

Epidemiologia das hospitalizações relacionadas ao estrabismo no Brasil: uma análise abrangente

Maria Paula Bianchim Oliveira, Karina Dantas Pessoa, Lennon Rodrigues Silva, Joanna Cyrene Duarte Chagas Cohen, Ana Adélia Ferreira de Oliveira Meiroz Grilo, Diego Eduardo Nunes, Lohan da Silva Vasconcellos, Gustavo Mafessoni Zuffo, Amauri Moreira Leite Júnior, Anna Cláudia Lopes Gonçalves, Júlia Dalto Radis, Thiago Cassio Fuzatti dos Santos

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

As hospitalizações relacionadas ao estrabismo constituem um tema de crescente interesse na saúde ocular, refletindo não apenas a complexidade dessa condição oftalmológica, mas também suas potenciais ramificações clínicas. O estrabismo, caracterizado pela falta de alinhamento dos olhos, pode variar em gravidade e causar impactos significativos na visão e na qualidade de vida dos indivíduos afetados. A necessidade de intervenção hospitalar muitas vezes surge para correção cirúrgica ou tratamento de complicações associadas, destacando a importância do acompanhamento médico especializado e da pesquisa contínua para melhorar os resultados clínicos e reduzir as incidências hospitalares relacionadas a essa condição. A avaliação da epidemiologia do estrabismo é fundamental para compreender a prevalência, incidência e distribuição dessa condição oftalmológica na população. Esses dados não apenas fornecem uma visão clara da magnitude do problema de saúde pública, mas também orientam políticas de saúde, alocação de recursos e estratégias de prevenção e intervenção. O objetivo deste trabalho foi traçar o perfil epidemiológico das internações causadas por mioma uterino no período de 2019 a 2023, com intuito de identificar flutuações na prevalência e populações mais vulneráveis para a prevenção e controle desta enfermidade. Este é um estudo de séries temporais, que usou dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do DATASUS. Essa fonte abrangente oferece uma visão detalhada das internações causadas por miomas uterinos no Brasil. Neste estudo, observamos uma redução de 3% nas internações por estrabismo no Brasil ao longo do período analisado. O Sudeste destacou-se como a região com o maior número de internações e também com os maiores custos hospitalares associados à condição. Identificamos que mulheres brancas na faixa etária de 5 a 6 anos, foram os principais afetados pelo estrabismo, representando um grupo significativo entre as internações registradas. Essas descobertas são fundamentais para orientar estratégias de saúde que visem melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados pelo estrabismo, além de otimizar o uso dos recursos hospitalares e reduzir custos associados ao tratamento da condição em diferentes regiões do Brasil.

Palavras-chave: Estrabismo, Internações, Epidemiologia

Epidemiology of strabismus-related hospitalizations in Brazil: a comprehensive analysis

ABSTRACT

Hospitalizations related to strabismus are a topic of growing interest in eye health, reflecting not only the complexity of this ophthalmological condition, but also its potential clinical ramifications. Strabismus, characterized by a lack of eye alignment, can vary in severity, and cause significant impacts on the vision and quality of life of affected individuals. The need for hospital intervention often arises for surgical correction or treatment of associated complications, highlighting the importance of specialized medical monitoring and continuous research to improve clinical results and reduce hospital incidences related to this condition. Assessment of the epidemiology of strabismus is essential to understand the prevalence, incidence, and distribution of this ophthalmological condition in the population. These data not only provide a clear picture of the magnitude of the public health problem, but also guide health policies, resource allocation, and prevention and intervention strategies. The objective of this work was to outline the epidemiological profile of hospitalizations caused by uterine myoma in the period from 2019 to 2023, with the aim of identifying fluctuations in the prevalence and most vulnerable populations for the prevention and control of this disease. This is a time series study, which used data from the DATASUS Hospital Information System (SIH). This comprehensive source offers a detailed overview of hospitalizations caused by uterine fibroids in Brazil. In this study, we observed a 3% reduction in hospitalizations for strabismus in Brazil over the analyzed period. The Southeast stood out as the region with the highest number of hospitalizations and also with the highest hospital costs associated with the condition. We identified that white women aged 5 to 6 years were the most affected by strabismus, representing a significant group among the recorded hospitalizations. These findings are fundamental to guide health strategies that aim to improve the quality of life of patients affected by strabismus, in addition to optimizing the use of hospital resources and reducing costs associated with treating the condition in different regions of Brazil.

