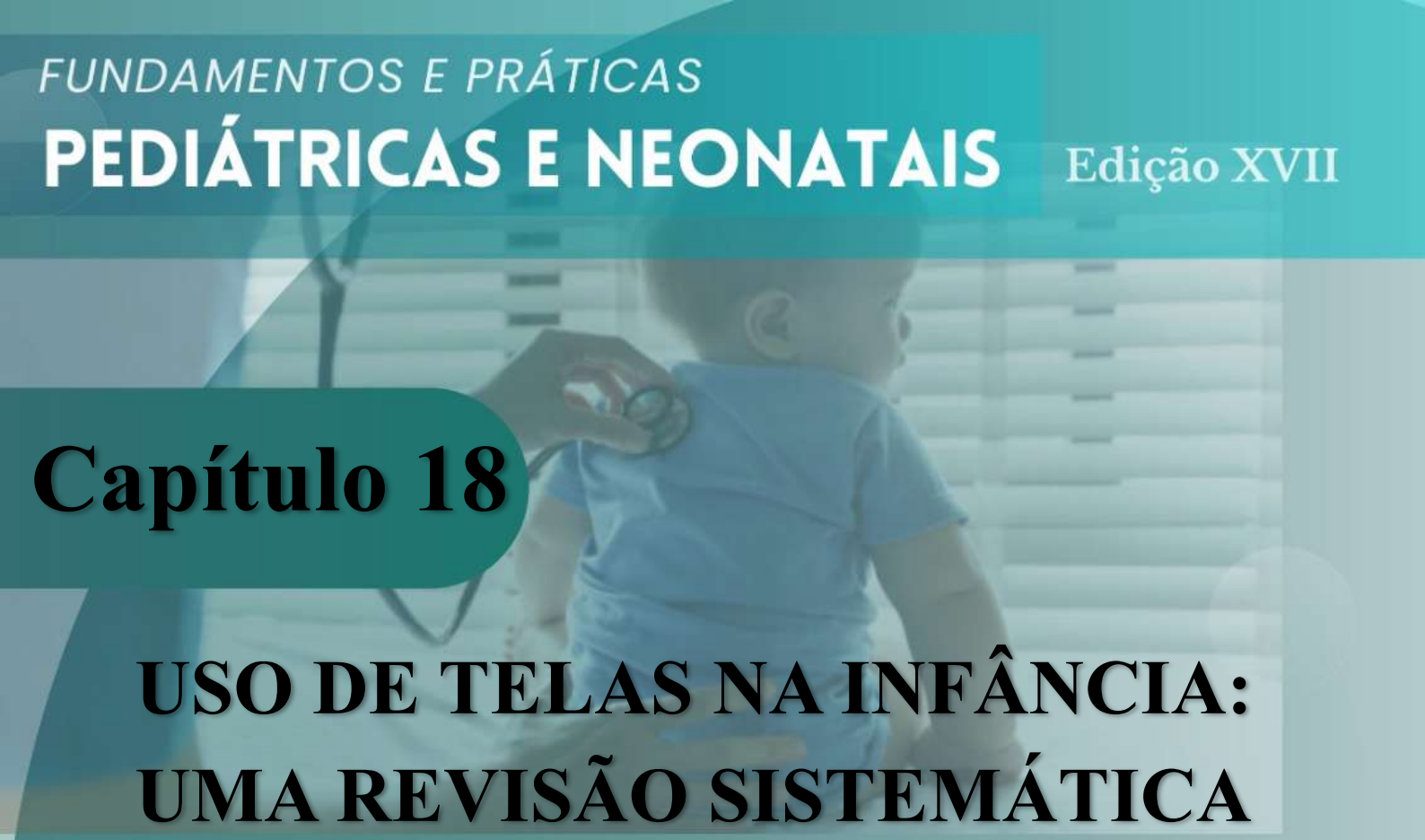
FUNDAMENTOS E PRÁTICAS
PEDIÁTRICAS E NEONATAIS Edição XVII



