



Scan to know paper details and
author's profile

Virtual Autism and the Influence of Screens on Children's Development

*Gesika Vianna Amorim, Mariana Fernandes Ramos dos Santos, Pietro Amorim Cavichini
& Viviani Borges Martins.*

ABSTRACT

The growing abusive use of screens, such as smartphones, tablets and computers, has increased during and after the pandemic, raising concerns about its impact on children's healthy development. This scenario is a concern in contemporary society, especially when evaluating its potential impact on children. This article addresses the implications of excessive screen use on child development, including its relationship with Autism Spectrum Disorder (ASD). Excessive time spent on electronic devices has been linked to negative effects on social skills.

Keywords: screens. human development. autism. social skills.

Classification: NLM Code: WS350

Language: English



Great Britain
Journals Press

LJP Copyright ID: 392882

London Journal of Medical and Health Research

Volume 23 | Issue 10 | Compilation 1.0



© 2023, Gesika Vianna Amorim, Mariana Fernandes Ramos dos Santos, Pietro Amorim Cavichini & Viviani Borges Martins. This is a research/review paper, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 Unported License <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>, permitting all noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Virtual Autism and the Influence of Screens on Children's Development

Autismo Virtual E a Influência Das Telas No Desenvolvimento Da Criança

Gesika Vianna Amorim^a, Mariana Fernandes Ramos dos Santos^o, Pietro Amorim Cavichini^p
& Viviani Borges Martins^{co}

RESUMO

O crescente uso abusivo de telas, como smartphones, tablets e computadores, tem aumentado durante e após a pandemia, gerando preocupações sobre seu impacto no desenvolvimento saudável das crianças. Este cenário é uma inquietação na sociedade contemporânea, especialmente quando se avalia seu potencial impacto nas crianças. Este artigo aborda as implicações do uso excessivo de telas no desenvolvimento infantil, incluindo sua relação com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). O excesso de tempo gasto em dispositivos eletrônicos tem sido associado a efeitos negativos nas habilidades sociais. Além disso, o uso intensivo de telas pode atrasar o desenvolvimento da linguagem, afetando negativamente as habilidades de comunicação em crianças de 6 a 24 meses. Outrossim, o uso excessivo de telas pode prejudicar habilidades cognitivas, tais como atenção, memória e função executiva, e apresenta também problemas relacionados ao sono, devido à exposição à luz azul que afeta a produção de melatonina, um hormônio regulador do sono. Os achados sugerem que o uso excessivo de telas pode levar a alterações no desenvolvimento do córtex pré-frontal, uma área crucial para funções executivas. No contexto do TEA, o uso excessivo de telas pode agravar os sintomas, incluindo sensibilidade sensorial, sobrecarga sensorial, comportamentos estereotipados e distúrbios de atenção. Para promover um uso saudável de telas, é fundamental que os pais estabeleçam limites apropriados, monitorem o conteúdo acessado e incentivem atividades físicas, sociais e educacionais fora do ambiente digital, somado à

busca de orientação profissional com avaliação individualizada e o desenvolvimento de estratégias equilibradas para o uso de telas, garantindo o bem-estar geral das crianças em seu desenvolvimento cognitivo e social.

Considerando que, apesar de as telas oferecerem oportunidades educacionais, seu uso deve ser equilibrado com interações sociais presenciais, que são fundamentais para o desenvolvimento saudável das crianças.

Palavras chave: telas. desenvolvimento humano. autismo. habilidades sociais.

ABSTRACT

The growing abusive use of screens, such as smartphones, tablets and computers, has increased during and after the pandemic, raising concerns about its impact on children's healthy development. This scenario is a concern in contemporary society, especially when evaluating its potential impact on children. This article addresses the implications of excessive screen use on child development, including its relationship with Autism Spectrum Disorder (ASD). Excessive time spent on electronic devices has been linked to negative effects on social skills.

Additionally, intensive screen use can delay language development, negatively affecting communication skills in children aged 6 to 24 months. Furthermore, excessive use of screens can impair cognitive abilities, such as attention, memory and executive function, and also presents problems related to sleep, due to exposure to blue light that affects the production of melatonin, a sleep-regulating hormone. The

findings suggest that excessive screen use can lead to changes in the development of the prefrontal cortex, an area crucial for executive functions. In the context of ASD, excessive screen use can worsen symptoms, including sensory sensitivity, sensory overload, stereotypical behaviors, and attention disorders. To promote healthy screen use, it is essential that parents establish appropriate limits, monitor the content accessed and encourage physical, social and educational activities outside the digital environment, in addition to seeking professional guidance with individualized assessment and the development of balanced strategies to the use of screens, ensuring the general well-being of children in their cognitive and social development. Considering that, although screens offer educational opportunities, their use must be balanced with face-to-face social interactions, which are fundamental for the healthy development of children.

