

MIOPIA PRECOCE DE TELAS: IMPACTO DESTA AGRAVO À SAÚDE DE CRIANÇAS

Henrique Hecht Genaro ¹

Isabella Almeida Queiroz De Lima ²

Izaú Francisco Vilela ³

Wagner Moneda Telini ⁴

Resumo:

A miopia, um dos principais erros de refração, está associada a um olho prolongado ou excessivo poder refracional, resulta em focalização prévia à retina, causando visão reduzida à distância. Postula-se a relação deste distúrbio com fatores de risco ambientais incluindo a mudança nos padrões de uso de dispositivos eletrônicos por crianças usando telas cada vez menores, dos smartphones e tablets. A partir dessa perspectiva, o presente artigo teve como objetivo correlacionar a ocorrência de miopia precoce e o uso excessivo de telas em crianças em fase de desenvolvimento escolar. O método parte de uma revisão sistemática, por dois revisores independentes, da literatura brasileira sobre a triagem de distúrbios da refração em crianças e fatores de risco para este agravo. Foram selecionados 15 artigos originais que relacionavam fatores de risco ambientais e o desenvolvimento de erros de refração incluindo a miopia. Quatro destes artigos incluíram, como fator de risco ambiental, o uso excessivo de telas de equipamentos eletrônicos móveis. Fatores de risco ambientais tornaram-se emergentes, com destaque para o uso excessivo de telas e tempo de convívio em ambiente fechado.

Palavras-chave: distúrbios de refração; miopia precoce; telas.

Abstract:

Myopia is associated with an elongated eye or excessive refractive power, resulting in pre-retinal focusing. This disorder is postulated to be related to environmental risk factors, including changes in the use of electronic devices by children. From this perspective, the present article aimed to correlate the occurrence of early myopia and excessive screen use in children during their school years. A systematic review of the Brazilian literature on screening for refractive errors in children and risk factors for this condition. Fifteen original articles were selected that related environmental risk factors to the development of refractive errors, including myopia. Four of these articles included excessive use of mobile electronic device screens as an environmental risk factor. Environmental risk factors have become increasingly important, with excessive screen use and time spent indoors being particularly noteworthy.

¹ Unifev - Centro Universitário de Votuporanga. Votuporanga, São Paulo, Brasil. Egresso com bacharelado em Medicina. Email: ph.genaro@hotmail.com

² Unifev - Centro Universitário de Votuporanga. Votuporanga, São Paulo, Brasil. Egresso com bacharelado em Medicina. Email: isabella.almeidalima@hotmail.com

³ Unifev - Centro Universitário de Votuporanga. Votuporanga, São Paulo, Brasil. Estudante de graduação do curso de Medicina. Email: izaufv.ofici@gmail.com

⁴ Unifev - Centro Universitário de Votuporanga. Votuporanga, São Paulo, Brasil. Docente do curso de Medicina. Email: wagnertelini@fev.edu.br

Keywords: early myopia; refractive errors; screens.

INTRODUÇÃO

O adequado funcionamento do fenômeno visual pressupõe a integridade do sistema visual, no qual estruturas especializadas direcionam a luz para a retina, onde ocorre a fototransdução, gerando impulsos elétricos conduzidos pelas fibras nervosas até o córtex occipital por meio do nervo óptico. O estágio inicial suscetível a disfunções na formação da imagem é a focalização da retina, caracterizando os erros de refração, frequentemente observados como a principal causa de declínio na acuidade visual global, sendo uma prioridade da Organização Mundial da Saúde no enfrentamento da cegueira evitável (Martins *et al.*, 2016).

Os principais erros de refração compreendem miopia, hipermetropia e astigmatismo, impactando diretamente na acuidade visual, conforme a magnitude do erro, manifestando-se como miopia quando a luz se focaliza anterior à retina, hipermetropia quando posterior, e astigmatismo quando há focalização divergente em diferentes eixos, podendo coexistir com miopia ou hipermetropia. A miopia, associada a um olho prolongado ou excessivo poder refracional, resulta em focalização prévia à retina, causando visão reduzida à distância, enquanto a visão de proximidade geralmente permanece. A correção é realizada com lentes divergentes de dioptria negativa (Martins *et al.*, 2016).

