



UnB

Faculdade de Ciências da Saúde
Departamento de Saúde Coletiva
Curso de Gestão em Saúde Coletiva

Hannyele Cristina dos Reis Alves Costa

**Miastenia Gravis: aspectos epidemiológicos e evidências
sanitárias no Brasil, no período de 2009 a 2013.**

Brasília, DF

2016



UnB

Faculdade de Ciências da Saúde
Departamento de Saúde Coletiva
Curso de Gestão em Saúde Coletiva

Hannyele Cristina dos Reis Alves Costa

**Miastenia Gravis: aspectos epidemiológicos e evidências
sanitárias no Brasil, no período de 2009 a 2013.**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado como requisito
parcial para a obtenção do título
de Bacharel em Gestão em
Saúde Coletiva pela
Universidade de Brasília.

Orientador: Prof. Dr. Natan
Monsorens de Sá

Aprovado em ___/___/_____

Ao meu querido e amado primo Samuel Dornelas que se foi por conta desta doença, mas que viverá eternamente em nossos corações. Obrigada por sempre se fazer tão presente em nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por ter estado presente em todos os momentos da minha vida e por ser o maior mestre que pude conhecer.

A Universidade de Brasília e ao curso de Gestão em Saúde Coletiva pelo seu corpo docente, direção e administração.

Ao meu professor/orientador Natan Monsores de Sá, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Agradeço a minha mãe Marlene Cristina, que é exemplo e heroína e que sempre me deu apoio e incentivo.

Aos meus irmãos que sempre me apoiaram.

A minha família pelo carinho e pela confiança de me deixar estudar um tema tão delicado a nós.

Aos meus amigos, irmãos na amizade que fizeram parte da minha formação e que continuaram presentes em minha vida, em especial Ana Carolina Diques, Consuelo Ferreira Sabiá, Weverton Viera e toda a quinta turma de Gestão em Saúde Coletiva.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Ach – Acetilcolina

CID - Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

MG - Miastenia Gravis

OMS – Organização Mundial da Saúde

PCDT – Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas

RENAME - Relação Nacional de Medicamentos Essências

SIH - Sistema de Informações Hospitalares

SIM - Sistema de Informações sobre Mortalidade

SUS – Sistema Único de Saúde

UnB – Universidade de Brasília

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
OBJETIVO.....	11
OBJETIVO GERAL	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
MÉTODO.....	12
Aspecto Ético	13
RESULTADOS	14
DISCUSSÃO	24
CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS.....	29

INTRODUÇÃO

A Miastenia Gravis (MG) é uma doença autoimune que está classificada no rol das doenças raras neurológicas. Considerada a mais comum das doenças que afetam a transmissão neuromuscular, sua incidência varia de 1 a 9 por milhão, e a prevalência de 25 a 142 por milhão de habitantes, levando em consideração maior predomínio em mulheres, sendo os picos de ocorrência entre 20 e 34 anos. Para os homens o pico está entre 70 e 75 anos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) de um universo de 10 mil indivíduos, 3 a 5 são afetados por MG. A mortalidade dos pacientes é de 1,7 por milhão da população, considerada, pois extremamente baixa. Na maioria dos pacientes a MG é causada por anticorpos antirreceptores de acetilcolina (ACh)^{1, 2, 3, 4, 5}.

O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) da MG foi inicialmente criado por intermédio da Portaria SAS/MS nº 229, de 10 maio de 2010, revogada pela Portaria SAS/MS nº 1.169, de 19 de novembro de 2015. Tal norma aprova na forma do anexo (disponível no site www.saude.gov.br/sas), o atual protocolo clínico relativo à doença, o qual contém critérios de classificação, diagnóstico e normalização de tratamentos.

A MG, mesmo constando da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID) como G70, ainda apresenta grandes dificuldades em relação ao diagnóstico e tratamento. Portanto, em virtude de apresentar sinais e sintomas semelhantes a outras doenças seu diagnóstico, não obstante, pode ser tardio.