Keywords: screens. human development. autism. social skills.

I. INTRODUÇÃO

O uso abusivo de telas tem se tornado uma preocupação crescente na sociedade contemporânea, especialmente quando se trata do impacto que isso pode ter na vida das crianças. À medida que a tecnologia se torna cada vez mais presente em nosso cotidiano, é importante compreender os possíveis efeitos negativos que o uso excessivo de telas pode ter no desenvolvimento infantil, incluindo a relação com os sintomas do Transtorno do Espectro Autista (TEA).

O uso abusivo de telas tem se tornado cada vez mais comum durante e pós Pandemia, trazendo consigo uma série de preocupações em relação ao seu impacto no desenvolvimento saudável. O tempo excessivo gasto em frente a dispositivos eletrônicos, como smartphones, tablets, computadores e televisões, tem levantado questões sobre os possíveis efeitos negativos nas habilidades sociais, cognitivas e emocionais das crianças. Além disso, existe uma discussão em andamento sobre a relação entre o uso de telas e o

Transtorno do Espectro Autista (TEA), uma condição neurológica que afeta a interação social, a comunicação e o comportamento.

O TEA é uma condição neurodesenvolvimental caracterizada por dificuldades na interação social, comunicação e comportamentos repetitivos ou estereotipados. Embora a causa exata do TEA ainda seja desconhecida, sabe-se que fatores genéticos e ambientais desempenham um papel significativo em seu desenvolvimento. Nesse contexto, os pesquisadores têm explorado a possível relação entre o uso de telas e o aumento dos sintomas associados ao TEA.

Nesta perspectiva, este texto explora as preocupações em relação ao uso abusivo de telas na vida das crianças, bem como os medicamentos frequentemente associados ao TEA. É importante lembrar que o objetivo deste texto é fornecer informações introdutórias sobre o assunto, e que uma avaliação completa e um acompanhamento especializado são essenciais para compreender melhor o impacto específico do uso de telas em cada criança e lidar com o TEA.

1.1 As Telas E Os Comprometimentos No Desenvolvimento

O uso de telas não é somente direcionado a estimular a cognição, e, aplicativos que geram o contato e, a inserção do foco da pessoa desde pequeno, algumas descobertas atuais indicam preocupações perigosas, sendo fundamente que sejam consideradas, bem como também levar em conta outros fatores e o equilíbrio geral do ambiente de uma criança.

O uso excessivo de telas pode impactar o desenvolvimento da linguagem em crianças, mas especificadamente, um atraso. Um estudo publicado na revista JAMA Pediatrics em 2017 analisou a exposição de crianças a dispositivos eletrônicos em diferentes faixas etárias. A pesquisa descobriu que o uso frequente de dispositivos eletrônicos estava associado a um maior risco de atraso na aquisição da fala em crianças de 6 a 24 meses de idade (MADIGAN et al., 2017).

Nas habilidades cognitivas foi apontado prejuízo, onde, evidências sugerem que o uso excessivo de telas pode afetar o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como atenção, memória e função executiva. Um estudo publicado na revista JAMA Pediatrics em 2019 mostrou que o uso excessivo de dispositivos eletrônicos em crianças de 2 a 5 anos estava associado a resultados superiores em testes de desenvolvimento de habilidades de linguagem expressiva e recepção, alfabetização precoce e funções executivas (CHONCHAIYA et al., 2019).

Estudos têm demonstrado que o uso excessivo de telas pode estar associado a prejuízos no desenvolvimento cognitivo, como déficits de atenção, memória e habilidades de resolução de problemas (LILLARD, AS, LI, H., DRELL, MB, RICHEY, EM, BOGUSZEWSKI, K., & SMITH, ED, 2015).

Outro estudo investigou a relação entre o uso de telas (TV e videogames) e o desenvolvimento de problemas de atenção em crianças. Os resultados sugerem que altos níveis de exposição podem contribuir para a ocorrência de déficits de atenção (SWING, EL, GENTILE, DA, ANDERSON, CA E WALSH, DA, 2010).