É reconhecido o impacto de fatores ambientais no desenvolvimento e/ou agravamento dos erros de refração. Dentre esses fatores, destaca-se, atualmente, o uso excessivo de telas cada vez menores de dispositivos eletrônicos de comunicação e trabalho, incluindo os *smartphones* e os *tablets*. Esse fator de risco aparenta ser mais incidente nas crianças. Um estudo realizado com crianças de 10 e 12 anos relatou a presença de sintomas como: xerofthalmia (sensação de olhos secos) ao usar *smartphones* com duas vezes mais prevalência que em crianças que não permaneciam por longos períodos de uso celulares (MOON *et al.*, 2014). Paralelamente, o mesmo autor, em um estudo de coorte com outras 916 crianças, constatou que o uso de telas digitais em demasia e menor tempo de exposição a ambientes externos, debilitava e piorava os sintomas de olhos secos (Moon *et al.*, 2016).

É justo que o conhecimento disponibilizado pelas tecnologias digitais é favorável para o progresso de construção de discernimento ágil, aprendizagem precoce e novos processos de aprendizado. No entanto, ao se falar de excessos tecnológicos, o abuso de telas digitais favorece o aparecimento de repercussões interpessoais, físicas, psicológicas e neurológicas em crianças e adolescentes (Alvarez, 2020; Lissak, 2018; Reid Chassiakos *et al.*, 2026). Conforme

recomendação e orientação da Sociedade Brasileira de Pediatria, o tempo de uso de tela deve ser desestimulado a todo custo, no entanto, caso a criança faça uso de telas, devem-se fazer limitações de tempo, sendo que, para crianças entre 2 e 5 anos com 1 hora por dia, entre 6 a 10 anos de 1 a 2 horas por dia e de 11 a 18 anos limitados de 2 a 3 horas por dia. Vale ressaltar que crianças menores de 2 anos é indicado o não incentivo sobre o uso de telas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019).

Apesar das recomendações de uso controlado, houve tendência contrária, com mudança nos padrões de uso de dispositivos eletrônicos por parte das crianças que estão substituindo gradualmente o computador de mesa pelo *smartphones* ou *tablets*. De acordo com dados de 2019, houve um aumento significativo, passando de 23% para 30%, na proporção de crianças entre 4 e 6 anos que possuem *smartphone* próprio. Essa tendência possui associação com algum grau de progressão para a miopia e indica uma significativa inserção das tecnologias móveis na vida das crianças em idades mais precoces, refletindo as transformações no cenário do acesso e uso de dispositivos eletrônicos entre as gerações mais jovens (Gomes *et al.*, 2020). Além da incorporação desses dispositivos às tecnologias de educação, o uso recreacional dos dispositivos eletrônicos de telas pequenas é determinante. Esse uso se intensificou, desde o período da pandemia. Desde a COVID-19, foi evidenciado um crescimento no tempo de exposição às telas, com impacto desfavorável à saúde física ocular já evidente. Uma pesquisa realizada na China analisou um total de 1.733 alunos matriculados em 2020, comparando com 1.728 alunos do ano anterior, 2019. Os resultados revelaram que a porcentagem de alunos diagnosticados com miopia em 2020 foi de 55,02%, representando um aumento em relação aos 44,62% registrados em 2019 (Wujiao *et al.*, 2021).

Nesse cenário de crescente uso de dispositivos eletrônicos, com telas cada vez menores, de forma ampliada, do contexto educacional, aos momentos de recreação, os distúrbios de refração emergem como potencial problema de saúde pública, em faixas etárias mais jovens àquelas em que estes distúrbios costumavam ser mais prevalentes. Esta pesquisa é pautada no conceito da Miopia Precoce de Telas (Lima *et al.*, 2021) e tem o objetivo de estimar o real impacto desse agravo, tanto em nível nacional, quanto regional, estimando, também, a ocorrência desse agravo como necessidade de saúde local.

