortes a cada 2 anos; Crianças de 0 a 9 anos.	Quanto maior TT, maior risco de baixa qualidade de vida relacionada à saúde e resultados socioemocionais na vida futura.
Poulain et al., 2020	Leipzig, Alemanha	Estudo longitudinal; 395 Crianças com idade de 3 a 10 anos	A estrutura do ambiente urbano e o TT podem ter um efeito no comportamento de lazer ativo e passivo, bem como no IMC e bem-estar emocional, com alguns efeitos variando dependendo da criança e idade.
García-Hermoso et al., 2020	Chile	Estudo transversal; 1.540 crianças (1.040 meninos, de 8 a 12 anos).	Atividade física está relacionada com sentimentos positivos e satisfação com a vida. O alto TT pode gerar sentimentos negativos.
Raman et al., 2017	EUA: cidades de Staten Island, Nova York, e Akron, Ohio.	Estudo transversal; 210 cuidadores de crianças com desenvolvimento típico de 12 a 36 meses.	A exposição do TT pode ter um impacto no desenvolvimento socioemocional precoce de uma pessoa e destaca a importância das rotinas diárias de outras atividades sem o uso das telas.
Cerniglia et al., 2020	Itália	Estudo longitudinal de 4 anos. 422 crianças e suas mães.	Crianças que passam mais de uma hora por dia em frente a telas têm maior probabilidade de apresentar vulnerabilidade em diversas áreas de desenvolvimento: competência social; desenvolvimento; emocional e linguístico comunicação.
Domoff et al., 2017	EUA	Estudo longitudinal. 220 díades mãe-filho de baixa renda.	Crianças com maior emocionalidade negativa na primeira infância e com maior TT eram mais propensas a se envolver com a TV durante as refeições.
López-Gil et al., 2020	Chile	Estudo longitudinal. 1.561 crianças de 8 a 12 anos de oito escolas públicas de baixo nível socioeconômico.	O tempo maior do que duas horas, gasto em TT está inversamente associado à autorregulação emocional. Crianças que praticam atividade física e têm baixo TT possuem maior autorregulação emocional.
Rahman & Maznina, 2017	Labuão, Malásia.	Estudo transversal de autorrelato com 143 pais com filhos de 4 a 6 anos de idade.	O uso excessivo do TT pode ter a tendência de afetar negativamente o desenvolvimento emocional das crianças, ocasionando problemas de comportamento e regulação emocional; redução da interação social; atraso no desenvolvimento emocional.
Ahmed et al., 2022	Três cidades egípcias: Assiut, Cairo e Ismailia	Estudo transversal. 564 participantes com idades entre 6 e 14 anos.	Crianças que usaram aplicativos de jogos na Internet por mais de 6h tiveram uma proporção maior a terem sintomas emocionais e hiperatividade.

Nota. Elaborado pelos autores.

Para a realização da análise de conteúdo dos artigos incluídos foi utilizado o software IraMuTeQ, buscou-se obter a frequência das palavras e a conexão entre elas (Salvati, 2017), favorecendo o processamento dos dados qualitativos nos artigos coletados, possibilitando analisar os dados com segurança e credibilidade (Souza, 2018). As análises foram feitas pelo *Software* IraMuTeQ, com base na análise do conteúdo por meio dos resultados dos artigos. Foram elaboradas a Nuvem de Palavras na Figura 2 e o Dendrograma das áreas temáticas da relação do TT e emoções, realizadas por meio da análise de similitude na Figura 3.

Utilizando-se o *software* IRaMuTeQ, foi feita uma leitura conjunta dos resultados dos artigos analisados, o que possibilitou a formação de uma nuvem de palavras capaz de criar uma visão geral do assunto em questão, conforme a Figura 2. A nuvem de palavras possibilitou a análise e um traçado amplo sobre como o TT, relacionando-se com o período de desenvolvimento humano na etapa da infância e como as emoções são envolvidas nesse contexto.

