

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)



MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências
de um discurso científico 2

 **Atena**
Editora
Ano 2022



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)



MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências
de um discurso científico 2

 **Atena**
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Medicina: atenção às rupturas e permanências de um discurso científico 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: atenção às rupturas e permanências de um discurso científico 2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0566-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.665222208>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

Temos a satisfação de apresentar a nova obra, no campo das Ciências da saúde, intitulada “Medicina: Atenção as rupturas e permanências de um discurso científico” inicialmente dividida em dois volumes. O agregado de capítulos de ambos os volumes compreende demandas científicas e trabalhos desenvolvidos com acurácia científica e com o fim de responder às demandas da saúde que porventura ainda geram rupturas no sistema.

Pretendemos direcionar o nosso leitor de forma integrada à uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, o que a qualifica mais ainda diante do cenário atual. Consequentemente destacamos a importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico/científico que tragam retorno no bem estar físico, mental e social da população.

Reafirmamos aqui uma premissa de que os últimos anos tem intensificado a importância da valorização da pesquisa, dos estudos e do profissional da área da saúde. Deste modo, essa obra, compreende uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas sub-áreas da saúde oferecendo uma teoria muito bem elaborada nas revisões literárias apresentadas, assim como descrevendo metodologias tradicionais e inovadoras no campo da pesquisa.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DO CONHECIMENTOS DOS RISCOS E EXPERIMENTAÇÃO DE CIGARROS ELETRÔNICOS POR ESTUDANTES DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNITPAC 2022/1

Kleyanna Pimentel Araujo Sousa Teixeira

João Victor do Couto

Alinne Katienny Lima Silva Macambira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222081>

CAPÍTULO 2..... 6

APLICAÇÕES DO CÁLCULO DIFERENCIAL NA MEDICINA

Igor Costa Santos

Marília Gabriela Ferreira

Henrique Bernardes Vasconcelos

Pollyana Mayara Queiroz

Márlon Gomes de Resende

Thaynara Virginia Duarte

Louise Madalena Siquara Gomes

Ana Elisa Sandes Barbosa

Rose Cristina Messias dos Santos

Thiago Calandria Obeid

José Dutra Neto

Ana Gabriela Menezes Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222082>

CAPÍTULO 3..... 15

CÂNCER DE MAMA E SUA RELAÇÃO COM O SISTEMA PURINÉRGICO E O ESTRESSE OXIDATIVO

Ana Paula Geraldi

Eduarda Valcarenghi

Nágilla Moreira Cordeiro

Karlla Rackell Fialho Cunha

Débora Tavares de Resende e Silva

Sarah Franco Vieira de Oliveira Maciel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222083>

CAPÍTULO 4..... 25

CARCINOMA HEPATOCELULAR EM PACIENTE NÃO CIRRÓTICO, PORTADOR DE INFECÇÃO CRÔNICA PELO VÍRUS DA HEPATITE B: RELATO DE CASO

Celina Jordão Rodrigues

Jéssica Lemos Ramos Antunes

Maressa Sales Valentim

Monique Sperandio Lambert

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222084>

CAPÍTULO 5..... 32

COMPLICAÇÕES RELACIONADAS À CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE CIRURGIA CARDÍACA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Daiana Rafaela Dutra
Quelin Greice Chiavegatti
Denise Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222085>

CAPÍTULO 6..... 51

CORRELAÇÕES DA TOXINA DO ACIDENTE CROTÁLICO COM A MIASTENIA GRAVIS

Luiza Rodrigues Mattiello
Maiana Guiomar Alves Paes Ananias
Giovanna Fernando Pereira Falavigna
Fernanda Macedo Moraes
Carolina Rady Nardini Dirceu

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222086>

CAPÍTULO 7..... 53

DIREITO À SAÚDE: OS AVANÇOS NO CAMPO DO DIREITO RELACIONADOS ÀS PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISMO (TEA)

Maria Gabriela Teles de Moraes
Júlia Ágata Cardoso Barbosa
Luciane Guiomar Barbosa
Didney Isaac Dallas de Oliveira Dias
Ana Virgínia de Souza
Ananda Saunders Fernandes Santos
Benjamim Martins de Oliveira Neto
Greyce Ellen Cauper Pinto Farah
Jéssica José Leite de Melo
Ana Luiza Silva de Almeida
Paulo Vitor Lellis Paiva de Oliveira
Felipe Paulo Ribeiro
Victor Hugo Araújo do Vale
Charles Fabian de Lima
Victor Hugo Nogueira da Silva
Caroline Silva de Araujo Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222087>

CAPÍTULO 8..... 63

EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ADOLESCÊNCIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UMA ESCOLA BAHIANA

Tyson Andrade Miranda
Rodrigo da Rocha Batista
Vinícius de Oliveira Silva
Mário Bruno de Oliveira Silva Barbosa
Dilermando Gomes de Almeida Maciel

Técia Maria Santos Carneiro e Cordeiro

Juliana Laranjeira Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222088>

CAPÍTULO 9..... 76

ENFRENTAMENTO DA OBESIDADE INFANTIL VIA REDES SOCIAIS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE AÇÕES DO PROJETO ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL NA ESCOLA NA PANDEMIA POR COVID-19

Sarah Cavalcante Brandão

Ingra Bezerra de Melo Gonçalves

Ítalo Emanuel de Sousa Chaves

Emmanuela Quental Callou Sá

Thereza Maria Tavares Sampaio

Erich Pires Lisboa

Victor Hugo Gonçalves Lopes

Lucas de Souza Castro

Bruna Karine Batista da Silva

Marcos Alexandre de Sousa Barros

Mauro Henrique Borges da Costa

Davi Vieira Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6652222089>

CAPÍTULO 10..... 81

GEL STENT E SUA EFICÁCIA NO TRATAMENTO DE GLAUCOMA DE ÂNGULO ABERTO: REVISÃO DE LITERATURA

Ariane Luiza de Siqueira Braga

Maria Cecília Alves Tostes

Daniel de Oliveira Meireles

Louise Moreira Vieira

Leandro Henrique Varella Silva

Thales Figueiredo e Silva

Bruna Cristina Moreira Santos

Karina Santos de Faria

Letícia de Andrade Marques

Amanda Souza Marins

Maria Antonia Coelho

Sebastião Jorge da Cunha Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220810>

