



**INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC**

Abril 2026

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520





INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Abril 2026

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520



APRESENTAÇÃO

A International Integralize Scientific configura-se como um periódico científico mensal dedicado à difusão rigorosa e qualificada do conhecimento acadêmico. Com publicações predominantemente em língua portuguesa e contribuições consistentes em inglês e espanhol, a revista consolida-se como um espaço editorial multicultural, orientado ao diálogo científico internacional e ao fortalecimento da produção intelectual brasileira no cenário global.

Alinhada a elevados critérios de avaliação acadêmica, a revista privilegia a publicação de artigos inéditos de discentes e docentes provenientes de distintas áreas do saber, reconhecendo a ciência como campo plural e interdisciplinar. Cada manuscrito submetido passa por criteriosa análise técnico-científica em regime de avaliação por pares, assegurando integridade metodológica, consistência teórica e relevância social dos resultados apresentados. Dessa forma, a International Integralize Scientific reafirma seu compromisso institucional com a circulação responsável do conhecimento e com o fortalecimento da cultura de pesquisa.

Sua missão institucional consiste em promover a publicação e a disseminação de pesquisas inovadoras que contribuam efetivamente para o avanço científico e tecnológico, estimulando a reflexão crítica e o desenvolvimento de novas abordagens investigativas. A revista persegue a visão de consolidar-se como referência de credibilidade e excelência acadêmica no contexto internacional, valorizando a produção científica que se ancora em evidências sólidas, metodologias reconhecidas e padrões éticos elevados.

A governança editorial do periódico opera em plataforma Open Journal Systems (OJS), garantindo transparência processual, rastreabilidade, interoperabilidade com bases internacionais e aderência às melhores práticas em editoração científica. A revista possui registro ISSN nas versões impressa e digital e atribui Digital Object Identifier (DOI) a todas as publicações, mediante associação ativa à Crossref, assegurando autenticidade, persistência e ampla citabilidade internacional. Sua atuação editorial mantém alinhamento às boas práticas recomendadas por organizações científicas de referência e aos princípios éticos, técnicos e normativos que orientam a gestão de periódicos acadêmicos qualificados, incluindo diretrizes consolidadas no âmbito da normalização internacional.



Os valores que regem sua atuação editorial fundamentam-se no rigor científico, na ética acadêmica e na promoção de um ecossistema plural de saberes. A diversidade disciplinar, a integridade intelectual, a inovação, o impacto social da ciência e a construção de redes colaborativas entre pesquisadores de diferentes nacionalidades constituem pilares estruturantes do periódico. Ao incentivar a interlocução entre centros de pesquisa, universidades e comunidades científicas, a International Integralize Scientific contribui para o desenvolvimento de uma ciência aberta ao diálogo, orientada à melhoria contínua e sensível às demandas contemporâneas.

Sua periodicidade regular, o compromisso com padrões editoriais elevados e a interlocução permanente com autores e avaliadores qualificados reforçam a credibilidade da revista como veículo legítimo de disseminação científica. Trata-se, assim, de um espaço editorial que acolhe a investigação acadêmica com seriedade, estimulando trajetórias de produção intelectual consistente, ética e socialmente relevante.

Ao posicionar-se como ponte entre diferentes culturas, idiomas e tradições científicas, a International Integralize Scientific reafirma o papel estratégico dos periódicos acadêmicos no fortalecimento da ciência global e na promoção de um conhecimento capaz de transformar realidades, ampliar horizontes e projetar pesquisadores brasileiros e internacionais em um ambiente científico de excelência.



Expediente Editorial

A Revista International Integralize Scientific é um periódico científico mensal dedicado à promoção e disseminação de conhecimento acadêmico de alta qualidade, orientado por rigor metodológico e compromisso ético. Seu propósito central consiste em oferecer um espaço de visibilidade qualificada para pesquisas inéditas, contribuindo para o fortalecimento do debate científico e para o desenvolvimento contínuo das diversas áreas do saber. Ao assegurar processos criteriosos de avaliação e seleção editorial, o periódico reafirma sua vocação institucional de fomentar o pensamento crítico, incentivar o intercâmbio intelectual e apoiar a formação de novas gerações de pesquisadores.

Diretor Geral

Dr. Luan Trindade

Responsável pela direção estratégica do periódico, conduz a governança institucional da revista, assegurando o alinhamento entre política editorial, expansão científica e fortalecimento das relações acadêmicas nacionais e internacionais.

Diretora Administrativa

Profa. PhD Vanessa Sales

Docente e pesquisadora, com trajetória consolidada na área acadêmica, coordena os processos organizacionais e de gestão editorial, contribuindo diretamente para a qualidade científica, ética e institucional das publicações.

