

Síndrome da visão computacional em estudantes de medicina: um olhar sobre a saúde ocular na era digital

Computer vision syndrome in medical students: a look at eye health in the digital age

Daniel de Almeida Chaves
Bruno Macedo Gonçalves

RESUMO

A evolução tecnológica ampliou significativamente o acesso à informação e transformou o processo de ensino-aprendizagem, especialmente no ensino superior. Entre estudantes de Medicina, o uso constante de dispositivos eletrônicos, como computadores, tablets e smartphones, tornou-se indispensável para realização de atividades acadêmicas. Entretanto, a exposição prolongada às telas digitais tem sido associada ao surgimento da Síndrome da Visão Computacional (SVC), caracterizada por sintomas oculares e visuais, como fadiga ocular, visão borrada, cefaleia, ressecamento ocular e desconforto cervical. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar a prevalência da Síndrome da Visão Computacional em estudantes de Medicina, identificando os fatores associados ao desenvolvimento dessa condição. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura conduzida conforme as recomendações do protocolo PRISMA, com busca realizada nas bases PubMed, *Scientific Electronic Library Online*, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e Scopus, considerando estudos publicados entre 2015 e 2025. Foram incluídas pesquisas que abordaram prevalência, sintomas, fatores de risco e estratégias preventivas relacionadas à SVC em estudantes universitários da área da saúde. Os resultados evidenciaram elevada prevalência da síndrome entre estudantes de Medicina, destacando o tempo prolongado de exposição às telas, ausência de pausas visuais, condições ergonômicas inadequadas e iluminação imprópria como principais fatores associados. Observou-se ainda que a adoção de estratégias preventivas, como pausas regulares, ajustes ergonômicos e ações educativas, pode contribuir para redução dos sintomas. Conclui-se que a Síndrome da Visão Computacional representa um importante problema de saúde entre estudantes de Medicina, sendo fundamental a implementação de medidas preventivas e programas educativos que promovam hábitos saudáveis no uso de tecnologias digitais, visando à melhoria da saúde ocular e do desempenho acadêmico.

Palavras-chave: Síndrome da Visão Computacional; Saúde ocular; Estudantes de Medicina; Dispositivos digitais; Prevenção.

ABSTRACT

Technological advances have significantly expanded access to information and transformed the teaching-learning process, especially in higher education. Among medical students, the constant use of electronic devices such as computers, tablets, and smartphones has become essential for academic activities. However, prolonged exposure to digital screens has been associated with the development of Computer Vision Syndrome (CVS), characterized by ocular and visual symptoms such as eye strain, blurred vision, headache, dry eyes, and cervical discomfort. Therefore, this study aimed to analyze the prevalence of Computer Vision Syndrome among medical students and identify factors associated with the development of this condition. This is a systematic literature review conducted according to PRISMA guidelines, with searches performed in PubMed, Scientific Electronic Library Online, MEDLINE/PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, and Scopus databases, including studies published between 2015 and 2025. Studies addressing prevalence, symptoms, risk factors, and preventive strategies related to CVS in university students in the health field were included. The results demonstrated a high prevalence of the syndrome among medical students, highlighting prolonged screen exposure, lack of visual breaks, inadequate ergonomic conditions, and improper lighting as the main associated factors. The adoption of preventive strategies, such as regular breaks, ergonomic adjustments, and educational interventions, proved effective in reducing symptoms. It is concluded that Computer Vision Syndrome represents an important health concern among medical students, emphasizing the need for preventive measures and educational programs to promote healthy digital habits, improving ocular health and academic performance.

Keywords: Computer Vision Syndrome; Ocular health; Medical students; Digital devices; Prevention.

1 INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica trouxe inúmeros benefícios à sociedade, sobretudo na área educacional, onde o acesso à informação e a utilização de recursos digitais têm se tornado indispensáveis. Entre os estudantes de Medicina, o uso de computadores, tablets e smartphones é constante, seja para estudo, pesquisas científicas, aulas online ou realização de atividades acadêmicas. No entanto, esse contato prolongado com telas digitais também trouxe novos desafios para a saúde, especialmente no que se refere à visão (Mylona *et al.*, 2023).