CAPÍTULO 11..... 93

O IMPACTO DOS CUSTOS ECONÔMICOS INDIRETOS DAS PACIENTES COM CÂNCER DE COLO UTERINO

Emily Tonin da Costa

Janaína Brollo

Gabriel Rodrigues Martins de Freitas

Rafael Maciel Grochot

Martina Parenza Arenhardt

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220811>

CAPÍTULO 12..... 104

MENINGIOMA DE TUBÉRCULO SELAR E SUAS IMPLICAÇÕES CLÍNICAS: UMA REVISÃO NARRATIVA

Vinícius Gomes de Moraes
Priscila Ramos Andrade
Thais Lima Dourado
Fernando Dias Araujo Filho
Samuel Machado Oliveira
Felipe Mendes Faria
Dariê Resende Vilela Cruvinel
Wander Júnior Ribeiro
Maria Rosa Cordeiro Ferreira
Adriano Borges de Carvalho Filho
Raphael Camargo de Jesus
Camila Potrich Guareschi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220812>

CAPÍTULO 13..... 109

O DIREITO À SAÚDE, JUSTIÇA SOCIAL E A DIVERSIDADE SEXUAL NO PROCESSO TRANSEXUALIZADOR DO SUS: AVANÇOS, REFLEXÕES E DESAFIOS

Thamires Teixeira Miranda Rodrigues
Márcia Farsura de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220813>

CAPÍTULO 14..... 118

OSTEORRADIONECROSE (ORN) REFRACTÁRIA NOS OSSOS MAXILARES: ANÁLISE DOS FATORES PREDITIVOS, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, DE IMAGEM E TERAPÊUTICA

Wilber Edison Bernaola-Paredes
Valdener Bella-Filho
Nicholas Pascuotte Filippetti
Antônio Cássio de Assis Pellizzon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220814>

CAPÍTULO 15..... 136

OTITE EXTERNA MALIGNA

Giovanna Carneiro Viana
Davi Guimarães Paes de Santana
Giovana Lúcia Silva Diniz
Rainer Alves Crosara
Matheus Normanha Lima
Lícia Rocha França
Octavio Amor da Costa e Silva
Ana Luíza de Moura Moreira
Maria Luisa Ginuino Carvalho

Sthéfany Bueno Christovam

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220815>

CAPÍTULO 16..... 146

PAPEL TERAPÊUTICO DOS CANABINOIDES NA INSÔNIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Andreza Fernanda Matias Amaral

Izane Caroline Borba Pires

Anna Clara Menezes Padovani

Luana Maria da Silva Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220816>

CAPÍTULO 17..... 154

SARCOMA RADIOINDUZIDO NA MANDÍBULA APÓS 21 ANOS DA RADIOTERAPIA ADJUVANTE: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, DE IMAGEM, HISTOPATOLÓGICAS E TERAPÊUTICAS

Wilber Edison Bernaola-Paredes

Eloah Pascuotte Filippetti

Mônica Lúcia Rodrigues

Henrique Perez Carvalho

Marcelo Carvalho Coutinho

Daniel Rennó Rodrigues Silva

Felipe D'Almeida Costa

Miriã Andrade Celestino

Antônio Cássio Assis Pellizzon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220817>

CAPÍTULO 18..... 166

SÍNDROME NEFRÓTICA: MECANISMO E DIAGNÓSTICO

Ronald da Silva de Jesus

Alexia Mesquita Couto

Lucilla Bianca Moreira Barros

Carla Thaís Pereira Sá

Claudiane Diniz Rocha Silva

Letícia Spotti Gonçalves de Oliveira

Letícia Milene Silva da Silva

João Marcos Pinheiro Costa da Silva

João Victor Carvalho

Jonas Rodrigues Sanches

Samira Abdalla da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220818>

CAPÍTULO 19..... 175

VENTAJAS DE LA REALIDAD VIRTUAL SOBRE OTROS MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO MÉDICO

Mariana Rojas Delgado

José Luis Camargo Orduño

Erik Fabian Rodriguez Segura
Selene Galván Gómez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.66522220819>

SOBRE O ORGANIZADOR.....	188
ÍNDICE REMISSIVO.....	189

CAPÍTULO 10

GEL STENT E SUA EFICÁCIA NO TRATAMENTO DE GLAUCOMA DE ÂNGULO ABERTO: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/08/2022

Data de submissão: 15/06/2022

Ariane Luiza de Siqueira Braga

Acadêmica de Medicina da Universidade de
Vassouras (UV)
Vassouras-RJ
<http://lattes.cnpq.br/2513591876465534>

Maria Cecília Alves Tostes

Acadêmica de Medicina da Universidade de
Vassouras (UV)
Vassouras-RJ
<http://lattes.cnpq.br/6345026565320355>

Daniel de Oliveira Meireles

Acadêmico de Medicina da Universidade de
Vassouras (UV)
Vassouras-RJ
<http://lattes.cnpq.br/1614316180307292>

Louise Moreira Vieira

Acadêmica de Medicina da Universidade de
Vassouras (UV)
Vassouras-RJ
<http://lattes.cnpq.br/5304201584605386>

Leandro Henrique Varella Silva

Acadêmico de Medicina da Universidade de
Vassouras (UV)
Vassouras-RJ
<http://lattes.cnpq.br/2797686359788351>

Thales Figueiredo e Silva

Acadêmico de Medicina da Universidade de
Vassouras (UV)
Vassouras-RJ
<http://lattes.cnpq.br/6549204629417300>

Bruna Cristina Moreira Santos

Acadêmica de Medicina da Universidade de
Vassouras (UV)
Vassouras-RJ
<http://lattes.cnpq.br/9047707547402949>

Karina Santos de Faria

Acadêmica de Medicina da Universidade de
Vassouras (UV)
Vassouras-RJ
<http://lattes.cnpq.br/4931182090475049>

Letícia de Andrade Marques

Acadêmica de Medicina da Universidade de
Vassouras (UV)
Vassouras-RJ
<http://lattes.cnpq.br/0610853240830590>

Amanda Souza Marins

Acadêmica de Medicina da Universidade de
Vassouras (UV)
Vassouras-RJ
<http://lattes.cnpq.br/8644251052008573>