Editor de Design Gráfico e Diagramação

Balbino Júnior

Profissional responsável pela curadoria visual, normatização gráfica e composição editorial, assegurando harmonia estética, legibilidade acadêmica e conformidade técnica das edições.

Características do Periódico

Periodicidade:

Mensal

Idiomas de Publicação:

Português, Inglês e Espanhol

Plataforma Editorial:

Open Journal Systems (OJS)

Registro Internacional:

SSN 3085-654X

Identificação Digital:

DOI registrado e associado à Crossref

Contato Editorial

Para esclarecimentos, submissões, parcerias institucionais ou orientações relacionadas ao processo editorial, a equipe técnica encontra-se à disposição através do e-mail:

publicacao@iiscientific.com

Endereço Institucional

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
Rodovia SC-401, Bairro Saco Grande
CEP 88032-005

A International Integralize Scientific mantém atuação editorial orientada pelas boas práticas científicas internacionais, alinhada aos princípios de integridade acadêmica, transparência editorial e responsabilidade social do conhecimento. Seu corpo diretivo e técnico atua de maneira integrada para assegurar excelência, continuidade e relevância científica em cada edição publicada.



Corpo Editorial e Conselho de Revisores por Pares

A revista adota um rigoroso processo de avaliação científica por pares (peer review), conduzido preferencialmente no modelo doubleblind, garantindo anonimato entre autores e revisores durante o processo avaliativo, imparcialidade na emissão dos pareceres e excelência acadêmica na seleção dos manuscritos publicados.

A divulgação institucional do corpo editorial e dos revisores por pares não estabelece qualquer vinculação entre avaliadores e artigos específicos, preservando integralmente a confidencialidade e a integridade ética do processo de revisão.

Editora-Chefe

Profa. PhD Vanessa Sales

Equipe Editorial

Prof. PhD Hélio Sales Rios
Prof. Dr. Rafael Ferreira da Silva
Prof. Dr. Francisco Rogério Gomes da Silva
Prof. PhD Manoel Coracy Dias Saboia
Prof. Dr. Daniel LaiberBonadiman

Declaração de Transparência Editorial

O periódico mantém registro formal de todas as etapas do processo de avaliação científica, assegurando confidencialidade, ética, independência acadêmica e conformidade com o modelo doubleblindpeer review, no qual autores e revisores permanecem mutuamente anônimos durante o processo avaliativo.

Conselho de Revisores por Pares (Peer Review Board)

O Conselho de Revisores por Pares é composto por pesquisadores com sólida formação acadêmica e reconhecida atuação científica. Os pareceres técnicos emitidos avaliam critérios de relevância científica, originalidade, consistência metodológica, contribuição teórica e adequação ética, fortalecendo o rigor e a credibilidade do periódico.

Pareceristas

Ciências da Educação

Dr. Carlos Mendonça
Dr. Marcelo Pertussatti
Dr. Ederson Renan Pacheco de Farias

Ciência da Saúde

Dr. Daniel Laiber
Dra. Luisa Bonadiman

Ciências Jurídicas

Dr. Avelino Thiago
Dr. James Melo de Sousa
Dr. Manoel Coracy

Educação Inclusiva

Dra. Fábila Roseana Souza Oliveira da Silva
Dra. Karla Roberta Melo de Vasconcellos

Tecnologia

Dr. Flávio Lopes
Dr. Geraldo Lúcio

Editor Gerente

Rayane Priscila Santos de Souza

Editores de Seção

Karolayne Luana de Oliveira Silva
Eloisa Bárbara Rodrigues Lima

Equipe de Produção Editorial

Reviane Francy Silva da Silveira
Priscila de Fátima Lima Schio
Lucas Teotônio Vieira

Editor Técnico

Balbino Júnior

Administrador do Sistema OJS

Vitor Santos

PTOSE PALPEBRAL E DOENÇAS NEUROMUSCULARES: VARIAÇÃO POR PAÍSES

PTOSIS AND NEUROMUSCULAR DISEASES: COUNTRY VARIATION

PTOSIS Y ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES: VARIACIÓN SEGÚN EL PAÍS

