RECOMENDAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE FONIATRIA DA ABORL-CCF SOBRE O USO DE TELAS NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial (ABORL-CCF)

Departamento de Foniatria:

Mônica Elisabeth Simons Guerra

Vanessa Magosso Franchi

Gilberto Bolivar Ferlin Filho

Berenice Dias Ramos

Nota Técnica: outubro / 2023

As experiências sociais e sensoriais desempenham um papel fundamental no desenvolvimento da linguagem e cognição de bebês e crianças. A linguagem é, sem dúvida, o sistema mais complexo dos seres humanos. Independentemente da cultura, todas as crianças exibem padrões universais de percepção e produção de fala e linguagem, nos estágios iniciais de aprendizado, e esses padrões persistem por toda a vida. A capacidade de uma criança captar as pistas sociais é um mecanismo essencial para esse processo. Tanto a maneira como as crianças observam, rastreiam, imitam e analisam as pistas sensoriais desde os primeiros anos de vida, quanto a forma como os pais ou cuidadores interagem, incluindo a quantidade e qualidade da fala, das brincadeiras e da leitura para a criança, afetam diretamente a taxa de aquisição e o desenvolvimento da linguagem, nos primeiros três anos de vida. Esse período é considerado crítico para o desenvolvimento da linguagem. Portanto, as interações sociais exercem um papel fundamental no desenvolvimento cerebral ao longo da vida, repercutindo no aprendizado de linguagem, na capacidade cognitiva e até mesmo na constituição psíquica do indivíduo. [1,2,3,4,5]

É importante ressaltar que a percepção auditiva das crianças menores de cinco anos é diferente da do adulto. Devido à imaturidade do sistema auditivo, elas não conseguem eliminar o ruído de fundo. A criança pequena, principalmente a partir do primeiro ano de vida, faz “mapas” cerebrais dos sons das palavras que escuta no ambiente, associando-as ao seu significado. Se há um aparelho de televisão sempre ligado, um rádio sempre ligado ou uma música sempre ligada, ela poderá ter dificuldade em construir esses “mapas”, pois só consegue registrar o que ouve claramente.[6] Conversar e ler para o bebê, desde os primeiros dias de vida, sem ruído de fundo, é uma forma simples e comprovada de aumentar a sua inteligência.[7,8]

Além disso, diante das telas, as crianças têm menos oportunidades de interagir com os pais, cuidadores e outras pessoas. Isso reduz o tempo que deveria ser dedicado a brincadeiras e a atividades físicas, seja em casa, na escola ou ao ar livre. Essas atividades, quando realizadas sozinhas, com pais, amigos ou na escola, são fundamentais e estão de acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS).[9]

Segundo Piaget e outros estudiosos, o brincar desempenha um papel fundamental no desenvolvimento motor, emocional, de linguagem e cognição infantil. Por meio do brincar, principalmente pelas brincadeiras de faz de conta, a criança explora o mundo, cria cenários imaginativos, resolve problemas, representa diferentes papéis, se coloca no lugar do outro e

constrói seu conhecimento. As crianças desenvolvem habilidades físicas ao correr, pular, dançar, jogar bola e outras brincadeiras ativas, aprimorando o equilíbrio, a coordenação e a força

muscular. Além disso, desenvolvem habilidades sociais e emocionais ao interagir com outras crianças, pais e educadores, proporcionando um espaço seguro para expressarem suas emoções e enfrentarem seus desafios, criando laços de amizades para a construção de sua identidade social.[10,11]

O atraso no desenvolvimento da fala e da linguagem é frequente em bebês que ficam passivamente expostos às telas por períodos prolongados.[9,12] Estudos sugerem que a exposição excessiva a telas pode reduzir a interação verbal entre os pais e as vocalizações naturais das crianças, o que afeta as interações familiares cruciais para a aquisição e o desenvolvimento da fala e da linguagem, incluindo a aquisição de palavras, a formação de estruturas de frases e a compreensão da linguagem. [13,14,15, 16,17,18]