Maria Antonia Coelho

Acadêmica de Medicina da Universidade de
Vassouras (UV)
Vassouras-RJ
<http://lattes.cnpq.br/3854786448646072>

Sebastião Jorge da Cunha Gonçalves

Docente do curso de Medicina na Universidade
de Vassouras (UV)
Vassouras-RJ
<http://lattes.cnpq.br/8416874061669475>

RESUMO: O glaucoma de ângulo aberto (GAA) é uma doença geneticamente determinada que

advém do aumento da pressão intraocular (PIO), decorrente de uma lesão do nervo óptico, cursando com alteração do campo visual. As formas de tratamento do GAA incluem o uso de colírios betabloqueadores, mitóticos, colírios a base de prostaglandinas e cirúrgico, por meio do uso de gel stent. Este último apresentou-se como uma inovação para controlar a progressão do GAA, utilizando na técnica um stent composto de gelatina reticulada com glutaraldeído, de forma microinvasiva (MIGS). O objetivo desta revisão foi analisar a eficiência do gel stent em diminuir a PIO, independentemente das técnicas, frente ao tratamento do glaucoma de ângulo aberto. Os autores pesquisaram os bancos de dados do PubMed (MEDLINE), LILACS, DOAJ e BVS e um total de 29 artigos científicos foram selecionados e incluídos após a aplicação dos critérios. O presente texto propõe uma revisão de artigos selecionados, foi observado que o gel stent obteve eficácia na totalidade dos estudos em que foi utilizado como tratamento, mesmo sendo encontradas poucas complicações após o procedimento. Em conclusão, vale ressaltar que o mesmo obteve boa segurança sistêmica, além de ter melhorado a qualidade de vida dos pacientes, já que o uso crônico dos colírios causa efeitos colaterais.

PALAVRAS-CHAVE: Glaucoma; Ângulo aberto; Stent; Tratamento.

GEL STENT AND ITS EFFECTIVENESS IN THE TREATMENT OF OPEN-ANGLE GLAUCOMA: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Open-angle glaucoma (GAA) is a genetically determined disease that results from increased intraocular pressure (IOP), resulting from a lesion of the optic nerve, with changes in the visual field. The forms of treatment for GAA include the use of beta-blocker eye drops, mitotics, prostaglandin-based eye drops and surgery, through the use of stent gel. The latter presented itself as an innovation to control the progression of GAA, using in the technique a stent composed of gelatin cross-linked with glutaraldehyde, in a microinvasive way (MIGS). The objective of this review was to analyze the efficiency of the stent gel in lowering IOP, regardless of the techniques, in the treatment of open-angle glaucoma. The authors searched PubMed (MEDLINE), LILACS, DOAJ and VHL databases and a total of 29 scientific articles were selected and included after applying the criteria. The present text proposes a review of selected articles, it was observed that the stent gel was effective in all studies in which it was used as a treatment, even though few complications were found after the procedure. In conclusion, it is worth mentioning that it obtained good systemic safety, in addition to improving the quality of life of patients, since the chronic use of eye drops causes side effects.

KEYWORDS: Glaucoma; open angle; Stent; Treatment.

1 | INTRODUÇÃO

O termo glaucoma vem do grego *glaukos*, que quer dizer “opacidade das lentes”¹. É uma doença que advém de uma lesão no nervo óptico decorrente do aumento da pressão intraocular (PIO)^{2,3}. O glaucoma, após a catarata, é uma das maiores causas de cegueira irreversível no mundo^{3,4,5,6,7}, que, se não tratado pode resultar em um grande impacto

socioeconômico⁸.

Essa doença afeta mais de 67 milhões de pessoas no mundo, das quais 10% são cegas (acuidade visual corrigida no melhor olho de 0,05 ou campo visual com menos de 10 graus no melhor olho com a melhor correção óptica)². No Brasil, há escassez de informações quanto à prevalência do glaucoma. A maior parte dos estudos mostra prevalência de 2-3% na população acima de 40 anos, com aumento da prevalência conforme o aumento da idade⁴⁻⁶.

É uma doença com característica bilateral e assimétrica e é geneticamente determinada^{5,7}. Podemos classificar o glaucoma em 4 subtipos, que variam em relação as mudanças estruturais do olho²: primário, congênito, secundário e absoluto⁹. O tipo congênito é decorrente de buftalmia, ou seja, córnea edemaciada e azulada. Já o subtipo secundário pode ocorrer por alterações no cristalino, uveítes, traumas, processos cirúrgicos ou tumores^{8,9}. Por fim, o subtipo absoluto é o glaucoma decorrente de pacientes com diabetes (retinopatia diabética proliferativa)¹⁰.

O glaucoma primário, pode ser classificado como glaucoma de ângulo fechado ou glaucoma de ângulo aberto, sendo este responsável por 90% dos casos na família do tipo primário^{2,5} e seu acometimento é maior na população negra, auto míopes, indivíduos com história familiar ou portadores de diabetes melittus^{1,2}.

As formas de tratamento do glaucoma de ângulo aberto têm por objetivo diminuir a pressão intraocular e se dão por meio do uso de colírios betabloqueadores, mitóticos, a base de prostaglandinas, cloridrato de epinefrina, inibidores da anidrase carbônica ou por meio cirúrgico. Novas técnicas de tratamento estão sendo desenvolvidas constantemente para a doença¹¹ e, em 2017, foi introduzido no mercado o gel Stent⁹, que é um dispositivo que permite a drenagem do humor aquoso para o espaço subconjuntival, tratando o glaucoma de ângulo aberto¹². Ele foi criado para a cirurgia moderna de glaucoma micro invasiva (MIGS)⁸.

O stent, tem em sua composição, uma gelatina reticulada com glutaraldeído, e possui um diâmetro de 45 μm e comprimento de 6 mm¹³. Apresentou-se como uma inovação do tratamento do glaucoma, sendo utilizado em diversos casos. Essa técnica auxilia na prevenção de possíveis efeitos do uso crônico dos medicamentos tópicos¹³, oferecendo aos pacientes uma melhor qualidade de vida.