Capítulo 18

USO DE TELAS NA INFÂNCIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

HELENA BERNIERI LIZOTT[1]
BIANCA GIROTTO PASETTI[1]
CATARINA SPOHR SARETTA[1]
ÉVELYN CARVALHO RODRIGUES[1]
FERNANDA NYARI ZBOROWSKI[1]
GABRIEL MARCHIORO[1]
GABRIELA ZANDONÁ SCHOENARDIE[1]
ISADORA FAGUNDES SARTORI[1]
IZADORA LUIZA KUNZLER[1]
JÚLIA RODRIGUES[1]
LARA FABIAN DE MOURA[1]
LAURA GASPARIN SCALCO[1]
LAURA VARGAS HALMANN[1]
MARIA FERNANDA GUADAGNIN[1]

1. *Discente – Medicina da Universidade de Passo Fundo*

Doi 10.59290/978-65-6029-125-6.18

Palavras Chave: *Tecnologia; Infância; Telas.*

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

O Brasil se destaca como um dos países onde as pessoas passam mais tempo utilizando smartphones, telas e dispositivos eletrônicos, alcançando uma média de 9 horas por dia (BRASIL, 2023). Com a conveniência do mundo moderno de ter a tecnologia ao alcance em dispositivos de bolso, móveis e portáteis, essa realidade já se tornou comum, inclusive entre as crianças e adolescentes. Frente ao uso cada vez mais precoce dessas tecnologias, torna-se essencial que os possíveis perigos e as maneiras adequadas de utilizá-las sejam compreendidos, uma vez que a infância é um período marcado por transformações que possibilitam aquisições significativas nos aspectos motor, afetivo-social e cognitivo, sendo o ambiente em que esses jovens estão inseridos um influenciador crucial no desenvolvimento, interligando de forma contínua e dinâmica os elementos internos e externos à criança (NOBRE *et al.,* 2021).

Crianças que nasceram na Era Digital dificilmente não terão acesso às telas. A ampla acessibilidade às telas na infância, seja por smartphones, tablets, televisões, videogames e computadores, em ambiente doméstico e/ou escolar, por todas as faixas etárias em inconformidade com o tempo recomendado pela Sociedade Brasileira de Pediatria (até os 2 anos, zero exposição; 2 anos completos até 5 anos, no máximo 1 hora por dia, durante todo o dia; e após, no máximo 2 horas por dia) acarreta prejuízos no desenvolvimento cognitivo, na linguagem, sociabilidade e controle emocional, resultando por muitas vezes em comportamentos agressivos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019b).

Assim, esse trabalho tem como objetivo analisar e descrever as consequências que o uso excessivo de telas na infância pode proporcionar durante a própria infância, como também na adolescência e vida adulta, abordando suas repercussões em relação à saúde mental, humor, afetividade e saúde física das crianças.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa bibliográfica realizada no período de abril e maio de 2024, por meio de pesquisas realizadas nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), PubMed, Portal Capes e UpToDate. Utilizou-se como descritores os termos: “uso de telas na infância”, “tempo de tela na puericultura”, “prejuízos neuropsicomotores da exposição precoce à tecnologia”, “crianças na Era digital” nos idiomas português e inglês.

Como critérios de inclusão, foram utilizados artigos que abordassem a temática proposta e estivessem disponíveis de forma online na íntegra, além de terem sido publicados a partir de 1990. Os critérios de exclusão foram artigos duplicados ou disponibilizados apenas na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta ou que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os parâmetros de seleção, os artigos e livros correspondentes à proposta do capítulo foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados e análise das informações. Os resultados foram apresentados de forma descritiva e abordados de forma geral acerca do uso de telas na infância.