Nesse contexto, surge a Síndrome da Visão Computacional (SVC), um distúrbio caracterizado por um conjunto de sintomas oculares e visuais relacionados ao uso prolongado de dispositivos eletrônicos. Sintomas como fadiga ocular, visão borrada, dor de cabeça, ressecamento dos olhos e desconforto cervical são frequentemente relatados por indivíduos que permanecem várias horas diante de telas (Aldarrab, 2021).

A literatura científica já aponta que a SVC é um problema crescente entre estudantes universitários, sobretudo em cursos que demandam alto nível de dedicação e estudo, como

medicina. Esses estudantes frequentemente permanecem longas horas em frente ao computador ou outros dispositivos eletrônicos, tanto em atividades curriculares quanto extracurriculares (Binda *et al.*, 2025, Ganne *et al.*, 2021).

Além disso, a pandemia de COVID-19 intensificou esse cenário, visto que as aulas remotas, atividades online e consultas virtuais se tornaram comuns. Esse aumento do tempo de exposição às telas contribuiu significativamente para a maior incidência da síndrome, tornando-se um problema de saúde relevante que necessita de atenção (Pavel *et al.*, 2023).

Outro fator agravante é a falta de orientação sobre cuidados ergonômicos e visuais durante o uso de dispositivos digitais. Muitos estudantes desconhecem práticas simples que poderiam reduzir os impactos da SVC, como pausas periódicas, uso de iluminação adequada e regulagem da altura da tela (Du *et al.*, 2022; Wang, 2021).

A SVC, embora não seja um conjunto de problemas graves, pode comprometer significativamente a qualidade de vida e o rendimento acadêmico dos estudantes, impactando a concentração, a disposição e até mesmo a saúde física de forma geral. Isso reforça a importância de investigar essa condição em grupos de risco, como os estudantes de medicina (Lema, 2022).

É fundamental compreender como a síndrome se manifesta nesse público específico, visto que eles são futuros profissionais de saúde, responsáveis pela prevenção e promoção da saúde junto à população. O conhecimento sobre a própria saúde ocular é essencial para que possam não apenas se proteger, mas também orientar seus futuros pacientes (Araújo, 2021).

A escolha do tema se baseia na crescente utilização de tecnologias digitais no ensino médico, que embora tragam avanços significativos, também expõem os estudantes a riscos relacionados ao uso excessivo das telas. A SVC é uma condição cada vez mais prevalente, mas ainda pouco investigada no cenário acadêmico brasileiro.

Os estudantes de Medicina representam um grupo particularmente vulnerável, pois enfrentam uma carga horária intensa, que envolve leitura digital, participação em aulas online, utilização de plataformas de estudo e realização de pesquisas científicas. Esse cenário torna esse público alvo ideal para estudos que busquem compreender os impactos da exposição prolongada às telas.

Além disso, a literatura nacional ainda carece de pesquisas que explorem de forma detalhada a síndrome em estudantes de Medicina, o que reforça a originalidade e relevância científica desta proposta. Identificar sintomas prevalentes e fatores associados pode contribuir para a construção de estratégias de prevenção e conscientização.

Outro ponto relevante é a possibilidade de o estudo servir como ferramenta de sensibilização, estimulando os próprios estudantes a adotarem hábitos saudáveis no uso de dispositivos digitais. Esse processo de autocuidado é essencial para a preservação da saúde ocular e para o desempenho acadêmico.

Do ponto de vista social, a pesquisa pode repercutir positivamente não apenas entre estudantes, mas também em instituições de ensino superior, que poderão implementar políticas de conscientização e práticas voltadas ao bem-estar dos alunos.

Portanto, a justificativa do projeto está pautada na necessidade de compreender, prevenir e minimizar os efeitos da SVC em estudantes de Medicina, fortalecendo a promoção da saúde no ambiente acadêmico e formando profissionais mais preparados para lidar com questões de saúde digital.

O trabalho tem como objetivo principal analisar a prevalência da Síndrome da Visão Computacional em estudantes de Medicina, identificando os fatores associados ao desenvolvimento dessa condição nesse público. E ainda como específicos: identificar os sintomas mais frequentes da Visão Computacional em estudantes de Medicina; associar a síndrome, como tempo de exposição às telas e hábitos de estudo e propor medidas preventivas e educativas que possam ser aplicadas no contexto acadêmico para reduzir os impactos da síndrome.