Keywords: Strabismus, Hospitalizations, Epidemiology.

Dados da publicação: Artigo recebido em 30 de Abril e publicado em 20 de Junho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n6p1444-1454>

Autor correspondente: Maria Paula Bianchim Oliveira bianchimp@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

O estrabismo é uma condição oftalmológica que se caracteriza pelo desalinhamento dos olhos, onde um ou ambos os olhos podem apontar para direções diferentes. Esta condição pode manifestar-se de maneira intermitente ou constante e afeta tanto crianças quanto adultos (SPALTON et al., 2006; SHIMAUTI et al., 2012). Além do impacto estético evidente, o estrabismo pode levar a problemas funcionais, como visão dupla ou ambliopia, caso não seja tratado adequadamente. Este distúrbio visual pode ser causado por diversos fatores, incluindo questões musculares oculares, problemas neurológicos ou anomalias no desenvolvimento visual (GARCIA et al., 2004).

Além das causas físicas e neurológicas que podem levar ao estrabismo, fatores genéticos também desempenham um papel significativo na sua ocorrência. A detecção precoce e o tratamento adequado são fundamentais para minimizar as complicações associadas, como a ambliopia, que pode resultar da falta de desenvolvimento visual em um dos olhos devido ao desalinhamento contínuo (CRUZ, 1991; GARCIA et al., 2004). No âmbito social, o estrabismo pode impactar a autoestima e as interações interpessoais dos indivíduos afetados, especialmente crianças em idade escolar. A conscientização sobre esta condição oftalmológica é crucial para eliminar estigmas e promover um entendimento mais abrangente sobre suas implicações médicas e psicossociais (HELVESTON, 1990; HUNTER, 1995; BAKER, 2002).

A epidemiologia do estrabismo varia significativamente entre diferentes populações e grupos etários. Estudos indicam que aproximadamente 2 a 4% da população mundial é afetada por estrabismo, com prevalência maior entre crianças em idade pré-escolar. Entre os recém-nascidos, a prevalência é estimada em cerca de 1 a 4% (SHIMAUTI et al., 2012; MATSUO et al., 2007; ANJOS et al., 2022). Há evidências de que algumas formas de estrabismo têm uma predisposição genética, enquanto outras podem estar associadas a condições neurológicas subjacentes. O estrabismo convergente (esotropia), onde um ou ambos os olhos desviam para dentro, é mais comum do que o estrabismo divergente (exotropia), onde os olhos desviam para fora. Outras formas menos frequentes incluem o estrabismo vertical (hipertropia ou hipotropia), onde os olhos desviam para cima ou para baixo, respectivamente (ARMBRUST-FIGUEIREDO, 1971; ROCHA et al., 2016).

A compreensão da epidemiologia do estrabismo é crucial para orientar políticas de saúde pública, programas de triagem visual e desenvolvimento de estratégias de tratamento mais eficazes. Isso pode ajudar a reduzir o impacto social e funcional do

estrabismo, garantindo que indivíduos afetados recebam o suporte necessário para uma vida saudável e plena. Compreender a incidência, prevalência e distribuição do estrabismo em diferentes populações e grupos etários permite um planejamento mais eficaz de políticas públicas de saúde. Isso inclui a alocação de recursos adequados para triagem, diagnóstico precoce e tratamento oportuno, visando reduzir o impacto da condição na saúde visual dos indivíduos. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi traçar o perfil epidemiológico das internações causadas por estrabismo no período de 2019 a 2023, com intuito de identificar flutuações na prevalência e populações mais vulneráveis.