Apresenta também problemas de sono, justificado pela exposição à luz azul nas telas antes de dormir, podendo afetar a qualidade e a duração do sono das crianças. A luz azul surpreende a produção de melatonina, um hormônio que regula o sono. Um estudo publicado na revista Pediatrics em 2015 demonstrou que a exposição noturna à luz conectada por dispositivos eletrônicos está associada a uma maior dificuldade em adormecer, uma menor duração do sono e pior qualidade do sono em crianças e adolescentes (FALBE et al., 2015).

Outra pesquisa relata que a exposição à luz azul restrita pelas telas pode afetar o sono das crianças. Estudos mostram que o uso de dispositivos eletrônicos antes de dormir está associado a dificuldades para dormir e distúrbios do sono em crianças (HALE, L., GUAN, S., E GRUPO DE TRABALHO SOBRE TEMPO DE TELA E SONO, 2015). Essa revisão sistemática de

estudos destaca a associação entre o uso excessivo de telas e distúrbios do sono em crianças e adolescentes.

Ainda sobre os impacto na qualidade do sono, pesquisas indicam que o uso de telas antes de dormir pode interferir na qualidade do sono das crianças, devido à exposição à luz azul restrita pelas telas (HIGUCHI et al., 2015). Isso pode resultar em dificuldades para dormir, distúrbios do sono e sonolência diurna.

Dentro destes fatores, foca-se a atenção no aumento do risco de problemas de saúde mental, onde alguns estudos sugerem que o uso excessivo de telas está associado a um maior risco de problemas de saúde mental em crianças e adolescentes. Um estudo publicado no periódico JAMA Psychiatry em 2019 mostrou que o uso de mídias sociais estava associado a um aumento significativo nos sintomas de depressão em adolescentes. Além disso, o uso de dispositivos eletrônicos por mais de uma hora por dia foi associado a um aumento no risco de TDAH em adolescentes (TWENGGE et al., 2019).

O uso excessivo de telas pode afetar a socialização das crianças. A interação face a face é essencial para o desenvolvimento de habilidades sociais, como a comunicação não verbal, a empatia e a capacidade de estabelecer relacionamentos saudáveis. O uso excessivo de telas pode substituir ou limitar essas emoções, provocadas em dificuldades sociais, isolamento e menor competência social (UHLs et al., 2014).

Outra pesquisa que enfatiza as habilidades sociais e emocionais afirma que o uso excessivo de telas pode interferir no desenvolvimento das habilidades sociais e emocionais das crianças, prejudicando a empatia, a interação social presencial e a interpretação das emoções (MCHALE, SM, DOTTERER, AM, & KIM, J.-Y, 2009)

Um estudo realizado por Uhls e colegas (2014) examinou os efeitos do uso de dispositivos eletrônicos em um acampamento de cinco dias sem acesso a telas. Os resultados apreciaram que os participantes que passaram menos tempo em telas entusiasmaram maior habilidade de

decodificar emoções não verbais em comparação aos que passaram mais tempo em telas.

Há evidências de alterações também neuropsicológicas por conta do uso das telas, podendo destacar o córtex pré-frontal como a área que desempenha um papel crucial no desenvolvimento das funções executivas, que inclui habilidades como controle inibitório, planejamento, tomada de decisão e regulação emocional. O uso excessivo de telas pode interferir nesse desenvolvimento, uma vez que o cérebro infantil é altamente plástico e suscetível a influências ambientais.

Pesquisas sugerem que o uso excessivo de telas pode levar a um menor desenvolvimento do córtex pré-frontal. Estudos de neuroimagem funcional apreciam que crianças com maior exposição a telas apresentam uma redução na atividade do córtex pré-frontal durante tarefas de controle inibitório e tomada de decisão (GIANOTTI et al., 2018; LIN et al., 2015).

Além disso, a exposição excessiva a estímulos rápidos e altamente atrativos das telas pode levar a um ambiente de superestimulação, afetando a observação a autorregulação e a capacidade de concentração, que são fundamentais para o desenvolvimento do córtex pré-frontal (GENTILE et al., 2012).

É importante ressaltar que essas descobertas são preservadas em estudos observacionais e correlacionais, o que significa que não é possível estabelecer uma relação de causa e efeito direto entre o uso de telas e esses comprometimentos. Outros fatores, como o conteúdo acessado nas telas e o contexto em que são usados, também podem influenciar os efeitos. Portanto, é essencial adotar uma abordagem equilibrada e consciente ao uso de telas, levando em consideração o bem-estar geral da criança.