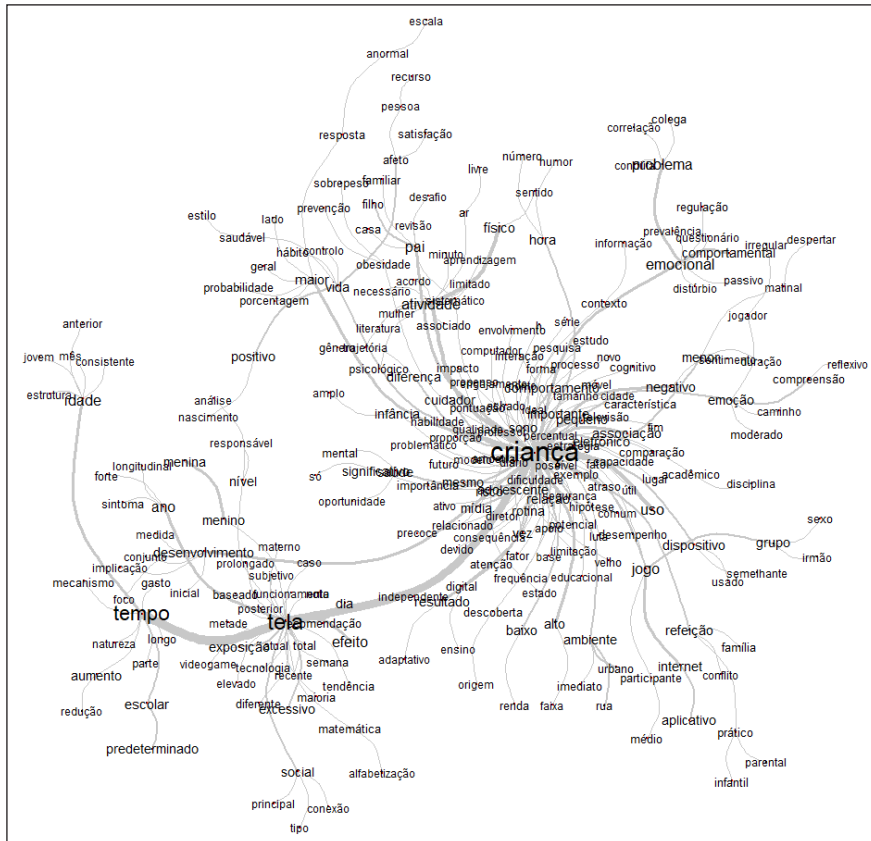
A nuvem de palavras apresenta os termos traduzidos para o português, como apresentado nos resultados dos artigos. Os termos que apresentaram frequência maior nos resultados, ou seja, os mais utilizados são apresentados a seguir, conjuntamente com a quantidade de citação: “criança” (n=167), “tela” (n=109), “tempo” (n=96), “atividade” (n=52), “ano” (n=44), “jogo” (n=44), “uso” (n=43), “emocional” (n=40), “pai” (n=39), “problema” (n=37), “físico” (n=33), “idade” (n=32), “hora” (n=32), “refeição” (n=29), “maior” (n=29), “associação” (n=27). É possível verificar que o tamanho da fonte de cada termo é diretamente proporcional à sua respectiva frequência nos resultados analisados.



Nota. Elaborado pelos autores com base no software IRaMuTeQ.

Figura 2. Nuvem de Palavras elaborada com base no conteúdo dos resultados dos artigos revisados

Conforme a análise de similitude obtida pelo software IRaMuTeQ foi possível verificar, conforme Figura 3, quais são os assuntos presentes nos resultados dos 11 artigos que se associaram à temática estudada e analisada, de modo que os ramos e a largura das linhas indicam maior e menor relação entre as palavras.



Nota. Elaborado pelos autores com base no software IRaMuTeQ.

Figura 3. Análise de Similitude elaborada com base na análise do conteúdo dos resultados dos artigos revisados

Por meio da análise de similitude e da Teoria dos Grafos, foram identificadas as ocorrências entre as palavras, separando-as em *clusters* e as relacionando entre si. A fim de uma melhor visualização das relações entre as palavras, optou-se por utilizar somente aquelas que mais se repetem no *corpus* textual, eliminando, assim, muitas palavras com poucas citações, como sugere Salviati (2017).

A Figura 3 mostra o resultado da análise de similitude para o recorte de palavras que se repetem dez ou mais vezes no *corpus* textual, onde se identifica um total de seis *clusters*, sendo o central e mais importante

representado pelo termo “criança”. Nesse *cluster* central, estão as demais palavras que caracterizam grande parte dos artigos, tais como “tela”, “tempo”, “atividade”, “problema”, “resultado”, “emocional”, e “idade”.

ANÁLISE DE CONTEÚDO DA NUVEM DE PALAVRAS E PELA ANÁLISE DE SIMILITUDE

A análise da nuvem de palavras revela que “criança” é a palavra mais frequente, seguida por “tela”, “tempo” e “emocional”. As redes sociais e a internet têm um papel significativo no desenvolvimento durante a infância e a adolescência, períodos em que a personalidade está em formação. O uso de telas durante as refeições pode aumentar o risco de atraso socioemocional e instabilidade de humor. Estudos sugerem que o tempo excessivo de tela está associado a mudanças na estrutura e função cerebral, afetando competências socioemocionais e cognitivas (Panjeti-Madan & Ranganathan, 2023; Liu et al., 2021).

Outra análise que favorece a compreensão dessas relações foi obtida por meio da análise de similitude, a qual demonstra a forma como as palavras foram enunciadas e suas interligações, as mais fortes e recorrentes são representadas por linhas mais espessas (“tela”, “tempo”, “atividade”, “problema”, “resultado”, “emocional”, “idade”). A teia de relações permitiu ainda a formulação de três categorias de análises conforme será discutido a seguir.