METODOLOGIA

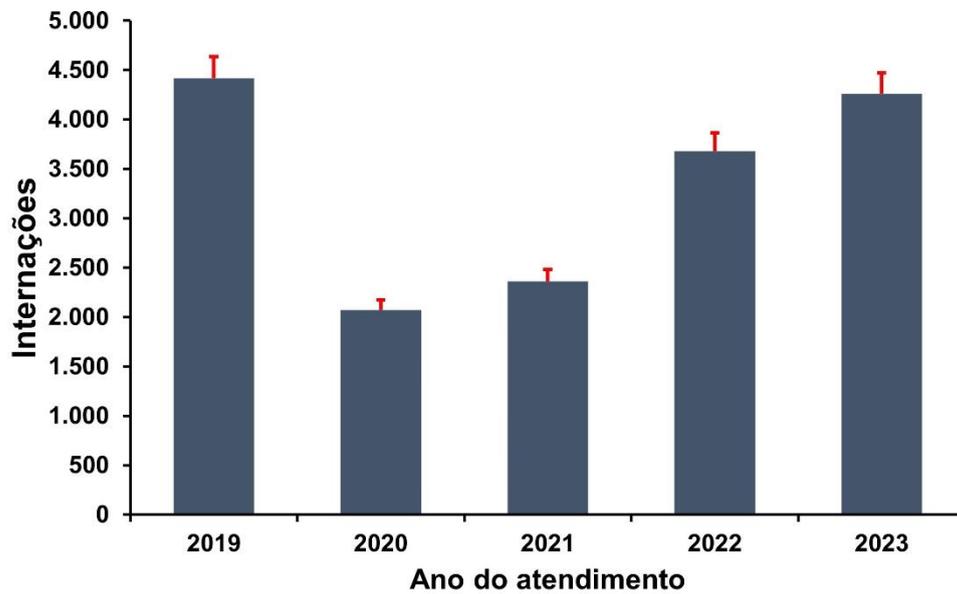
Trata-se de estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo com análise de dados secundários, que traçou o perfil epidemiológico das internações causadas por estrabismo registradas no Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), disponível na plataforma do DATASUS. Os pacientes selecionados foram indivíduos de todas as idades internados entre janeiro de 2019 e dezembro de 2023 no território nacional.

Foram estimadas as taxas de internação e criados gráficos e tabelas informando o ano de internação, faixa etária, cor/raça, caráter de atendimento e custos hospitalares. Por se tratar de uma análise secundária com dados públicos, não houve a necessidade de submetê-lo ao Comitê de Ética em Pesquisa. Para introduzir o tema e discutir os resultados, foram pesquisados artigos no SciELO, Lilacs e Latindex usando palavras-chave como “Estrabismo”, “Internações” e “Oftalmologia”, “Epidemiologia”. Todas as análises foram realizadas no Microsoft Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados fornecidos sobre as internações por estrabismo no Brasil oferecem uma visão interessante da epidemiologia e da variação temporal dessa condição oftalmológica. Durante o período estudado, um total de 16.788 internações foi registrada, com uma leve redução de 3% nas notificações ao longo do tempo (Figura 1). O ano de 2019 se destacou como o período com o maior número de internações, representando 26,3% do total. Esse aumento significativo pode indicar um pico na incidência de casos de estrabismo nesse ano específico, possivelmente relacionado a fatores sazonais, mudanças demográficas ou outros fatores que demandaram intervenções médicas mais intensivas.

Figura 1. Frequência das internações hospitalares causadas por estrabismo no Brasil, segundo ano de atendimento.