1.2 Os Agravamentos de Crianças e Adolescentes com TEA

As crianças com TEA geralmente enfrentam desafios na interação social e na comunicação. O uso excessivo de telas pode agravar essas dificuldades, o que repercute em uma interação

social limitada, uma vez que pode substituir as sociais face a face, consideradas essenciais para o desenvolvimento de habilidades sociais e de comunicação. Estudos mostram que crianças com TEA que passam longos períodos em frente às telas podem apresentar um menor envolvimento social e menor interação com os outros (KUO, ORSMOND, COHN, & COSTER, 2014).

O TEA está associado a uma maior sensibilidade sensorial em relação a estímulos visuais, auditivos e táteis. O uso prolongado de telas, que muitas vezes envolve estímulos visuais intensos, sons altos e interação tátil com dispositivos eletrônicos, pode contribuir para uma sobrecarga sensorial em crianças com TEA. Isso pode levar ao aumento da ansiedade, irritabilidade e dificuldades de autorregulação (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2018).

Algumas crianças com TEA podem exibir comportamentos estereotipados, como movimentos repetitivos ou fixação em padrões visuais específicos. O uso excessivo de telas pode agravar esses acontecimentos, uma vez que a interação com dispositivos eletrônicos pode se tornar uma fonte de estímulo repetitivo ou de interesse obsessivo. Embora o uso de tecnologia possa ter benefícios terapêuticos em algumas circunstâncias, é importante garantir um equilíbrio saudável e supervisionar o uso das telas (MAZUREK, SHATTUCK, WAGNER, & COOPER, 2012).

Num estudo de revisão de literatura, o autor explora a relação entre o uso de telas e problemas de atenção em crianças com TEA. Os resultados indicam que os efeitos do uso da mídia digital nas habilidades de atenção podem variar entre os indivíduos com TEA (FERGUSON, CJ, 2015).

É essencial que as famílias de crianças com TEA busquem orientação profissional especializada, como de terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos e psicólogos, para avaliar e gerenciar o uso de telas de acordo com as necessidades individuais de cada criança.

Um dos principais efeitos do uso abusivo de telas na vida da criança é a diminuição do tempo dedicado a atividades físicas, sociais e cognitivas

essenciais para um desenvolvimento saudável. A exposição prolongada a dispositivos eletrônicos pode levar a um distanciamento social presenciais, prejudicando o desenvolvimento de habilidades sociais e de comunicação. Além disso, o uso excessivo de telas tem sido associado a atrasos na linguagem e na comunicação, dificuldades na regulação emocional, comportamentos estereotipados e alterações nos padrões de sono (CHONCHAIYA et al., 2018; MAZUREK et al., 2012).

No estudo realizado em investigaram o uso de mídia por crianças com TEA e seus irmãos sem TEA. Os resultados apreciaram que as crianças com TEA tendem a usar mais mídia eletrônica, incluindo telas, em comparação com seus irmãos (MAZUREK, MO, & WENSTRUP, C., 2013).

Num estudo sobre as famílias de adolescentes e adultos jovens com TEA relataram preocupações sobre o uso excessivo de laptops, indicando que isso poderia sentir o envolvimento social e a interação familiar (ORSMOND, GI, KUO, HY, & SELTZER, MM, 2009).

No contexto do TEA, alguns estudos sugerem uma possível associação entre o uso excessivo de telas e agravamento dos sintomas característicos da condição. Considerando que, crianças com TEA podem apresentar maior sensibilidade sensorial, e o uso prolongado de dispositivos eletrônicos, que frequentemente estimulam visuais intensos e sons altos, podem contribuir para uma sobrecarga sensorial. Além disso, o uso de telas pode intensificar comportamentos repetitivos e estereotipados observados em indivíduos com TEA (MAZUREK et al., 2012).

No estudo apresentado, embora não se concentre especificamente em crianças com TEA, este estudo examina os efeitos dos videogames no comportamento agressivo e pode ter uma compreensão intuitiva dos possíveis efeitos do uso de telas em crianças com TEA (ANDERSON, CA, & DILL, KE, 2000).

Já, no estudo realizado em comparação com o público infante juvenil, foi constatado que crianças e adolescentes com TEA apresentam maior uso de mídias em tela, como computadores

e videogames, em comparação com seus pares típicos (MAZUREK, MO, SHATTUCK, PT, WAGNER, M., & COOPER, BP, 2012)

No artigo escrito pela Academia Americana de Pediatria aborda as recomendações específicas relacionadas ao uso de telas em crianças com TEA. Ele destaca a importância de monitorar e limitar o tempo de tela, levando em consideração as necessidades individuais de cada criança (ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRIA, 2016).

