ISSN 2674-8169

EFICÁCIA DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ATROPINA NO CONTROLE DA PROGRESSÃO DA MIOPIA INFANTIL

João Pedro Martins Pontes[1], Matheus Felício Teixeira[1], Natália Silva Pereira[1], Matheus Vinícius Lemes[1], Laura Fernanda Gondim Garcia[1], Thalisson Araujo Nunes[1], Maria Clara de Sousa Marcelo[1], Lídia Aparecida Gonçalves[1], Miguel Menezes Matos[1], Thayná Rita Pavani Guimarães[1], Pedro Lucas Borges Souza[1], Kelly Cristiene de Freitas Borges[1]

https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n9p568-581
Artigo recebido em 10 de Agosto e publicado em 10 de Setembro de 2026

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

INTRODUÇÃO:A miopia infantil constitui importante problema de saúde pública devido à sua elevada prevalência e risco de progressão ao longo do desenvolvimento ocular, podendo resultar em complicações visuais irreversíveis na vida adulta. Nesse contexto, a atropina tópica em diferentes concentrações tem sido amplamente investigada como estratégia farmacológica para o controle da progressão miópica. OBJETIVOS: Comparar evidências sobre eficácia e segurança da atropina em diferentes concentrações no controle da miopia infantil. METODOLOGIA: Trata-se de revisão sistemática conduzida segundo PRISMA, com busca nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e Cochrane Library, abrangendo estudos publicados entre 2021 e 2026. Foram incluídos ensaios clínicos, estudos observacionais e revisões sistemáticas que avaliaram atropina em crianças com miopia. A seleção ocorreu em duas etapas e a síntese foi descritiva devido à heterogeneidade dos estudos. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram incluídos 30 estudos. Os achados indicam eficácia da atropina na desaceleração da progressão da miopia, com efeito dose-dependente sobre o equivalente esférico e o alongamento axial. Concentrações intermediárias e elevadas mostraram maior eficácia, porém com aumento de eventos adversos, enquanto a atropina 0,01% apresentaram melhor tolerabilidade, embora com resultados variáveis. Observou-se heterogeneidade entre os estudos e ausência de consenso sobre a concentração ideal. CONCLUSÃO: A atropina tópica é eficaz no controle da miopia infantil, com resposta dependente da concentração, exigindo individualização terapêutica e novos estudos padronizados.

Palavras-chave: Miopia infantil; atropina; controle de miopia; revisão sistemática.

Efficacy of Different Atropine Concentrations in Controlling the Progression of Childhood Myopia

ABSTRACT

INTRODUCTION: Childhood myopia represents an important public health problem due to its high prevalence and risk of progression throughout ocular development, potentially resulting in irreversible visual complications in adulthood. In this context, topical atropine at different concentrations has been widely investigated as a pharmacological strategy to control myopia progression. **OBJECTIVES:** To compare evidence regarding the efficacy and safety of atropine at different concentrations in controlling childhood myopia. **METHODOLOGY:** This is a systematic review conducted according to PRISMA guidelines, with searches performed in PubMed, Scopus, Web of Science, and Cochrane Library databases, including studies published between 2021 and 2026. Clinical trials, observational studies, and systematic reviews evaluating atropine in children with myopia were included. Study selection was carried out in two stages, and the synthesis was descriptive due to heterogeneity among studies. **RESULTS AND DISCUSSION:** A total of 30 studies were included. The findings indicate that atropine is effective in slowing myopia progression, with a dose-dependent effect on spherical equivalent and axial elongation. Intermediate and higher concentrations showed greater efficacy but were associated with increased adverse events, whereas 0.01% atropine demonstrated better tolerability, although with variable results. Heterogeneity among studies and a lack of consensus regarding the optimal concentration were observed. **CONCLUSION:** Topical atropine is effective in controlling childhood myopia, with a concentration-dependent response, requiring therapeutic individualization and further standardized studies.

Keywords: Childhood Myopia; Atropine; Myopia Control; Systematic Review.