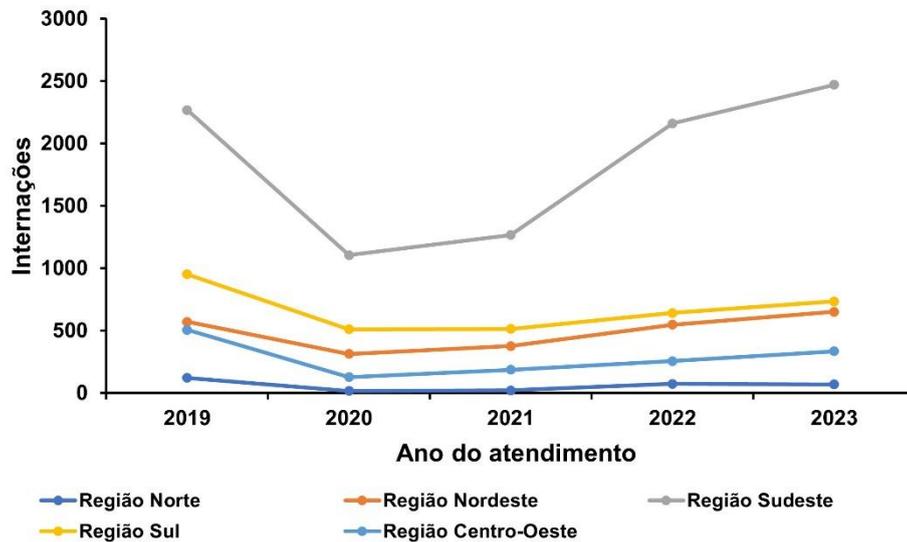


Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH) - DATASUS.

Os anos mais recentes do estudo, 2022 e 2023, combinaram para representar 47,3% de todas as internações, indicando uma concentração crescente de casos nos anos finais do período analisado. Isso pode sugerir uma tendência ascendente na incidência de estrabismo ou uma melhoria na notificação e registro das internações. Em contraste, os anos de 2020 e 2021 apresentaram as menores prevalências de internações por estrabismo, com 12,3% e 14,1%, respectivamente. Essas baixas taxas podem ser resultado de variações naturais na incidência da condição ao longo do tempo ou de eventos externos, como pandemias ou mudanças nas políticas de saúde pública que impactaram os padrões de cuidados médicos (MEDEIROS et al., 2022).

Os dados destacam uma distribuição significativa das internações por estrabismo nas diferentes regiões do Brasil durante o período analisado. O Sudeste liderou com 9.271 internações, representando 55,2% do total, seguido pelo Sul, com 3.351 internações (20%), e pelo Nordeste, com 2.457 internações (14,6%). Juntas, essas três regiões totalizaram 89,8% de todas as internações registradas (Figura 2).

Figura 2. Internações hospitalares causadas por estrabismo no Brasil, segundo as regiões e ano de atendimento.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH) – DATASUS.

Essa distribuição geográfica sugere disparidades regionais na incidência e na gestão do estrabismo, refletindo possíveis diferenças em acesso a cuidados de saúde oftalmológica, infraestrutura hospitalar, e talvez até fatores socioeconômicos e demográficos específicos de cada região (MICHELETTO et al., 2024). O predomínio do Sudeste em internações pode ser atribuído à concentração populacional e à presença de centros médicos de referência que atendem a uma ampla área geográfica. Por outro lado, o menor número de internações no Nordeste e no Sul pode indicar desafios adicionais na prestação de cuidados oftalmológicos nessas regiões, que poderiam beneficiar de iniciativas direcionadas para melhorar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde ocular.

Os dados fornecidos revelam que as mulheres brancas foram as mais afetadas pelas internações relacionadas ao estrabismo no Brasil, representando 55% do total de internações (Tabela 1). Em relação à faixa etária, crianças com idade entre 5 a 9 anos foram as mais impactadas, correspondendo a 41,83% das internações registradas (Tabela 1). Um aspecto preocupante identificado foi a alta taxa de dados incompletos sobre cor/raça, com 20,68% das internações registradas sem informações específicas. Isso limita a compreensão das disparidades raciais na incidência de estrabismo. Entre os dados disponíveis, observou-se uma predominância de internações entre mulheres brancas, sugerindo uma possível correlação entre cor/raça e a prevalência da condição. Esses dados são fundamentais para orientar políticas de saúde pública que busquem melhorar o

diagnóstico precoce, o tratamento adequado e a prevenção do estrabismo, especialmente entre grupos demográficos mais afetados. Além disso, a necessidade de melhorar a coleta de dados demográficos completa é evidente para uma compreensão mais abrangente das disparidades de saúde ocular no Brasil.

Tabela 1. Distribuição das internações causadas por estrabismo no Brasil, de acordo com o sexo, cor/raça e faixa etária.