No PCDT é possível encontrar os critérios de inclusão do paciente, sendo que ele deve apresentar três dos critérios selecionados e um deles deve estar baseado no estudo eletroneuromiográfico ou no teste de imunidade para anticorpo antirreceptor de ACh. A MG é a mais estudada dentre as doenças da junção neuromuscular.

É uma doença que se caracteriza por fraquezas que vêm a melhorar evitando-se o estresse emocional, contato com gripe, resfriados e infecções e mediante repouso. As fraquezas tendem a se agravar com esforços físicos, ansiedades, gravidez, menstruação, stress, dentre outras causas. Tais

fraquezas podem ser limitadas a grupos musculares específicos ou podem ser generalizadas. Por se tratar de uma patologia autoimune outras doenças da mesma natureza podem surgir nos pacientes diagnosticados com MG. Sendo assim, é de suma importância um monitoramento mais rigoroso.^{1, 6,7}

Os sintomas mais comuns da MG são dificuldade para respirar, dificuldade na sustentação da cabeça, visão dupla, ptose palpebral, fraqueza dos músculos e das pernas, cansaço ao mastigar e dificuldade para deglutir e falar¹.

Seu diagnóstico pode ser de três formas^{1,2,8}, sendo o diagnóstico clínico realizado por meio de anamnese, onde podem ser encontrados anormalidades - oculares, de musculatura bulbar e facial e respiratória, envolvimento apendicular e demais partes do exame neurológico. O diagnóstico laboratorial se dá por intermédio do estudo eletroneuromiográfico e de testes de sorológicos de imunidade. O diagnóstico diferencial visa analisar e identificar características de doenças com semelhanças na sintomatologia.

A MG é dividida em três formas clínicas^{1, 6} Miastenia Neonatal, Miastenia Grave Juvenil e Miastenia Grave do Adulto.

De acordo com a classificação de Osserman e Genkins^{1, 9}, baseada no padrão de comprometimento muscular, os pacientes diagnosticados são classificados em quatro grupos, nos quais se encontram as suas prevalências. O primeiro grupo é denominado Ocular, sua prevalência gira em torno de 25%. O segundo grupo se subdivide em Generalizada leve, com 35% de prevalência, e Generalizada moderada, com 20%. O terceiro grupo é designado como Aguda fulminante, com 11% de prevalência, e, por fim, o quarto grupo, com 9% de prevalência, é reconhecido como Graves de instalação tardia.

Embora não haja cura para a MG, o tratamento mantido rigorosamente e com orientação médica tem permitido o domínio da doença na maioria dos casos. As principais formas de tratamento^{1, 10} são:

- a) Medicação: nos casos mais comuns são inibidores de enzimas colinesterase e imunossupressores. Os medicamentos mais utilizados

são Mytelase, Meticorten, Mestinson, Ciclosporina, Azatioprina, Prednisona, Ciclofosfamida, e Imunoglobulina Humana.

- b) Terapias complementares: são atividades físicas prescritas por médicos, que têm o intuito de auxiliar na manutenção da saúde cardiovascular e na adaptação das tarefas do dia a dia. A hidroterapia, a fisioterapia e a terapia ocupacional são terapias complementares. É importante lembrar que alguns exercícios físicos podem piorar os sintomas.
- c) Cirurgia: pelo fato de o timo ser o grande responsável pela produção de anticorpos que estão relacionados à doença, a sua remoção cirúrgica (timestomia) melhora a qualidade de vida do paciente em até 70%. Resultados confirmam que 80 a 94 % dos pacientes apresentam benefício e que cerca de 36 a 52 % apresentam o desaparecimento completo da doença.
- d) Plasmaférese: processo de filtração do sangue para retirar os anticorpos que inibem a comunicação dos nervos e músculos. É um tratamento caro e demorado, porém útil em casos com risco de morte.

Dos medicamentos citados os únicos que são arrolados pela Relação Nacional de Medicamentos Essências (RENAME), uma lista de medicamentos que tem por obrigação atender as necessidades da saúde da população são Ciclosporina, Azatioprina, Prednisona e Imunoglobulina Humana¹¹.