Instituição afiliada – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIATUBA-UNICERRADO E UNAERP

Autor correspondente*: João Pedro Martins Pontes* joao.pontes@alunos.unicerrado.edu.br

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

INTRODUÇÃO

Primordialmente, a miopia infantil representa um dos principais desafios contemporâneos da oftalmologia, dada sua elevada prevalência e potencial de progressão ao longo do crescimento ocular, conforme evidenciado por Wang et al. (2024). Ademais, tal condição refrativa associa-se diretamente ao alongamento axial do globo ocular e ao aumento do risco de complicações visuais irreversíveis, sendo considerada um importante problema de saúde pública global.

Nessa conjuntura, intervenções terapêuticas têm sido amplamente investigadas com o intuito de reduzir sua progressão, destacando-se, nesse cenário, a atropina tópica em diferentes concentrações como uma das estratégias farmacológicas mais estudadas. Nesse contexto, Ha et al. (2022) demonstraram, por meio de metanálise em rede, que distintas concentrações de atropina apresentam eficácia variável no controle da progressão miópica, evidenciando relação entre dose, resposta terapêutica e perfil de eventos adversos.

Paralelamente, Lawrenson et al. (2023), em revisão sistemática viva com metanálise em rede, reforçaram a eficácia global das intervenções farmacológicas antimuscarínicas, destacando a atropina como principal agente no controle da miopia pediátrica, embora com heterogeneidade significativa entre os estudos analisados. Outrossim, Yam et al. (2023), no ensaio clínico LAMP2, demonstraram que a atropina em baixas concentrações pode influenciar a incidência e progressão da miopia em crianças, embora ainda permaneçam dúvidas quanto à concentração ideal para máxima eficácia com mínima toxicidade. Nesse sentido, a miopia configura-se como uma condição refrativa de elevada relevância epidemiológica, afetando expressiva parcela da população mundial e apresentando tendência de crescimento contínuo nas próximas décadas, conforme descrito por Zhang et al. (2023).

Ademais, estima-se que sua prevalência global possa atingir aproximadamente metade da população mundial até 2050, o que a consolida como um importante problema de saúde pública contemporâneo. Nesse ínterim, a progressão precoce da miopia em crianças associa-se diretamente ao maior risco de alta miopia na vida adulta, com consequente predisposição a complicações oculares graves, incluindo degeneração

macular miópica, descolamento de retina e glaucoma, conforme evidenciado por Nucci et al. (2023).

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, conduzida de acordo com as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), com abordagem qualitativa dos dados e sem realização de meta-análise, tendo como objetivo analisar as evidências científicas disponíveis no período de 2021 a 2026 acerca da eficácia de diferentes concentrações de atropina no controle da progressão da miopia infantil, com foco na comparação de desfechos relacionados à progressão refrativa e ao alongamento axial ocular.

A pergunta de pesquisa foi estruturada com base no acrônimo PICO, considerando como população crianças e adolescentes com miopia, como intervenção o uso de atropina em diferentes concentrações tópicas, como comparação o uso de placebo, ausência de intervenção ou outras concentrações do fármaco e como desfecho a redução da progressão da miopia, avaliada principalmente por meio da variação do equivalente esférico e do comprimento axial ocular, além da análise de eventos adversos associados ao tratamento.

Foram incluídos estudos originais, ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais e revisões sistemáticas publicados entre 2019 e 2026 que avaliaram o uso de atropina em diferentes concentrações para controle da progressão da miopia em populações pediátricas.

Foram excluídos relatos de caso, estudos sem dados quantitativos de eficácia, publicações duplicadas, artigos sem descrição metodológica adequada e aqueles que não abordavam diretamente o uso de atropina para controle da miopia. As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science e Cochrane Library, utilizando descritores em inglês combinados com operadores booleanos, incluindo “myopia”, “childhood myopia”, “atropine”, “low-dose atropine”, “myopia control” e “axial length”. Adicionalmente, foi realizada busca manual nas listas de referências dos estudos incluídos, a fim de identificar publicações potencialmente relevantes não capturadas na estratégia de busca eletrônica. A última busca foi realizada em agosto de 2026, garantindo a inclusão das evidências mais recentes disponíveis. O

processo de seleção dos estudos foi realizado em duas etapas independentes, iniciando-se pela triagem de títulos e resumos, seguida da leitura na íntegra dos artigos potencialmente elegíveis.

