

O Impacto da Tecnologia na Saúde de Crianças e Adolescentes
The Impact of Technology on Health of Children and Adolescents

Luiza Vieira da Silva Magalhães¹

Resumo: a exposição à tecnologia tem modificado a maneira com que as crianças aprendem e se comportam nos dias atuais. As pesquisas indicam motivos de otimismo e preocupação: assim como a exposição excessiva a mídias eletrônicas pode levar a uma série de problemas de saúde e comportamento, se usada com critério e supervisão dos adultos pode ser também aliada de pais e professores no desenvolvimento e educação das crianças. O presente artigo se propõe chamar a atenção para os principais resultados de estudos e recomendações para pais e profissionais da saúde que lidam com crianças e adolescentes.

Abstract: exposure to technology has changed the way that children learn and behave today. Research indicates reasons for optimism and concern, as well as excessive exposure to electronic media can lead to a host of health problems and behavior, if used with discretion and adult supervision can also be coupled to parents and teachers in the development and education of children. This article intend to draw attention to the results of studies and recommendations for parents and health professionals who deal with children and adolescents.

Introdução

Nos dias atuais as crianças estão constantemente em contato com tecnologia: televisão, computador, celulares, internet fazem parte do dia-a-dia e têm um papel importante no desenvolvimento. Na infância há maior plasticidade cerebral, ou seja, o cérebro é mais suscetível a mudanças, e essas mudanças se dão em função das experiências vividas. Não há dúvida que a exposição a “era digital” tem modificado a maneira com que as crianças aprendem e se comportam nos dias atuais.

Tanto a mídia “antiga” (televisão, filmes, revistas) quanto a “nova” (internet e redes sociais, celulares e videogames) têm um impacto nas principais áreas que preocupam pais e profissionais da saúde de crianças e adolescentes, incluindo a agressividade, o comportamento sexual de risco, o uso de substâncias e os transtornos alimentares (Strasburger, 2009). É um campo relativamente novo de

¹ Médica neuropediatra, especialista em eletroencefalograma e epilepsia.

Artigos

estudos e, embora não sejam a principal causa de nenhum destes problemas de comportamento, esse impacto é significativo. Também há evidências de benefícios da tecnologia nos jovens, através de programas educacionais, exposição a diversidade, desenvolvimento de habilidades, entre outros (Hogan, 2008 & Linebarger, 2005).

O presente artigo traz um breve resumo sobre os principais resultados de estudos sobre efeitos da tecnologia na saúde das crianças e as recomendações atuais para pais e profissionais da saúde.

Deslocamento de tempo

O primeiro e mais fácil de entender problema associado ao uso da tecnologia é o deslocamento de tempo, ou seja, quando a criança deixa de se envolver em outras atividades para usar a tecnologia. Isto é preocupante quando há um uso excessivo.

Estudos norte americanos já mostraram que a média de tempo que uma criança fica em frente à tela, incluído televisão, computador, videogame, é de 7 horas (Rideout, 2010). No Brasil não é muito diferente: segundo o Ibope Mídia de 2009, os brasileiros entre 4 e 11 anos passaram mais de cinco horas diárias diante da TV naquele ano, sem levar em consideração tempo de videogames e computadores.

Quando a tecnologia invade o quarto

O impacto da tecnologia está aumentando quando a televisão ou computador estão no quarto da criança: o número de horas em frente a tela aumenta de uma a duas horas diárias, o risco de sobrepeso aumenta em 31% e o risco de tabagismo dobra, os pais perdem o controle sobre os hábitos dos filhos, o tempo de sono reduz (Strasburger, 2010).

Violência e Agressividade

É verdade, a violência na mídia não é capaz de transformar uma criança saudável em um criminoso violento. Mas, assim como cada cigarro que se fuma aumenta um pouquinho a chance de um tumor de pulmão, cada programa violento que se assiste aumenta um pouquinho a chance de um comportamento mais agressivo em algumas situações. (Bushman & Huesmann apud Strasburger, 2011).