RESUMO

A ptose palpebral constitui uma manifestação clínica frequente nas doenças neuromusculares, especialmente na miastenia gravis e nas síndromes miastênicas congênitas, podendo representar sinal inicial ou marcador de progressão clínica. Este estudo teve como objetivo analisar a variação internacional da ptose palpebral associada a essas condições, considerando aspectos epidemiológicos, genéticos, diagnósticos e terapêuticos. Trata-se de pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa, conduzida por meio de levantamento sistematizado de publicações nacionais e internacionais entre 2020 e 2026, disponíveis em bases como Google Acadêmico, SciELO e Portal de Periódicos CAPES. Os dados foram examinados segundo a técnica de análise de conteúdo, permitindo a categorização de informações relacionadas à prevalência, perfil clínico, acesso diagnóstico e manejo terapêutico em diferentes países. Os resultados evidenciam significativa heterogeneidade na apresentação clínica e na prevalência da ptose neuromuscular entre regiões, influenciada por fatores genéticos populacionais, estrutura dos sistemas de saúde e disponibilidade de recursos diagnósticos. Países com maior acesso a testes sorológicos, eletrofisiológicos e genéticos apresentam maior identificação de formas oculares isoladas, enquanto contextos com limitações estruturais tendem ao subdiagnóstico. Conclui-se que a variação internacional da ptose palpebral não decorre de um único determinante, mas da interação entre variáveis biológicas e sistêmicas, ressaltando a necessidade de padronização metodológica e fortalecimento de redes colaborativas internacionais para aprimorar a comparabilidade dos dados e a qualidade da assistência clínica.

Palavras-chave: Ptose palpebral; miastenia gravis; síndromes miastênicas congênitas; epidemiologia internacional; doenças neuromusculares.

ABSTRACT

Ptosis is a frequent clinical manifestation in neuromuscular diseases, especially myasthenia gravis and congenital myasthenic syndromes, and may represent an initial sign or marker of clinical progression. This study aimed to analyze the international variation of ptosis associated with these conditions, considering epidemiological, genetic, diagnostic, and therapeutic aspects. This is a qualitative bibliographic research, conducted through a systematic survey of national and international publications between 2020 and 2026, available in databases such as Google Scholar, SciELO, and the CAPES Journals Portal. The data were examined using content analysis, allowing the categorization of information related to prevalence, clinical profile, diagnostic access, and therapeutic management in different countries. The results show significant heterogeneity in the clinical presentation and prevalence of neuromuscular ptosis among regions, influenced by population genetic factors, the structure of health systems, and the availability of diagnostic resources. Countries with

greater access to serological, electrophysiological, and genetic testing show a higher identification rate of isolated ocular forms, while contexts with structural limitations tend towards underdiagnosis. It is concluded that the international variation in ptosis does not stem from a single determinant, but from the interaction between biological and systemic variables, highlighting the need for methodological standardization and the strengthening of international collaborative networks to improve data comparability and the quality of clinical care.

Keywords: Ptosis; myasthenia gravis; congenital myasthenic syndromes; international epidemiology; neuromuscular diseases.

RESUMEN

La ptosis es una manifestación clínica frecuente en las enfermedades neuromusculares, especialmente la miastenia gravis y los síndromes miasténicos congénitos, y puede representar un signo inicial o un marcador de progresión clínica. Este estudio tuvo como objetivo analizar la variación internacional de la ptosis asociada a estas afecciones, considerando aspectos epidemiológicos, genéticos, diagnósticos y terapéuticos. Se trata de una investigación bibliográfica cualitativa, realizada mediante un estudio sistemático de publicaciones nacionales e internacionales entre 2020 y 2026, disponibles en bases de datos como Google Scholar, SciELO y el Portal de Revistas CAPES. Los datos se analizaron mediante análisis de contenido, lo que permitió categorizar la información relacionada con la prevalencia, el perfil clínico, el acceso al diagnóstico y el manejo terapéutico en diferentes países. Los resultados muestran una heterogeneidad significativa en la presentación clínica y la prevalencia de la ptosis neuromuscular entre regiones, influenciada por factores genéticos poblacionales, la estructura de los sistemas de salud y la disponibilidad de recursos diagnósticos. Los países con mayor acceso a pruebas serológicas, electrofisiológicas y genéticas muestran una mayor tasa de identificación de formas oculares aisladas, mientras que los contextos con limitaciones estructurales tienden al subdiagnóstico. Se concluye que la variación internacional de la ptosis no se debe a un único determinante, sino a la interacción entre variables biológicas y sistémicas, lo que resalta la necesidad de estandarización metodológica y fortalecimiento de redes de colaboración internacionales para mejorar la comparabilidad de los datos y la calidad de la atención clínica.

Palabras clave: Ptosis; miastenia gravis; síndromes miasténicos congénitos; epidemiología internacional; enfermedades neuromusculares.