A OMS descreve a exposição a telas como o tempo que as crianças passam assistindo TV e vídeos, jogando videogame, usando aplicativos e mídias sociais em celulares, tablets, computadores e outros dispositivos eletrônicos. Nas últimas décadas, temos observado um aumento na taxa de exposição às mídias eletrônicas, na maioria das sociedades, principalmente entre bebês, crianças e adolescentes. Esse aumento foi mais notável após a pandemia de COVID-19.[9,12] Os dispositivos eletrônicos, em geral, atraem crianças e adolescentes devido aos recursos sensoriais visuais e auditivos, como cores brilhantes, ritmo acelerado e músicas alegres. Apesar da tecnologia ser bastante utilizada como recurso educacional, é cada vez mais reconhecido que o uso excessivo de telas e a exposição não supervisionada têm efeitos prejudiciais à saúde e ao desenvolvimento infantil. Esses efeitos incluem sedentarismo, obesidade, distrações em sala de aula e em outros ambientes, isolamento social, distúrbios do sono, ansiedade, depressão, irritabilidade e outros problemas comportamentais, exposição a conteúdo inadequado para a idade, contato com estranhos e vício em tecnologia, entre outros. [19,20,21,22,23]

Na era das tecnologias digitais, o acesso quase ilimitado às informações e a possibilidade de conhecer o mundo estão ao alcance de todos, atraindo principalmente os cérebros adolescentes. A adolescência é um período em que os indivíduos começam a desenvolver sua independência, passam mais tempo fora de casa, tem anseios por amigos e se envolvem em atividades. No entanto, também é um período de maior reatividade biológica, emocional e social. Nesta fase, ocorre uma cascata de alterações cerebrais complexas nos controles da interação cognitiva e límbica, que são responsáveis por comportamentos típicos dos adolescentes, como o desejo por conectividade, a busca por sensações e a disposição para correr riscos, bem como a fome por novidades, o aumento da sexualidade, a curiosidade e a impulsividade. As áreas do cérebro que ainda estão amadurecendo até a fase adulta, como o córtex pré-frontal, responsável pelo pensamento lógico e pelo raciocínio, a amígdala cerebral, responsável pelas emoções, o *núcleo Accumbens*, que gerencia o sistema de recompensas, e outras regiões, além do aumento dos neurotransmissores, como a dopamina, desempenham um papel fundamental nesse processo. [24,25,26]

A Associação Americana de Psiquiatria (APA), a Academia Americana de Pediatria (AAP) e a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) têm buscado um equilíbrio respaldado pela ciência para suas recomendações de uso de telas pelos adolescentes. Os jovens são, sem dúvida, cada vez mais atraídos pelas oportunidades oferecidas pelas telas, como a conectividade das mídias sociais e os jogos de videogame interativos. No entanto, acabam sendo sensíveis ao seu poder, enfrentando desafios relacionados ao conteúdo virtual, gratificações rápidas e significativas das mídias sociais, como os "likes", “cyberbullying” e selfies em locais extremos e inseguros. O que começa como uma distração na tela ou simples experimentação de um jogo de videogame pode interferir no sono, na atividade física, no desempenho escolar e nas interações sociais presentes,

além de levar a frustrações, isolamento, distorções da realidade e sentimentos perturbadores com os quais os adolescentes ainda não conseguem lidar, podendo ser gatilhos para transtornos psíquicos mais graves. [12,26,27]

Outro ponto importante é que a maioria das telas emite um brilho devido à faixa de onda de luz azul, o que reduz a produção de melatonina cerebral, dificultando a indução e a qualidade do sono. O sono de má qualidade provoca sonolência diurna, problemas de memória e concentração durante o aprendizado, levando a uma diminuição do rendimento escolar e à associação com sintomas dos transtornos do déficit de atenção e hiperatividade. Além disso, o estabelecimento de rotinas de sono e vigília é fundamental para a produção de hormônios necessários ao desenvolvimento mental e corporal. Os transtornos do sono são cada vez mais frequentes em crianças e adolescentes. [28,29,30]

A exposição prolongada às mídias eletrônicas pode ser considerada um fator de risco tanto para atrasos no desenvolvimento da linguagem, e outros domínios do desenvolvimento infantil, como para problemas psíquicos e de aprendizagem escolar na adolescência, podendo resultar em prejuízos nos aspectos sociais, comportamentais e emocionais das crianças, adolescentes e adultos. [14,17,18,31,32]

Entender a repercussão do excesso de telas nas diferentes etapas do desenvolvimento infantil, contrapondo ao benefício de seu uso em situações específicas e a indiscutível dependência da sociedade atual dos dispositivos eletrônicos, é fundamental ao estabelecer uma diretriz de recomendação do tempo máximo ideal de exposição a telas para crianças e adolescentes. A aprendizagem incidental, fundamental no desenvolvimento infantil, ocorre também por imitação de comportamentos.[4,5] Desta forma, as crianças aprendem observando seus interlocutores e modelos, inicialmente seus cuidadores, imitando-os também no uso de telas, muitas vezes sem compreender sua função, apenas como um reflexo do comportamento adulto.