Crianças e adolescentes aprendem por imitação, observação e reprodução do comportamento de outros (teoria do aprendizado social), logo a exposição à violência é um fator de risco para o comportamento violento. Estudos prévios mostraram que aos 18 anos um adolescente foi exposto a cerca de 200 mil atos violentos na televisão. A violência na televisão e em filmes geralmente é glamourizada, e em programas infantis apresentada de maneira humorística. Além disso, os videogames, muito populares entre crianças e adolescentes, contêm violência em mais da metade de seus jogos. Com o surgimento das redes sociais, outra importante preocupação é relativa ao “cyberbullying”, quer dizer, o bullying que ocorre através de redes sociais e também é considerado uma forma de exposição a agressão (Patchin, 2006).

A exposição repetida a atos violentos leva a ansiedade e medo, a aceitação da agressão como resposta adequada e dessensibilização às vítimas de violência.(Strasburger, 2011).

A associação entre exposição a violência na mídia e tendências antissociais já foi confirmada por metanálises e, embora não seja a principal causa de comportamento violento, merece a nossa atenção (Huesmann, 2009). Estudo prévio mostrou um coeficiente de correlação entre exposição a atos violentos na mídia e atos agressivos na vida real de 0,31, quase tão forte quanto o risco de fumar e ter câncer de pulmão, que foi 0,39 (Bushman, 2001).

Sono

Alterações do sono estão associadas ao uso noturno de televisão ou jogos e exposição a conteúdos inadequados para a faixa etária. O uso noturno da televisão reduz o tempo de sono pelo deslocamento de tempo. Além disso, o conteúdo também pode afetar a qualidade do sono da criança, pois a programação noturna, voltada para adultos, com conteúdo violento ou sexual, o que pode levar a ansiedade e medos (Garrison, 2011).

A relação das alterações do sono com a televisão ou o computador no quarto da criança já foi comprovada, e está associada a uma série de problemas para dormir, entre eles: início mais tardio do sono, pesadelos, despertares noturnos, dificuldade para acordar e sonolência diurna

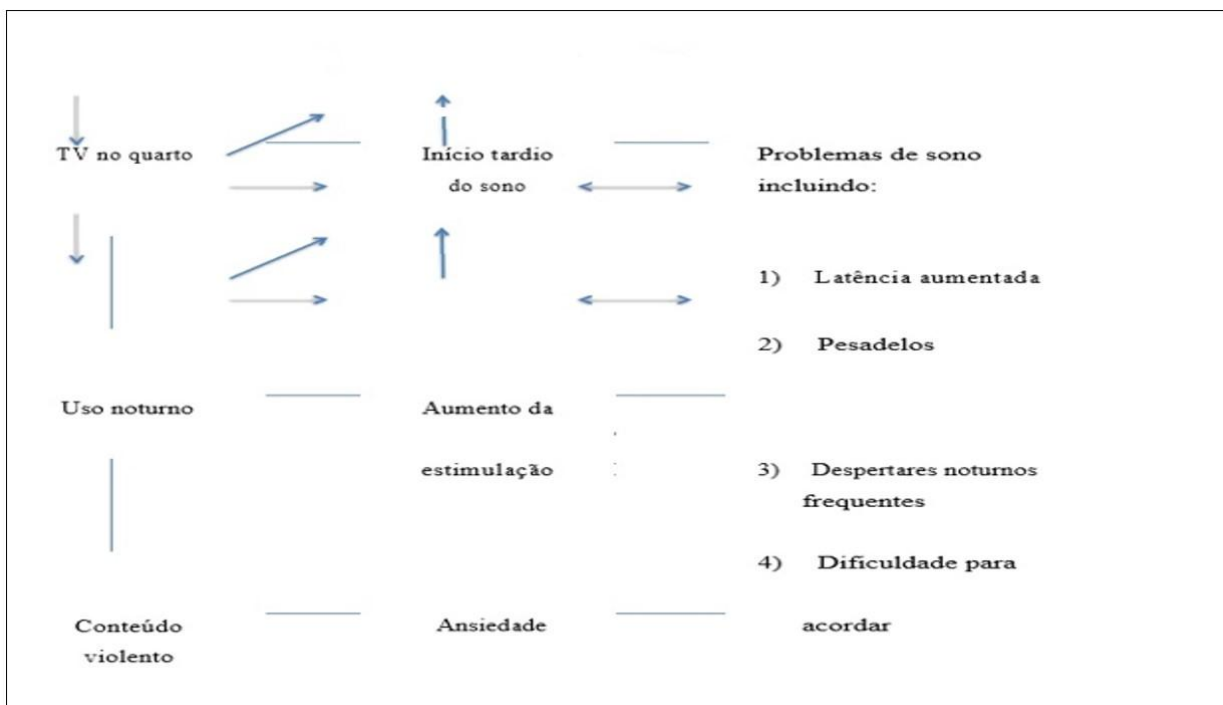


Figura 1: modelo teórico da influência das mídias eletrônicas no quarto sobre o sono. (Garrison, 2011)