IMPLICAÇÕES DO TT NAS EMOÇÕES DAS CRIANÇAS DE ACORDO COM A IDADE

Em seu estudo, Liu et al. (2021) verificou que, entre crianças com idade de seis meses a quatro anos com tempo de exposição elevado a telas, houve prevalência de problemas emocionais e comportamentais, além de risco para sintomas emocionais e hiperatividade. A exposição prolongada às telas torna-se um fator de risco para problemas comportamentais e emocionais nos primeiros anos de vida da criança (Liu et al., 2021).

Essa exposição prolongada a telas pode afetar negativamente o desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças, influenciando sua capacidade de regular emoções e desenvolver habilidades sociais (Guellai et al., 2022). A presença constante de telas reduz oportunidades de interações diretas entre pais e filhos, essenciais para a aquisição de competências linguísticas e emocionais (Durham et al., 2021). Estudos indicam que o tempo excessivo de tela pode estar associado à instabilidade de humor e às emoções negativas, como raiva e irritabilidade, com impactos até a vida adulta (Tandon et al., 2022). Recomenda-se que os pais limitem o TT e incentivem atividades que promovam interações diretas para apoiar o desenvolvimento saudável das crianças (Kaur et al., 2021).

Crianças italianas de quatro anos frequentemente utilizam aplicativos educacionais e vídeos curtos em smartphones e tablets. Esse tempo de tela (TT) está associado à desregulação emocional nessa fase do desenvolvimento infantil. O uso excessivo de tecnologias digitais pode prever desregulação emocional (Cerniglia et al., 2020). Portanto, é crucial que os pais monitorem o TT, e que professores atentem para o uso excessivo de dispositivos digitais, visando evitar baixo desempenho acadêmico nos primeiros anos do ensino fundamental (Cerniglia et al., 2020).

Entre os vários dispositivos de tela, os *smartphones* são os mais acessíveis entre crianças de quatro a seis anos de idade, substituindo a função da TV, devido ao seu tamanho favorável e portabilidade ao utilizar os aplicativos móveis como *YouTube* e *Netflix*, mediados por um adulto. Contudo, tanto assistir à televisão em excesso quanto usar smartphones com um TT maior do que duas horas por dia podem indicar associação com dificuldades de autorregulação na primeira infância (Rahman & Maznina, 2017).

Tal fato pode ser constatado em estudo que mostra que a associação entre o TT e as emoções apresenta indícios de uma menor capacidade de compreensão das emoções entre crianças norueguesas de quatro até os oito anos (Skalická et al., 2019). Percebeu-se que crianças, na primeira infância, que assistem TV durante a hora das refeições tendem a ser mais propensas a desenvolverem um grau acentuado de emoções negativas, como por exemplo, raiva e irritabilidade (Domoff et al., 2017).

Crianças egípcias de seis a 14 anos que usam aplicativos de jogos na internet por mais de seis horas diárias apresentam mais sintomas emocionais anormais, hiperatividade e altas taxas de alexitimia (Ahmed et al., 2022). Em contraste, crianças chilenas de oito a 12 anos, não sedentárias, que usam menos de duas horas de telas por dia têm maior autorregulação emocional (López-Gil et al., 2020). A prática de atividade física e o afastamento das telas aumentam a autorregulação e as habilidades de enfrentamento, beneficiando a saúde mental e construindo recursos pessoais como conexão social e autonomia. Por outro lado, o uso excessivo de telas diminui a autorregulação emocional, contribuindo para dificuldades socioemocionais futuras, como comportamentos de externalização e agressão (López-Gil et al., 2020).

De modo geral, o recente aumento nas atividades de tela das crianças levanta preocupações de que o TT, ao substituir a interação face a face, prejudica o desenvolvimento da compreensão emocional das crianças. A exposição prolongada à tela pode prejudicar os processos de socialização de crianças pequenas e resultar em menor capacidade de compreender emoções (Skalická et al., 2019).

INDÍCIOS DE ASSOCIAÇÃO DO TT A RESPOSTAS EMOCIONAIS SEGUNDO O GÊNERO DAS CRIANÇAS

Outro objetivo desta revisão foi levantar indícios de associação do TT e as respostas emocionais segundo o gênero. Liu et al. (2021), ao estudar associações de sintomas emocionais, problemas de conduta, hiperatividade, problemas com colegas e comportamento pró-social ao TT, não encontrou diferenças de gênero nos efeitos do TT. Contudo, Liu et al. (2021) destacam que meninas parecem ser mais suscetíveis ao TT do que meninos.

Ao estarem sobre a alta exposição do TT, meninos apresentaram associação com a desregulação emocional maior do que meninas (Cerniglia et al., 2020). Associações mais fortes à alta exposição das telas por meio da TV foram observadas entre as meninas, mas nenhum efeito significativo

detectado entre os meninos. Em contraste, os jogos previam um nível mais baixo de compreensão emocional em meninos, não em meninas (Skalická et al., 2019).