A maioria dos pais e cuidadores não está familiarizada com as consequências adversas associadas à exposição excessiva às telas, nem mesmo para si mesmos. Dessa forma, é comum perceberem apenas as vantagens do uso cotidiano de eletrônicos por seus filhos. Acreditam, equivocadamente, que expor as crianças a aplicativos e programas descritos como educacionais ou infantis pode trazer benefícios para o desenvolvimento dos seus filhos, entretendo as crianças enquanto realizam as tarefas domésticas ou trabalham em "home office". Quando não, oferecem mídias eletrônicas para seus filhos como recompensa por bons comportamentos ou as retiram como punição.[19] Não podemos deixar de ressaltar que o tempo gasto em mídias eletrônicas é um tempo que a criança e o adolescente perdem oportunidades de exploração, movimento, brincadeiras, jogos e interações multissensoriais no ambiente e o adolescente perde oportunidades de interação social real, leitura, prática de atividades físicas. Isso inclui o impacto na qualidade das interações familiares, como com pais, avós, irmãos e outras pessoas, durante brincadeiras e atividades diárias, bem como a qualidade do sono e a participação em atividades físicas e sociais. [9,12,16]

Diante dessas informações e em conformidade com as diretrizes da OMS, AAP e SBP, as recomendações a seguir levam em consideração, não apenas, a quantidade de tempo em que as crianças e adolescentes passam em frente às telas, mas também, os efeitos cumulativos e sinérgicos do comportamento sedentário. Todos esses fatores desempenham um papel significativo nos resultados de saúde das crianças e adolescentes e devem ser considerados ao estabelecer limites para o uso de telas.

INFORMATIVO: RECOMENDAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE FONIATRIA DA ABORL-CCF SOBRE O USO DE TELAS NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

Idade da criança	RECOMENDAÇÕES QUANTO AO TEMPO DE TELAS	RECOMENDAÇÕES DE ATIVIDADES
Até 2 anos de idade	Não é recomendado o uso de telas.	1. Propor brincadeiras e jogos interativos de forma imaginativa e divertida que envolvam os pais ou cuidadores. 2. Envolver o bebê em leituras e narração de histórias, bem como atividades lúdicas como quebra-cabeças, brincar com blocos, colorir, recortar, cantar, ouvir música, entre outros. 3. Proporcionar atividades supervisionadas no chão para que o bebê desenvolva suas habilidades motoras. 4. Limitar o tempo de sedentarismo a não mais de 1 hora; o bebê não deve ser mantido em carrinhos de bebê, cadeiras de bebê ou amarrado nas costas de um cuidador por mais de 1 hora. 5. Garantir que o bebê durma de 11 a 14 horas, incluindo cochilos, seguindo horários regulares para dormir e acordar.
Entre 2 anos e 6 anos de idade	O tempo de tela não deve exceder 1 hora por dia e deve ser reservado para atividades que envolvam interação com os pares, pais e cuidadores.	1. Propor brincadeiras e jogos interativos de forma divertida e imaginativa que envolvam os pais ou cuidadores. 2. Envolver a criança em leituras e narração de histórias. 3. Proporcionar atividades físicas variadas, de intensidade moderada a vigorosa, com duração de pelo menos 180 minutos, distribuídas ao longo do dia. Inclui principalmente brincadeiras e atividades físicas. 4. Preferencialmente, os programas eletrônicos das crianças devem ser selecionados com mediação dos pais, para que possam controlar, supervisionar e interpretar o conteúdo. 5. Utilizar a técnica de coúso entre pais e filhos. 6. Servir como modelo para os filhos, reduzindo a influência negativa da visualização de tela no desenvolvimento infantil.