1 METODOLOGIA

Para estimar o impacto da Miopia Precoce de Telas, em nível de saúde coletiva do país, foi realizada revisão sistemática com dados nacionais de literatura. Para a investigação da

Miopia Precoce de Telas como necessidade de saúde loco regional, uma pesquisa qualitativa e quantitativa foi realizada por meio de entrevista de campo.

1.1 Objetivos

Com o objetivo geral de correlacionar a ocorrência de Miopia Precoce e o uso excessivo de telas de dispositivos eletrônicos, foi realizada metanálise com dados de literatura recente, nacional. Por meio de outros instrumentos qualitativos e quantitativos de pesquisa de campo, dados loco regionais foram obtidos, para investigação da Miopia Precoce de Telas enquanto necessidade de saúde loco regional. Esses instrumentos de pesquisa foram delineados a partir dos objetivos específicos da pesquisa:

- Reconhecer a prevalência da Miopia Precoce de Telas no território.
- Relacionar o uso excessivo de telas e a dificuldade em implementação de mudanças de estilo de vida saudável e uso racional de dispositivos eletrônicos na infância.
- Comprovar o impacto negativo da miopia precoce de telas no desenvolvimento cognitivo de crianças em idade escolar.

1.2 Métodos

A pesquisa foi registrada no Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro Universitário de Votuporanga – Unifev / SP com Parecer Consubstanciado de aprovação registrado sob o número de Protocolo CAAE 86194925.8.0000.0078.

1.2.1 Revisão Sistemática

Macrodados foram pesquisados a partir da literatura brasileira sobre a temática central, com base no objetivo geral da pesquisa — a triagem de distúrbios da refração em crianças e os fatores de risco para esse agravo —, em busca de artigos originais publicados nos últimos 20 anos, em duas bases de dados: SciELO e LILACS. A estratégia de busca partiu de termos orientadores: epidemiologia, prevalência, erros de refração, miopia, crianças, fatores de risco, seguindo a metodologia PRISMA de busca e análise de dados para construção de revisões sistemáticas. Durante a seleção dos artigos originais publicados, para leitura, foram excluídos: artigos em duplicata e metanálises. Os trabalhos selecionados foram analisados a partir do título

e resumo, sendo excluídas as publicações sem conformidade metodológica com o objetivo da revisão e a análise de causalidade buscada. Dois revisores independentes participaram dessas fases de triagem. Os artigos incluídos, ao final dessa etapa, foram analisados por toda a equipe de pesquisadores, para extração e análise de dados, considerando dados demográficos e fatores de risco prevalentes. As etapas de revisão e seus critérios estão organizados na Figura 1.

1.2.2 Questionário de investigação de necessidades de saúde

Microdados foram pesquisados, em campo, por meio de instrumento original, elaborado pelos autores, com descritores qualitativos e quantitativos de coleta que teve como base o referencial de pesquisa de campo para investigação das necessidades de saúde loco regionais (Cecilio, 2001) incluindo características demográficas, sociais, além de dados sobre escolaridade e condições clínicas, conforme apresentado na Figura 2.

2 RESULTADOS

2.1 Macrodados da revisão sistemática

Dos 54 artigos encontrados, quatro foram excluídos. Três dessas exclusões decorreram de duplicata, durante o processo de seleção. Uma das exclusões decorreu pela falta de conformidade do artigo selecionado com o padrão metodológico de estudo proposto ao compilamento, pois o artigo excluído não era uma pesquisa original, tratava-se, na verdade, de uma metanálise. Os artigos remanescentes foram triados pelo título e resumo. Os revisores excluíram 35 artigos, por não apresentarem a variável principal buscada – fatores de risco ambientais para erros de refração. Ao final, foi realizada análise detalhada dos dados de 15 artigos originais que relacionavam fatores de risco ambientais e o desenvolvimento de erros de refração incluindo a miopia. Quatro desses artigos incluíram, como fator de risco ambiental, o uso excessivo de telas de equipamentos eletrônicos móveis. Três destes artigos têm casuística levantada nos últimos 3 anos, coincidente com o período pós-pandemia, em que fatores de risco ambientais tornaram-se emergentes, com destaque para o uso excessivo de telas e, também, o tempo de convívio em ambiente fechado, destacado em 7 dos 15 artigos revisados, detalhados no Quadro 1.

