

Capítulo 6

O USO EXCESSIVO DE TELAS POR CRIANÇAS PÓS COVID-19: IMPACTOS PSICOLÓGICOS E DO DESEN- VOLVIMENTO INFANTIL

O USO EXCESSIVO DE TELAS POR CRIANÇAS PÓS COVID-19: IMPACTOS PSICOLÓGICOS E DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

CHILDREN'S OVERUSE OF SCREENS POST-COVID-19: PSYCHOLOGICAL AND CHILD DEVELOPMENT IMPACTS

Maria Eduarda Serafim Crispim¹

Maria Carolina Libório Crispim²

Raoany Pontes Guerra³

Gabriela Braga Santos⁴

Lara Nunes Gomes⁵

Brenda Grisi de Andrade⁶

Resumo: Após a pandemia do covid-19 houve um aumento significativo das crianças no tempo de uso de tela. O que acarretou emoção cognitiva desadaptativas, atenção prejudicada e aumento da impulsividade. Esse artigo evidencia os efeitos psicológicos e do desenvolvimento nas crianças pós covid-19 ressaltando que é preciso avaliar os efeitos das telas na função cognitiva e no cérebro. O nosso objetivo com esse estudo é analisar e expor informações relacionadas ao impacto do uso de novas tecnologias no desenvolvimento infantil. Foi relatado que a ideação suicida foi associada ao uso abusivo mais em redes sociais especificamente. Todavia, o tempo gasto no uso excessivo do smartphone previu o nível de estresse em usuários que dificilmente usaram o smartphone para expor sentimentos, já aqueles que se envolveram na divulgação de suas emoções e problemas online. O uso abusivo da

1 Médica pela Faculdade de Medicina Nova Esperança

2 Médica pela Faculdade de Medicina Nova Esperança

3 Acadêmica de medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança

4 Acadêmica de medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança

5 Médica pela Faculdade de Medicina Nova Esperança

6 Acadêmica de medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança

internet de forma generalizada está frequentemente a falta de apoio social na vida real e os sentimentos de isolamento social.

Palavras chaves: uso de telas; criança; covid-19, funções executivas.

Abstract: After the covid-19 pandemic, there was a significant increase in children's screen time. This led to maladaptive cognitive emotion, impaired attention and increased impulsivity. This article highlights the psychological and developmental effects on post-Covid-19 children, emphasizing that it is necessary to evaluate the effects of screens on cognitive function and the brain. Our objective with this study is to analyze and expose information related to the impact of the use of new technologies on child development. It was reported that suicidal ideation was associated with abusive use more on social media specifically. However, the time spent on excessive smartphone use predicted the level of stress in users who hardly used the smartphone to expose feelings, as well as those who were involved in disclosing their emotions and problems online. Widespread abuse of the internet is often the lack of real-life social support and feelings of social isolation.

Keywords: use of screens; child; covid-19, executive functions.

INTRODUÇÃO

A importância de estudar a base neural do uso problemático da internet foi enfatizada pela inclusão do Transtorno de Jogos na Internet como um transtorno mental emergente no DSM-5, seus sintomas se assemelham fortemente a desregulações observadas em outros transtornos aditivos, incluindo vícios de substâncias e comportamentais (Montag et al., 2018). No contexto da pandemia de COVID-19, houve aumento do uso problemático da internet, no mesmo período, ocorreu incremento

na gravidade e na frequência de diversas disfunções emocionais na população. (Wacks e Weinstein, 2021). Com isso, pesquisadores indicam que é urgente à inclusão oficial de demais transtornos relacionados à dependência da Internet no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, de modo que a categorização da doença melhore e organize as evidências científicas sobre o tema. (Cruz, 2014). Pouco se sabe sobre o problemático da internet, em especial smartphones, e seus mecanismos neurobiológicos subjacentes. Estudos anteriores indicam que as condições psiquiátricas como a depressão e a ansiedade são relacionadas ao uso disfuncional, e, outros trabalhos sugerem ligação com vícios comportamentais. (Lee et al., 2019). Os principais fatores que predizem o uso excessivo de smartphones foram sexo feminino, preocupação excessiva, enquanto o fator de proteção foi o uso para aprendizagem. (Wacks e Weinstein, 2021)