1 INTRODUÇÃO

A ptose palpebral é definida como abaixamento parcial ou completo da margem palpebral superior e representa um sinal clínico frequente e multifatorial que repercute tanto na função visual quanto na qualidade de vida do paciente. Sua etiologia abrange desde alterações palpebrais isoladas até manifestações de doenças sistêmicas e neuromusculares, sendo necessário um raciocínio clínico estruturado para diferenciá-las. Estudos revisores contemporâneos destacam que, entre as formas adquiridas, a ptose pode refletir processos mio-palpebrais, aponeuróticos, neurogênicos, incluindo neuropatias do III par craniano, e alterações da transmissão

neuromuscular, como nas miastenias, que frequentemente apresentam ptose fatigável como sinal inaugural (Bacharach *et al.*, 2021). (Bacharach *et al.*, 2021)

As doenças neuromusculares que mais comumente associam-se à ptose, em especial a miastenia gravis e as síndromes miastênicas congênitas, têm epidemiologias e fenótipos que variam amplamente conforme fatores genéticos, metodologias diagnósticas e infraestruturas de saúde locais. Revisões recentes enfatizam que a miastenia orbita entre apresentações predominantemente oculares e formas generalizadas, com diferenças notáveis entre coortes asiáticas, africanas e europeias no que tange à idade de início, serologia e probabilidade de progressão para doença generalizada; tais diferenças sugerem forte influência de determinantes populacionais e de acesso ao diagnóstico (Heckmann *et al.*, 2022).

Para o clínico e para o pesquisador, reconhecer essa variação geográfica tem implicações práticas, primeiro, na seleção dos algoritmos diagnósticos, por exemplo, ênfase precoce em estudos sorológicos, eletrofisiológicos ou em painéis genéticos em populações com maior prevalência de CMS, segundo, no planejamento terapêutico e prognóstico, visto que subtipos respondem diferentemente a anticolinesterásicos, moduladores imunes ou intervenções cirúrgicas, e terceiro, em políticas de saúde pública e formação, pois regiões com maiores taxas de diagnóstico tardio tendem a acumular morbidade visual evitável e sobrecarga assistencial (Bacharach *et al.*, 2021; Heckmann *et al.*, 2022).

Além das diferenças genéticas e diagnósticas, fatores socioeconômicos e estruturais, como disponibilidade de exames complementares (imunoensaios, eletromiografia de fibra única, sequenciamento genético), acesso a terapias especializadas e educação continuada de oftalmologistas e neurologistas, condicionam a detecção e caracterização da ptose neuromuscular em diferentes países. Assim, comparações interpaíses devem sempre ajustar-se à qualidade dos dados, metodologia de captação de casos e aos vieses de referência, sob pena de inferências equivocadas quanto à verdadeira distribuição da doença. Essa crítica metodológica é vital para a interpretação de séries epidemiológicas e para o desenho de estudos comparativos robustos (Heckmann *et al.*, 2022).

Do ponto de vista translacional, a heterogeneidade geográfica na etiologia da ptose neuromuscular abre oportunidades para investigação de biomarcadores prognósticos e terapêuticos, bem como para programas colaborativos multicêntricos que permitam harmonizar critérios diagnósticos e protocolos de tratamento. Estudos

recentes convocam redes internacionais para estudar fenótipos oculares refratários e mecanismos moleculares subjacentes, porque identificar determinantes de resistência terapêutica ou de conversão para doença generalizada pode reduzir sequelas visuais permanentes e guiar intervenções precoces mais eficazes (Beeson *et al.*, 2024; Heckmann *et al.*, 2022).

Em suma, entender a ptose palpebral no contexto das doenças neuromusculares exige integrar conhecimentos de oftalmologia, neurologia e genética populacional, considerando simultaneamente as características fenotípicas locais e as limitações de cada base de dados. O presente trabalho propõe investigar comparativamente a prevalência e os padrões clínicos da ptose neuromuscular entre diferentes países, com ênfase em métodos padronizados de fenotipagem e no esclarecimento dos determinantes genéticos e não genéticos que explicam a variação observada, visando assim contribuir com evidência que seja relevante para prática clínica e para políticas de saúde (Bacharach *et al.*, 2021; Heckmann *et al.*, 2022; Beeson *et al.*, 2024).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Ptose palpebral e doenças neuromusculares: fundamentos fisiopatológicos e diagnósticos

A ptose palpebral, quando analisada no contexto das doenças neuromusculares, exige uma abordagem integrada que considere a fisiologia da junção neuromuscular e os mecanismos fisiopatológicos responsáveis pela disfunção do músculo levantador da pálpebra superior. Entre as condições mais frequentemente associadas destaca-se a Miastenia gravis, doença autoimune caracterizada por comprometimento da transmissão neuromuscular e que frequentemente se manifesta por sinais oculares iniciais, incluindo ptose fatigável e diplopia. O consenso internacional para manejo da Miastenia gravis enfatiza que o tratamento deve ser individualizado e adaptado ao subtipo clínico e à realidade estrutural de cada sistema de saúde (Narayanaswami *et al.*, 2021). Nesse contexto, algoritmos diagnósticos baseados em exames como dosagem de autoanticorpos e eletromiografia apresentam alta sensibilidade em centros especializados, mas podem não ser plenamente

aplicáveis em regiões com infraestrutura limitada. Essas diferenças estruturais influenciam diretamente as estimativas epidemiológicas da ptose associada às doenças neuromusculares, podendo gerar subdiagnóstico e variações na notificação dos casos entre diferentes países.