2 METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão integrativa da literatura, elaborada em conformidade com as recomendações do protocolo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), reconhecido internacionalmente como padrão metodológico para revisões rigorosas, transparentes e reprodutíveis. A escolha por esse método justificou-se pela necessidade de identificar, analisar e sintetizar de forma abrangente as evidências científicas disponíveis sobre a Síndrome da Visão Computacional (SVC) no contexto universitário, especialmente entre estudantes de Medicina, cuja rotina intensa de atividades acadêmicas envolveu ampla exposição a dispositivos digitais.

A questão norteadora desta revisão integrativa foi: Qual a prevalência da Síndrome da Visão Computacional em estudantes de Medicina e quais fatores estão associados ao desenvolvimento dessa condição nesse público? Essa pergunta foi delineada com o objetivo de integrar tanto a dimensão epidemiológica quanto os aspectos relacionados aos sintomas,

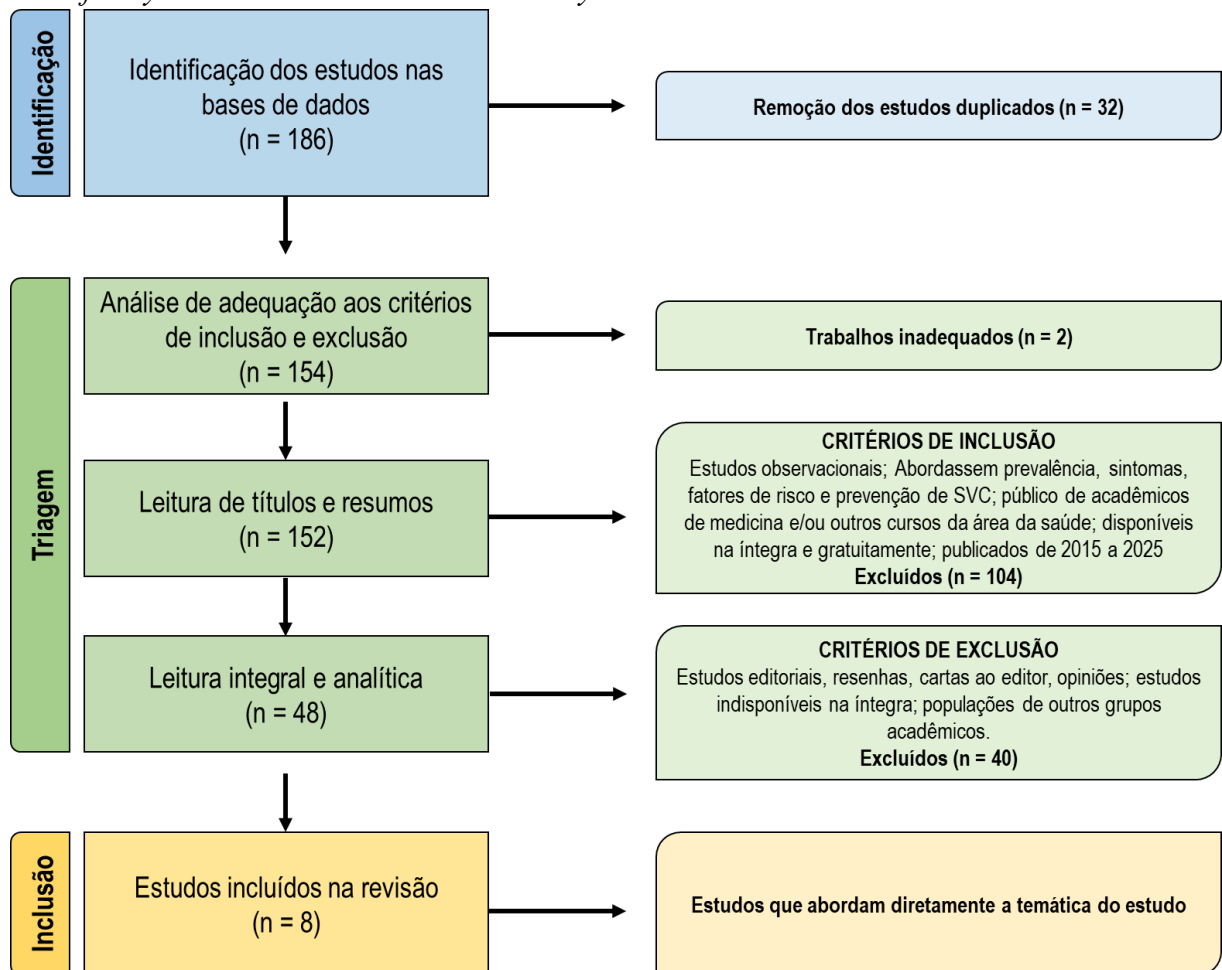
comportamentos e fatores ambientais que contribuíram para o surgimento da SVC entre acadêmicos da área da saúde.