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência do gel stent para os pacientes de glaucoma de ângulo aberto, tendo em vista sua capacidade em reduzir a PIO, possíveis efeitos colaterais e sua qualidade no tratamento da doença, independente das variações de métodos em sua utilização.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma abordagem qualitativa, retrospectiva e transversal, executado por

meio de uma revisão integrativa da literatura. As bases de dados utilizadas foram o National Library of Medicine (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Directory of Open Access Journals (DOAJ). A busca pelos artigos foi realizada utilizando os seguintes descritores: “stent”, “open angle glaucoma” e “treatment”, considerando o operador booleano “AND” entre as respectivas palavras.

O presente texto propõe uma revisão integrativa a qual seguimos as etapas: estabelecimento do tema; definição dos parâmetros de elegibilidade; definição dos critérios de inclusão e de exclusão; verificação das publicações nas bases de dados; exame das informações encontradas; análise dos estudos encontrados e exposição dos resultados.

Foram incluídos artigos publicados nos últimos 6 anos (2016-2021) até o mês de agosto, no idioma inglês e português, de acesso livre e gratuito e artigos cujos estudos eram do tipo artigo ensaio clínico e estudo clínico randomizado. Foram excluídos os artigos que não possuíam ligação clara com o tema em análise, sem embasamento teórico e temático, que acrescentavam outras patologias ligadas ao tema central e os que não analisavam a eficácia do uso do stent no tratamento do glaucoma de ângulo aberto, além de exclusão de revisões de literatura.

3 | RESULTADOS

Após a associação de todos os descritores nas bases pesquisadas, a busca resultou em um total de 443 trabalhos analisados, 270 selecionados da base de dados PubMed, 158 na base de dados BVS e 15 da base de dados DOAJ. A utilização do critério de inclusão: artigos publicados nos últimos 6 anos (2016-2021), resultou em 361 artigos. Em seguida foi adicionado como critério de inclusão artigos disponíveis com texto completo grátis, totalizando 198 artigos. Desse total, foram incluídos estudos clínicos, estudos clínicos randomizados e artigos de jornal, obtendo um total de 91 artigos. Após a leitura, foram excluídos resumos que não se adequaram ao tema abordado, resultando em 29 artigos, conforme na figura 1.

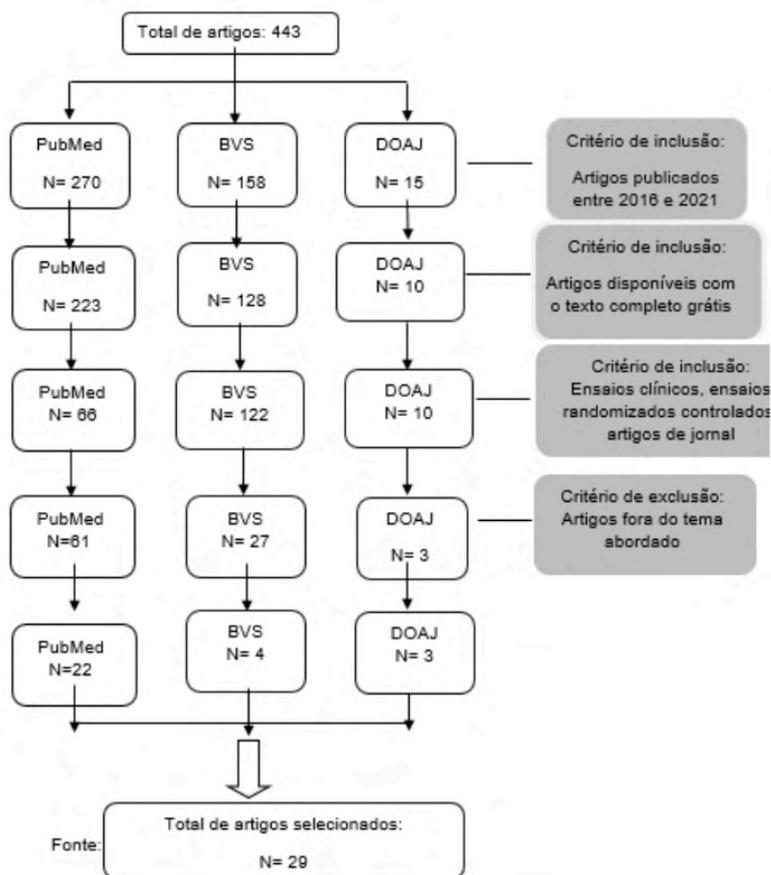


Figura 1: Fluxograma de identificação e seleção dos artigos selecionados nas bases PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Directory of Open Access Journals (DOAJ).

Dos 29 estudos selecionados 11 são ensaios clínicos. Ademais, 5 são de estudos prospectivos, 9 de maneira retrospectiva, 2 comparativos e 2 de estudo coorte. A totalidade dos estudos concordou e expôs em seus resultados que o uso do gel stent - independente das suas variáveis de metodologia e execução – foi eficaz para reduzir a pressão intraocular, auxiliando no tratamento do glaucoma de ângulo aberto.