Os efeitos do uso excessivo de meios de comunicação, incluindo TV, telas de computador e redes sociais são sérias preocupações entre as autoridades educacionais, devido aos efeitos deletérios desse uso em crianças e adolescentes. Estudos indicam que jovens adultos estão cada vez mais suscetíveis à interferência de estímulos ambientais irrelevantes, e tiveram pior desempenho na habilidade de troca de tarefas, ressaltando que é preciso avaliar os efeitos das telas na função cognitiva e no cérebro (Wacks e Weinstein, 2021). Estudos descrevem a associação entre o uso excessivo de smartphones e um estilo de apego inseguro em usuários adolescente. Da mesma forma, foi evidenciada relação com emoção cognitiva desadaptativas (autocensura excessiva, pensamentos catastrofizantes), atenção prejudicada, a capacidade de processamento numérico reduzida, aumento da impulsividade, e a evitação experiencial (tentativas de evitar pensamentos, sentimentos, memórias e sensações físicas).

As funções executivas são sistemas de controle, que nos permitem regular nosso comportamento planejado, orientado a objetivos, flexível e eficaz. Essas funções estão fortemente ligadas a partes do córtex pré-frontal. Tais conexões são inerentes da rede de neurônios fronto-estriatais. Existe uma alça mais cognitiva, que conecta principalmente o núcleo caudado e putâmen com a secção dorso-lateral do córtex pré-frontal, e a alça límbica, conectando estruturas límbicas, como a amígdala, e

estruturas que estão ligadas a aspectos motivacionais do comportamento, como o núcleo accumbens, com a parte orbitofrontal e ventromedial da área pré-frontal do cérebro. Tais áreas estão crucialmente envolvidas nas funções executivas e outras cognições de ordem superior, mas também são os principais correlatos neurais do comportamento viciante. (Brand et al., 2014). O nosso objetivo com esse estudo é analisar e expor informações relacionadas ao impacto do uso de novas tecnologias no desenvolvimento infantil, dessa forma, ressaltar a importância de tal assunto nos dias atuais.

METODOLOGIA

O estudo presente trata-se de revisão integrativa, desenhada para identificar estudos que analisaram o efeito do uso de celulares em crianças e seu efeito no desenvolvimento das funções executivas. Para constituição da amostra, como critérios de elegibilidade foram incluídos: revisões sistemáticas, meta-análises, ensaios clínicos, revisões bibliográficas. As buscas foram realizadas nas bases de dados Pubmed, SciELO (Scientific Electronic Library Online), Google Acadêmico por meio de dois autores independentes [M.C.L.C.] e [M. E. S. C.]. A busca foi realizada em outubro de 2021, utilizou-se os seguintes descritores em saúde: “Child Rearing”, “Neurobehavioral Manifestations”, “Technology Addiction”. Foram realizados cruzamentos específicos para cada base de dados, sendo os operadores booleanos [AND], [OR]. Posteriormente foram adicionados trabalhos segundo a técnica de snowballing. Com isso, os autores realizaram a seleção por meio da leitura minuciosa de títulos e resumos, de modo que, foram para a seleção final os materiais que atenderam aos critérios de elegibilidade supracitados, todos os artigos foram lidos em inglês.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados sete artigos de forma integral e obtiveram-se os seguintes resultados: a