A busca pelos estudos foi realizada em bases de dados nacionais e internacionais reconhecidas pela relevância científica, incluindo PubMed, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scopus. A estratégia de busca utilizou descritores controlados e não controlados nos idiomas português e inglês, selecionados a partir dos vocabulários estruturados MeSH, DeCS e CINAHL. Foram empregados termos como “*Síndrome da Visão Computacional*”, “*Computer Vision Syndrome*”, “*Digital Eye Strain*” e “*Medical Students*”, combinados por operadores booleanos, de modo a ampliar a sensibilidade da busca sem comprometer sua especificidade.

Foram incluídos na revisão os estudos publicados entre 2015 e 2025 que apresentaram dados sobre prevalência, sintomas, fatores de risco e estratégias preventivas relacionados à SVC em estudantes de Medicina ou populações universitárias de cursos correlatos da saúde. Foram considerados estudos empíricos de natureza observacional, como pesquisas transversais, estudos de coorte, ensaios clínicos e revisões sistemáticas que apresentaram dados mensuráveis e metodologicamente consistentes. Foram excluídos artigos duplicados, editoriais, resenhas, cartas ao editor, opiniões, estudos sem texto completo disponível e pesquisas cuja população não incluiu estudantes de Medicina ou grupos acadêmicos afins.

Após a etapa de identificação dos estudos, foram realizadas as fases de triagem, elegibilidade e inclusão, seguindo rigorosamente o fluxograma PRISMA. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra e submetidos à extração padronizada de informações relevantes, incluindo número de participantes, faixa etária, curso e período acadêmico, instrumentos utilizados para diagnóstico da síndrome, prevalência encontrada, sintomas mais frequentes, comportamentos de risco, fatores ambientais associados e ações preventivas propostas ou avaliadas nos estudos.

Figura 1 – Fluxograma (adaptado) de seleção dos estudos segundo o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* – PRISMA.



Fonte: Autor (2026)

Os dados foram organizados de forma descritiva em quadros comparativos. Essa organização permitiu a identificação de padrões consistentes entre os estudos, bem como divergências metodológicas e lacunas ainda existentes na literatura. A partir da análise dos conteúdos dos artigos incluídos, os achados foram agrupados em eixos temáticos, definidos conforme a convergência das informações identificadas, sendo estes: prevalência da Síndrome da Visão Computacional entre universitários, fatores associados ao seu desenvolvimento e estratégias preventivas e intervenções para redução dos sintomas. A análise final foi conduzida de modo crítico e integrativo, permitindo compreender a magnitude da Síndrome da Visão Computacional entre estudantes de Medicina, seus impactos sobre a saúde ocular e geral, e as principais medidas preventivas adotadas ou recomendadas no ambiente acadêmico.

3 RESULTADOS

A busca nas bases de dados resultou inicialmente na identificação de 186 estudos potencialmente relevantes. Após a remoção de 32 artigos duplicados, permaneceram 154 publicações para a etapa de triagem por meio da análise de adequação aos critérios de inclusão e exclusão, onde foram excluídos dois artigos e, posteriormente, para a leitura dos títulos e resumos. Nessa fase, foram excluídos 104 estudos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, principalmente por não abordarem especificamente a Síndrome da Visão Computacional (SVC) em estudantes de Medicina, por apresentarem populações distintas ou por se tratarem de publicações não originais, como editoriais, cartas ao editor e revisões narrativas.

Dessa forma, 48 artigos foram selecionados para leitura na íntegra. Após análise detalhada, 40 estudos foram excluídos por não apresentarem dados sobre prevalência, fatores associados ou estratégias preventivas voltadas ao público-alvo. Ao final do processo de seleção, 8 estudos (quadro 1) preencheram todos os critérios estabelecidos e foram incluídos na análise final desta revisão sistemática.