Autor	Ano	Tipo de estudo	Conclusão
Post M, Lubiński W, Śliwiak D, Podboraczyńska-Jodko K, Mularczyk M. ¹⁴	2020	Ensaio clínico	Sim, o Stent de Gel XEN permite redução significativa da pressão intraocular.
Kim HJ, Lim SH ¹⁵	2020	Estudo observacional prospectivo	Sim, O implante iStent melhora a via de saída fisiológica no contexto das vias pós-trabeculares normais.
Fea AM, Bron AM, Economou MA, Figus M, Oddone F. ¹⁶	2020	Ensaio clínico	Sim, o uso de stent reduziu substancialmente a pressão intraocular.
Vold SD, Voskanyan L, Tetz M, Auffarth G, Masood I, Au L, Ahmed II, Saheb H. ¹⁷	2016	Ensaio clínico randomizado	Sim, o stent provocou uma redução substancial da PIO com uma taxa de complicação baixa favorável (endoftalmite).
Grover DS, Flynn WJ, Duh YJ, Nangia RS, Nicksch B ¹⁸	2017	Teste clínico controlado	Sim, o stent de gelatina reduziu a PIO e notou-se uma redução da PIO entre 18-25%.
Reitsamer H, Sng C, Vera V, Lenzhofer M, Barton K, Stalmans I. ¹⁹		Ensaio clínico	Sim, o implante de gelatina reduziu efetivamente a PIO. Complicação: sangramento da câmara anterior e hipotonia transitória.
Dupont G, Collignon N ²⁰	2016	Ensaio clínico	Sim, o uso do stent provou um controle da pressão intraocular seguro e eficaz.
Myers JS, Masood I, Hornbeak DM, Voskanyan L, Katz LJ ²¹	2018	Prospectivo	Sim, controle da PIO foi alcançado. Devido a complicações, realizou-se agulhamento cirúrgico
Neuhann TH, Hornbeak DM, Giamporcaro JE. ²²	2019	Coorte retrospectivo	Sim, reduções substanciais, duráveis e seguras da PIO e da medicação foram alcançadas.
Katz LJ, Erb C, Carceller Guillamet A, Hornbeak DM ²³	2018	Estudo prospectivo randomizado	Sim, O implante autônomo de um ou vários dispositivos iStent produziu reduções seguras e clinicamente significativas da PIO.
Fernández-García A, Zhou Y, García-Alonso M, Andrango HD, Poyales F, Garzón N. ²⁴	2020	Estudo retrospectivo, descritivo e observacional	Sim, o implante de stent é uma abordagem de tratamento segura e eficaz. Complicações: sangramento na câmara anterior e formação de bolha subconjuntival.
Smith M, Charles R, Abdel-Hay AJ, Kuo CH, Chapman P, Robertson S ²⁵	2019	Estudo retrospectivo	Sim, O Xen 45 é eficaz na redução da PIO em até 35% e do uso de medicamentos para glaucoma aos 12 meses de pós-operatório.
Lindstrom R, Lewis R, Hornbeak DM, Voskanyan L, Giamporcaro JE, Hovanessian J, Sarkisian S. ²⁶	2016	Ensaio clínico	Sim, o uso do stent resultou na redução da PIO para ≤ 15 mmHg e eliminação da medicação em 18 meses, com segurança favorável.
Schargus M, Theilig T, Rehak M, Busch C, Bormann C, Unterlauff JD. ²⁷	2020	Estudo comparativo	Sim, em olhos que sofrem de GPAA, a PIO e o número de drogas redutoras de PIO aplicadas podem ser efetivamente reduzidos.
Hengerer FH, Auffarth GU, Riffel C, Conrad-Hengerer I. ²⁸	2019	Estudo coorte	Sim, reduções significativas, sustentadas e seguras da PIO e da medicação ao longo de 36 meses.

Chang DF, Donnenfeld ED, Katz LJ, Hornbeak DM, Solomon KD ²⁹	2017	estudo prospectivo	Sim, houve redução significativa e sustentada da PIO. Complicações estiveram presentes, mas foram mínimas.
Subaşı S, Yüksel N, Özer F, Yılmaz Tugan B, Pirhan D. ³⁰	2021	estudo retrospectivo	Sim, o uso do stent é eficaz na redução significativa da PIO.
Guedes RAP, Gravina DM, Lake JC, Guedes VMP, Chaoubah A. ³¹	2019	Estudo comparativo	Sim, o implante de injeção iStent ou iStent com cirurgia de catarata resultou em reduções substanciais e seguras da PIO. Complicação: diplopia.
Clement C, Howes F, Ioannidis AS, Shiu M, Lim R, Skalicky SE, Goodwin T. ³²	2020	estudo retrospectivo	Sim, o uso do stent foi eficaz, contudo, apresentou complicações mínimas pós procedimento cirúrgico.
Tan SZ, Au L ³³	2016	Estudo prospectivo	Sim, O phaco-iStent combinado provou ser uma maneira segura e eficaz de gerenciar pacientes com GAA.
Silveira Seixas RC, Balbino M, Basile Neto A, de Alcântara Almeida Costa A, Jordão MLDS, Russ HHA ³⁴	2020	estudo retrospectivo	Sim, o implante de injeção iStent com ou sem cirurgia de catarata foi capaz de diminuir com segurança a PIO. Encontrou-se como complicação o sangramento da câmara anterior.
Lenzhofer M, Kersten-Gomez I, Sheybani A, Eisenkopf L, Sedarous F, Ahmed II, Reitsamer HA. ³⁵	2018	estudo prospectivo, não randomizado	Sim, o XEN-GGM resultou em uma PIO mais baixa e uma redução nos medicamentos desde o início ao longo de 4 anos de acompanhamento.
Ahmed, I I K et al ³⁶	2021	Ensaio clínico controlado	Sim, o stent foi eficaz na redução da PIO com menos medicamentos.
Ahmed, I I K et al ³⁷	2018	Estudo coorte	Sim, o stent apresentou uma boa relação custo-benefício para reduzir a PIO em pacientes com GAA.
Bartelt-Hofer, Jose; Flessa, Steffen ³⁸	2020	Ensaio clínico controlado	Sim, o uso do stent foi eficaz.
Otarola, F et al ³⁹	2020	Ensaio clínico controlado	Sim, o uso do stent pode melhorar o efeito de redução da pressão intraocular (PIO).
Gallardo MJ, Supnet RA, Hornbeak DM. ⁴⁰	2016	estudo retrospectivo	Sim, teve redução substancial da PIO, com taxas de complicações mínimas.
Silveira Seixas RC, Balbino M, de Alcântara Almeida Costa A, Russ HHA. ⁴¹	2020	estudo retrospectivo	Sim, O implante de injeção de iStent com ou sem cirurgia de catarata foi capaz de diminuir com segurança a PIO.
Aitor Fernández-García, Ying Zhou, Mercedes García-Alonso, Henry D. Andrango, Francisco Poyales, Nuria Garzón ⁴²	2020	Estudo retrospectivo, descritivo e observacional	Sim, o implante de stent de gel XEN® 45 ou XEN® 63 podem ser uma abordagem de tratamento segura e eficaz. Devido a complicações, em alguns pacientes foi necessário realizar o agulhamento cirúrgico.

PIO: pressão intraocular; OAG: glaucoma de ângulo aberto; GPAA: glaucoma primário de ângulo aberto.