O mecanismo dessas diferenças de gênero não foi bem compreendido e pode ser devido a diferentes níveis do traço de personalidade neuroticismo, pois meninas tendem a ruminar com mais frequência do que os meninos. Essa tendência é amplificada pelo TT, já que o uso excessivo de dispositivos eletrônicos pode exacerbar a ruminação e a ansiedade, especialmente entre as meninas. Em relação a essa diferença no traço de personalidade neuroticismo entre os gêneros, o estudo realizado por Broderick e Korteland (2002) corrobora essa observação, sugerindo que meninas tendem a ruminar sobre questões específicas, ao passo que os meninos adotam outras estratégias, como distração ou enfrentamento direto. A influência do TT, portanto, pode ser um fator crucial na compreensão dessas dinâmicas, destacando a necessidade de abordagens diferenciadas na gestão do uso de tecnologias entre meninos e meninas.

TEMPO EXCESSIVO DE TELAS ASSOCIADO A PROBLEMAS EMOCIONAIS NO DESENVOLVIMENTO GLOBAL

Domolf et al. (2017) verificaram que crianças na primeira infância expostas à TV na hora das refeições desenvolvem maior emocionalidade negativa, ou seja, desenvolvem instabilidade de humor e são propensas a emoções negativas (raiva e irritabilidade). Tal realidade é mais observada em famílias de baixa renda, dando origem ao desenvolvimento da obesidade infantil. Poulain et al (2020) verificaram que o equilíbrio entre o TT e as atividades ao ar livre pode servir de prevenção ao sobrepeso/obesidade, favorecendo o bem-estar emocional em crianças e adolescentes.

Liu et al. (2021) direcionaram seu estudo para a associação do TT na primeira infância a problemas emocionais e comportamentais em crianças chinesas de quatro anos. Já López-Gil et al. (2020) verificaram que os comportamentos de estilo saudável associados a um menor TT (menos de duas horas) podem ajudar um bom desenvolvimento da autorregulação em crianças chilenas.

Dos seis aos oito anos de idade, o uso excessivo do TT pode associar-se aos sintomas de desregulação emocional e aos menores rendimentos acadêmicos, classificado como um risco tanto para ajuste emocional/comportamental negativo quanto acadêmico da criança. Tal uso deve ser supervisionado pelos pais em casa (Poulain et al., 2020).

Cerniglia et al. (2020) relacionam os sintomas posteriores de desregulação emocional e menores rendimentos acadêmicos em crianças de seis aos oito anos de idade. Frisa-se que o processo de regulação emocional adaptativa se apresenta como importante ao desenvolvimento infantil, pois promove a formação do *self*, de um senso pessoal de autoeficácia e autoestima, e de habilidades sociais. Com base na literatura estudada há indícios de que, diante da longa exposição ao TT, os usuários podem apresentar uma pobre regulação emocional, afetando a conclusão de tarefas e prejuízos na curiosidade da busca de conhecimento, autocontrole, e desenvolvendo maior ansiedade e sintomas de depressão.

Resultados com crianças e pré-adolescentes chilenos de 10 a 12 anos expostas às atividades baseadas em tela apresentam associação a afetos negativos, tais como sentimentos de tristeza, desesperança e solidão. Ainda houve associação entre altos níveis de TT e aumento da chance de ficar irritado ou nervoso, entre outras queixas como retraimento social, isolamento social e problemas de internalização e mal-estar subjetivo ligado a emoções negativas. Essa realidade impacta uma série de processos que inibem a conexão social, o que poderia encorajar as crianças a um maior TT (García-Hermoso et al., 2020).

POLÍTICAS DO TT E A MEDIAÇÃO FAMILIAR EM DIFERENTES PAÍSES

A revisão também demonstrou que as políticas de TT e a mediação familiar variam entre diferentes países, influenciando a relação das crianças com a tecnologia. Estudos recentes demonstram essas variações e oferecem uma perspectiva global sobre o tema.

Por exemplo, na China, Zhang et al. (2022) investigaram práticas de mediação familiar, destacando um controle rigoroso do TT, mediado por

preocupações com o desempenho acadêmico e a saúde física das crianças. Na Malásia, Raj et al. (2022) exploraram a influência de fatores culturais e religiosos nas políticas de TT, resultando em práticas que equilibram o uso de tecnologia com valores tradicionais. Na Alemanha, Hansen, Hanewinkel e Galimov (2022) mostraram que as diretrizes de saúde pública influenciam as políticas de TT, promovendo uso moderado e atividades físicas. Na Noruega, Skaug et al. (2018) revelaram uma abordagem mais flexível, com maior confiança na autorregulação das crianças e mediação familiar baseada em diálogos. Na Austrália, Huber et al. (2016) destacaram uma política balanceada que combina limites claros com um enfoque educacional sobre os impactos da tecnologia. Nos EUA, Raman et al. (2017) observaram grande diversidade nas práticas de mediação familiar, com variações significativas baseadas em fatores socioeconômicos e culturais.