As divergências foram resolvidas por consenso entre os revisores ou por um terceiro avaliador, quando necessário, assegurando rigor metodológico e minimização de viés de seleção. A extração dos dados foi conduzida de forma padronizada, contemplando informações referentes às características dos participantes, faixa etária, tipo de intervenção, concentração de atropina utilizada, tempo de seguimento, desfechos primários e secundários, além de eventos adversos relatados.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi realizada de forma qualitativa, considerando risco de viés, robustez dos desfechos e consistência dos resultados apresentados. Diante da heterogeneidade dos estudos incluídos, não foi realizada meta-análise, sendo os resultados apresentados de forma descritiva e narrativa, com síntese comparativa entre as diferentes concentrações de atropina. Por fim, a certeza da evidência foi analisada qualitativamente com base na consistência dos achados, tamanho amostral e qualidade metodológica dos estudos.

Observou-se que, apesar de a atropina demonstrar eficácia global no controle da progressão da miopia infantil, ainda persiste variabilidade significativa entre as diferentes concentrações estudadas, sobretudo em relação ao equilíbrio entre eficácia terapêutica e efeitos adversos, o que reforça a necessidade de estudos adicionais com maior padronização metodológica e seguimento prolongado.

REVISÃO DE LITERATURA

Em primeiro lugar, verifica-se que a atropina em diferentes concentrações constitui uma das principais intervenções farmacológicas estudadas no controle da progressão da miopia infantil, apresentando relação direta entre dose, eficácia clínica e eventos adversos, conforme Nucci et al. (2023). Nesse sentido, observa-se que concentrações mais elevadas tendem a promover maior redução da progressão refrativa, embora estejam associadas a maior incidência de efeitos colaterais, ao passo que doses mais baixas apresentam melhor perfil de segurança, ainda que com respostas clínicas mais variáveis.

Além disso, revisões sistemáticas e metanálises em rede demonstram

heterogeneidade significativa entre os estudos, não havendo consenso definitivo sobre a concentração ideal, conforme Zhang et al. (2023). Por conseguinte, diante da variabilidade observada na resposta terapêutica à atropina em diferentes concentrações, bem como da influência de fatores individuais como idade, grau de miopia e características clínicas dos pacientes, torna-se evidente a ausência de consenso quanto ao regime ideal de tratamento na prática clínica. Nesse contexto, a heterogeneidade dos resultados disponíveis na literatura científica limita a padronização de condutas, o que pode repercutir em decisões terapêuticas menos precisas e potencialmente menos eficazes.

Assim sendo, justifica-se a realização do presente estudo pela necessidade de sintetizar e comparar criticamente as evidências existentes acerca das diferentes concentrações de atropina, com o intuito de identificar a estratégia mais eficaz e segura para o controle da progressão da miopia infantil. Dessa forma, espera-se contribuir para o aprimoramento da tomada de decisão clínica baseada em evidências, bem como para a otimização dos desfechos visuais na população pediátrica acometida por essa condição

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 322 estudos na busca inicial, dos quais apenas 30 foram selecionados para análise final após aplicação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. A maior parte dos estudos excluídos não apresentava adequação metodológica, não avaliava diretamente a eficácia de diferentes concentrações de atropina no controle da progressão da miopia infantil ou não fornecia dados quantitativos suficientes sobre desfechos como equivalente esférico e comprimento axial, inviabilizando a comparação entre as intervenções.