Tabela 1: Principais conclusões referentes a eficácia do tratamento com o uso de gel stent no glaucoma de ângulo aberto.

Fonte: Autor (2021).

4 | DISCUSSÃO

Na presente revisão de literatura, verificou-se que o glaucoma de ângulo aberto (GAA) tem um grande impacto na vida dos pacientes^{2,4}, visto que dificulta a realização de atividades, limita ofícios e piora ainda mais a qualidade de vida³. Baseados nessas dificuldades encontradas, inúmeros tratamentos foram criados para diminuir o grau do GAA, sendo a cirúrgica melhor custo-benefício.

Por meio de uma incisão na córnea, o cirurgião guia o stent sob a visualização de um gonioprisma e, através da rede trabecular, introduz o stent até o canal de Schlemm, região responsável pela drenagem do humor aquoso^{31,40}. Após este procedimento, stent é liberado ao pressionar o botão no insersor^{29,36,40}, permitindo uma diminuição da pressão intraocular (PIO) entre 18 a 35%^{14,17,18,35}.

Vale ressaltar que em alguns estudos, outras patologias oculares estavam presentes nos pacientes com GAA, como por exemplo, a catarata^{31,34,40}, porém, a técnica de colocação do gel stent se manteve eficaz nesses casos e não trouxe nenhum prejuízo ou piora do quadro nos indivíduos afetados.

Em relação ao curso da doença, os estudos revelam que após o procedimento de colocação do Gel stent, houve uma redução do uso dos medicamentos do glaucoma, no qual reduziu de 3,5 até 1,1^{14,18,25}, com 12 a 36 meses após o procedimento cirúrgico^{19,35}. Cabe ressaltar que taxas de complicação foram mínimas^{17,32,29} e o procedimento cirúrgico foi bem tolerado pelos pacientes.

Dentre as complicações, podemos citar sangramento na câmara anterior^{19,34}, hipotonia transitória^{19,20}, endoftalmite¹⁷, descolamento de retina^{18,20}, bolhas subconjuntivais^{18,24} ou diplopia³¹, que podem estar ligadas às técnicas que os profissionais utilizam, posicionamento incorreto do stent³¹ ou em decorrência das drogas que precisam ser utilizadas pós procedimento cirúrgico, como colírios a base de corticoides^{27,32,36} e antibióticos^{32,37,40}.

Nesse contexto destaca-se que o surgimento do tratamento com o gel stent para a redução drástica da pressão intraocular mesmo estando em progressão, tornou-se uma técnica promissora e segura, fazendo com que os pacientes portadores de glaucoma de ângulo aberto tenham maior qualidade de vida.

5 | CONCLUSÃO

Por fim, conclui-se que o tratamento com o gel stent mesmo sendo novo e passível de pequenas complicações, é um procedimento eficaz para diminuir a progressão do glaucoma de ângulo aberto (GAA). Ele não deve ser considerado apenas em casos graves da doença, mas também para corrigir os danos da perda progressiva da acuidade visual e oferecer aos portadores mais liberdade visual, não precisando conviver com os efeitos colaterais diários dos tratamentos tópicos.

REFERÊNCIAS

1. Schuster AK, Erb C, Hoffmann EM, Dietlein T, Pfeiffer N. **The Diagnosis and Treatment of Glaucoma**. *Dtsch Arztebl Int*. 2020 Mar 27;117(13):225-234.
2. Quigley HA. **Number of people with glaucoma worldwide**. *Br J Ophthalmol*. 1996;80(5):389-93.
3. Thylefors B, Negrel AD, Pararajasegaram R, Dadzie KY. **Global data on blindness**. *Bull World Health Organ*. 1995;73(1):115-21.
4. Coral-Ghanem C. **Levantamento de casos de glaucoma em Joinville - Santa Catarina, 1984**. *Arq Bras Oftalmol*. 1989; 52:40-3
5. Sakata K, Sakata LM, Sakata VM, Santini C, Hopker LM, Bernardes R, et al. **Prevalence of glaucoma in a South Brazilian population: Projeto Glaucoma**. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2007;48(11):4974-9.
6. Trivli. A., Zervou, M.I., Goulielmos, G.N., Spandidos, D.A., & Detorakis, E.T. (2020). **Primary open angle glaucoma genetics: The common variants and their clinical associations (Review)**. *Molecular Medicine Reports*, 22, 1103-1110.
7. Hye Jin Chung, Hyung Bin Hwang, Na Young Lee. **A Associação entre Glaucoma de Ângulo Aberto Primário e Pressão Arterial: Dois Aspectos de Hipertensão e Hipotensão**, *BioMed Research International*, vol. 2015 Abr 13; 308- 316.
8. Liu Y, Allingham RR. **Major review: Molecular genetics of primary open-angle glaucoma**. *Exp Eye Res*. 2017 Jul; 160:62-84.
9. Gemenetzi M, Yang Y, Lotery AJ. **Current concepts on primary open-angle glaucoma genetics: a contribution to disease pathophysiology and future treatment**. *Eye (Lond)*. 2012 Mar;26(3):355-69.
10. Adatia FA, Damji KF. **Chronic open-angle glaucoma. Review for primary care physicians**. *Can Fam Physician*. 2005 Sep;51(9):1229-37.
11. Gemenetzi M, Yang Y, Lotery AJ. **Current concepts on primary open-angle glaucoma genetics: a contribution to disease pathophysiology and future treatment**. *Eye (Lond)*. 2012 Mar;26(3):355-69.
12. Aitor Fernández-García, Ying Zhou, Mercedes García-Alonso, Henry D. Andrango, Francisco Poyales, Nuria Garzón. **Comparing Medium-Term Clinical Outcomes following XEN® 45 and XEN® 63 Device Implantation**, *Journal of Ophthalmology*, vol. 2020, Jun, 19: 107- 115.
13. Evangelho K, Mogilevskaya M, Losada-Barragan M, Vargas-Sanchez JK. **Pathophysiology of primary open-angle glaucoma from a neuroinflammatory and neurotoxicity perspective: a review of the literature**. *Int Ophthalmol*. 2019 Jan;39(1):259-271.
14. Foster PJ, Buhmann R, Quigley HA, Johnson GJ. **The definition and classification of glaucoma in prevalence surveys**. *Br J Ophthalmol*. 2002 Feb;86(2):238-42.