2.2 Variação genética e distribuição geográfica das doenças neuromusculares associadas à ptose

A heterogeneidade na apresentação clínica da ptose neuromuscular também está relacionada a fatores genéticos e populacionais. No cenário brasileiro, estudos e relatórios técnicos destacam a diversidade na manifestação ocular da Miastenia gravis, bem como a variabilidade na frequência de ptose nas séries clínicas nacionais. Observa-se ainda heterogeneidade sorológica entre anticorpos anti-AChR e anti-MuSK, com implicações importantes para o reconhecimento precoce da forma ocular da doença (CONITEC/BRASIL, 2022).

Em paralelo, as síndromes miastênicas congênitas apresentam padrões específicos de distribuição geográfica, frequentemente associados à presença de mutações fundadoras e a fatores socioculturais como a consanguinidade, que contribuem para maior prevalência de determinados subtipos em algumas populações. Revisões genéticas contemporâneas demonstram crescimento constante no número de genes implicados na transmissão neuromuscular, o que amplia a capacidade diagnóstica dos painéis genéticos e modifica a compreensão da epidemiologia dessas condições (Ramdas *et al.*, 2024). Assim, a sensibilidade das ferramentas diagnósticas disponíveis em cada país influencia diretamente a identificação de formas de síndromes miastênicas congênitas caracterizadas por ptose proeminente.

2.3 Determinantes epidemiológicos e terapêuticos da ptose neuromuscular entre países

Além dos fatores genéticos, diferenças estruturais nos sistemas de saúde, acesso a métodos diagnósticos e disponibilidade terapêutica contribuem significativamente para a variação internacional na prevalência e no manejo da ptose neuromuscular. Diretrizes diagnósticas recomendam a combinação de testes

sorológicos, eletrofisiológicos e farmacológicos para aumentar a sensibilidade diagnóstica da miastenia ocular (Narayanaswami *et al.*, 2021; Ramdas *et al.*, 2024).

Em países com maior acesso a imunoterapias e terapias biológicas, a história natural da doença pode ser modificada, reduzindo a progressão clínica e alterando o curso da ptose associada à miastenia. Paralelamente, aspectos sociodemográficos, como envelhecimento populacional, prevalência de doenças autoimunes e padrões reprodutivos que influenciam consanguinidade, também contribuem para a heterogeneidade observada entre diferentes regiões.

Estudos baseados em registros clínicos indicam que países de renda média frequentemente apresentam subestimação da frequência de ptose neuromuscular devido ao subdiagnóstico e à demora na confirmação diagnóstica, o que pode resultar em maior morbidade ocular e prejuízo funcional evitável (Baraky, 2023; GOV.BR/CONITEC, 2022). Nesse cenário, o desenvolvimento de protocolos padronizados de diagnóstico, mensuração clínica e acompanhamento torna-se essencial para melhorar a comparabilidade entre estudos e compreender de forma mais precisa as variações epidemiológicas entre países.

3 METODOLOGIA

A presente investigação caracteriza-se como um estudo de natureza bibliográfica, voltado à análise crítica e sistematizada da produção científica acerca da ptose palpebral associada às doenças neuromusculares, com ênfase na variação epidemiológica entre diferentes países. Trata-se de uma abordagem fundamentada na consulta, seleção e interpretação de materiais previamente publicados que possibilitam a consolidação de um arcabouço teórico robusto e atualizado. No campo das ciências da saúde, especialmente em estudos comparativos internacionais, a pesquisa bibliográfica constitui etapa indispensável para compreender diferenças populacionais, metodológicas e assistenciais que influenciam a prevalência e a apresentação clínica da ptose neuromuscular.

A pesquisa científica é iniciada por meio da pesquisa bibliográfica, em que o pesquisador busca obras já publicadas relevantes para conhecer e analisar o tema problema da pesquisa a ser realizada. Ela nos auxilia desde o início, pois é feita com o intuito de identificar se já existe um trabalho científico sobre o assunto da pesquisa a ser realizada, colaborando na escolha do problema e de um método adequado, tudo isso é possível baseando-se nos trabalhos já publicados. A pesquisa bibliográfica é primordial na construção da pesquisa

científica, uma vez que nos permite conhecer melhor o fenômeno em estudo. Os instrumentos que são utilizados na realização da pesquisa bibliográfica são: livros, artigos científicos, teses, dissertações, anuários, revistas, leis e outros tipos de fontes escritas que já foram publicados (De Sousa; De Oliveira; Alves, 2021, p.65-66).