2.2 Microdados da pesquisa de campo

Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE, em apêndice) pelo responsável legal da criança e o consentimento dela por meio de Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE, em apêndice), 12 crianças, entre 5 e 8 anos de idade, responderam ao questionário, juntamente com um de seus pais que estava presente no momento da pesquisa. Apesar de não terem problemas oftalmológicos previamente diagnosticados, muitas delas (33%) se queixaram de sintomas sugestivos de distúrbios da refração, especialmente sensação de ressecamento e visão embaçada e dor de cabeça.

Os pais tinham ciência que as queixas dos filhos poderiam ser decorrentes de distúrbios da refração, mas não buscaram consulta especializada e alguns relataram aos pesquisadores, durante a entrevista, a crença que distúrbios de refração na faixa etária infantil costumam ser benignos com grande chance de resolução espontânea. Sobre os dados quantitativos, aproximadamente 80% das crianças entrevistadas já tinham seu próprio aparelho celular smartphone e 33% delas já utilizava esse tipo de tela por mais de 3 horas ao longo de cada dia. Os demais dados quantitativos estão descritos no Quadro 2.

3 DISCUSSÃO

Os dados evidenciados por esta pesquisa, tanto em sua fase de revisão sistemática, quanto em campo, ao aferir a frequência do uso de telas em crianças do território de saúde adscrito, demonstram a relevância desse importante fator de risco para distúrbios de refração que, provavelmente, permanecerão na idade adulta.

Um estudo com 200 participantes mostrou elevada e preocupante prevalência de problemas oculares relacionados ao uso prolongado de dispositivos eletrônicos (Barros *et al.* 2021). A amostra, composta principalmente por mulheres (69,5%) com idades entre 12 e 35 anos, revelou que 75,5% utilizavam esses dispositivos por mais de 5 horas diárias. Entre os participantes, 84% relataram miopia, 75,5% tinham astigmatismo, e a prevalência de ceratocone foi de 17%, embora 46% não soubessem se possuíam a condição. Sintomas como fadiga ocular (64,5%) e sensação de areia nos olhos (67,5%) foram frequentes após o uso de telas, indicando uma necessidade urgente de atenção à saúde ocular, especialmente em populações expostas extensivamente a dispositivos eletrônicos.

Outro fator que merece menção é a negligência sobre o tema. Em pesquisa de campo, foi observado que a procura pelos pais, com seus filhos, a serviços de referência em

oftalmologia é baixa. Poucos reclamaram do acesso ao recurso. A maior parte dos pais, em pesquisa de campo realizada pelos autores, demonstraram pouca preocupação com o risco de erros primários de refração e o impacto do uso de telas, apesar de reconhecerem estes agravos. Em uma proposta de estudo com um grupo de 329 pais, apenas 46% consideraram a miopia como um risco à saúde para seus filhos, enquanto uma porcentagem igual a via apenas como uma inconveniência óptica. A maioria dos pais reconhece o potencial de impacto da tecnologia digital nos olhos, principalmente causando cansaço visual e a necessidade de óculos. Surpreendentemente, apenas 14% dos pais expressaram preocupação se seus filhos fossem diagnosticados com miopia. Os pais míopes, em comparação aos não míopes, tendiam a ver a miopia como mais problemática, passando a limitar o tempo de tela em suas casas, mais do que os não míopes (Mccrann *et al.*, 2018). Crianças, em geral, passavam mais tempo realizando atividades próximas em ambientes fechados do que ao ar livre, sendo que crianças mais velhas, urbanas e míopes gastavam mais tempo em telas digitais do que seus pares mais jovens, de áreas rurais e não míopes (Mccrann *et al.*, 2018).