Assim, considera-se que, apesar da rigorosa seleção feita pelo presente estudo, os resultados devem ser analisados com cautela, considerando que variáveis como as políticas de TT, as mediações familiares, o conceito de tempo excessivo de tela e a forma de medição do TT são contextuais e podem influenciar a interpretação dos resultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais achados dessa revisão evidenciam que a exposição inadequada ao TT para a idade pode ser indicador de um risco maior de prejuízos nos processos de socialização de crianças pequenas, resultando em uma menor capacidade de compreender emoções.

Dentre os problemas emocionais associados ao TT mais observados estão a desregulação emocional, afetos negativos, dificuldades nas habilidades socioemocionais, baixo desempenho acadêmico. Contudo, não foram encontradas evidências suficientes que sustentem possíveis diferenças na forma como a exposição a telas afeta o desenvolvimento emocional de acordo com o gênero.

De acordo com esses dados, é preciso considerar que fatores como idade, gênero, questões do desenvolvimento global, e mediação parental podem estar associados à forma como a exposição às mídias de tela podem repercutir no desenvolvimento emocional de crianças.

Assim, ao identificar as possíveis associações à alta exposição ao TT em crianças, verificou-se como as crianças estão vulneráveis a sofrer com questões de saúde mental e comportamental. Por isso, faz-se necessário um olhar amplo e crítico sobre essa situação, para que seja necessária a incrementação de práticas educacionais que promovam um uso considerado favorável e sadio da tecnologia ao desenvolvimento infantil. Pensando nisso, é fundamental que a família e a escola ofereçam estímulos, a fim de favorecer outras práticas que retirem os olhares das telas e cultivem o olhar para a face dos seus pares.

Diante desse cenário, é crucial analisar o uso da tecnologia sob a ótica do desenvolvimento emocional na infância, considerando o ambiente em que a criança está inserida. Interações face a face são essenciais para desenvolver habilidades socioemocionais. Estudos futuros devem investigar a associação do tempo de tela (TT) com variáveis específicas relacionadas às emoções, como teoria da mente, cognição social e reconhecimento de expressões faciais emocionais. Além disso, é essencial que estudos futuros considerem fatores contextuais, como variáveis socioeconômicas, culturais e ambientais, que podem variar entre diferentes populações e regiões. Incluir elementos como nível de acesso à tecnologia, políticas públicas locais e práticas educacionais pode fornecer uma visão mais holística e precisa dos fenômenos estudados, contribuindo para a elaboração de soluções mais eficazes e adaptáveis às realidades específicas de cada grupo.

REFERÊNCIAS

- Aguiar, J. S. R., Silva, A. I. P., Aguiar, C. S. R., Torro-Alves, N., Souza, W. C. (2016). A influência da intensidade emocional no reconhecimento de emoções em faces por crianças brasileiras. *Universitas Psychologica, Colômbia*, 15, 5. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-5.iier>

- Ahmed, G. K., Abdalla, A. A., Mohamed, A. M., Mohamed, L. A. & Shamaa, H. A. (2022). Relationship between time spent playing internet gaming apps and behavioral problems, sleep problems, alexithymia, and emotion dysregulations in children: a multicentre study. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 16(67). doi: 10.1186/s13034-022-00502-w
- American Academy of Pediatrics (AAP). (2011). Council on communications and media: Media use by children younger than 2 years. *Pediatrics*, 128(5), 1040-1045. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1753>
- Araújo, A. N. (2016). *Avaliação neuropsicológica da cognição social: investigando medidas de desempenho em percepção emocional e em processamento contextual* (Tese de doutorado, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil). <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/22671>
- Bezerra, M. G. C. E., Gusmão, J. E. de L. S. de, & Fermoseli, A. F. de O. (2018). A importância da emoção no processo de consolidação da memória e da aprendizagem. *Caderno De Graduação, Ciências Biológicas e da Saúde, UNIT, Alagoas*, 4(2), 57. <https://periodicos.set.edu.br/fitbiossaude/article/view/4065>
- Bomfim, A. J. de L. (2019). *Desempenho cognitivo e reconhecimento de expressões faciais das emoções com estímulos estáticos e dinâmicos em idosos com e sem depressão maior* (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil). <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/11099>
- Broderick, P. C., & Korteland, C. (2002). Coping style and depression in early adolescence: relationships to gender, gender role and implicit beliefs. *Sex Roles*, 46(7), 201-213. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1019946714220>
- Bus, A. G., Neuman, S. B., & Roskos, K. (2020). Screens, apps, and digital books for young children: the promise of multimedia. *AERA Open*, 6(1), 23. <https://doi:10.1177/2332858420901494>.