Comportamento sexual

“Um pênis ereto em uma tela de televisão é mais incendiário que mil armas”—

Davis Ansen, crítico da Newsweek (apud Strasburger, 2011)

Estudos longitudinais relacionam a exposição a conteúdos sexuais, especialmente a pornografia, a um início mais precoce da vida sexual, gravidez na adolescência e doenças sexualmente transmissíveis (Bleakley, 2008). Esta relação é bem mais modesta que a relacionada à violência, por exemplo, mas ainda assim significativa. A ideia que muitos programas assistidos por adolescentes passa é de que a vida sexual é isenta de riscos (Strasburger, 2009). Outra preocupação frequente dos pais é a respeito do contato *on-line* com estranhos. Embora haja casos de adultos que buscam a internet para assediar menores, na maioria das vezes o contato é com outro adolescente. As redes sociais também permitem a exposição do adolescente, muitas vezes de forma bastante sexualizada, além do chamado “*sexting*”, cada vez mais comum entre os jovens, quando mensagens com fotos ou conteúdo sexual são enviadas pela internet (Ybarra, 2008).

Adição

A adição à internet e a desordem do jogar na internet ainda não são consideradas patologias, porém já estão citadas no apêndice do DSM V como tendo um potencial patológico, afim de estimular mais estudos sobre o assunto.

Estudos indicam que 2% das crianças e adolescentes podem ser considerados como “viciados em internet” e 10-20% em risco (Cao, 2007).

Uso de drogas

“Um cigarro nas mãos de uma estrela de Hollywood é uma arma apontada para jovens de 12 ou 14 anos”. Roteirista Joe Eszterhas (apud Strasburger, 2011)

A influência do uso de drogas, especialmente o álcool e o cigarro, exposto nas mídias sobre crianças e adolescentes está em parte no marketing e propagandas (vinculadas pela televisão ou internet). As crianças são mais vulneráveis a propagandas pois não têm condições de compreender a intenção persuasiva ali contida (teoria do desenvolvimento cognitivo) (Strasburger, 2009).

Além disso, a identificação dos jovens com personagens populares que usam drogas também pode estar relacionada com efeitos negativos. Por exemplo, estudos mostram que cerca de 70% dos filmes americanos contêm tabagismo, e na maioria o uso do cigarro não está relacionado a um desfecho ruim. Estudos longitudinais associaram a exposição a filmes contendo tabagismo com iniciação do hábito de fumar entre 1 e 8 anos após (Dalton, 2003).

Problemas de aprendizado e desenvolvimento

O tempo de exposição a mídia eletrônica acima de 2-3 horas apresentou relação com o desenvolvimento de transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, apesar de uma relação causal não ter sido estabelecida (Acevedo & Polakovich, 2006). Problemas associados a déficits de memória visual, imaginação e falta de atenção na sala de aula também foram descritos (Swing, 2010).

Sabe-se também que, pelo deslocamento de tempo, pode haver impacto na vida acadêmica,

Artigos

especialmente para aquelas crianças e adolescentes que tem televisão ou videogame no quarto (Sharif, 2009).

O desenvolvimento da linguagem pode ser afetado de maneira negativa naquelas crianças pequenas (com menos de 2 anos) com exposição à mídia eletrônica. Embora existam programas especialmente desenvolvidos para esta faixa etária, a maioria dos estudos aponta um atraso da linguagem nas crianças menores que assistem televisão ou vídeos (Schmidt, 2009). Interações que permitem a troca, como a relação com pais e cuidadores, são essenciais para a aquisição de vocabulário, o que pode não ocorrer quando a criança está apenas parada em frente a uma tela (Krcmar, 2010).