Nesse contexto, a abordagem da educação em saúde revela-se fundamental na disseminação de conhecimentos sobre o impacto do tempo de exposição a telas na saúde ocular, especialmente em crianças. Destaca-se a necessidade de integrar a educação em todas as ações sanitárias, promovendo a transformação do entendimento sobre a miopia e outros possíveis efeitos adversos associados ao uso excessivo de dispositivos eletrônicos. A utilização de estratégias educativas deve atingir públicos diversos respeitando fatores de risco e vulnerabilidade que compõe as necessidades de saúde de cada território respeitando a determinação social deste agravo (Leite *et al.*, 2021).

4 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nova funcionalidade sobre o uso de aparelhos eletrônicos tem se difundido de forma desmedida nos últimos anos por crianças e adolescentes. Em 2018, quase 42% das crianças com idade entre 5 e 7 anos globalmente dispunham de um tablet e 5% das mesmas desfrutavam de um smartphone (OFFICE OF COMMUNICATIONS – OFCON, 2019). Vale destacar que o momento passado devido à pandemia da COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, potencializou o processo de amplificação do uso de telas digitais (MOHAN A, et al., 2021). Já é reconhecido o impacto deste uso à saúde mental. Quando questionados sobre como se sentiriam sem um smartphone, muitos participantes afirmaram não conseguir imaginar ficar sem acesso a esses dispositivos por um certo período de tempo, revelando a dependência

significativa em relação aos smartphones. Ao descrever como se sentiriam se passassem um dia sem acesso a um smartphone, foram mencionadas palavras como ansiedade, perdido, sozinho, desconectado, uma sensação de estar perdendo algo, desorientado, entediado, estressado e privado de informações (Barros *et al.* 2021). Os agravos resultantes do uso excessivo, pela revisão produzida por esta pesquisa, mostram-se incidentes, também, na saúde física das crianças. Dados coletados em campo, pelos pesquisadores, mostraram a prevalência dos fatores de risco no território de saúde adscrito, tornando a situação problema emergente para a saúde regional.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ-PEREGRINA, Cristina; SÁNCHEZ-TENA, Miguel Ángel; MARTINEZ-PEREZ Clara; VILLA-COLLAR, Cesar. The relationship between screen and outdoor time with rates of myopia in Spanish children. **Frontiers in Public Health**, Lausanne, v. 8, p. 560378, 2020.

BARROS, Viviane Fernanda da Silva; OLIVEIRA, Raissa Adriana da Silva Gomes; MAIA, Robson Borges; FERNANDES, Nilma; ALMODIN, Edna Motta. Efeitos do uso excessivo de telas eletrônicas na visão e no estado emocional. **Rev. bras. oftalmol.**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 5, e0046, 2021.

CECÍLIO, L. DE O. As necessidades de saúde como conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção em saúde. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. de. **Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde**. Rio de Janeiro: IMS ABRASCO, p.113-126, 2001.

GOMES, Anna Caroline Guimarães; CASTRO, Laís Rytholz; BRITO, Lara Medeiros Pirauá de; CUNHA, Mariana Alves da; RIBEIRO, Marina Viegas Moura Rezende. Miopia causada pelo uso de telas de aparelhos eletrônicos: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 5, p. 350-352, 2020.

I OFFICE OF COMMUNICATIONS (OFCON). Children and parents: Media use and attitudes – Report 2018. **Making Sense of Media**, London, 2019.

LEITE, Cleber Queiroz; RAMALHO, Vladimir Gonçalves; SOUZA, Gricia Aparecida Rodrigues de Souza; SOUZA, Vytor Hugo Staut de; LOPES, Noéli Cristina Gouveia; SANTOS, Thayná Bertolini dos; FERREIRA, Flávia Albuquerque; ROCHA, Flávia Santos Paulino; BRAGA, Lucas Queiroga; TERASSINI, Flávio Aparecido; SANTOS, Brian França dos. Children and overuse of screens: the explanation behind the myopia epidemic. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. e377101018933, 2021.