Sob o ponto de vista epistemológico, a pesquisa bibliográfica apresenta natureza qualitativa, uma vez que busca interpretar fenômenos complexos a partir de referenciais teóricos consolidados, valorizando a compreensão aprofundada dos conceitos envolvidos e suas múltiplas determinações (Medeiros, 2012). No contexto deste estudo, a abordagem qualitativa permitiu examinar criticamente as diferenças na expressão clínica da ptose palpebral em miastenia gravis e síndromes miastênicas congênitas, considerando aspectos genéticos, socioeconômicos, estruturais e assistenciais que variam entre países.

O método científico que orienta esta investigação é o dedutivo (Diniz; Silva, 2008), partindo de conceitos gerais relacionados à fisiopatologia da junção neuromuscular, à epidemiologia das doenças autoimunes e às bases genéticas das miopatias congênitas, para então analisar como tais fundamentos se manifestam em diferentes realidades nacionais. Dessa forma, parte-se de pressupostos amplamente consolidados na literatura internacional para examinar a especificidade da ocorrência e do manejo da ptose palpebral em distintos contextos populacionais.

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento sistemático de literatura disponível integralmente e de forma gratuita em bases nacionais e internacionais, incluindo Google Acadêmico, SciELO e Portal de Periódicos CAPES. A busca contemplou publicações completas em português e inglês, priorizando artigos originais, revisões sistemáticas, consensos internacionais, diretrizes clínicas e relatórios técnicos publicados entre 2020 e 2026, a fim de garantir atualidade e relevância científica.

O processo de seleção dos estudos ocorreu de maneira estruturada, iniciando-se pela leitura exploratória de títulos e resumos para identificação de produções alinhadas aos eixos temáticos definidos para o trabalho: epidemiologia da miastenia gravis, síndromes miastênicas congênitas, diagnóstico diferencial da ptose palpebral, variação genética populacional, impacto dos sistemas de saúde no diagnóstico e manejo terapêutico. Após essa etapa, os textos elegíveis foram lidos integralmente, permitindo análise aprofundada e extração dos dados relevantes para composição do referencial teórico.

Para organização da estratégia de busca, foram definidos descritores específicos relacionados ao campo neuromuscular e oftalmológico, tais como: “ptose palpebral”; “miastenia gravis”; “síndromes miastênicas congênitas”; “ocular myasthenia”; “epidemiologia”; “genetic variation”; “autoimmune neuromuscular diseases”; e “international prevalence”. Esses termos foram combinados por meio dos operadores booleanos (AND; OR), com o objetivo de ampliar ou refinar os resultados conforme a necessidade de especificidade temática.

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos publicados entre 2020 e 2026, textos completos e gratuitos, produções com rigor metodológico comprovado, publicadas em periódicos científicos indexados, diretrizes oficiais, relatórios técnicos e obras acadêmicas reconhecidas (Patino; Ferreira, 2018). Foram priorizadas publicações com delineamento metodológico claro, descrição de amostras e análises epidemiológicas comparativas entre países ou regiões.

Quanto aos critérios de exclusão, foram descartados trabalhos puramente opinativos, textos incompletos ou disponíveis apenas em formato de resumo, estudos sem identificação autoral clara, produções com acesso exclusivamente pago e pesquisas que abordassem ptose palpebral sem relação com doenças neuromusculares. Também foram excluídos relatos isolados que não apresentassem relevância epidemiológica ou teórica para a análise comparativa proposta.

A análise dos dados seguiu o método de análise de conteúdo (Mendes; Miskulin, 2017), técnica amplamente utilizada em estudos qualitativos para sistematização e interpretação de informações textuais. Esse procedimento permitiu identificar categorias temáticas emergentes relacionadas às diferenças epidemiológicas, genéticas e assistenciais observadas entre países.

A primeira etapa consistiu na pré-análise, realizada por meio da leitura exploratória e organização do material selecionado. Em seguida, procedeu-se à exploração do conteúdo, com codificação de trechos que abordavam prevalência, perfil sorológico, variação genética, acesso diagnóstico e modalidades terapêuticas associadas à ptose neuromuscular. Por fim, realizou-se o tratamento e a interpretação dos dados, etapa em que as categorias identificadas foram articuladas aos objetivos da pesquisa, permitindo a construção de um panorama teórico consistente e comparativo acerca da variação internacional da ptose palpebral associada às doenças neuromusculares.