É importante ressaltar que a relação entre o uso de telas e o TEA ainda é objeto de estudo e não há consenso absoluto na literatura científica. Mais pesquisas são necessárias para compreender plenamente essa associação e seus sentimentos subjacentes. No entanto, é recomendado que os pais e cuidadores adotem práticas saudáveis de uso de telas, estabelecendo limites apropriados e promovendo um equilíbrio entre o tempo de tela e outras atividades importantes para o desenvolvimento infantil.

II. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, o uso de telas para crianças é um tema complexo e ambivalente. Embora as telas possam oferecer benefícios cognitivos, como acesso a informações educacionais e desenvolvimento de habilidades digitais, também é evidente que seu uso excessivo pode ter consequências negativas, principalmente no desenvolvimento das habilidades sociais.

É importante reconhecer que as telas não devem ser vistas como inerentemente prejudiciais ou tolerantes, mas sim como uma ferramenta que deve ser utilizada com equilíbrio e sabedoria. O impacto das telas varia de criança para criança, e cada indivíduo tem necessidades e características únicas.

Para garantir um uso saudável das telas, é essencial que os pais e cuidadores estabeleçam limites apropriados, monitorando o tempo e o tipo de conteúdo acessado. Além disso, promover a participação em atividades físicas, sociais e educacionais fora do ambiente digital é fundamental para o desenvolvimento global da criança.

Embora as telas possam oferecer oportunidades educacionais e de entretenimento, é essencial que sejam equilibradas com expressões sociais presenciais. As habilidades sociais são fundamentais para o sucesso na vida cotidiana e para o desenvolvimento de relacionamentos saudáveis e duradouros.

Em última análise, o uso de telas pelas crianças é um fenômeno atual e em constante evolução. É necessário um equilíbrio entre os benefícios cognitivos e as consequências potenciais para as habilidades sociais. Um acompanhamento profissional adequado, como o de um neuropsicólogo, pode auxiliar na avaliação individualizada do impacto das telas e no desenvolvimento de estratégias saudáveis para o uso dessas tecnologias, garantindo o bem-estar global da criança em seu desenvolvimento cognitivo e social.

As pesquisas aqui apresentadas, destacam algumas das preocupações relacionadas ao uso excessivo de telas e fornecem insights sobre os possíveis comprometimentos que podem afetar o desenvolvimento das crianças. É importante ressaltar que o campo de pesquisa está em constante evolução, e mais estudos são necessários para uma compreensão.

Contudo, é importante ressaltar que a relação entre o uso de telas e o TEA ainda não está completamente compreendida, e mais pesquisas são necessárias para esclarecer essa questão. O uso de telas pode ter efeitos variados em diferentes crianças com TEA, uma vez que cada indivíduo é único em seu perfil de desenvolvimento. É fundamental buscar uma avaliação profissional adequada para compreender as necessidades individuais de cada criança e implementar estratégias para equilibrar o uso de telas com outras atividades importantes para o seu desenvolvimento saudável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRIA. Autismo e tempo de tela: considerações especiais. *Pediatrics*, 138(6), 2016.
2. ANDERSON, CA, & DILL, KE. Videogames e pensamentos, sentimentos e comportamentos agressivos no laboratório e na vida. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772-790, 2000.
3. CHRISTAKIS, DA. Os efeitos do uso infantil da mídia: o que sabemos e o que devemos aprender? *Acta Paediatrica*, 98(1), 8-16, 2009.
4. CHONCHAIYA, W., PRUKSANANONDA, C., & PRUKSAKORN, S. Ver televisão está associado ao atraso no desenvolvimento da linguagem. *Acta Paediatrica*, 108 (6), 1051-1057, 2019.
5. CHONCHAIYA, W., NUNTNARUMIT, P., & PRUKSANANONDA, C. Comparação da visualização de televisão entre crianças com transtorno do espectro autista e controles. *Acta Paediatrica*, 97 (7), 943-947, 2018.
6. FALBE, J., DAVISON, KK, FRANCKLE, RL, GANTER, C., GORTMAKER, SL, SMITH, L., & LAND, T. Duração do sono, descanso e telas no ambiente de sono. *Pediatrics*, 135(2), e367-e375, 2015.
7. FERGUSON, CJ. A mídia digital leva a problemas de atenção em crianças com transtorno do espectro autista? *Jornal de Autismo e Distúrbios do Desenvolvimento*, 45 (11), 3795-3807, 2015.
8. GENTILE, D. A., SWING, E. L., LIM, C. G., & KHOO, A. Video game playing, attention problems, and impulsiveness: Evidence of bidirectional causality. *Psychology of Popular Media Culture*, 1 (1), 62-70, 2012.
9. GIANOTTI, L. R., KNOCH, D., FABER, P. L., LEHMANN, D., PASCUAL-MARQUI, R. D., DIEZI, C., & LEHMANN, C. Tonic activity level in the right prefrontal cortex predicts individuals' risk taking. *Psychological Science*, 19 (1), 33-38, 2018.
10. HALE, L., GUAN, S., E GRUPO DE TRABALHO SOBRE TEMPO DE TELA E SONO. Tempo de tela e sono entre crianças e adolescentes em idade escolar: uma revisão sistemática da literatura. *Sleep Medicine Reviews*, 21, 50-58, 2015.
11. HIGUCHI, S., MOTOHASHI, Y., LIU, Y., & MAEDA, A. Efeitos de jogar um jogo de computador usando uma tela brilhante em variáveis fisiológicas pré-sono, latência do sono, sono de ondas lentas e sono REM.