Certos medicamentos devem ser evitados por pacientes miasténicos tais como antibióticos aminoglicósidos, antidepressivos tricíclicos, depressivos centrais, anticonvulsivantes, água tônica (Quinina), laxantes, diuréticos e outros^{6, 12}.

Por ser uma doença que apresenta eminente risco de morte, o controle do tratamento e as observações em relação aos possíveis efeitos colaterais são de extrema importância. Os pacientes devem, após o tratamento, serem reavaliados no período de uma semana e de um ano depois, seguindo a Classificação de Osserman e Gerkins. Pode vir a ser fatal se o paciente

apresentar complicações respiratórias, como pneumonia, broncoaspiração e insuficiência respiratória^{6, 13}.

Por ser uma doença de difícil diagnóstico e que requer uma mudança de vida, muitas pessoas tendem a se isolar no início da doença, porém, com tratamento a maioria dos pacientes apresenta qualidade de vida normal, logo com o desaparecimento dos sintomas é notória uma melhora psíquica⁶.

Sendo assim, tendo a consciência de que a base de informações a respeito dessa enfermidade é muito vaga e precária e, também por se tratar de uma doença difícil e com agravos recorrentes, o presente trabalho tem por como intuito levantar o número de internações e óbitos registrados no Brasil, a fim de que possa futuramente ser útil para a elaboração de uma linha de cuidado em todos os hospitais e conseqüentemente fortalecer a carência de referências bibliográficas brasileiras.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

Apresentar, de forma sistematizada, dados epidemiológicos e evidências sanitárias da MG no Brasil, no período de 2009 a 2013.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar, avaliar e sistematizar a partir de referências, o sexo e a faixa etária predominante da MG;
- Analisar, avaliar e sistematizar a partir de referências, os possíveis fatores físico-químicos associados a MG;
- Analisar, avaliar e sistematizar a partir de referências, as possíveis atividades que amenizam a MG;
- Levantar no Tabwin o número de internações hospitalares registrados por MG no Brasil, nos anos de 2009 e 2013;
- Levantar no Datasus/Tabnet o número de óbitos registrados por MG no Brasil nos anos de 2009 a 2013.

MÉTODO

Este estudo, de natureza descritiva e retrospectiva, foi realizado em duas etapas: (a) coleta e sistematização de evidências epidemiológicas, clínicas e sanitárias sobre MG presentes em artigos extraídos de forma sistemática das bases bibliográficas Pubmed, Scielo e Google Acadêmico; (b) integração tabulação de dados epidemiológicos brasileiros presentes nas bases SIH e SIM do Datasus/Tabnet.

Utilizando a chave de pesquisa (myasthenia gravis) AND adults [MeSH term] AND epidemiology [meSH Term] no “Pubmed” com filtragem dos anos 2000 a 2016 foram encontrados sete artigos, sendo aceito um na pesquisa. No Scielo foram encontrados 97 resultados utilizando a chave (miastenia gravis) e filtragem dos anos 2000 a 2016, sendo aceitos no trabalho 18 artigos. No Google Acadêmico foi utilizada a chave (miastenia gravis, adultos), com filtragem dos anos 2000 a 2016, resultando em 2.070 artigos, sendo 16 aceitos na pesquisa, pois 17 já se encontravam no Scielo.

Os idiomas escolhidos para a busca foram o português, espanhol e inglês. Os critérios de inclusão foram os artigos que descreviam a MG por meio de conceitos, sintomas, diagnóstico, tratamentos, possíveis fatores físico-químicos associados e período de recuperação pós-crise.

Selecionados 34 artigos, foram analisadas as seguintes informações: sexo, faixa etária, possíveis fatores físico-químicos associados a MG e possíveis atividades que amenizam à MG.