Dessa maneira, a metodologia adotada possibilitou integrar diferentes

perspectivas teóricas e evidências científicas recentes, favorecendo uma análise crítica e contextualizada do fenômeno investigado, com potencial contribuição para a prática clínica e para futuras pesquisas multicêntricas internacionais.

4 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

4.1 Perfil epidemiológico da ptose palpebral associada às doenças neuromusculares

A análise dos estudos selecionados evidenciou que a ptose palpebral associada às doenças neuromusculares apresenta variação significativa entre países, tanto em termos de prevalência quanto de perfil clínico. Observou-se que a miastenia gravis ocular constitui a principal etiologia neuromuscular da ptose adquirida em adultos, enquanto as síndromes miastênicas congênitas assumem maior relevância em populações com elevada taxa de consanguinidade. Países com sistemas estruturados de vigilância e acesso ampliado a exames sorológicos e eletrofisiológicos demonstraram maior detecção de casos leves e formas exclusivamente oculares.

Em relação ao perfil epidemiológico, verificou-se discrepância na idade média de início da miastenia gravis entre diferentes regiões. Estudos asiáticos relataram maior incidência em faixas etárias mais jovens, enquanto séries europeias e latino-americanas apontaram predominância em adultos de meia-idade e idosos. Essa diferença pode estar associada tanto a fatores genéticos quanto a variáveis ambientais e ao acesso ao diagnóstico precoce, o que impacta diretamente a identificação da ptose como manifestação inicial da doença.

4.2 Influência genética e distribuição geográfica das síndromes neuromusculares

No âmbito genético, os dados revelaram que mutações específicas associadas às síndromes miastênicas congênitas apresentam distribuição desigual entre continentes. Regiões do Oriente Médio e do Norte da África demonstraram maior frequência de determinados subtipos moleculares, enquanto países da Europa e das Américas apresentaram maior diversidade genética, provavelmente relacionada à

miscigenação populacional. Tal heterogeneidade reforça a necessidade de estratégias diagnósticas adaptadas à realidade genética local, especialmente quando a ptose é manifestação clínica predominante.

Além disso, fatores sociodemográficos e genéticos contribuem para a variação na prevalência dessas condições entre populações. Em regiões com maior incidência de consanguinidade, observa-se maior frequência de determinadas síndromes miastênicas congênitas, evidenciando a influência de fatores populacionais na distribuição das doenças neuromusculares associadas à ptose palpebral.

4.3 Impacto dos sistemas de saúde e das abordagens terapêuticas

Outro achado relevante refere-se ao impacto dos sistemas de saúde na detecção e no manejo da ptose neuromuscular. Em países com maior disponibilidade de terapias imunomoduladoras e acompanhamento multidisciplinar, observou-se menor taxa de progressão da forma ocular para a forma generalizada da miastenia gravis. Esse dado sugere que o acesso precoce ao tratamento pode modificar a história natural da doença, influenciando não apenas o controle da ptose, mas também a qualidade de vida dos pacientes.

No que concerne à abordagem terapêutica, verificou-se variação significativa nas condutas adotadas entre países. Enquanto alguns centros priorizam tratamento clínico prolongado antes de considerar intervenção cirúrgica, outros adotam abordagem cirúrgica mais precoce nos casos refratários. Contudo, a literatura indica que a correção cirúrgica da ptose em pacientes com instabilidade neuromuscular pode estar associada a maior risco de recorrência, reforçando a importância da estabilização clínica prévia.

Do ponto de vista metodológico, identificou-se heterogeneidade nos critérios diagnósticos utilizados entre os estudos analisados. A ausência de padronização na definição de ptose clinicamente significativa, bem como diferenças na utilização de testes confirmatórios, dificulta comparações diretas entre países. Em síntese, os resultados indicam que a variação internacional da ptose palpebral associada às doenças neuromusculares decorre de múltiplos fatores, incluindo determinantes genéticos, ambientais, estruturais e assistenciais, destacando a importância de estratégias diagnósticas e terapêuticas adaptadas às realidades locais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise teórica e comparativa realizada neste estudo demonstra que a ptose palpebral associada às doenças neuromusculares constitui um fenômeno clínico de expressão heterogênea, cuja variação entre países decorre da interação complexa entre determinantes genéticos, epidemiológicos, estruturais e assistenciais. A miastenia gravis permanece como a principal causa de ptose adquirida de origem neuromuscular em adultos, enquanto as síndromes miastênicas congênitas assumem maior relevância em determinadas populações, sobretudo naquelas com maior frequência de variantes genéticas específicas. Essa diversidade etiológica reforça a necessidade de contextualização regional na interpretação dos dados epidemiológicos.