- Cerniglia, L., Cimino, S. & Ammaniti, M. (2020). What are the effects of screen time on emotion regulation and academic achievements? A three-wave longitudinal study on children from 4 to 8 years of age. *Journal of Early Childhood Research*, 19(2), 145-160. <https://doi:10.1177/1476718x20969846>
- Christakis, D. A., Zimmerman, F. J., DiGiuseppe, D. L., & McCarty, C. A. (2004). Early Television Exposure and Subsequent Attentional Problems in Children. *PEDIATRICS*, 113(4), 708–713. <https://doi:10.1542/peds.113.4.708>
- Darwin, Charles; Darwin, Sir Francis. (1872). The expression of the emotions in man and animals. London: John Murray. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/fulltext/2004-16316-000-FRM.pdf>
- Del Pozo-Cruz, B., Perales, F., Parker, P., Lonsdale, C., Noetel, M., Hesketh, K. D. & Sanders, T. (2019). Joint physical-activity/screen-time trajectories during early childhood: socio-demographic predictors and consequences on health-related quality-of-life and socio-emotional outcomes. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1). <https://doi:10.1186/s12966-019-0816-3>
- Denham, S. (2007). Dealing with feelings: How children negotiate the worlds of emotions and social relationships. *Cognitie, Creier, Comportament*, 11(1), 1-48. <https://psycnet.apa.org/record/2007-05198-001>
- Domoff, S. E., Lumeng, J. C., Kaciroti, N., & Miller, A. L. (2017). Early childhood risk factors for mealtime TV exposure and engagement in low-income families. *Academic Pediatrics*, 17(4), 411–415. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2016.12.003>
- Durham, K., et al. (2021). Digital media exposure and predictors for screen time in 12-month-old children: A cross-sectional analysis of data from a German birth cohort. *Frontiers in Psychiatry*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.737178>
- Engelmann, J. B., Pogosyan, M. (2013). Emotion perception across cultures: the role of cognitive mechanisms. *Frontiers in Psychology*, 4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3594765/>

- Galvão, T. F. & Pansani, T. de S. A. (2015). Principais itens relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24 (2), 335-342. DOI:10.5123/S1679-49742015000200017
- García-Hermoso, A., Hormazábal-Aguayo, I., Fernández-Vergara, O., Olivares, P. R., & Oriol-Granado, X. (2020). Physical activity, screen time and subjective well-being among children. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. <https://doi:10.1016/j.ijchp.2020.03.001>
- Guellai, B., Somogyi, E., & Esseily, R. (2022). Effects of screen exposure on young children's cognitive development: A review. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923370>
- Hansen, J., Hanewinkel, R., & Galimov, A. (2022). Physical activity, screen time, and sleep: Do German children and adolescents meet the movement guidelines? *European Journal of Pediatrics*, 181(5), 1985-1995. <https://doi.org/10.1007/s00431-022-04401-2>
- Huber, B., Tarasuik, J., Antoniou, M. N., Garrett, C., Bowe, S. J., & Kaufman, J. (2016). Young children's transfer of learning from a touchscreen device. *Computers in Human Behavior*, 56, 56-64. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.010>
- Kaur, N., Gupta, M., Malhi, P., & Grover, S. (2021). Screen time in under-five children. *Indian Pediatrics*, 56, 773-788. <https://doi.org/10.1007/s13312-019-1638-8>
- Lee, K., Anzures, G., Quinn, P. C., Pascallis, O., & Slater, A. (2011). Development of face processing expertise. In Rhodes, G., Calder, A., Johnson, M., & Haxby, J. V. (Eds.), *Oxford Handbook of Face Perception*. Oxford, UK: Oxford University Press. <https://academic.oup.com/edited-volume/28040/chapter/211951897>
- Leitzke, B. T., Pollak, S. D. (2016). Developmental changes in the primacy of facial cues for emotion recognition. *Developmental Psychology*. Apr., 52(4), 572-581. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26784383/>
- León, D., Sierra, H. (2008). Desarrollo de la comprensión de las consecuencias de las emociones. *Revista latinoamericana de psicología*, 40(1), 35-45. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342008000100003

- Liu, W., Wu, X., Huang, K., Yan, S., Ma, L., Cao, H. & Tao, F. (2021). Early childhood screen time as a predictor of emotional and behavioral problems in children at 4 years: a birth cohort study in China. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s12199-020-00926-w>
- Loos, V. N. (2019). *Relações entre o suporte parental e a habilidade de reconhecimento de expressões faciais em pré-adolescentes* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil). <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/215152>
- López-Gil, J. F., Oriol-Granado, X., Izquierdo, M., Ramírez-Vélez, R., Fernández-Vergara, O., ... & García-Hermoso, A. (2020). Healthy Lifestyle Behaviors and Their Association with Self-Regulation in Chilean Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 5676. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165676>
- Machado, P., Veríssimo, M., Torres, N., Peceguina, I., Santos, A. J. (2008). Relações entre o conhecimento das emoções, as competências acadêmicas, as competências sociais e a aceitação entre pares. *Análise Psicológica*, 26(3), 463-478. DOI:10.14417/ap.508
- Marciano, L., Ostroumova, M., Schulz, P. J., & Camerini, A. L. (2022). Digital media use and adolescents' mental health during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 9, 793868. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.793868>
- Markham, R., Adams, K. (1992). The effect of type of task on children's identification of facial expressions. *Journal of Nonverbal Behavior*, 16(1), 21–39. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00986877>
- Mesce, M., Ragona, A., Cimino, S., & Cerniglia, L. (2022). The impact of media on children during the COVID-19 pandemic: A narrative review. *Heliyon*, 8(12), e12489. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12489>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. & PRISMA Group (2009). Reprint—preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Physical therapy*, 89(9), 873-880. DOI: 10.1371/journal.pmed.1000097.