busca excessiva de tranquilidade está correlacionada com a gravidade do uso problemático, influenciando na associação a depressão, ansiedade generalizada e baixa autoestima. A ideação suicida foi associada ao uso abusivo mais em redes sociais especificamente. Todavia, o tempo gasto no uso excessivo do smartphone previu o nível de estresse em usuários que dificilmente usaram o smartphone para expor sentimentos, já aqueles que se envolveram na divulgação de suas emoções e problemas online, foi visto o oposto, isso reduziu seus problemas emocionais. O uso excessivo de smartphones também foi associado a sintomas de Transtorno Obsessivo Compulsivo e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, a redução do tempo de sono e da qualidade do sono em adolescentes. (Wacks e Weinstein, 2021). Brand et al. Também, argumenta que o uso abusivo da internet de forma generalizada está frequentemente a falta de apoio social na vida real e os sentimentos de isolamento social. Perturbações psicológicas no mundo “real” podem intensificar o uso excessivo da internet para desviar a atenção dos problemas e do humor negativo, o que pode se tornar um círculo vicioso. Em contraste, para o uso excessivo de certos aplicativos da internet, por exemplo, sites de jogos de azar ou pornografia, uma predisposição individual específica seria o fator principal, mas é agravado pelas enormes funções oferecidas pelos aplicativos da internet.

Com relação à base neurobiológica do vício em Internet, evidências convergentes apontam para disfunções nos circuitos fronto-estriatais-límbicos, acompanhadas por funções executivas prejudicadas, processamento de recompensa prejudicado e regulação emocional deficiente. Este padrão converge ,parcialmente, com alterações patológicas que foram documentadas na dependência de substâncias e outras patologias de natureza compulsiva, sugerindo que as interrupções em tais conexões podem representar um denominador comum para transtornos aditivos que refletem a sensibilidade de recompensa exagerada. A impulsividade, por sua vez, também é influenciada por meio das regiões frontais. Estudos recentes indicam evidências iniciais para uma ligação entre o uso crescente de smartphones e impulsividade crescente, bem como um funcionamento cognitivo e social em declínio. (Montag et al., 2018).

O Núcleo Accumbens Humano é a principal estrutura do Corpo Estriado Ventral, tem um papel central nos circuitos de recompensa cerebral. Cumpre funções emocionais, motivacionais e psicomotoras (Neto, 2014). O uso crescente de mídia social foi relacionado a volumes diminuídos do Núcleo Accumbens. Volumes menores dessas regiões foram previamente associados ao desenvolvimento e manutenção da dependência de substâncias. Há uma importante contribuição das mudanças neuroplásticas nessa região para patologias em comportamentos motivacionais, impulsivos e habituais que levam à dependência. O que é preocupante, devido ao crescimento do uso de tecnologias digitais em crianças. Alterações na morfologia Estriatal Ventral têm sido repetidamente observadas em transtornos relacionados, como o Transtorno de Jogos na Internet, possivelmente refletindo adaptações no sistema de recompensa estriatal (Montag et al., 2018).

Estudo feito por Montag et al. referiu que níveis mais elevados de sintomas de dependência em redes sociais autorreferidos também foram associados a menores volumes de substância cinzenta no Cíngulo Anterior Subgenua, que por sua vez, projeta fibras para as regiões límbica e estriatal (Montag et al., 2018) e tem ligações referentes a emoção e a recompensa (Budd et al. 2018). Tal adição também é ligada com anormalidades no córtex pré-frontal orbitofrontal e dorsolateral, áreas que são envolvidas no exercício do controle executivo de forma apropriada para realizar comportamentos direcionados a objetivos. Modelos de doença anteriormente apresentados de Transtorno de Jogos na Internet descrevem disfunção do controle executivo (Lee et al., 2019). Trabalho por Lee et al. indicou que a fisiopatologia do vício em smartphones é relacionada com a redução da substância cinzenta no córtex orbitofrontal lateral, o que converge com a tese que indivíduos com uso problemático de internet podem ter anormalidades na região fronto-cingulada. O córtex orbitofrontal tem sido associado à tomada de decisão orientada por recompensas. Foi sugerido que anormalidades de tal área interferem na tomada de decisão adaptativa. Ademais, foi proposto para ter um papel como um correlato neural do desenvolvimento e manutenção do vício (Lee et al., 2019).