Outros problemas de saúde

Obesidade e transtornos alimentares: a propaganda de alimentos pouco nutritivos e muito calóricos, o comer na frente da televisão (supressão dos mecanismos de saciedade), menos exercício e sono (deslocamento de tempo), tudo leva a um maior índice de obesidade. Do outro lado, os transtornos alimentares relacionados a auto-imagem distorcida e muitas vezes estimulados por revistas e filmes com padrões de beleza inatingíveis e sites pró anorexia de fácil acesso pela internet.

O uso pesado de televisão foi associado a uma série de problemas de saúde como aumento de colesterol, aumento da pressão arterial, asma. Problemas visuais e de postura também podem estar relacionados ao uso excessivo de tecnologia (Strasburger, 2011).

A epilepsia desencadeada por videogames, descrita pela primeira vez em 1981, é rara e ocorre em pessoas predispostas, devido a estímulos luminosos, distância da tela e flashes em determinada frequência (Bureau, 2004).

Pontos positivos

Apesar dos pontos negativos previamente citados, a tecnologia e as mídias eletrônicas também podem possuir efeitos positivos sobre as crianças. Se bem utilizada, a tecnologia pode se tornar uma

grande aliada de pais e professores.

Alguns pontos positivos já estudados:

- Pode ser pró-social e educacional. Tanto a televisão como a internet podem ensinar sobre atitudes empáticas, anti-violência ou anti-racismo, tolerância com a diversidade e respeito aos mais velhos (Hogan, 2008);
Benefícios para a saúde através de programas e aplicativos especiais desenvolvidos para algumas doenças e deficiências (adolescentes com câncer, reabilitação visual, autismo, por exemplo) (Li, 2011);
- Jogos de ação tem um papel positivo no desenvolvimento de habilidades visuais, cognitivas e motoras (Green, 2011);
- Socialização e contato com amigos e familiares pelas redes sociais mostrou-se benéfica em casos em que a socialização virtual não predomina sobre a socialização real (Valkenberg, 2007);
- A internet é uma importante ferramenta de pesquisa e auxilia no aprendizado, complementando o aprendido na escola, e também representa uma maneira de pesquisar informações sobre saúde;
- Mensagens importantes podem ser transmitidas através de shows e programas de televisão populares, como por exemplo sobre sexo seguro (Collins, 2003).

Orientações da Academia Americana de Pediatria (AAP)

Enquanto novas estratégias de usar a tecnologia a nosso favor estão cada vez mais sendo estudadas, há recomendações da AAP para minimizar os seus efeitos negativos (AAP, 2010).

Para os pais: limitar a 2 horas diárias a exposição a telas em crianças maiores de 2 anos e evitar em menores. Não manter mídia eletrônica no quarto das crianças.

Monitorizar e discutir conteúdo assistido com os filhos.

Para os profissionais da saúde: orientar aos pais sobre as recomendações sobre tempo de exposição a tela, especialmente naqueles pacientes com distúrbios do sono e do comportamento. Recomenda-se fazer as duas seguintes perguntas: Quantas horas por dia seu filho passa na frente da televisão/computador? Existe televisão ou internet no quarto do seu filho? Aqueles que tem mídia

Artigos

no quarto devem ser orientados a remover e usar internet e televisão em áreas comuns da casa, com trânsito frequente de adultos.

Conclusão

A criança precisa de estímulos para se desenvolver e a tecnologia tem um impacto importante nos dias atuais, este impacto é complexo e multifacetado. Enquanto algumas formas de tecnologia trazem benefícios, outras podem ser prejudiciais.

Pouco tem sido feito pelos responsáveis (pais, profissionais da saúde, escolas, indústria do entretenimento, governo, ou seja, os adultos) para proteger esta população tão vulnerável. É preciso que pais, professores e profissionais que trabalham com crianças discutam o tema e se atualizem sobre as principais orientações.

É um novo campo de estudos, mais pesquisas são necessárias para que possamos descobrir meios de direcionar este conteúdo para produzir os efeitos positivos desejáveis, porém os dados atuais já indicam a necessidade de atitudes concretas.