LIMA, Jonas Hantt Corrêa; ELY, Carolina Scheer; KRUG, Bruna Reis; KLEIN, Marina Becker; BRUM, Rafaela Prezzi; BARROS, Bruna Klering; PEREIRA, Fabrício Wilsmann Curi; KOCHHANN, Sheila Beatris. Miopia e os danos por uso excessivo de telas em meio a pandemia do Covid-19: revisão de literatura. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, [S. l.], v. 2, n. 9, p. e29663, 2021.

LISSAK, Gadi. Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. **Environmental research**, Amsterdam, v. 164, p. 149-157, 2018.

MARTINS, Milton de Arruda; CARRILHO, Flair José; ALVES, Venâncio Avancini Ferreira; CASTILHO, Euclides Ayres de; CERRI, Giovanni Guido. **Clínica Médica: doenças dos olhos, doenças dos ouvidos, nariz e garganta**. 2. ed. Barueri: Manole, 2016. v. 6. cap. 12.

MCCRANN, Saoirse; FLITCROFT, Ian; LALOR, Kevin; BUTLER, John; BUSH, Aaron; LOUGHMAN, James. Parental attitudes to myopia: a key agent of change for myopia control? **Ophthalmic and Physiological Optics**, Oxford, v. 38, n. 2, p. 202-208, mar. 2018

MOHAN, Amit; SEN, Pradhnya; SHAH, Chintan; JAIN, Elesh; JAIN, Swapnil. Prevalence and risk factor assessment of digital eye strain among children using online e-learning during the COVID-19 pandemic: digital eye strain among kids (DESK study-1). **Indian Journal of Ophthalmology**, Mumbai, v. 69, n. 1, p. 140-144, 2021.

MOON, Jun Hyung; LEE, Mee Yon; MOON, Nam Ju. Association between video display terminal use and dry eye disease in school children. **Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus**, Thorofare, v. 51, n. 2, p. 87-92, 2014.

MOON, Jun Hyung; KIM, Kyoung Woo; MOON, Nam Ju. Smartphone use is a risk factor for pediatric dry eye disease according to region and age: a case control study. **BMC Ophthalmology**, Lodon, v. 16, n. 1, art. 188, p. 1-7, 2016.

REID CHASSIAKOS, Yolanda Linda; RADESKY, Jenny; CHRISTAKIS, Dimitri; MORENO, Megan A; CROSS, Corinn. Council on communications and media: children and adolescents and digital media. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v. 138, n. 5, p. e20162593, 2016.