As mudanças funcionais nas áreas pré-frontal e estriatal são observáveis principalmente

quando os indivíduos com dependência de internet realizam certas tarefas, em particular aquelas exigem as funções executivas e a reatividade aos estímulos. É sugestivo que os processos de controle pré-frontal são reduzidos em indivíduos viciados em internet e podem estar relacionados à perda de controle dos pacientes sobre o uso da internet. No entanto, existem algumas limitações dos resultados da pesquisa existentes até agora, pois mais estudos sobre diferentes tipos de uso inadequado em internet são necessários para compreender melhor os correlatos neuropsicológicos e neurais comuns e específicos de cada vício em internet. (Brand et al., 2014). Todavia, a tecnologia pode ser usada para fins educativos. A estrutura cerebral modifica-se constantemente, e o que é herdado não é necessariamente definitivo ou estático, sendo a estimulação ambiental de extrema importância para desenvolvimento. Jogos eletrônicos estimulam o desenvolvimento da noção espacial, coordenação motora, memória. Provem ativação do córtex pré-frontal, hipocampo, corpo estriado ventral, de modo que existe a necessidade e estratégias de planejamento e execução nos desafios virtuais. Mesmo com benefícios, é essencial orientação quanto à utilização adequada. A falta de relações afetivas e o estresse causa aumento crônico de cortisol pelo eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. Durante os primeiros anos de vida, as consequências disso recaem no desenvolvimento, pois hipocampo é vulnerável a tão ambiente, além de haver redução dos níveis de serotonina na amígdala.

CONCLUSÃO

É fundamental que os pais e educadores continuem atentos ao uso da tecnologia em crianças e adolescentes, de maneira que o uso controlado e orientado do mundo virtual pode trazer benefícios para o desenvolvimento. Uso problemático da tecnologia deve ser estudado em seu contexto socio-cultural, com foco em suas funções compensatórias e gratificações. Sempre avaliando o contexto que o indivíduo está inserido, considerando a psicodinâmica, além dos fatores neurobiológicos. Sendo assim, considerando que a frequência uso das telas e da internet tende aumentar cada vez mais, é

importante entender as consequências na formação das crianças sejam elas benéficas ou maléficas, estudos mostram, que é possível o uso da tecnologia beneficiar o desenvolvimento. Desse modo é primordial que as crianças façam uso moderado.

REFERÊNCIAS

CRUZ, Fernanda Alves Davidoff. O impacto do uso de mídias digitais na qualidade de vida de adolescentes. 2014. 99 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2014

Universidade de Lisboa Faculdade de Medicina de Lisboa NÚCLEO ACCUMBENS HUMANO - da Anatomia à Imagiologia e Clínica - Lia Pereira Lucas Neto Doutorado em Medicina Especialidade de Anatomia 2014

Brand Matthias, Young Kimberly S., Laier Christian. Prefrontal Control and Internet Addiction: A Theoretical Model and Review of Neuropsychological and Neuroimaging Findings .Frontiers in Human Neuroscience .v 8, 2014

Emma J. Bubb, Claudia Metzler-Baddeley, John P. Aggleton. The cingulum bundle: Anatomy, function, and dysfunction. Neuroscience & Biobehavioral Reviews. Volume 92. 2018. Pages 104-127

Lee, Deokjong et al. “Anormalidades da substância cinzenta orbitofrontal lateral em assuntos com uso problemático de smartphones.” Journal of Behavioral Addictions 8 (2019): 404-411.

Montag, C., Zhao, Z., Sindermann, C. et al. Transtorno de comunicação na Internet e a estrutura do cérebro humano: percepções iniciais sobre o vício em WeChat. Sci Rep 8, 2155 (2018).

Panova, Tayana, and Xavier Carbonell. “Is smartphone addiction really an addiction?.” Journal of behavioral addictions vol. 7,2 (2018): 252-259