Os dados do SIM (Sistema de Informação de Mortalidade) foram gerados no site Datasus/tabnet e os dados do SIH (Sistema de Informações Hospitalares) no site Datasus/tabnet e tabulados no Tabwin. Esses dados são de um mesmo período (2009 a 2013) e visaram comparar o perfil do paciente no Brasil. Foram elaboradas tabelas relacionadas à MG, a partir da análise dos artigos selecionados para a Revisão Integrativa citando: sexo, faixa etária, possíveis fatores físico-químicos associados e possíveis atividades que

amenizam a MG. Não foram levadas em consideração as datas de publicações dos artigos utilizados na pesquisa. Com base na análise foram elaborados gráficos, apresentando-se dados tabulados no Datasus/Tabnet e Tabwin com fonte do SIH e SIM, no período de 2009 a 2013, levantando em conta o sexo e a faixa etária.

A escolha do período de 2009 a 2013 se deve ao fato do SIM apresentar dados desatualizados, como a intenção era comparar um mesmo período entre o SIM e o SIH optou-se pelos anos de 2009 a 2013.

Aspecto Ético

O estudo não precisou ser submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, por tratar-se de estudo em bases secundárias.

RESULTADOS

Na Tabela 1 são apresentados os achados de literatura que compuseram a revisão integrativa de dados.

Tabela 1. Artigos resultantes da revisão integrativa de literatura.

Título	Autor	Ano
Gravis: Análise de 90 casos tratados com timectomia.	ALMEIDA, Fábio Henrique Souza et al.	2000
Miastenia gravis: a propósito de uma caso clínico.	MARQUES, Paula Vaz.	2001
MIASTENIA GRAVE DISTAL Relato de caso.	SCOLA, Rosana Herminia et al.	2003
Miastenia grave: A propósito de 50 pacientes.	RODRIGUEZ ACOSTA, Regino et al	2004
Miastenia gravis: embarazo e impacto perinatal.	PERUCCA, Ernesto et al.	2006
Miastenia grave en la adolescencia: A propósito de un caso.	JIMENEZ LOPEZ, Mildrey; CRUZ RODRIGUEZ, Javier; MESA, Carlos Hidalgo.	2008
Qualidade de vida da pessoa com Miastenia Gravis.	LIMA, Márcia Caminha de.	2009
Confiabilidade do teste da caminhada de seis minutos em pacientes com miastenia gravis generalizada.	RESQUETI, Vanessa Regiane et al.	2009
Myasthenia gravis during pregnancy A clinical case report.	ALVAREZ ROBLES, Saúl; ÁLVAREZ VILLAMIZAR, Germán Darío.	2009
Miastenia gravis: diagnóstico y tratamiento.	HERRERA LORENZO, Orestes; INFANTE FERRER, José; CASARES ALBERNAS, Fermín.	2009
O efeito do treinamento muscular respiratório na miastenia grave: revisão de literatura.	NODA, Juliana Luri et al.	2009
Myasthenia gravis in Ceará, Brazil: clinical and epidemiological aspects.	AGUIAR, Aline de Almeida Xavier et al .	2010
Miastenia grave: Reporte de cuatro casos.	CRUZ RODRIGUEZ, Javier; JIMENEZ LOPEZ, Mildrey; HIDALGO MESA, Carlos.	2010
MIASTENIA GRAVIS: Relación entre los síntomas de la enfermedad, la ingesta alimentaria y la medicación administrada.	OLAVE, Julieta.	2010
Myasthenia gravis complicated with cryptococcal meningitis after thymectomy and long-term immunosuppressive therapy.	LORENZONI, Paulo J. et al.	2011