RESULTADOS

O excesso de peso infantil, caracterizado pelo aumento da gordura corporal total, é um problema crônico de difícil tratamento na prática médica. Fatores como desmame precoce,

introdução inadequada de alimentos, aumento do comportamento sedentário e redução da prática de atividades físicas estão associados ao aumento da prevalência do excesso de peso (TARDIDO & FALCÃO, 2006).

Estudos recentes destacam uma associação significativa entre o tempo de exposição às telas e o aumento da incidência de obesidade infantil, visto que crianças e adolescentes que passam mais tempo em atividades de intensa exposição a telas, como jogar videogames e assistir TV, têm maior taxa de excesso de peso do que aquelas que dedicam seu tempo a atividades que envolvem o movimento corporal. O uso indiscriminado de telas e uma de suas relações com a obesidade se dá a partir da proporção de que quanto mais tempo uma criança passa em frente a dispositivos eletrônicos, maior é o consumo de bebidas e alimentos ricos em gordura, açúcar e farinha e, quando se trata de adolescentes, o consumo desses alimentos calóricos e não nutritivos é ainda maior. (BABEY *et al.,* 2013; OLIVEIRA *et al.,* 2016).

Além disso, o uso intenso da mídia durante a pré-escola e os primeiros anos escolares está associado a aumentos no índice de massa corporal (IMC), independente de problemas comportamentais das crianças ou fatores de risco psicossociais (COX *et al.,* 2012). Um estudo realizado com crianças de 2 anos concluiu que um aumento de apenas 1 hora por semana no consumo total de mídia já contribui para o aumento do IMC, afirmando que limites mais severos do que 2 horas por dia de exposição à mídia podem ser necessários para prevenir a obesidade (WEN *et al.,* 2014).

Nesse sentido, a evolução tecnológica influencia diretamente as atividades diárias das crianças, já que estas acabam dedicando mais tempo a atividades sedentárias, como o uso de telas, do que à prática de exercícios físicos (POIRIER *et al.,* 2006).

Ademais, é importante ressaltar a influência da pandemia do Covid-19 e consequente isolamento social como um fator de incentivo ao uso abusivo de telas na infância e adolescência. O fechamento das escolas e creches, além de causarem uma perda de rotina e de conexão social, prejudicaram a saúde mental de crianças e adolescentes, e questões como ansiedade, solidão, isolamento e perda de motivação surgiram. A sensação de isolamento e falta de contato regular com amigos gerou uma necessidade do aumento do uso de telefones ou outras formas de comunicação, como a internet, videogames e redes sociais (NEARCHOU *et al.,* 2020), fato que gerou diversas consequências negativas para a saúde e desenvolvimento infantil.

Pesquisas realizadas durante a época pandêmica revelaram que crianças com tempo de exposição prolongada manifestaram mais sintomas associados com depressão e ansiedade do que aquelas com menos tempo de telas. Muitos outros efeitos negativos passaram a ser notados desde que as crianças voltaram da quarentena, com várias apresentando comportamento de isolamento, quando, antes do período, eram indivíduos sociáveis, e outras manifestando padrões de agressividade e impulsividade nos relacionamentos (WIEDERHOLD, 2023). Também cabe ressaltar uma coorte realizada com escolares durante a pandemia, a qual relacionou mais tempo de tela a pior saúde mental e diminuição da realização de exercícios físicos (TANDON *et al.,* 2021). Ainda, em um estudo transversal realizado em 2021, os pesquisadores descobriram que o tempo de tela e uso de redes sociais aumentou significativamente para crianças de todas as idades, dos 3 aos 17 anos, desde o início da pandemia. Também, o uso de mídias foi significativamente associado à diminuição da duração do sono, fator que influencia diretamente na qualidade de vida e desenvolvi-

mento cognitivo da infância (KADITIS *et al.,* 2021).

Outro estudo realizado no Canadá mostrou que o tempo de tela de crianças pré-escolares durante o isolamento pode ter prejudicado a capacidade de regular emoções negativas (aumentou emoções como raiva e frustração), um componente-chave da competência social e acadêmica (FITZPATRICK *et al.,* 2023). Logo, com base nesses estudos, é perceptível as consequências do uso de telas e isolamento social para a saúde infanto-juvenil.