		7. Assegurar que a criança tenha um sono adequado de 10 a 13 horas, incluindo cochilos, com horários regulares para dormir e acordar.
Acima de 6 anos de idade e adolescente	O tempo de telas deve ter limites para garantir um equilíbrio saudável entre o tempo gasto em atividades físicas, sociais, sono e educacionais.	1. Proporcionar atividades sociais, manter a comunicação aberta e estabelecer regras claras. 2. Estabelecer áreas em casa onde as telas não sejam permitidas, como a mesa de jantar ou os quartos, para incentivar a interação familiar e o tempo de qualidade juntos. 3. Oferecer uma variedade de atividades físicas, de intensidade moderada a vigorosa, com uma duração de pelo menos 180 minutos ao longo do dia. Isso pode incluir brincadeiras, esportes, jogos ao ar livre, dança, entre outros. 4. Preferencialmente, os programas eletrônicos das crianças e dos adolescentes devem ser selecionados com a mediação dos pais, para que possam controlar, supervisionar e interpretar o conteúdo, buscando um equilíbrio saudável. Isso pode incluir aplicativos, programas de TV e videogames. 5. Para os pais de adolescentes, especialmente a partir dos 13 anos de idade, é recomendável monitorar o uso das mídias sociais para garantir um uso seguro e responsável. 6. Monitoramento do conteúdo das mídias sociais no início da adolescência, entre 10 e 14 anos ou mais, concedendo mais autonomia à medida que se tornam mais maduras e desenvolvem habilidades de educação digital. 7. Utilizar a técnica de coúso entre pais e filhos, como assistir juntos, discutir o conteúdo e fazer perguntas para promover a compreensão e o pensamento crítico. 8. Servir como modelo para os filhos, reduzindo a influência negativa da visualização de tela no desenvolvimento infantil. 9. Evitar o uso de dispositivos eletrônicos pelo menos uma hora antes de dormir, pois a luz emitida por esses dispositivos pode interferir no sono. Assegurar que a

		criança tenha um sono adequado de 8 a 10 horas, com horários regulares para dormir e acordar.

Referências Bibliográficas

1. Bruner J. The Social Context of language Acquisition. Language and Communication, 1981. https://doi.org/10.1016/0271-5309(81)90010-0
2. Hoff E, Tian C. Socioeconomic status and cultural influences on language. J Commun Disord. 2005 Jul-Aug;38(4):271-8. doi: 10.1016/j.jcomdis.2005.02.003. Epub 2005 Apr 13. PMID: 15862810.
3. Head Zauche L, Darcy Mahoney AE, Thul TA, Zauche MS, Weldon AB, Stapel-Wax JL. The Power of Language Nutrition for Children's Brain Development, Health, and Future Academic Achievement. J Pediatr Health Care. 2017 Jul-Aug;31(4):493-503. doi: 10.1016/j.pedhc.2017.01.007. PMID: 28641740.
4. Zhao TC, Kuhl PK. Development of infants' neural speech processing and its relation to later language skills: A MEG study. Neuroimage. 2022 Aug 1;256:119242. doi: 10.1016/j.neuroimage.2022.119242. Epub 2022 Apr 25. PMID: 35483648.
5. Kurl PK. Linguagem. In: Kandel ER, Koester JD, Mack SH, Siegelbaum SA. Princípios de Neurociências. 6ª Edição Porto Alegre, Artmed; 2023: p 1179-96.
6. Mccullagh J & Bamiou DE. Measures of binaural interaction In: Musiek FE & Chermak GD. Handbook of central auditory processing disorder. Plural Publishing V1.2014.
7. Betty Hart & Todd R. Risley. Providence Talks program. Meaningful Differences in the Everyday Experience of Young American Children, 1995.
8. Cunningham AE & Stanovich KE. What reading does for the mind. J Dir Inst 2001.
9. Organização Mundial da Saúde. (2019). Diretrizes sobre atividade física, comportamento sedentário e sono para crianças menores de 5 anos de idade. Versão em português, publicada por Profa. Dra. Edina Maria de Camargo e Prof. Dr. Ciro Romelio Rodriguez Añez. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311664/9786500208764-por.pdf?sequence=61&isAllowed=y
10. Piaget J A formação do símbolo na criança. Tradução de A. Cabral e C.M. Notícia. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1971.
11. Piaget, J. Play, dreams, and imitation in childhood. New York: Norton. 1962.(Original published in 1945).
12. American Academy of Pediatrics (2021). Media and Children. https://www.aap.org/en/patient-care/media-and-children/
13. Zimmerman FJ, Christakis DA, Meltzoff AN. Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. J Pediatr. 2007 Oct;151(4):364-8. doi: 10.1016/j.jpeds.2007.04.071. Epub 2007 Aug 7. PMID: 17889070.
14. Ferjan Ramírez N, Hippe DS, Shapiro NT. Exposure to electronic media between 6 and 24 months of age: An exploratory study. Infant Behav Dev. 2021 May;63:101549. doi: 10.1016/j.infbeh.2021.101549. Epub 2021 Mar 2. PMID: 33667926.
15. Duch H, Fisher EM, Ensari I, Harrington A. Screen time use in children under 3 years old: a systematic review of correlates. Int J Behav Nutr Phys Act. 2013 Aug 23;10:102. doi: 10.1186/1479-5868-10-102. PMID: 23967799; PMCID: PMC3844496.

