

## EFEITOS E CONSEQUÊNCIAS DO USO EXCESSIVO DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS NO SISTEMA VISUAL

Claudia Patricia da Silva Gois<sup>1</sup> (Acadêmica de Medicina), e-mail:

claudia.goies@souunit.com.br;

Milena Souza Ribeiro<sup>1</sup> (Acadêmica de Medicina), e-mail:

milena.ssantos@souunit.com.br;

Vitor Souza Magalhães<sup>1</sup> (Acadêmico de Medicina), e-mail:

vitor.smagalhaes@souunit.com.br;

Monique Albuquerque Amorim<sup>1</sup> (Acadêmica de Medicina), e-mail:

monique\_albuquerque\_@hotmail.com;

Zanine Maria Barbosa Pereira Pedrosa de Oliveira<sup>1</sup> (Acadêmica de Medicina),

e-mail: zanine.maria@souunit.com.br;

Marina Viegas Moura Rezende Ribeiro<sup>1</sup> (Orientadora), e-mail:

dra.marinaribeiro@gmail.com.

Centro Universitário Tiradentes<sup>1</sup>/Medicina/Alagoas, AL.

### 4.01.00.00-6 Medicina 4.01.01.17-7 - Oftalmologia

**INTRODUÇÃO:** A computação é considerada a segunda revolução no mundo do trabalho, após a revolução industrial, e seu uso cada vez mais inserido ao cotidiano requer segurança e conforto à visão. A Associação Americana de Optometria (AOA) define a Síndrome da Visão do Computador (SVC) como resultado de problemas oculares e visuais relacionados ao uso excessivo de dispositivos tecnológicos, tais como computador, celular, televisão, tablet, dentre outros. Em 2020, desde a declaração do isolamento social decorrente da pandemia da COVID-19, o uso prolongado desses dispositivos obteve um aumento em todo o mundo, seja para a realização de trabalhos e estudos remotos, seja para o contato social à distância ou entretenimento, o que contribuiu para o desenvolvimento de consequências no sistema visual dos usuários de tais aparelhos. **OBJETIVO:** Avaliar o impacto do uso excessivo de dispositivos digitais no sistema visual. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa, através das bases de dados SCIELO e PUBMED, aplicando os descritores em inglês: computer vision syndrome AND remote works AND social distancing, sendo selecionados 12 artigos para a elaboração deste estudo. **RESULTADOS:** Dispositivos de computação atualmente estão sendo usados por um número abrangente de pessoas e, com o distanciamento social exigido pela pandemia da COVID-19, houve significativo aumento de sintomas de desconforto visual devido ao uso inadequado de aparelhos digitais, desencadeando sintomas oculares e não oculares. A Síndrome da Visão do Computador é composta por um conjunto de sinais e sintomas, tais como miopia, tensão ocular, olhos cansados, irritação, sensação de queimação, fotofobia, vermelhidão, olho seco, visão turva e dupla, sendo desencadeada principalmente pelo uso de telas por mais de quatro horas. Associadamente, a

utilização inadequada desses aparelhos corroboram para sintomas extra-oculares diversos, como cefaléia, cervicalgia e dorsalgia, além de anormalidades no ciclo circadiano, acarretando insônia e transtornos de ansiedade. Diante disso, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), preconiza evitar o uso de telas em crianças menores de dois anos e, a partir dessa idade, seu acesso limitado por dia. **CONCLUSÃO:** A abordagem inicial do paciente pelo oftalmologista, aliada a anamnese cuidadosa e exame físico detalhado, podem revelar correlação entre queixas visuais e o uso excessivo de telas eletrônicas. A conscientização sobre a prevenção da fadiga ocular digital deve ser enfatizada e medidas para redução de efeitos adversos ao mínimo devem ser exploradas, tais como, policiamento quanto ao tempo de uso desses equipamentos, utilização de lubrificantes oculares, uso de filtro de luz azul em telas e óculos, além de lentes anti reflexo e exercícios de acomodação visual. Ademais, é perceptível a necessidade de estudos e de novas tecnologias para a segurança e conforto ocular, principalmente diante da crescente demanda de utilização de recursos visuais, acentuada através do isolamento social imposto pela COVID-19.