- Muppalla, S. K., Vuppalapati, S., Reddy Pulliahgaru, A., & Sreenivasulu, H. (2023). Effects of excessive screen time on child development: An updated review and strategies for management. *Cureus*, 15(6), e40608. <https://doi.org/10.7759/cureus.40608>
- Nagata, J. M., Abdel Magid, H. S., & Pettee Gabriel, K. (2020). Screen time for children and adolescents during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Obesity, Silver Spring*, 28(9), 1582-1583. <https://doi.org/10.1002/oby.22917>
- Neves, K. S. S. M., Fosse, L. de O. S., Torres, T. R., & Napolitano, M. A. (2015). Da infância à adolescência: o uso indiscriminado das redes sociais. *Rev. AMBIENTE ACADÊMICO*, 1(2). <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2018/04/revista-ambiente-academico-edicao-2-artigo-7.pdf>
- Nobre, J. N. P., Santos, J. N. Santos, L. R., Guedes, S. C, Pereira, L., Costa, J. M. & Morais, R. L. S. (2021). Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. *Ciência & Saúde Coletiva [online]*, 26(3), 1127-1136. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021263.00602019>
- Panjeti-Madan, V. N., & Ranganathan, P. (2023). Impact of Screen Time on Children's Development: Cognitive, Language, Physical, and Social and Emotional Domains. *Multimodal Technologies and Interaction*, 7(5), 52. <https://doi.org/10.3390/mti7050052>
- Peixoto, M. J. R, Cassel, P. A., & Bredemeier, J. (2020). Implicações neuropsicológicas e comportamentais na infância e adolescência a partir do uso de telas. *Research, Society and Development*, 9(9), e772997188. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7188>
- Poulain, T., Sobek, C., Ludwig, J., Igel, U., Grande, G., Ott, V. & Vogel, M. (2020). Associations of Green Spaces and Streets in the Living Environment with Outdoor Activity, Media Use, Overweight/Obesity and Emotional Wellbeing in Children and Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6321. <https://doi:10.3390/ijerph17176321>

- Pons, F., Harris, P., Rosnay, M. (2004). Emotion comprehension between 3 and 11 years: Developmental periods and hierarchical organization. *European journal of developmental psychology*, 1(2), 127-152. <https://doi.org/10.1080/17405620344000022>
- Purba, A. K., Thomson, R. M., Henery, P. M., Pearce, A., Henderson, M., & Katikireddi, S. V. (2023). Social media use and health risk behaviours in young people: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 383, e073552. <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-073552>
- Qiu, S., An, P., Hu, J., Han, T. & Rauterberg, M. (2019). *Compreendendo as experiências de percepção de sinais sociais de pessoas com deficiência visual na comunicação face a face*. Acesso Universal na Sociedade da Informação. <https://doi:10.1007/s10209-019-00698-3>
- Rahman. P. A., & Maznina, A. (2017). A. Different types of screen time and its effect towards social and emotional development among preschoolers in Labuan. *STEEM Academic Journal*, 17, 26-34. <https://ir.uitm.edu.my/id/eprint/46598/1/46598.pdf>
- Raj, D., Mohd Zulkefli, N., Mohd Shariff, Z., & Ahmad, N. (2022). Determinants of excessive screen time among children under five years old in Selangor, Malaysia: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3560. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063560>
- Raju, V., Sharma, A., Shah, R., Tangella, R., Yumnam, S. D., Singh, J., Yadav, J., & Grover, S. (2023). Problematic screen media use in children and adolescents attending child and adolescent psychiatric services in a tertiary care center in North India. *Indian Journal of Psychiatry*, 65(1), 83-89. https://doi.org/10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_182_22.
- Raman, S., Guerrero-Duby, S., McCullough, J. L., Brown, M., Ostrowski-Delahanty, S., Langkamp, D., et al. (2017). Screen exposure during daily routines and a young child's risk for having social-emotional delay. *Clinical Pediatrics*, 56(13), 1244-1253. <https://doi.org/10.1177/0009922816684600>