Ademais, o Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM) é o processo de evolução, obtido a partir de estímulos, para que habilidades compreendidas pelos domínios sensorial, motor, linguagem, social, adaptativo, emocional e cognitivo sejam adquiridas pelas crianças, sendo determinado pela carga genética associada a fatores ambientais. Sabe-se que os primeiros 1000 dias de vida de cada criança, associados à idade escolar e a fase da adolescência são fundamentais para que os desenvolvimentos cerebral e mental ocorram de maneira adequada, sendo o uso excessivo de todas as proporções de mídias digitais por crianças em idades cada vez mais precoces um dos fatores responsáveis pelos prejuízos nas áreas motora, de linguagem, e psicossocial que englobam tal desenvolvimento (RIBEIRO *et al*., 2021).

A infância é um momento da vida em que o sistema nervoso central vive constante transformação, mielinização e organização sináptica, sendo o ambiente um grande influenciador desse sistema, uma vez que se interrelaciona de maneira constante e dinâmica com os fatores intrínsecos da criança. Assim, deve-se proporcionar a esse grupo, vínculos afetivos saudáveis, espaço adequado para a liberdade de movimento, brincadeiras livres e disponibilidade de brinquedos e/ou materiais de aprendizagem (NOBRE *et al.,* 2021).

Diante do exposto, estudos apontam que a privação do diálogo e diminuição do contato interpessoal causado pelas telas é preocupante, especialmente em crianças mais novas, que necessitam da interação para desenvolver-se social e linguisticamente (VASCONCELOS *et al.,* 2023; MCARTHUR *et al.,* 2022; RIBEIRO *et al.,* 2021).

Além disso, observou-se também comprometimento na memória de trabalho e na velocidade de processamento de informações, bem como na qualidade de sono desses indivíduos. E, ressalta-se ainda que o uso inadequado dos dispositivos tecnológicos, por minimizar as interações pessoais, provoca isolamento social e favorece o desenvolvimento precoce de problemas psicológicos, como a depressão. Assim, diante desse quadro, existem várias diretrizes e recomendações quanto ao uso de telas e outros hábitos diários da infância na tentativa de amenizar tal problemática (VASCONCELOS *et al.,* 2023; MENDES *et al.,* 2022).

Por isso, enfatiza-se a importância deste assunto no âmbito social atual, a fim de que os responsáveis por crianças entendam a necessidade de se estabelecer um limite de tempo para a utilização das telas, buscando outras estratégias de entretenimento, com o intuito de que não haja consequências graves no desenvolvimento neuropsicomotor das crianças (VASCONCELOS *et al.,* 2023).

A realidade é que o mundo se encaminha cada vez mais para uma sociedade digital, e as crianças não são exceção a essa regra. Sendo assim, é importante que medidas de uso consciente sejam adotadas em relação ao uso de telas. Balancear o tempo de uso passivo (como ver vídeos) e uso ativo (jogos ou atividades semelhantes) é vital. Buscar medidas digitais que encorajem o autocuidado também é uma medida importante, como os aplicativos de meditação voltados ao público infantil. Por fim, é necessá-

rio entender que, no contexto das relações digitais, o fator interpessoal e as redes de apoio são cada vez mais necessários (WIEDERHOLD, 2023).

DISCUSSÃO

Os primeiros 1000 dias são de extrema relevância para o desenvolvimento cerebral e mental de qualquer criança, assim como os primeiros anos de vida, a idade escolar e durante toda a fase da adolescência. Além disso, diversas funções e estruturas cerebrais, como o toque de prazer/ apego, estímulos do tato/ aconchego, visuais e sons modulam os ciclos neurobiológicos e conexões sinápticas do cérebro. Frente a isso, a tecnologia sucede-se como um impasse para esse desenvolvimento neurobiológico, já que o uso da internet, com suas gratificações, como pontos e "likes", perpassa pelos mecanismos de recompensa e produção do neurotransmissor dopamina. Dessa forma, muitos comportamentos se tornam impulsivos e automáticos, aliviando episódios recentes de tédio, estresse ou tristeza e impedindo que as crianças aprendam a enfrentar problemas que gerem sentimentos e emoções difíceis (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019a).