**Palavras-chave:** distanciamento social, síndrome da visão do computador, trabalhos remotos.

**INTRODUCTION:** Computing is considered the second revolution in the world of work, after the industrial revolution, and its use increasingly inserted into everyday life requires safety and comfort for vision. The American Optometry Association (AOA) defines Computer Vision Syndrome (CVS) as the result of eye and visual problems related to the excessive use of technological devices, such as computers, cell phones, televisions, tablets, among others. In 2020, since the declaration of social isolation resulting from the COVID-19 pandemic, the prolonged use of these devices has increased worldwide, whether for remote work and studies, or for social contact at a distance or entertainment, which contributed to the development of consequences in the visual system of users of such devices. **OBJECTIVE:** Assess the impact of excessive use of digital devices on the visual system. **METHODOLOGY:** This is an integrative review, using the SCIELO and PUBMED databases, applying the descriptors in English: computer vision syndrome AND remote works AND social distancing, with 12 articles selected for the preparation of this study. **RESULTS:** Computing devices are currently being used by a wide range of people and, with the social distance required by the COVID-19 pandemic, there was a significant increase in symptoms of visual discomfort due to the inappropriate use of digital devices, triggering eye symptoms and not eyepieces. Computer Vision Syndrome is composed of a set of signs and symptoms, such as myopia, eye strain, tired eyes, irritation, burning sensation, photophobia, redness, dry eye, blurred and double vision, being mainly triggered by the use of screens for more than four hours. Associated, the inappropriate use of these devices contributes to different extraocular symptoms, such as headache, neck pain and back pain, in addition to abnormalities in the circadian cycle, causing insomnia and anxiety disorders. Therefore, the Brazilian Society of Pediatrics (SBP) recommends avoiding the use of screens in children under two years of age and, from that age, their limited access per day. **CONCLUSION:** The initial approach to the patient by the ophthalmologist, together with a careful anamnesis and detailed physical examination, may reveal a correlation between visual complaints and excessive use of electronic screens. Awareness about the prevention of digital eyestrain should be emphasized and measures to reduce adverse effects to a minimum should be explored,

such as policing regarding the time of use of these equipment, use of eye lubricants, use of blue light filter on screens and glasses, in addition to anti-reflection lenses and visual accommodation exercises. Furthermore, the need for studies and new technologies for eye safety and comfort is noticeable, especially in view of the growing demand for the use of visual resources, accentuated by the social isolation imposed by COVID-19.

**Keywords:** computer vision syndrome, remote work, social distancing.

**Referências/references:**

BAHKIR, Fayiqa Ahamed; GRANDEE, Srinivasan Subramanian. Impact of the COVID-19 lockdown on digital device-related ocular health. **Indian Journal Of Ophthalmology**, [s. l.], v. 68, n. 11, p. 2378-2383, out. 2020.

BLEHM, C.; VISHNU, S.; KHATTAK, A.; MITRA, S.; YEE, R. W.B.. Computer vision syndrome: a review. *Surv Ophthalmol.* 2005; 50(3):253-62.

GARCIA ALVAREZ, Patricia Elena; GARCIA LOZADA, Diana. FACTORES ASOCIADOS CON EL SÍNDROME DE VISIÓN POR EL USO DE COMPUTADOR. **Investig. andina**, Pereira, v. 12, n. 20, p. 42-52, Apr. 2010. Available from <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-81462010000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-81462010000100005&lng=en&nrm=iso)>. access on 05 July 2021.

GENTIL, Rosana Maura; OKAWA, Claudia Simone Grisotto; CARVALHO, Cristiane Moreira de; BARISON, Débora Mayer. SÍNDROME DA VISÃO DO COMPUTADOR. **Ponto de Vista: Point of view**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 64-66, jan. 2011.

PERIN, Arjuna Nudi; BONAMIGO, Dyonathan Fernande; RIBEIRO, Marcello de Quadros; STOCK, Ricardo Alexandre; REMOR, Aline Pertile; CARVALHO, Diego de; STEFFANI, Jovani Antônio; BONAMIGO, Elcio Luiz. Ergophthalmology in accounting offices: the computer vision syndrome (cvs). **Revista Brasileira de Oftalmologia**, [S.L.], v. 76, n. 3, p. 144-149, jun. 2017. *Revista Brasileira de Oftalmologia*. <http://dx.doi.org/10.5935/0034-7280.20170029>.

Rosenfield, Mark. "Computer Vision Syndrome: A Review of Ocular Causes and Potential Treatments: Computer Vision Syndrome". *Ophthalmic and Physiological Optics*, vol. 31, no 5, setembro de 2011, p. 502–15. DOI.org (Crossref), doi:10.1111/j.1475-1313.2011.00834.x

SÁ, E. C. (2016). Síndrome da visão do computador e função visual em trabalhadores usuários de computador de um hospital público universitário de São Paulo: prevalência e fatores associados. *Saúde Ética & Justiça*, 21(2), 72-73. Recuperado de <https://www.revistas.usp.br/sej/article/view/134005>

Sheppard, Amy L., e James S. Wolffsohn. "Digital Eye Strain: Prevalence, Measurement and Amelioration". *BMJ Open Ophthalmology*, vol. 3, no 1, 2018, p. e000146. PubMed, doi:10.1136/bmjophth-2018-000146

SIVARAMAN, Viswanathan; JANARTHANAM, Jothibalaji. Computer vision syndrome in the time of COVID-19: is blue-blocking lens a panacea for digital eye strain?. **Indian Journal Of Ophthalmology**, [S.L.], v. 69, n. 3, p. 779, 2021. Medknow. [http://dx.doi.org/10.4103/ijo.ijo\\_3786\\_20](http://dx.doi.org/10.4103/ijo.ijo_3786_20).



"A transversalidade da ciência,  
tecnologia e inovações para o planeta"

08 a 12 de novembro de 2021