15. Petrov SY, Volzhanin AV. **Mikroshunt XEN-45 dlia lecheniia glaukomy [XEN-45 Gel Stent implant in glaucoma treatment.** Vestn Oftalmol. 2018;134(5. Vyp. 2):244-249.
16. Subaşı S, Yüksel N, Özer F, Yılmaz Tugan B, Pirhan D. **A Retrospective Analysis of Safety and Efficacy of XEN 45 Microstent Combined Cataract Surgery in Open-Angle Glaucoma over 24 Months.** Turk J Ophthalmol. 2021 Jun 29;51(3):139-145.
17. Busch T, Skiljic D, Rudolph T, Bergström A, Zetterberg M. **Curva de aprendizagem e resultado de um ano do implante de stent de gel XEN 45 em uma população sueca.** Clin Ophthalmol. 2020; 14: 3719-3733.
18. Post M, Lubiński W, Śliwiak D, Podborczyńska-Jodko K, Mularczyk M. **XEN Gel Stent in the management of primary open-angle glaucoma.** Doc Ophthalmol. 2020 Aug;141(1):65-76.
19. Kim HJ, Lim SH. **Clinical outcomes of trabecular microbypass stent (iStent) implantation in medically controlled open-angle glaucoma in the Korean population.** Medicine (Baltimore). 2020, Nov; 113: 13- 23.
20. Fea AM, Bron AM, Economou MA, Laffi G, Martini E, Figus M, Oddone F. **European study of the efficacy of a cross-linked gel stent for the treatment of glaucoma.** J Cataract Refract Surg. 2020, Jul; 139: 89- 96.
21. Vold SD, Voskanyan L, Tetz M, Auffarth G, Masood I, Au L, Ahmed II, Saheb H. **Newly Diagnosed Primary Open-Angle Glaucoma Randomized to 2 Trabecular Bypass Stents or Prostaglandin: Outcomes Through 36 Months.** Ophthalmol Ther. 2016, Dec; 174: 14-26.
22. Grover DS, Flynn WJ, Bashford KP, Lewis RA, Duh YJ, Nangia RS, Niksch B. **Performance and Safety of a New Ab Interno Gelatin Stent in Refractory Glaucoma at 12 Months.** Am J Ophthalmol. 2017 Nov; 183:25-36.
23. Reitsamer H, Sng C, Vera V, Lenzhofer M, Barton K, Stalmans I; Apex Study Group. **Two-year results of a multicenter study of the ab interno gelatin implant in medically uncontrolled primary open-angle glaucoma.** Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2019 May;257(5):983-996.
24. Dupont G, Collignon n. **Nouvelle approche chirurgicale dans le glaucome à angle ouvert: le xen gel stent, une technique micro-invasive new surgical approach in primary open-angle glaucoma: xen gel stent a minimally invasive technique]. rev med liege.** 2016 Feb;71(2):90-3. french.
25. Myers JS, Masood I, Hornbeak DM, Belda JI, Auffarth G, Jünemann A, Giamporcaro JE, Martinez-de-la-Casa JM, Ahmed IIK, Voskanyan L, Katz LJ. **Prospective Evaluation of Two iStent® Trabecular Stents, One iStent Supra® Suprachoroidal Stent, and Postoperative Prostaglandin in Refractory Glaucoma: 4-year Outcomes.** Adv Ther. 2018 Mar;35(3):395-407.
26. Neuhann TH, Hornbeak DM, Neuhann RT, Giamporcaro JE. **Long-term effectiveness and safety of trabecular microbypass stent implantation with cataract surgery in patients with glaucoma or ocular hypertension: Five-year outcomes.** J Cataract Refract Surg. 2019 Mar;45(3):312-320.

27. Katz LJ, Erb C, Carceller Guillamet A, Fea AM, Voskanyan L, Giamporcaro JE, Hornbeak DM. **Long-term titrated IOP control with one, two, or three trabecular micro-bypass stents in open-angle glaucoma subjects on topical hypotensive medication: 42-month outcomes.** Clin Ophthalmol. 2018 Jan 31; 12:255-262.
28. Fernández-García A, Zhou Y, García-Alonso M, Andrango HD, Poyales F, Garzón N. **Comparing Medium-Term Clinical Outcomes following XEN® 45 and XEN® 63 Device Implantation.** J Ophthalmol. 2020 Mar 23; 2020:4796548.
29. Smith M, Charles R, Abdel-Hay A, Shah B, Byles D, Lim LA, Rossiter J, Kuo CH, Chapman P, Robertson S. **1-year outcomes of the Xen45 glaucoma implant.** Eye (Lond). 2019 May;33(5):761-766.
30. Lindstrom R, Lewis R, Hornbeak DM, Voskanyan L, Giamporcaro JE, Hovanesian J, Sarkisian S. **Outcomes Following Implantation of Two Second-Generation Trabecular Micro-Bypass Stents in Patients with Open-Angle Glaucoma on One Medication: 18-Month Follow-Up.** Adv Ther. 2016 Nov;33(11):2082-2090.
31. Schargus M, Theilig T, Rehak M, Busch C, Bormann C, Unterlauff JD. **Outcome of a single XEN microstent implant for glaucoma patients with different types of glaucoma.** BMC Ophthalmol. 2020 Dec 17;20(1):490.
32. Hengerer FH, Auffarth GU, Riffel C, Conrad-Hengerer I. **Second-Generation Trabecular Micro-Bypass Stents as Standalone Treatment for Glaucoma: A 36-Month Prospective Study.** Adv Ther. 2019 Jul;36(7):1606-1617.
33. Chang DF, Donnenfeld ED, Katz LJ, Voskanyan L, Ahmed II, Samuelson TW, Giamporcaro JE, Hornbeak DM, Solomon KD. **Efficacy of two trabecular micro-bypass stents combined with topical travoprost in open-angle glaucoma not controlled on two preoperative medications: 3-year follow-up.** Clin Ophthalmol. 2017 Mar 15; 11:523-528.
34. Subaşı S, Yüksel N, Özer F, Yılmaz Tugan B, Pirhan D. **A Retrospective Analysis of Safety and Efficacy of XEN 45 Microstent Combined Cataract Surgery in Open-Angle Glaucoma over 24 Months.** Turk J Ophthalmol. 2021 Jun 29;51(3):139-145.
35. Guedes RAP, Gravina DM, Lake JC, Guedes VMP, Chaoubah A. **One-Year Comparative Evaluation of iStent or iStent inject Implantation Combined with Cataract Surgery in a Single Center.** Adv Ther. 2019 Oct;36(10):2797-2810.
36. Clement C, Howes F, Ioannidis AS, Shiu M, Manning D, Lusthaus J, Lim R, Skalicky SE, Goodwin T. **Two-Year Multicenter Outcomes of iStent inject Trabecular Micro-Bypass Stents Combined with Phacoemulsification in Various Types of Glaucoma and Ocular Hypertension.** Clin Ophthalmol. 2020 Oct 28; 14:3507-3517.
37. Silveira Seixas RC, Balbino M, Basile Neto A, de Alcantara Almeida Costa A, Jordão MLDS, Russ HHA. **Mid-Term Evaluation of iStent Inject® Trabecular Micro-Bypass Stent Implantation with or without Phacoemulsification: A Retrospective Study.** Clin Ophthalmol. 2020 Dec 16; 14:4403-4413.