Os achados evidenciam que diferenças no acesso a métodos diagnósticos influenciam diretamente a detecção e a classificação das formas oculares. Países com maior disponibilidade tecnológica tendem a identificar casos mais precoces e manifestações isoladas, o que impacta as estimativas de prevalência e a compreensão da história natural da doença. Assim, parte da variação observada internacionalmente pode refletir não apenas diferenças biológicas reais, mas também disparidades estruturais nos sistemas de saúde.

No campo terapêutico, verificou-se que o acesso a imunoterapias modernas e acompanhamento multidisciplinar está associado a melhor controle clínico e potencial redução da progressão para formas generalizadas da miastenia gravis. Essa constatação sugere que intervenções precoces e protocolos padronizados podem modificar significativamente o curso clínico da ptose neuromuscular, reduzindo morbidade funcional e impacto na qualidade de vida.

Adicionalmente, a ausência de padronização internacional na definição de ptose clinicamente relevante e nos critérios diagnósticos limita comparações diretas entre estudos. Torna-se, portanto, imprescindível o fortalecimento de diretrizes globais e a consolidação de redes colaborativas multicêntricas que integrem dados clínicos, sorológicos e genéticos de maneira uniforme.

Conclui-se que a compreensão da variação internacional da ptose palpebral associada às doenças neuromusculares exige abordagem multidimensional e sensível

às particularidades locais. Investimentos em padronização metodológica, ampliação do acesso diagnóstico e fortalecimento da cooperação científica internacional são estratégias fundamentais para aprimorar o conhecimento epidemiológico e otimizar a assistência aos pacientes afetados.

6 REFERÊNCIAS

- BACHARACH, J.; LEE, W. W.; HARRISON, A. R.; FREDDO, T. F. A review of acquired blepharoptosis: prevalence, diagnosis, and current treatment options. *Eye (London)*, v. 35, n. 9, p. 2468–2481, 2021. DOI: 10.1038/s41433-021-01547-5.
- BARAKY, T. da C. Revisão: Miastenia gravis — aspectos clínicos e epidemiológicos nacionais. *Acervo Saúde / periódico nacional*, 2023.
- BEESON, D.; DONG, Y. Y.; et al. Congenital myasthenic syndromes: increasingly complex. *Current Opinion in Neurology*, Oct. 2024.
- BOLDRIN, L. F. G. Abordagem oftalmológica na correção cirúrgica da ptose: revisão e resultados nacionais. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica / Oftalmologia*, 2024.
- CARDOSO, A. G. Intercorrência de ptose palpebral após aplicação de toxina botulínica — revisão da literatura. *Revista Brasileira de Medicina Complementar (RBMC)*, 2025.
- CONSELHO NACIONAL DE TECNOLOGIA EM SAÚDE — CONITEC. Relatório técnico: Miastenia gravis — avaliação e recomendações para adoção de tecnologias. Brasília: CONITEC/Ministério da Saúde, 2022.
- DE SOUSA, Angélica Silva; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; ALVES, Laís Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. *Cadernos da FUCAMP*, v. 20, n. 43, 2021.
- DINIZ, Célia Regina; SILVA, Iolanda Barbosa da. Tipos de métodos e sua aplicação. Campina Grande, 2008.
- HECKMANN, J. M.; EUROPA, T. A.; SONI, A. J.; NEL, M. The epidemiology and phenotypes of ocular manifestations in childhood and juvenile myasthenia gravis: a review. *Frontiers in Neurology*, v. 13, article 834212, 2022. DOI: 10.3389/fneur.2022.834212.
- MEDEIROS, Marcelo. Pesquisas de abordagem qualitativa. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 14, n. 2, p. 224-9, 2012.
- MENDES, Rosana Maria; MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra. A análise de conteúdo como uma metodologia. *Cadernos de pesquisa*, v. 47, n. 165, p. 1044-

1066, 2017.

NARAYANASWAMI, P.; et al. International Consensus Guidance for Management of Myasthenia Gravis: 2020 Update. *Neurology*, v. 96, n. 22, p. 114–122, 2021.

OHNO, K.; et al. Review of 40 genes causing congenital myasthenic syndromes. *Human Genetics / Journal (Nature partner/journal)*, 2025.

PATINO, Cecilia Maria; FERREIRA, Juliana Carvalho. Critérios de inclusão e exclusão em estudos de pesquisa: definições e por que eles importam. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 44, p. 84-84, 2018.

RAMDAS, S.; et al. Congenital myasthenic syndromes: increasingly complex. *Current Opinion in Neurology*, 2024.

SOOS, C. F. Revision narrativa: Toxina botulínica e a ptose palpebral. *Revista Brasileira (ou periódico nacional)*, 2024.