- Raouf, S. Y. A., Gabr, H. M., Al-Wutayd, O., & Al-Batanony, M. A. (2022). Video game disorder and mental wellbeing among university students: A cross-sectional study. *Pan African Medical Journal*, 41(89). <https://doi.org/10.11604/pamj.2022.41.89.31322>
- Resende, M. A. A., da Fonseca, M. L., de Freitas, J. T., Gesteira, E. C. R., & Rossato, L. M. (2023). Impacts caused by the use of screens during the COVID-19 pandemic in children and adolescents: An integrative review. *Revista Paulista de Pediatria*, 42, e2022181. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2024/42/20221812>.
- Rodger, H., Vizioli, L., Ouyang, X., & Caldara, R. (2015). Mapping the development of facial expression recognition. *Developmental science*, 18(6), 926-939. <https://doi: 10.1111/desc.12281>
- Salviati, M. E. (2017). Manual do aplicativo Iramuteq. *Planaltina, DF*, <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati>.
- Sandes, M. F., Guedes, T. R., & Meneses, K. C. B. (2022). Avaliação do uso de telas digitais por crianças e adolescentes em tempos de pandemia. *Brazilian Journal of Development*, 8(9), 64081-64113. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n9-245>
- Santana, M. I., Ruas, M. A., & Queiroz, P. H. B. (2021). O impacto do tempo de tela no crescimento e desenvolvimento infantil. *Revista Saúde em Foco*, 14, 169-179. <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2021/05/O-IMPACTO-DO-TEMPO-DE-TELA-NO-CRESCIMENTO-E-DESENVOLVIMENTO-INFANTIL.pdf>
- Santos, C. M. da C., Pimenta, C. A. de M., & Nobre, M. R. C. (2007). The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem [online]*, 15(3), 508-511. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>.
- Sidera, F., Amadó, A., & Serrat, E. (2011). Do young children understand that pretend emotions are not real? In *Paper presented at the meeting of III International Congress of Emotional Intelligence*, Opatija. September. <https://www.cairn.info/revue-l-annee-psychologique1-2014-2-page-231.htm>

- Silva, A. I. de P. (2017). *Reconhecimento de expressões emocionais em crianças com queixas de comportamento ansioso e problemas do pensamento* (Tese de doutorado, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil). <https://repositorio.unb.br/handle/10482/31250>
- Skalická, V., Wold Hygen, B., Stenseng, F., Kårstad, S. B., & Wichstrøm, L. (2019). Screen time and the development of emotion understanding from age 4 to age 8: A community study. *British Journal of Developmental Psychology*. <https://doi:10.1111/bjdp.12283>
- Skaug, S., Englund, K. T., Saksvik-Lehouillier, I., Lyndersén, S., & Wichstrøm, L. (2018). Parent-child interactions during traditional and interactive media settings: A pilot randomized control study. *Scandinavian Journal of Psychology*, 59(2), 135-145. <https://doi.org/10.1111/sjop.12420>
- Small, G. W., Lee, J., Kaufman, A., Jalil, J., Siddarth, P., Gaddipati, H., Moody, T. D., & Bookheimer, S. Y. (2020). Brain health consequences of digital technology use. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22(2), 179-187. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/gsmall>
- Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). (2019). *Departamento de Adolescência. #Menos Telas #Mais Saúde*. Rio de Janeiro: SBP. https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246c-ManOrient_-_MenosTelas__MaisSaude.pdf
- Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). (2020). *Departamento de Adolescência. Recomendações sobre o uso saudável das telas digitais em tempos de pandemia da COVID-19 # BOAS TELAS # MAIS SAÚDE*. [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22521b-NA_Recom_UsoSaudavel_TelasDigit_COVID19__BoasTelas__MaisSaude.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22521b-NA_Recom_UsaSaudavel_TelasDigit_COVID19__BoasTelas__MaisSaude.pdf)
- Souza, M. A. R. D., Wall, M. L., Thuler, A. C. D. M. C., Lowen, I. M. V., & Peres, A. M. (2018). O uso do software IRAMUTEQ na análise de dados em pesquisas qualitativas. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 52, e03353.

- Suchert, V., Hanewinkel, R., & Isensee, B. (2015). Sedentary behavior and indicators of mental health in school-aged children and adolescents: A systematic review. *Preventive Medicine*, 76, 48-57. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.03.026>
- Tandon, P. S., Zhou, C., Sallis, J. F., Cain, K. L., Frank, L. D., & Saelens, B. E. (2022). Home environment relationships with children's physical activity, sedentary time, and screen time by socioeconomic status. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 88. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-88>
- Tonks, J., Williams, W. H., Frampton, I., Yates, P., & Slater, A. (2007). Assessing emotion recognition in 9–15 years olds: preliminary analysis of abilities in reading emotion from faces, voices and eyes. *Brain Injury*, 21(6), 623-629. <https://doi.org/10.1080/02699050701426865>
- Uhls, Y. T., Michikyan, M., Morris, J., Garcia, D., Small, G. W., Zgourou, E., & Greenfield, P. M. (2014). Five days at outdoor education camp without screens improves preteen skills with nonverbal emotion cues. *Computers in Human Behavior*, 39, 387-392. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.036>
- Vicari, S. Reilly, J. S., Pasqualetti, P., Vizzoto, A., Caltagirone, C. (2000). Recognition of facial expressions of emotions in school-age children: the intersection of perceptual and semantic categories. *Acta Paediatrica*, 89(7), 836–845. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10943968/>
- Zhang, Y., Tian, S., Zou, D., Zhang, H., & Pan, C. (2022). Screen time and health issues in Chinese school-aged children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 22, 810. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13155-3>

Recebido em 05/09/2023

Aceito em 28/02/2025



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.