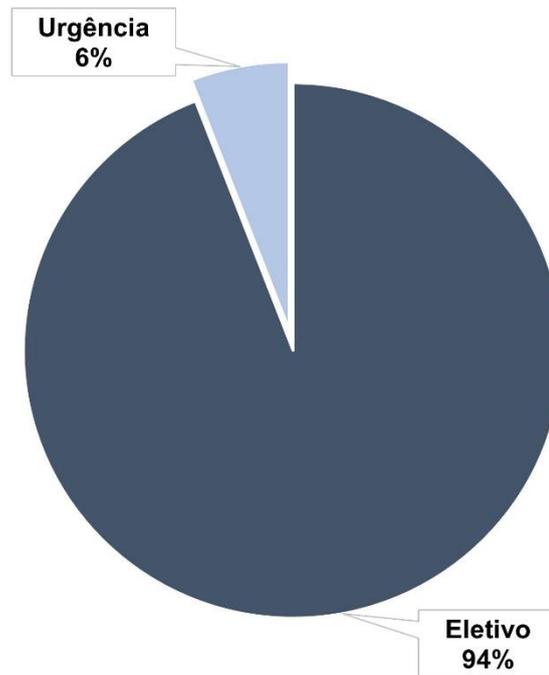
Variáveis	Número absoluto (%)
SEXO	
Masculino	7.588 (45%)
Feminino	9.200 (55%)
Total	16.788 (100%)
COR/RAÇA	
Branca	7.022 (41,83%)
Preta	677 (4,03%)
Parda	5.407 (32,21%)
Amarela	209 (1,24%)
Indígena	1 (0,01%)
Sem informação	3.472 (20,68%)
Total	16.788 (100%)
FAIXA ETÁRIA	
Menor de 1 ano	59 (0,4%)
1 a 4 anos	1.437 (8,6%)
5 a 9 anos	3.895 (23,2%)
10 a 14 anos	2.722 (16,2%)
15 a 19 anos	1.587 (9,5%)
20 a 29 anos	2.199 (13,1%)
30 a 39 anos	1.703 (10,1%)
40 a 49 anos	1.300 (7,7%)
50 a 59 anos	901 (5,4%)
60 a 69 anos	671 (4,0%)
70 a 79 anos	262 (1,6%)
80 anos e mais	52 (0,3%)
Total	16.788 (100%)

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH) - DATASUS.

Em relação ao caráter de atendimento das internações por estrabismo, a maioria foi classificada como eletiva, totalizando 15.798 casos, o que representa 94,1% do total (Figura 3). Isso sugere que a maioria das internações foi planejada previamente, possivelmente para procedimentos cirúrgicos programados ou tratamentos não urgentes. Por outro lado,

menos internações foi considerado de caráter de urgência, totalizando 990 casos, o que corresponde a 5,9% do total (Figura 3). Internações de urgência geralmente indicam

Figura 3. Distribuição das internações hospitalares causadas por estrabismo no Brasil, de acordo com o caráter de atendimento

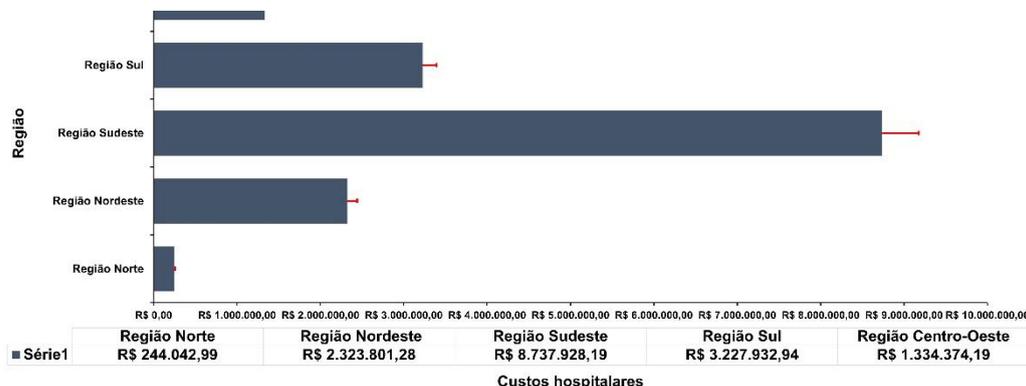


condições agudas que requerem intervenção imediata devido a complicações ou sintomas severos relacionados ao estrabismo.