Dessa forma, a amostra final foi composta por estudos com maior consistência metodológica e maior alinhamento ao objetivo da presente revisão sistemática, permitindo uma síntese mais robusta e direcionada das evidências disponíveis. Primordialmente, os resultados desta revisão sistemática evidenciam que diferentes concentrações de atropina apresentam eficácia variável no controle da progressão da miopia infantil, sobretudo quando analisados desfechos como equivalente esférico e alongamento axial ocular. Nesse contexto, Schmidt et al. (2025) demonstraram, em

metanálise em rede, que intervenções farmacológicas com atropina, especialmente em concentrações intermediárias e elevadas, estão entre as estratégias mais eficazes na redução da progressão axial, embora com importante variabilidade entre estudos e populações avaliadas.

Ademais, Wang et al. (2024) evidenciaram que a atropina a 0,01% promove redução significativa da progressão miópica em comparação ao placebo, com menor taxa de eventos adversos, ainda que com efeito terapêutico mais modesto quando comparada a concentrações superiores. Outrossim, no ensaio clínico AMIXT, Wang et al. (2024) observaram que a atropina a 0,01% foi capaz de retardar tanto a progressão do equivalente esférico quanto o alongamento axial, reforçando sua utilidade clínica em populações pediátricas, apesar de diferenças estatisticamente relevantes em relação ao placebo.

Paralelamente, os dados do estudo MOSAIC2 indicam que regimes envolvendo baixas concentrações de atropina podem apresentar maior progressão quando comparados a estratégias com doses mais elevadas ou combinações terapêuticas, sugerindo possível relação dose–resposta no controle da miopia infantil. Por conseguinte, a síntese dos achados demonstra que o uso da atropina apresenta impacto consistente na desaceleração da progressão da miopia infantil, com variação dependente da concentração empregada, conforme descrito por Wang et al. (2024) e Ha et al. (2022), os quais evidenciam maior efeito terapêutico em doses mais elevadas sobre o alongamento axial e a progressão do equivalente esférico.

Em contrapartida, observase que concentrações reduzidas, sobretudo 0,01%, exibem resultados inconsistentes quando comparadas ao placebo, como relatado por Yam et al. (2023), sugerindo eficácia limitada em determinados cenários clínicos. Ademais, revisões sistemáticas em rede conduzidas por Lawrenson et al. (2023) e Schmidt et al. (2025) indicam que doses intermediárias e altas promovem maior controle da progressão axial, embora associadas a maior frequência de efeitos adversos, tais como fotofobia, desconforto visual de perto e redução da acomodação.

Além disso, constata-se que a resposta terapêutica não é uniforme entre os estudos, sendo influenciada por fatores como idade, grau inicial de miopia e taxa de progressão, conforme discutido por Zhang et al. (2023) e Nucci et al. (2023). Assim

sendo, evidenciase ainda o fenômeno de rebote após suspensão de doses mais elevadas, particularmente com atropina a 1,0%, o que limita sua manutenção em longo prazo na prática pediátrica.

Destarte, a análise global dos estudos incluídos nesta revisão evidencia que a atropina exerce efeito farmacológico dose-dependente no controle da progressão da miopia infantil, conforme descrito por Wu et al. (2024) e Kim et al. (2022), com redução mais expressiva do alongamento axial e da progressão do equivalente esférico à medida que se elevam as concentrações utilizadas.

Nesse ínterim, observa-se que concentrações mais baixas, notadamente 0,01%, apresentam efeito clínico variável, por vezes não superior ao placebo em determinados ensaios randomizados, como relatado por Li et al. (2023), sugerindo heterogeneidade de resposta terapêutica entre populações pediátricas. Paralelamente, revisões sistemáticas em rede conduzidas por Lawrenson et al. (2023) e Schmidt et al. (2025) demonstram que concentrações intermediárias (0,025%–0,05%) e elevadas (até 1,0%) figuram entre as mais eficazes na desaceleração do crescimento axial, embora tal benefício seja acompanhado por maior incidência de efeitos adversos, como fotofobia, redução da amplitude de acomodação e desconforto visual de perto.