Quadro 1 – Distribuição dos estudos segundo ano, autor, objetivo e conclusão do trabalho. Teresina, 2026.

| Ano | Autor(es) | Objetivo | Conclusão |
|------------|------------------------------|---|---|
| 2025 | Silva; Angel | Analisar estratégias educacionais voltadas para redução dos danos oculares relacionados ao uso excessivo de dispositivos eletrônicos. | Estratégias educativas mostraram-se eficazes na redução dos sintomas da SVC, destacando a importância da conscientização sobre higiene visual e pausas regulares. |
| 2020 | Al Tawil et al. | Investigar a prevalência da SVC e fatores associados entre estudantes universitários. | Identificou alta prevalência da síndrome, associada principalmente ao tempo prolongado de exposição às telas e ausência de pausas visuais. |
| 2022 | Lema; Anbesu | Avaliar, por meio de revisão sistemática e metanálise, a prevalência e determinantes da SVC. | Confirmou elevada prevalência global da síndrome e destacou o uso intensivo de dispositivos digitais como principal fator de risco. |
| 2020 | Lemma; Beyene; Tiruneh | Investigar a ocorrência da SVC e fatores associados em trabalhadores administrativos. | Demonstrou forte relação entre redução da frequência do piscar, uso prolongado de computadores e desenvolvimento de sintomas oculares. |
| 2023 | Barboza | Descrever os impactos da SVC na saúde ocular e qualidade de vida. | Evidenciou que o aumento do uso de tecnologias digitais contribui |

| | | | |
|------|----------------------------|--|--|
| | | | significativamente para o crescimento dos casos da síndrome. |
| 2025 | Binda et al. | Avaliar os impactos do uso excessivo de dispositivos digitais na saúde ocular. | O uso contínuo de telas está diretamente relacionado ao aumento da sintomatologia ocular e à necessidade de intervenções educativas. |
| 2021 | Aldarrab et al. | Determinar a magnitude e fatores associados à SVC entre universitários. | Identificou alta frequência da síndrome, associada ao uso prolongado de dispositivos móveis e computadores. |
| 2021 | Araújo; Coelho; Mota | Investigar intervenções ergonômicas para prevenção da SVC. | Intervenções relacionadas à postura e organização do ambiente de estudo reduziram significativamente os sintomas visuais. |

Os estudos selecionados apresentaram delineamento predominantemente observacional. O número total de participantes avaliados nos estudos incluídos foi de aproximadamente 4.280 estudantes, com variação amostral entre 180 e 820 participantes por estudo. A faixa etária predominante situou-se entre 18 e 29 anos, abrangendo acadêmicos de diferentes períodos do curso de Medicina.

A prevalência da Síndrome da Visão Computacional entre os estudantes apresentou variação entre 52% e 87%, evidenciando elevada ocorrência da condição nesse grupo populacional. Entre os sintomas mais relatados destacaram-se fadiga ocular, sensação de ressecamento ocular, cefaleia, visão borrada, ardência nos olhos e dificuldade de focalização após exposição prolongada às telas digitais.

No que se refere aos fatores associados ao desenvolvimento da síndrome, observou-se associação significativa com o tempo prolongado de uso de dispositivos eletrônicos, especialmente quando superior a quatro horas diárias. Outros fatores frequentemente identificados incluíram ausência de pausas durante o uso de telas, iluminação inadequada do ambiente de estudo, posicionamento incorreto do monitor, uso prolongado de dispositivos móveis e redução da frequência do piscar.

Quanto às estratégias preventivas, os estudos analisados destacaram a eficácia da adoção da regra 20-20-20, ajustes ergonômicos no ambiente acadêmico, uso de lubrificantes oculares e intervenções educativas relacionadas à higiene visual. Entretanto, observou-se que a adesão dos estudantes às medidas preventivas ainda foi considerada baixa na maioria das investigações analisadas.

A análise comparativa entre os estudos revelou consistência quanto à elevada prevalência da Síndrome da Visão Computacional entre estudantes de Medicina e sua forte relação com a intensificação do uso de tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, verificou-se heterogeneidade metodológica entre os estudos, especialmente em relação aos instrumentos utilizados para diagnóstico da síndrome, evidenciando a necessidade de padronização dos critérios avaliativos em futuras pesquisas.

4 DISCUSSÃO

A análise dos estudos permitiu identificar três aspectos centrais relacionados à Síndrome da Visão Computacional nesse público: sua elevada prevalência, os fatores associados ao seu desenvolvimento e as estratégias propostas para sua prevenção e manejo.