Outrossim, o brilho das telas, devido a faixa de onda de luz azul presente na maioria das telas contribui para o bloqueio da melatonina e para prevalência gradativa de dificuldades com o sono e o manter com qualidade, com aumento de pesadelos e terrores noturnos. Já que, é durante o sono que os infantes consolidam seu aprendizado e liberam hormônios imprescindíveis para o desenvolvimento e homeostase corporal, é de suma importância garantir a sua qualidade. Para que isso ocorra, ter um horário de dormir regular e evitar aparelhos eletrônicos 1 hora antes são fundamentais. Como resultado das telas, há mudanças no ciclo sono-vigília que causam prejuízo neuropsicomotor, cognitivo e interpessoal (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019a).

Ademais, frequentes problemas de saúde estão relacionados à era digital da sociedade, sabendo que eles estão constantemente associados entre si e considerados de etiologia multifatorial ao se relacionar com o uso precoce e excessivo das tecnologias da informação e comunicação. Alguns dos principais problemas médicos e alertas de saúde de crianças e adolescentes são os transtornos do déficit de atenção e hiperatividade, transtornos do sono como já relatado, transtornos de alimentação, sedentarismo, bullying, problemas de saúde mental, aumento da violência, problemas visuais e auditivos e transtornos posturais. Perante o exposto, torna-se imprescindível avaliar todos os fatores predisponentes e precipitantes das queixas em consultas, incluindo o contexto cultural, a dinâmica familiar e a co-dependência no relacionamento pais-filhos e seus valores e regras do convívio familiar, além do tempo de uso diário (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019a).

Em suma, a discussão desses resultados revela uma interconexão complexa entre o desenvolvimento cognitivo/comportamental, a redução da qualidade do sono e os problemas médicos associados ao excesso de peso infantil. Além de destacar a necessidade de abordagens integradas e multidisciplinares para enfrentar os desafios relacionados ao uso de telas, já que se não forem melhor reguladas e diagnosticadas, terão impacto duradouro nos comportamentos e nos estilos de vida, incluindo questões de saúde, até a vida adulta.

CONCLUSÃO

Diante do panorama apresentado, é evidente que o uso excessivo de telas na infância e ado-

lescência apresenta uma série de consequências adversas para o desenvolvimento cognitivo, comportamental, emocional e físico das crianças. Desde o aumento da obesidade infantil até os impactos negativos na saúde mental e na qualidade do sono, os efeitos nocivos do tempo excessivo de exposição às telas são preocupantes e exigem uma abordagem multifacetada para mitigar seus efeitos.

É fundamental reconhecer que a era digital trouxe inúmeros benefícios, mas também desafios significativos para a saúde e bem-estar das crianças. Portanto, medidas eficazes devem ser implementadas para promover um equilíbrio saudável entre o uso de tecnologia e outras atividades físicas, sociais e cognitivas. Isso inclui a definição de limites claros de tempo de tela, o estímulo a atividades ao ar livre e a interações sociais face a face, e o fornecimento de orientações adequadas aos pais e cuidadores sobre o uso responsável da tecnologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BABEY, S.H. *et al.* Adolescent sedentary behaviors: Correlates differ for television viewing and computer use. Journal of Adolescent Health, v. 52, n. 1, p. 70, 2013. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.05.001.

BRASIL. Secretaria de Políticas Digitais. Uso de telas por crianças e adolescentes. In: PIMENTA, V.M. Uso de telas por crianças e adolescentes. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/participamaisbrasil/uso-de-telas-por-criancas-e-adolescentes. Acesso em: 19 abr. 2024.