Referências

Acevedo-P., I. D.; Lorch, E. P; Milich, R. & Ashby, R. D.(2006). Disentangling the relation between television viewing and cognitive processes in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and com- parison children. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2006;160(4):354 –360

Bleakley, A.; Hennessy, M.; Fishbein, M. & Jordan, A. (2008). It works both ways: the relationship between sexual content in the media and adolescent sexual behavior. *Media Psychol.* 2008;11, n4: 443– 461

Bureau, M.; Hirsch, E. & Vigevano, F. (2004). Epilepsy and videogames. *Epilepsia.* 2004;45 Suppl 1:24-6.

Bushman, B. J. & Huesmann, L. R.(sd). *Effects of televised violence on aggression.* In: Singer DG.

Singer, J. L. (2001). *Handbook of Children and the Media.* Thousand Oaks, CA: Sage; 2001:223–254.

Cao, F. & Su, L. Internet addiction among Chinese adolescents: Prevalence and psychological

Artigos

features. *Child: Care, Health and Development*. 2007; 33(3):275–281.

Collins, R. L.; Elliott, M. N.; Berry, S.H.; Kanouse, D.E. & Hunter S. B. (2003). Entertainment television as a healthy sex educator: the impact of condom-efficacy information in an episode of *Friends*. *Pediatrics*. 2003;112(5): 1115–1121.

Dalton, M. A. *et al.* (2003). Effect of viewing smoking in movies on ad-olescent smoking initiation: a cohort study. *Lancet*. 2003;362(9380):281–285.

Garrison, M.; Liekweg, K. & Christakis, D. (2011). Media Use and Child Sleep: The Impact of Content, Timing, and Environment. *Pediatrics* 2011;128;29; originally published online June 27, 2011.

Green, C.S.& Bavelier, D. (2008). Exercising your brain: a review of human brain plasticity and training induced learning. *Psychology and Aging*. 2008; 23(4):692–701.

Hogan, M. J & Strasburger, V.C.(2008). Media and prosocial behavior in children and adolescents. In: Nucci L, Narvaez D, eds. *Handbook of Moral and Character Education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 2008: 537–553.

Huesmann, L.R. (2009). The impact of electronic media violence: Scientific theory and research. *Journal of Adolescent Health*. 2009; 41(6):S6–S13.

Krcmar, M. (2010). Assessing the research on media, cognitive development, and infants. *Journal of Children and Media*. 2010; 4(2):119–134.

Linebarger, D. H & Walker, D. (2005). Infants' and toddlers' television viewing and language outcomes. *Am Behav Sci*. 2005;48(5):624 – 645.

Li, R.; Ngo, C.; Nguyen, J.& Levi, DM. (2011). Public Library of Science. Video game play induces plasticity in the visual system of adults with amblyopia. *PLoS Biol*. 2011. Aug;9(8):e1001135

Patchin, J. W.& Hinduja, S. (2006). Bullies move beyond the schoolyard: a preliminary look at cyberbullying. *Youth Violence Juv Justice*. 2006, 4(2):148 –169.

Rideout, V. (2010). *Generation M2: Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds*. Menlo Park, CA: Kaiser Family Foundation, 2010.

Artigos

Strasburger V. C. ; Wilson, B. J. & Jordan, A. B. (2009). *Children, Adolescents, and the Media*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage; 2009.

Strasburger, V. C. ; Jordan A. B. & Donnerstein, E. (2010). Health Effects of Media on Children and Adolescents. *Pediatrics* 2010;125;756

Sharif I, Wills TA, Sargent, JA. Effect of visual media use on school performance: a prospective study. *J Adolesc Health*. 2009;

Schmidt, M. E.; Rich, M. ; Rifas-Shiman, S. L. ; Oken, E. & Taveras, E. M. (2009). Television viewing in infancy and child cognition at 3 years of age in a US cohort. *Pediatrics*. 2009;123(3).

Swing, E. L. ; Gentile, D. A. ; Anderson, C. A. & Walsh, D.A. (2010). Television and video game exposure and the development of attention problems. *Pediatrics*. 2010; 126(2):214–221.

Valkenberg, P. M. & Peter, J. (2007). Online communication and adolescents' well-being: testing stimulation versus the displacement hypothesis. *J Comput Mediated Commun*. 2007; 12(4).

Ybarra, M. L. & Mitchell, K. J. (2008). How risky are social networking sites? A comparison of places online where youth sexual solicitation and harassment occurs. *Pediatrics*. 2008;121(2).