Outrossim, evidencia-se que a relação entre dose e resposta não se apresenta linear de forma absoluta, visto que fatores como idade, grau inicial de miopia e taxa basal de progressão influenciam de maneira significativa os desfechos clínicos, conforme apontado por Yam et al. (2023) e Nucci et al. (2023). Diante do pressuposto, a síntese dos achados evidencia que a atropina tópica mantém eficácia consistente na desaceleração da progressão da miopia infantil, com redução significativa do alongamento axial e da progressão do equivalente esférico quando comparada a cenários sem intervenção, conforme descrito por Wu et al. (2024) e Kim et al. (2022), ainda que com variações dependentes do contexto clínico e da concentração utilizada.

Nesse sentido, observa-se que mesmo durante situações de maior risco ambiental, como o confinamento domiciliar, crianças em uso de atropina apresentaram menor progressão miópica em comparação ao grupo controle, sugerindo efeito protetor sustentado, conforme relatado por Zhang et al. (2023). Paralelamente, evidencia-se que a associação entre atropina e lentes ópticas, como DIMS, pode potencializar o controle

da progressão refracional, enquanto a monoterapia com óculos de visão simples mostrou menor proteção, reforçando a importância de terapias combinadas em determinados perfis pediátricos.

Ademais, revisões sistemáticas e análises observacionais apontam que não houve diferença estatisticamente significativa entre diferentes concentrações em alguns subgrupos, o que sugere possível influência de fatores confundidores, como idade, adesão ao tratamento e grau inicial de miopia, conforme discutido por Lawrenson et al. (2023) e Schmidt et al. (2025).

Em adição, nota-se que a segurança da atropina, especialmente no que tange à pressão intraocular, permanece globalmente favorável, sem alterações clinicamente relevantes na maioria dos estudos, embora exista variabilidade individual e necessidade de monitoramento contínuo, como descrito por Yam et al. (2023).

Não obstante, devem ser consideradas limitações relevantes desta evidência, incluindo heterogeneidade metodológica entre os estudos, amostras reduzidas em algumas coortes, curto tempo de seguimento e ausência de padronização universal das concentrações e desfechos avaliados, o que pode comprometer a generalização dos resultados.

Ademais, parte dos estudos não avaliou sistematicamente eventos adversos e adesão terapêutica, restringindo a análise integral de segurança e efetividade em longo prazo. Assim, infere-se que, embora a atropina represente estratégia eficaz no controle da miopia infantil, ainda são necessários ensaios clínicos multicêntricos e padronizados para melhor definição do regime ideal de concentração e otimização dos desfechos visuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidencia-se que a atropina tópica constitui intervenção eficaz no controle da progressão da miopia infantil, com resposta terapêutica dependente da concentração utilizada e impacto mais consistente sobre o alongamento axial e o equivalente esférico. Observa-se que concentrações mais elevadas tendem a apresentar maior eficácia, embora com incremento proporcional de efeitos adversos, enquanto doses baixas

demonstram melhor tolerabilidade, porém com resposta clínica variável. Assim, conclui-se que o manejo da miopia infantil com atropina deve ser individualizado, equilibrando eficácia e segurança, sendo necessários novos estudos para definição do esquema ideal de tratamento.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ-PEREGRINA, C. et al. Effectiveness of Low-Dose Atropine for Myopia Control in European Children: A Real-World Cohort Study. Journal of Clinical Medicine, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.3390/jcm15114393. Acesso em: 01 set. 2026.

CHEN, C.; YAO, J. Efficacy and Adverse Effects of Atropine for Myopia Control in Children: A Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. Journal of Ophthalmology, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1155/2021/4274572. Acesso em: 01 set. 2026.

CHEN, P. J. et al. Impact of atropine use for myopia control on intraocular pressure in children. Taiwan Journal of Ophthalmology, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.4103/tjo.TJO-D-24-00026. Acesso em: 01 set. 2026.

HA, A. et al. Efficacy and Safety of 8 Atropine Concentrations for Myopia Control in Children: A Network Meta-Analysis. Ophthalmology, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2021.10.016. Acesso em: 01 set. 2026.