COX, R. *et al.* Television viewing, television content, food intake, physical activity and body mass index: A cross-sectional study of preschool children aged 2-6 years. Health Promotion Journal of Australia, v. 23, n. 1, p. 58, 2012. https://doi.org/10.1071/he12058.

FITZPATRICK, C. *et al*. Preschooler screen time and temperamental anger/frustration during the COVID-19 pandemic. Pediatric Research, v. 94, n. 2, p. 820, 2023. https://doi.org/10.1038/s41390-023-02485-6.

KADITIS, A.G. *et al.* Effects of the COVID-19 lockdown on sleep duration in children and adolescents: A survey across different continents. Pediatric Pulmonology, v. 56, n. 7, p. 2265, 2021. https://doi.org/10.1002/ppul.25367.

MCARTHUR, B.A. *et al*. Screen time and developmental and behavioral outcomes for preschool children. Pediatric Research, v. 91, n. 6, p. 1616, 2022. https://doi.org/10.1038/s41390-021-01572-w.

MENDES, A.L.A.C. *et al*. Consequências do uso excessivo de telas para a saúde infantil: uma revisão integrativa da literatura. Research, Society and Development, v. 11, n. 4, p. e39211427476, 2022. https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27476.

NEARCHOU, F. *et al.* Exploring the impact of COVID-19 on mental health outcomes in children and adolescents: A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 17, n. 22, p. 8479, 2020. https://doi.org/10.3390/ijerph17228479.

NOBRE, J.N.P. *et al.* Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. Ciências & Saúde Coletiva, v. 26, n. 3, p. 1127, 2021. https://doi.org/10.1590/1413-81232021263.00602019.

OLIVEIRA, J.S. *et al.* ERICA: Use of screens and consumption of meals and snacks by Brazilian adolescents. Revista de Saúde Pública, v. 50, p. 7s, 2016. https://doi.org/10.1590/S01518-8787.2016050006680.

POIRIER, P. *et al.* Obesity and cardiovascular disease: Pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss: An update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on obesity and heart disease from the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. Circulation, v. 113, n. 6, p. 898, 2006. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.171016.

RIBEIRO, E.G.M *et al.* Impact of Screens on Child Neuropsychomotor Development: a narrative review. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 5, p. 21060, 2021. DOI:10.34119/bjhrv4n5-204.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital. Manual de orientação #Menos telas #Mais saúde. 2019a. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246c-ManOrient_-__MenosTelas__MaisSaude.pdf. Acesso em abril de 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento e de Saúde Escolar. Uso saudável de telas, tecnologias e mídias nas creches, berçários e escolas. 2019b. Disponível em https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21511dMO__UsoSaudavel_TelasTecnolMidias_na_SaudeEscolar.pdf. Acesso em abril de 2024.

TANDON, P.S. *et al*. Association of Children's Physical Activity and Screen Time With Mental Health During the COVID-19 Pandemic. JAMA Network Open, v. 4, n. 10, p. e2127892, 2021. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.27892.

TARDIDO, A. & FALCÃO, M. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, v. 21, n. 2, p. 117, 2006.

VASCONCELOS, Y.L.C. *et al.* O impacto do uso excessivo de telas no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças: uma revisão sistemática. Revista Foco, v. 16, n. 11, p. 3308, 2023. https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n11-078.

WEN, L.M. *et al.* Correlates of body mass index and overweight and obesity of children aged 2 years: Findings from the healthy beginnings trial. Obesity, v. 22, n. 7, p. 1723, 2014. https://doi.org/10.1002/oby.20700.

WIEDERHOLD, B.K. Children's Mental Health in a Pandemic-Altered World: Technology's Evolving Role. In: Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, v. 26, n. 1, p. 1, 2023. https://doi.org/10.1089/cyber.2022.29264.editorial.