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH) - DATASUS

Durante o período de estudo, as internações por estrabismo totalizaram um custo de R\$ 15.868.079,59 (Figura 4). Os dados mostram que o Sudeste foi responsável pelo maior gasto, com um total de R\$ 8.737.801,28, seguido pelo Sul, com R\$ 3.227.932,94. Em contraste, a região Norte teve o menor custo associado às internações por estrabismo, totalizando R\$ 244.042,99 (Figura 4).

Figura 4. Valor total dos gastos nas internações causadas por estrabismo no Brasil, de acordo com as regiões do Brasil.





Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH) – DATASUS

Esses números destacam disparidades significativas nos custos de internação por estrabismo entre as diferentes regiões do Brasil durante o período estudado. O maior investimento no Sudeste pode ser atribuído à densidade populacional e à disponibilidade de recursos médicos mais avançados, resultando em uma maior quantidade de internações e, conseqüentemente, em maiores despesas associadas (IBGE, 2012). Por outro lado, o menor custo no Norte pode refletir desafios adicionais na prestação de cuidados de saúde oftalmológica, como acesso limitado a serviços especializados ou infraestrutura médica menos desenvolvida na região (GUIMARÃES et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, observamos uma redução de 3% nas internações por estrabismo no Brasil ao longo do período analisado. O Sudeste destacou-se como a região com o maior número de internações e também com os maiores custos hospitalares associados à condição. Identificamos que mulheres brancas na faixa etária de 5 a 6 anos, foram os principais afetados pelo estrabismo, representando um grupo significativo entre as internações registradas. Esses dados fornecem uma visão detalhada das características demográficas e regionais das internações por estrabismo, destacando a importância de políticas de saúde pública direcionadas para a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento eficaz da condição oftalmológica. Essas descobertas são fundamentais para orientar estratégias de saúde que visem melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados pelo estrabismo, além de otimizar o uso dos recursos hospitalares e reduzir custos associados ao tratamento da condição em diferentes regiões do Brasil.

REFERÊNCIAS

- ANJOS, Erika Gomes dos et al . Estrabismo infantil: reflexos na construção do olhar. **Rev. Subj.**, Fortaleza, v. 22, n. 1, p. 1-15, abr. 2022.
- ARMBRUST-FIGUEIREDO, J. Afecções neurológicas da infância determinadas por fatores metabólicos. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 29, n. 3, p. 243–282, set. 1971.
- BAKER JD. The value of adult strabismus correction to the patient. **J AAPOS**. 2002;6(3):136-40.
- CRUZ, A.A.V. Ambliopia. **Arq. Bras. Ofral**. 54(3), 1991
- GARCIA CAA, et al. Prevalence of strabismus among students in Natal/RN - Brazil. **Arq**



Bras Oftalmol. 2004;67(5):791-4.

GUIMARAES, AF et al . Acesso a serviços de saúde por ribeirinhos de um município no interior do estado do Amazonas, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**, Ananindeua , v. 11, e202000178, 2020 .

HELVESTON EM. The value of strabismus surgery. **Ophthalmic Surg.** 1990; 21(5):311-7

HUNTER DG. Benefits of strabismus surgery in patients with one blind eye [letter]. **Arch Ophthalmol.** 1995;113(4):404. Comment in: Arch Ophthalmol. 1994;112(5):599-60

MATSUO T, et al. Detection of strabismus and amblyopia and amblyopia in 1.5- and 3-year-old children by a preschool vision-screening program in Japan. **Acta Med Okayama.** 2007;61(1):9-16.

MEDEIROS, A. L. et al. Isolated abducens nerve palsy associated with coronavirus disease: an 8-month follow-up. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 85, n. 5, p. 517–519, set. 2022.

MICHELETTO, LC; et al. Análise epidemiológica das hospitalizações relacionadas ao estrabismo infantil no Brasil, no período de 2013 a 2023. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 1059–1073, 2024.

ROCHA, M. N. A. M. et al. Forma clínica e fatores de risco associados ao estrabismo na binocularidade visual. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 75, n. 1, p. 34–39, jan. 2016.

SHIMAUTI, A. T. et al. Estrabismo: detecção em uma amostra populacional e fatores demográficos associados. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 75, n. 2, p. 92–96, mar. 2012.

SPALTON DJ, et al. Atlas de oftalmologia clínica. 3ª ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2006. p.603-35.