HVID-HANSEN, A. et al. Myopia Control with Low-Dose Atropine in European Children: Six-Month Results from a Randomized, Double-Masked, Placebo-Controlled, Multicenter Study. Journal of Personalized Medicine, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.3390/jpm13020325. Acesso em: 01 set. 2026.

KUMARI, S. et al. Efficacy of atropine for myopia control in children: A meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of Family Medicine and Primary Care, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1339_22. Acesso em: 01 set. 2026.

LAWRENSON, J. G. et al. Interventions for myopia control in children: a living systematic review

and network meta-analysis. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1002/14651858.CD014758.pub2. Acesso em: 01 set. 2026.

LEE, S. H. et al. Efficacy and Safety of Low-Dose Atropine on Myopia Prevention in Premyopic Children: Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of Clinical Medicine, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3390/jcm13051506. Acesso em: 01 set. 2026.

LOUGHMAN, J. et al. Efficacy and Safety of Different Atropine Regimens for the Treatment of Myopia in Children: Three-Year Results of the MOSAIC Randomized Clinical Trial. JAMA Ophthalmology, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2024.5703. Acesso em: 01 set. 2026.

NUCCI, P. et al. A comparison of myopia control in European children and adolescents with DIMS spectacles, atropine, and combined DIMS/atropine. PLoS One, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281816. Acesso em: 01 set. 2026.

REPKA, M. X. et al. Low-Dose 0.01% Atropine Eye Drops vs Placebo for Myopia Control: A Randomized Clinical Trial. JAMA Ophthalmology, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2023.2855. Acesso em: 01 set. 2026.

SCHMIDT, D. C. et al. Efficacy of interventions for myopia control in children: A systematic review with network meta-analyses. Acta Ophthalmologica, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1111/aos.17496. Acesso em: 01 set. 2026.

SIMONAVICIUTE, D. et al. Myopia Control in Caucasian Children with 0.01% Atropine Eye Drops: 1-Year Follow-Up Study. Medicina, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3390/medicina60071022. Acesso em: 01 set. 2026.

WANG, X. et al. Effectiveness of various atropine concentrations in myopia control for Asian children: a network meta-analysis. Frontiers in Pharmacology, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1503536. Acesso em: 01 set. 2026.

WANG, XY. et al. The optimal atropine concentration for myopia control in Chinese children: a systematic review and network meta-analysis. International Journal of Ophthalmology, 2024.

Disponível em: https://doi.org/10.18240/ijo.2024.06.19. Acesso em: 01 set. 2026.

WANG, Z. et al. 0.01% Atropine Eye Drops in Children With Myopia and Intermittent Exotropia: The AMIXT Randomized Clinical Trial. JAMA Ophthalmology, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2024.2295. Acesso em: 01 set. 2026.

WANG, Z. et al. The efficacy and safety of 0.01% atropine alone or combined with orthokeratology for children with myopia: A meta-analysis. PLoS One, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282286. Acesso em: 01 set. 2026.

YAM, J. C. et al. Effect of Low-Concentration Atropine Eyedrops vs Placebo on Myopia Incidence in Children: The LAMP2 Randomized Clinical Trial. JAMA, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jama.2022.24162. Acesso em: 01 set. 2026.

YU, M. et al. Effect of atropine 0.01% on myopia control in children aged 6–13 years during the 2022 lockdown in Shanghai. Frontiers in Public Health, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1074272. Acesso em: 01 set. 2026.

ZHANG, G. et al. Myopia prevention and control in children: a systematic review and network meta-analysis. Eye, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41433-023- 02534-8. Acesso em: 01 set. 2026.

ZHENG, Z. et al. Efficacy comparison of atropine, orthokeratology and repeated lowlevel red-light therapy for myopia control in children. British Journal of Ophthalmology, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bjo-2025-327366. Acesso em: 01 set. 2026.

ZHU, Q. et al. 0.05% atropine on control of myopia progression in Chinese school children: a randomized 3-year clinical trial. International Journal of Ophthalmology, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.18240/ijo.2023.06.17. Acesso em: 01 set. 2026.