16. Sociedade Brasileira de Pediatria. SBP atualiza recomendações sobre saúde de crianças e adolescentes na era digital. https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/sbp-atualiza-recomendacoes-sobre-saude-de-criancas-e-adolescentes-na-era-digital
17. Madigan S, McArthur BA, Anhorn C, Eirich R, Christakis DA. Associations Between Screen Use and Child Language Skills: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Pediatr. 2020 Jul 1;174(7):665-675. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.0327. Erratum in: JAMA Pediatr. 2022 May 1;176(5):528. PMID: 32202633; PMCID: PMC7091394.
18. Takahashi I, Obara T, Ishikuro M, Murakami K, Ueno F, Noda A, Onuma T, Shinoda G, Nishimura T, Tsuchiya KJ, Kuriyama S. Screen Time at Age 1 Year and Communication and Problem-Solving Developmental Delay at 2 and 4 Years. JAMA Pediatr. 2023 Aug 21:e233057. doi: 10.1001/jamapediatrics.2023.3057. Epub ahead of print. PMID: 37603356; PMCID: PMC10442786.
19. Swider-Cios E, Vermeij A, Sitskoorn MM. Young children and screen-based media: The impact on cognitive and socioemotional development and the importance of parental mediation. Cognitive Development. 2023. https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2023.101319.
20. Carson V, Kuzik N, Hunter S, Wiebe SA, Spence JC, Friedman A, Tremblay MS, Slater LG, Hinkley T. Systematic review of sedentary behavior and cognitive development in early childhood. Prev Med. 2015 Sep;78:115-22. doi: 10.1016/j.ypmed.2015.07.016. Epub 2015 Jul 26. PMID: 26212631.
21. Wan MW, Fitch-Bunce C, Heron K, Lester E. Infant screen media usage and social-emotional functioning. Infant Behav Dev. 2021 Feb;62:101509. doi: 10.1016/j.infbeh.2020.101509. Epub 2020 Nov 26. PMID: 33249357.
22. Cliff DP, Howard SJ, Radesky JS, McNeill J, Vella SA. Early Childhood Media Exposure and Self-Regulation: Bidirectional Longitudinal Associations. Acad Pediatr. 2018 Sep-Oct;18(7):813-819. doi: 10.1016/j.acap.2018.04.012. Epub 2018 Apr 26. PMID: 29704999.
23. Lin HP, Chen KL, Chou W, Yuan KS, Yen SY, Chen YS, Chow JC. Prolonged touch screen device usage is associated with emotional and behavioral problems, but not language delay, in toddlers. Infant Behav Dev. 2020 Feb;58:101424. doi: 10.1016/j.infbeh.2020.101424. Epub 2020 Feb 28. PMID: 32120178.
24. Giedd JN. Adolescent brain and the natural allure of digital media. Dialogues Clin Neurosci. 2020 Jun;22(2):127-133. doi: 10.31887/DCNS.2020.22.2/jgiedd. PMID: 32699512; PMCID: PMC7366946.
25. Rideout V. San Francisco, CA: Common Sense Media; 2015. The Common Sense Census: Media Use by Tweens and Teens.
26. American Psychological Association (APA) (2022). What neuroscience tells us about the teenage brain. https://www.apa.org/monitor/2022/07/feature-neuroscience-teen-brain
27. American Psychological Association (APA) (2023). Social media brings benefits and risks to teens. Here's how psychology can help identify a path forward. https://www.apa.org/monitor/2023/09/protecting-teens-on-social-media
28. Ministry of Health. Sit less, move more, sleep well: Active play guidelines for under-fives. Wellington: Ministry of Health; 2017.
29. Chaput JP, Gray CE, Poitras VJ, Carson V, Gruber R, Olds T, et al. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme. 2016;41(6 Suppl 3):S266-82.

30. Hisler G, Twenge JM, Krizan Z. Associations between screen time and short sleep duration among adolescents varies by media type: evidence from a cohort study. Sleep Med. 2019;66:92–102.
31. Australian Government Department of Health. Move and play every day: national physical activity recommendations for children 0–5 years. Canberra: Department of Health; 2014.
32. Tremblay MS, LeBlanc AG, Carson V, et al. Canadian sedentary behavious guidelines for the early years (aged 0–4 years). Applied Physiology Nutrition and Metabolism. 2012;37:370-91.