4.1 Prevalência da Síndrome da Visão Computacional entre universitários

Os achados desta revisão evidenciaram elevada prevalência da Síndrome da Visão Computacional (SVC) entre estudantes de Medicina, corroborando resultados descritos na literatura científica recente. A ampla ocorrência da síndrome está diretamente relacionada à intensificação do uso de dispositivos digitais no ambiente acadêmico, especialmente após a incorporação de metodologias de ensino que dependem de plataformas virtuais e materiais digitais.

Estudos demonstraram que a prevalência da SVC entre universitários pode atingir níveis expressivos, ultrapassando metade da população estudada, evidenciando que a condição representa um problema crescente de saúde ocular (Al Tawil *et al.*, 2020; Aldarrab *et al.*, 2021). De forma semelhante, pesquisas apontam que o aumento do tempo de exposição às telas contribui significativamente para o surgimento de sintomas oculares e visuais, reforçando a magnitude da problemática no contexto educacional (Barboza, 2023).

Além disso, revisões sistemáticas indicam que a elevada prevalência da síndrome ocorre independentemente da área profissional, sendo particularmente preocupante entre estudantes da área da saúde, que apresentam rotina acadêmica intensa e elevada carga horária de estudo digital (Lema; Anbesu, 2022). Dessa forma, os dados encontrados neste estudo confirmam que a SVC representa um importante desafio para a saúde ocular no contexto universitário contemporâneo.

4.2 Fatores associados ao desenvolvimento da síndrome

A análise dos estudos incluídos demonstrou que diversos fatores comportamentais e ambientais contribuem para o desenvolvimento da SVC. O tempo prolongado de exposição às telas foi identificado como principal fator de risco, especialmente quando associado à ausência de pausas regulares durante o uso de dispositivos eletrônicos, condição frequentemente observada entre estudantes universitários (Al Tawil *et al.*, 2020).

Outros fatores relevantes incluem condições inadequadas de iluminação, posicionamento incorreto do monitor e postura inadequada durante o uso prolongado de computadores e dispositivos móveis, aspectos que favorecem o surgimento de sintomas como fadiga ocular, cefaleia e visão borrada (Araújo; Coelho; Mota, 2021). Além disso, estudos destacam que a redução da frequência do piscar durante a utilização de telas digitais contribui para o ressecamento ocular, agravando a sintomatologia da síndrome (Lemma; Beyene; Tiruneh, 2020).

Pesquisas também apontam que a dependência crescente de tecnologias digitais no ambiente acadêmico contribui para o aumento da exposição contínua aos dispositivos eletrônicos, favorecendo o desenvolvimento e a intensificação dos sintomas da SVC (Binda *et al.*, 2025). Dessa forma, observa-se que a síndrome apresenta etiologia multifatorial, envolvendo aspectos comportamentais, ergonômicos e ambientais.

4.3 Estratégias preventivas e intervenções para redução dos sintomas

Diversos estudos enfatizam a importância da adoção de medidas preventivas como estratégia fundamental para redução dos sintomas associados à SVC. Entre as principais intervenções descritas, destaca-se a aplicação da regra 20-20-20, que consiste em pausas regulares durante o uso de dispositivos digitais, permitindo o relaxamento da musculatura ocular e redução da fadiga visual (Silva; Angel, 2025).

Além disso, ajustes ergonômicos no ambiente de estudo, incluindo posicionamento adequado do monitor, iluminação apropriada e organização do espaço de trabalho, mostraram-se eficazes na prevenção dos sintomas da síndrome (Araújo; Coelho; Mota, 2021). Estudos também indicam que programas educativos voltados à conscientização sobre higiene

visual podem contribuir significativamente para a redução dos impactos da exposição prolongada às telas (Silva; Angel, 2025).

Entretanto, apesar da eficácia das estratégias preventivas descritas, observa-se que a adesão dos estudantes a essas medidas ainda é limitada, possivelmente devido à falta de conhecimento, à rotina acadêmica intensa e à dependência das tecnologias digitais para o processo de aprendizagem (Binda *et al.*, 2025). Nesse contexto, torna-se fundamental o desenvolvimento de ações educativas e políticas institucionais voltadas à promoção da saúde ocular no ambiente universitário.