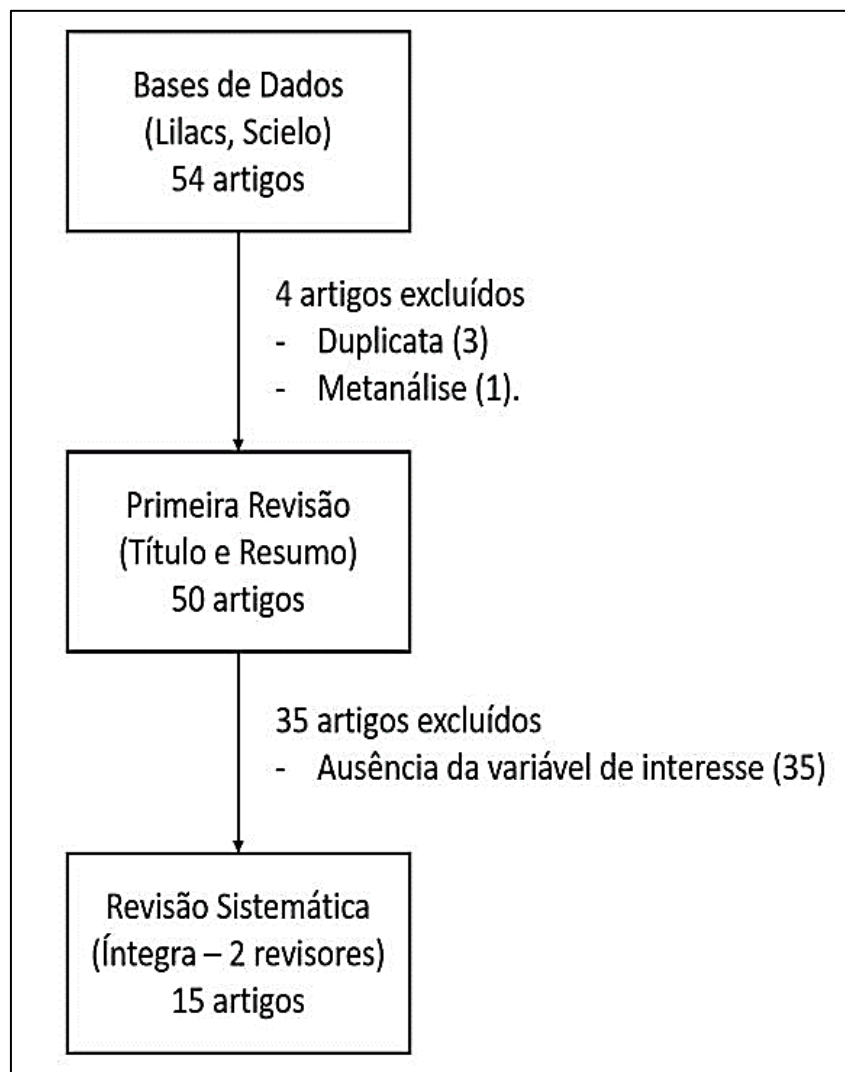
SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital. **Menos telas, mais saúde: manual de orientação**. Relatores: Evelyn Eisenstein; Susana Estefenon; Lílian Cristine Ribeiro Henning; Maria de Fátima Bazhuni Pombo Sant'Anna; Verônica de Oliveira Dias. São Paulo: SBP, 2019.

WUJIAO, Wang; LU, Zhu Lu; SHIJIE, Zheng; YAN, Ji; YONGGUO, Xiang; BINGJING, Lv; LIANG, Xiong; ZHUOYU, Li; SHENGLAN, Yi; HONGYUN, Huang; LI, Zhang; FANGLI, Liu; WENJUAN, Wan; KE, Hu Ke. Survey on the progression of myopia in children and adolescents in Chongqing during COVID-19 pandemic. **Frontiers in Public Health**, Lausanne, v. 9, p. 646770, 2021

YILMAZ, Pinar Topcu; FATIHOGLU, Özlem Ural; SENER, E Cumhur. Acquired comitant esotropia in children and young adults: clinical characteristics, surgical outcomes, and association with presumed intensive near work with digital displays. **Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus**, Thorofare, v. 57, n. 4, p. 251-256, 2020.

ILUSTRAÇÕES, FIGURAS, QUADROS

Figura 1 – Estratégia de Revisão Sistemática. Etapas e critérios de revisão



Fonte: Produção dos autores, 2025.

Figura 2 – Questionário de Investigação de Campo. Necessidades de Saúde

Nome da criança:

Nome da mãe:

Idade da criança:

☐ 1 a 4 anos ☐ 5 a 8 anos ☐ 9 a 12 anos ☐ Mais de 12 anos

Escolaridade:

☐ Cursando a educação infantil

☐ Cursando o ensino fundamental

☐ Cursando o ensino médio

Existe um conhecimento sobre os impactos do uso excessivo de telas na saúde da criança?

☐ Sim ☐ Não

Qual o motivo da consulta de hoje no serviço de oftalmologia?

☐ Dor de cabeça ☐ Visão embaçada ☐ Pontos brilhantes visuais (moscas)

☐ Dificuldade de enxergar ☐ Dificuldade de aprendizagem ☐ Dores musculares

☐ Outro. Qual?

Quantas pessoas moram com a criança?

Adultos: _____ pessoas. Crianças: _____ pessoas.

Qual o tipo de tela mais utilizado pela criança?