38. Lenzhofer M, Kersten-Gomez I, Sheybani A, Gulamhusein H, Strohmaier C, Hohensinn M, Burkhard Dick H, Hitzl W, Eisenkopf L, Sedarous F, Ahmed II, Reitsamer HA. **Four-year results of a minimally invasive transscleral glaucoma gel stent implantation in a prospective multi-centre study.** *Clin Exp Ophthalmol.* 2019 Jul;47(5):581-587.
39. Silveira Seixas RC, Balbino M, Basile Neto A, de Alcântara Almeida Costa A, Jordão MLS, Russ HHA. **Avaliação de médio prazo do implante de stent micro-bypass trabecular iStent Inject® com ou sem facoemulsificação: um estudo retrospectivo.** *Clin Ophthalmol.* 2020; 14: 4403-4413.
40. Aitor Fernández-García, Ying Zhou, Mercedes García-Alonso, Henry D. Andrango, Francisco Poyales, Nuria Garzón. **Comparing Medium-Term Clinical Outcomes following XEN® 45 and XEN® 63 Device Implantation,** *Journal of Ophthalmology,* vol. 2020, 16: 3507- 3513.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abcesso Cerebral 137
Acetilcolina 51, 52
Acidente crotálico 51, 52
Ângulo aberto 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89
Aprendizagem 7, 13, 64, 90

C

Câncer cervical 93, 95, 100, 101
Câncer de mama 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 100
Carcinoma de células escamosas 119, 120
Carcinoma hepatocelular 25
Cigarros eletrônicos 1, 2, 3, 4
Circulação extracorpórea 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 48, 49, 50
Cirrose hepática 25
Cirurgia torácica 32, 35, 36, 37
Complicações pós-operatórias 32, 34, 35, 36, 39, 49
Custos indiretos 93, 95, 96, 101, 102

D

Direito à saúde 53, 109, 110, 111
Distúrbios do sono 146, 147, 148, 152, 153
Diversidade de gênero 109, 112

E

E-cigarros 1
Efeitos adversos de longa duração 155
Entrenamiento médico 175, 176, 177, 178, 179, 183, 184, 185, 187
Estratégia Saúde da Família 64
Estresse oxidativo 15, 16, 20, 21
Estudantes de medicina 1, 2, 3, 4
Extensão universitária 77, 80

G

Glaucoma 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92

H

Hepatite B 25, 27, 29, 30

Hiperlipidemia 167, 168, 169, 170

Hipoproteteinemia 167

Homofobia 109, 112, 114, 115

I

Impacto econômico 93, 101

Inflamação 15, 20, 41, 45, 122, 129, 141, 166, 173

M

Mandibulectomia segmentar 119, 120, 126, 159

Marijuana 146, 147, 148, 153

Matemática 7, 8, 9, 12, 13, 186

Medicina 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 15, 51, 56, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 75, 77, 78, 79, 81, 104, 113, 114, 116, 134, 136, 141, 143, 145, 175, 176, 177, 181, 183, 184, 185, 187, 188

Meningioma 104, 105, 106, 107

Miastenia Gravis 51, 52

Microcirurgia 119, 131, 154, 155, 161

N

Neoplasias de cabeça e pescoço 155

Neoplasias induzidas por radiação 155

Neurocirurgia 105, 144

O

Obesidade infantil 76, 77, 78, 80

Osteomielite 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144

Osteorradionecrose 118, 119, 122, 123, 124, 128

Otite externa maligna 136, 137, 138, 143, 144, 145

Otite externa necrosante 137

P

Planejamento em saúde 64

Procedimentos cirúrgicos cardíacos 32, 35, 36

Profilaxia 6, 7, 38

Projeto 3, 6, 7, 8, 9, 59, 65, 76, 77, 78, 79, 89, 97, 110, 112, 188

Proteinúria 167, 170, 171, 172, 173, 174

R

Radioterapia 19, 118, 119, 120, 123, 124, 127, 131, 154, 155, 156, 157, 164

Radioterapia adjuvante 119, 127, 154, 155, 157

Realidade virtual 175, 176, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187

S

Sarcoma de tecidos moles 155

Saúde do adolescente 63, 64, 65, 66, 73

Síndrome nefrótica 166, 167, 168, 169, 172, 173, 174

Sistema imune 15, 139, 164

Sistema purinérgico 15, 16, 19

Stent 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92

T

Terapia combinada 119

TIC's 175, 179, 180, 182

Transexualidade 109, 110, 111, 114, 116

Transtorno do espectro autista 53, 58, 59, 61, 62

Tratamento 6, 7, 9, 12, 15, 17, 18, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 38, 51, 52, 53, 55, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 94, 95, 96, 100, 113, 118, 120, 123, 124, 125, 126, 128, 132, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 151, 152, 156, 161, 162, 163, 164, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174

Tromboembolia séptica 137, 141

Tubérculo selar 104, 105, 106, 107

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências
de um discurso científico 2


Ano 2022

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências
de um discurso científico 2