5 CONCLUSÃO

A presente revisão evidenciou que a Síndrome da Visão Computacional representa um problema relevante de saúde ocular entre estudantes de Medicina, apresentando elevada prevalência e forte associação com o uso prolongado de dispositivos digitais no contexto acadêmico. Os achados demonstraram que fatores comportamentais, como tempo excessivo de exposição às telas e ausência de pausas regulares, aliados a condições ambientais inadequadas e falhas ergonômicas, contribuem significativamente para o desenvolvimento e agravamento dos sintomas da síndrome.

Observou-se que manifestações clínicas como fadiga ocular, ressecamento dos olhos, cefaleia e visão borrada são frequentemente relatadas pelos estudantes, podendo impactar diretamente o desempenho acadêmico, o bem-estar e a qualidade de vida dessa população. Além disso, a revisão evidenciou que, embora existam estratégias preventivas eficazes descritas na literatura, como a adoção de pausas visuais, ajustes ergonômicos e intervenções educativas, a adesão a essas práticas ainda é limitada entre os universitários.

Os resultados reforçam a necessidade de implementação de ações educativas voltadas à promoção da saúde ocular no ambiente universitário, bem como o desenvolvimento de políticas institucionais que incentivem práticas ergonômicas e o uso consciente das tecnologias digitais. Tais medidas podem contribuir para a redução dos sintomas da síndrome e para a melhoria da qualidade de vida e do rendimento acadêmico dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- AL TAWIL, L. *et al.* Prevalence of self-reported computer vision syndrome symptoms and its associated factors among university students. **European Journal of Ophthalmology**, Thousand Oaks, CA, v. 30, n. 1, p. 189-195, 2020.
- ALDARRAB, A. *et al.* Magnitude and determinants of computer vision syndrome among college students at a Saudi university. **Middle East African Journal of Ophthalmology**, v. 28, n. 4, p. 252, 2021.
- ARAÚJO, I. I. O.; COELHO, J. F.; MOTA, L. O. D. Síndrome da visão do computador: fatores de risco associados e intervenções ergonômicas efetivas para sua manutenção. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 37, e8778, 2021.
- BARBOZA, M. N. C. Síndrome da visão do computador. **Global Health Law Journal**, Santos, v. 1, n. 1, p. 189-198, 2023.
- BINDA, I. C. S. *et al.* Impacto das telas e uso excessivo de dispositivos digitais na saúde ocular: uma revisão sobre a síndrome da visão computacional. **Brazilian Journal of Biological Sciences**, v. 12, n. 26, e153, 2025.
- BINDA, I. C. S. *et al.* Impacto das telas e uso excessivo de dispositivos digitais na saúde ocular: uma revisão sobre a síndrome da visão computacional. **Brazilian Journal of Biological Sciences**, v. 12, n. 26, e153, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.21472/bjbs.v12n26-008>. Acesso em: 12 fev. 2026.
- DU, T. *et al.* Relationship between using tables, chairs, and computers and improper postures when doing VDT work in work from home. **Industrial Health**, v. 60, n. 4, p. 307-318, 2022.
- GANNE, P. *et al.* Digital eye strain epidemic amid COVID-19 pandemic – a cross-sectional survey. **Ophthalmic Epidemiology**, v. 28, n. 4, p. 285-292, 2021.
- LEMA, A. K.; ANBESU, E. W. Computer vision syndrome and its determinants: a systematic review and meta-analysis. **Sage Open Medicine**, v. 10, p. 1-19, 2022.
- LEMMA, M. G.; BEYENE, K. G.; TIRUNEH, M. A. Computer vision syndrome and associated factors among secretaries working in ministry offices in Addis Ababa, Ethiopia. **Clinical Optometry**, Auckland, v. 12, p. 213-222, 2020.
- MYLONA, I. *et al.* Spotlight on digital eye strain. **Clinical Optometry**, p. 29-36, 2023.
- PAVEL, I. A. *et al.* Computer vision syndrome: an ophthalmic pathology of the modern era. **Medicina**, v. 59, p. 412, 2023.
- SILVA, M. N. da; ANGEL, D. J. Estratégias educacionais para a redução dos efeitos nocivos na saúde ocular devido ao uso excessivo de dispositivos eletrônicos. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 2, p. 497-513, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v11i2.17972>. Acesso em: 12 fev. 2026.

WANG, L.; WEI, X.; DENG, Y. Computer vision syndrome during SARS-CoV-2 outbreak in university students: a comparison between online courses and classroom lectures. **Frontiers in Public Health**, v. 9, p. 696036, 2021.