☐ Tablet ☐ Notebook ☐ Celular ☐ TV ☐ Computador ☐ Videogame

Quanto tempo a criança costuma utilizar este tipo de tela?

☐ Até meia hora ao dia ☐ Meia hora até 3 horas ao dia ☐ Mais de 3 horas ao dia

Qual a maior motivação para usar este tipo de tela?

☐ Instagram, TikTok, Youtube

☐ Jogos on line

☐ Aula e tarefas de escola

☐ Facilitar o cuidado dos pais

Qual o tipo de controle dos pais para o uso deste tipo de tela?

☐ Observação no dia-a-dia

☐ Aplicativo de controle instalado no celular dos pais

Fonte: Produção dos autores, 2025

Quadro 1 – Resultados da revisão sistemática

Autor	Idade de diagnóstico (anos)	Fatores de risco ambientais
1. Pirolli et al. 2025	6 a 10	Uso excessivo de telas, tempo de convívio em ambiente fechado.
2. Gus et al. 2024	5 a 20	Tempo de convívio em ambiente fechado.
3. Costa et al. 2025	6 a 11	Uso excessivo de telas, tempo de convívio em ambiente fechado.
4. Negrine et al. 2024	7 a 12	-
5. Costa et al. 2023	7 a 15	Uso excessivo de telas, tempo de convívio em ambiente fechado, olho seco.
6. Becker et al. 2019	7 a 9	Tempo de convívio em ambiente fechado, baixa regularidade às consultas oftalmológicas.
7. Melo et al. 2018	7 a 11	Baixa regularidade às consultas oftalmológicas, baixa oferta de lentes corretivas.
8. Barbosa et al. 2017	6 a 15	Baixa regularidade às consultas oftalmológicas.
9. Rocha et al. 2014	0 a 14	Baixa regularidade às consultas oftalmológicas, atraso no diagnóstico.
10. Oliveira et al. 2009	4 a 12	-
11. Estacia et al. 2007	6 a 8	Baixa regularidade às consultas oftalmológicas, atraso no diagnóstico.
12. Martins et al. 2021	11 a 21	Tempo de convívio em ambiente fechado. Residência em ambiente urbano.
13. Almeida Segundo et al. 2018	6 a 10	-
14. Germano et al. 2017	0 a 10	Convívio distante dos centros urbanos (de assistência).
15. Vilar et al. 2016	2 a 40	Uso excessivo de telas, tempo de convívio em ambiente fechado.

Fonte: Macrodados levantados pelos autores. Protocolo de pesquisa registrado no Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos. CAAE 86194925.8.0000.0078.

Quadro 2 – Pesquisa de campo no território de saúde adscrito

Prevalência de sexo feminino dentre as crianças que participaram da pesquisa	58%	
Faixa de idade das crianças que participaram da pesquisa	5 a 8 anos	
Média de adultos morando com a criança (no mesmo domicílio)	2 adultos	
Média de crianças morando no domicílio (no mesmo domicílio)	2 crianças	
Prevalência de uso de dispositivos eletrônicos na amostra	75%	
Dispositivos eletrônicos mais utilizados pela criança	Celular e TV	80%
	Somente TV	20%
Tempo total de uso dos dispositivos eletrônicos, pela criança participante da pesquisa (% dos pais das crianças pesquisadas que assinalaram cada item)	Menos de 30 minutos	10%
	30 minutos a 3 horas	57%
	Mais de 3 horas	33%
Razão para o uso dos dispositivos eletrônicos, pela criança participante da pesquisa (% dos pais das crianças pesquisadas que assinalaram cada item)	Instagram, TikTok, YouTube	91%
	Jogos on line	58%
	Aulas e tarefas escolares	16%
	Facilitar o cuidado dos pais	10%
Prevalência de pais e responsáveis que utilizam ferramentas de controle sobre o uso de telas pela criança	10%	

Fonte: Microdados produzidos pelos autores. Protocolo de pesquisa registrado no Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos. CAAE 86194925.8.0000.0078.