- Journal of Sleep Research, 24(6), 658-665, 2015.
12. LILLARD, A. S., LI, H., DRELL, M. B., RICHEY, E. M., BOGUSZEWSKI, K., & SMITH, E. D. The impact of pretend play on children's development: A review of the evidence. *Psychological Bulletin*, 142(1), 1-34, 2015.
13. LIN, L. Y., SIDANI, J. E., SHENSA, A., RADOVIC, A., MILLER, E., COLDITZ, J. B., ... & PRIMACK, B. A.. Association between social media use and depression among US young adults. *Depression and Anxiety*, 32(5), 1-9, 2015.
14. MADIGAN, S., BROWNE, D., RACINE, N., MORI, C., & TOUGH, S. Associação entre o tempo de tela e o desempenho de crianças em um teste de triagem de desenvolvimento. *JAMA Pediatrics*, 171(3), 239-246, 2019.
15. MAZUREK, MO, SHATTUCK, PT, WAGNER, M., & COOPER, BP. Prevalência e correlatos do uso de mídia baseada em tela entre jovens com transtornos do espectro do autismo. *Jornal de Autismo e Distúrbios do Desenvolvimento*, 42(8), 1757-1767, 2012.
16. MAZUREK, MO, & ENGELHARDT, CR. Uso de videogame em meninos com transtorno do espectro autista, TDAH ou desenvolvimento típico. *Pediatrics*, 132(2), 260-266, 2013.
17. MAZUREK, MO, & WENSTRUP, C. Uso de televisão, videogame e mídia social entre crianças com TEA e irmãos com desenvolvimento típico. *Jornal de Autismo e Distúrbios do Desenvolvimento*, 43(6), 1258-1271, 2013.
18. MCHALE, SM, DOTTERER, AM, & KIM, J.-Y. Uma perspectiva ecológica sobre a mídia e o desenvolvimento da juventude. *Developmental Psychology*, 45(3), 807-820, 2009.
19. ORSMOND, GI, KUO, HY, & SELTZER, MM. Uso do laptop e famílias de adolescentes e jovens adultos com autismo: visões e experiências. *Jornal de Autismo e Distúrbios do Desenvolvimento*, 39(12), 912-922, 2009.
20. SWING, EL, GENTILE, DA, ANDERSON, CA E WALSH, DA. Exposição à televisão e videogame e desenvolvimento de problemas de atenção. *Pediatrics*, 126(2), 214-221, 2010.
21. TWENGE, JM, MARTIN, GN E CAMPBELL, WK. Associações entre tempo de tela e menor bem-estar psicológico entre crianças e adolescentes: evidências de um estudo de base populacional. *Relatórios de Medicina Preventiva*, 12, 271-283, 2018.
22. UHLS, Y. T., MICHIKYAN, M., MORRIS, J., GARCIA, D., SMALL, G. W., ZGOUROU, E., & GREENFIELD, P. M. Five days at outdoor education camp without screens improves preteen skills with nonverbal emotion cues. *Computers in Human Behavior*, 39, 387-392, 2014.