Miastenia gravis: relato de dois casos e revisão da literatura.	KAULING, Ana Laura Colle et al.	2011
Psychiatric disorders in myasthenia gravis.	YBARRA, Mariana Inés et al .	2011
Miastenia gravis: caso clínico y revisión de la bibliografía.	ZENÓN, Tania García; SILVA, José Antonio Villalobos; HINOJOSA, Herminio Rodríguez.	2011
Epidemiology of myasthenia gravis in Austria: rising prevalence in an ageing society.	CETIN, Hakan et al.	2012
Crisis miasténica asociada a influenza A H1N1. Presentación de un caso.	FLORES PODADERA, Heydi et al .	2012
Desenvolvimento, aplicação e avaliação de um modelo de intervenção positiva para pacientes com miastenia gravis.	SEIBEL, Bruna Larissa.	2012
Tuberculosis in myasthenia gravis.	OU, S. M. et al.	2013
Fisioterapia Respiratória na Miastenia Grave: Estudo de Caso.	DE BRITO, Anderson Rolim et al.	2013
Miastenia grave y miastenia grave ocular.	NARANJO FERNÁNDEZ, Rosa María et al.	2013
Miastenia gravis del adulto.	MOLINA MONASTERIOS, Mónica; SERRANO ARANCIBIA, Edna C.	2013
Beneficios de un programa de ejercicio multicomponente de baja intensidad y corta duración en la miastenia gravis. A propósito de un caso.	FERNÁNDEZ-SANTOS, B.; BEAS-JIMÉNEZ, J. de D.	2014
Grau de dependência para desenvolver atividades instrumentais da vida diária em adultos com miastenia grave.	DE SOUZA, Luccas Melo; DOS SANTOS DORNELES, Marcel; DA SILVA, Maria Cristina Sant'Anna.	2014
Miastenia Gravis: una visión actual de la enfermedad.	GÓMEZ, Sergio; ÁLVAREZ, Yelitza; PUERTO, Jorge Andrés.	2014
“Prevalence of Factors Associated with Poor Outcomes of Hospitalized Myasthenia Gravis Patients in Thailand.”	Tiamkao, Somsak et al.	2014
Miastenia gravis autoimune-notas da literatura.	CERATTI, Jaqueline Oss; ROSANELLI, Cleci Lourdes Schmidt Piovesan.	2015
Miastenia gravis (MG) en adultos de instituciones pertenecientes al sistema público sanitario mexicano: un análisis de egresos hospitalarios durante el año 2010.	TOLOSA-TORT, Paulina et al.	2015

Fonte: Autores

De acordo com os 34 artigos selecionados na Revisão Integrativa foram levantados sexo, faixa etária, possíveis fatores físico-químicos associados e possíveis atividades que amenizam a MG. Apenas 22 artigos mencionaram o sexo feminino como predominante (Tabela 2). Nota-se que em ambos os sexos, a faixa etária que prevalece é entre 30 e 49 anos (Tabela 3 e 4). Dos fatores físico-químicos associados estão doenças autoimunes, transtornos psiquiátricos, Hipo/Hipertireoidismo e Diabete Mellitus aparecendo em maiores quantidades (Tabela 5). Das atividades que amenizam a MG se encontram com a mesma quantidade de citações a fisioterapia respiratória e a caminhada de 6 minutos (Tabela 6).

Tabela 2. Comparação por sexo.

Sexo	Predomínio nas referências
Masculino	00
Feminino	22

Fonte: Autores

Tabela 3. Comparação por Faixa Etária do Sexo Masculino.

Idade	Citações (Artigos Científicos)
5 a 9	01
10 a 14	01
15 a 19	02
20 a 29	03
30 a 39	05
40 a 49	04
50 a 59	02
60 a 69	03
70 a 79	01
80 ou +	01

Fonte: Autores

Tabela 4. Comparação por Faixa Etária do Sexo Feminino

Idade	Citações (Artigos Científicos)
5 a 9	01
10 a 14	01
15 a 19	02
20 a 29	05
30 a 39	06
40 a 49	08
50 a 59	02
60 a 69	01

Fonte: Autores

Tabela 5. Possíveis fatores físico-químicos relacionados à MG.

Fatores	Citações (Artigos Científicos)
Doenças autoimunes	06
Transtornos psiquiátricos (depressão/ansiedade/fobia social)	05
Hipo e hipertireoidismo	05
Diabetes Mellitus	05
Abuso de substâncias	04
Hipertensão Arterial	02
Influenza A H1N1	02
Tuberculose	02
Anemia perniciosa	01
Cirroses Hepáticas	01
Disfagia orofaríngea	01
Desnutrição/ Perda de peso	01
Doenças ou obstrução pulmonar crônica	01
Doença renal	01
Meningite Criptocócica	01
Pneumonia	02
Úlcera péptica	01
Vírus Herpes simplex	01

Fonte: Autores

Tabela 6. Possíveis atividades que amenizam a MG.

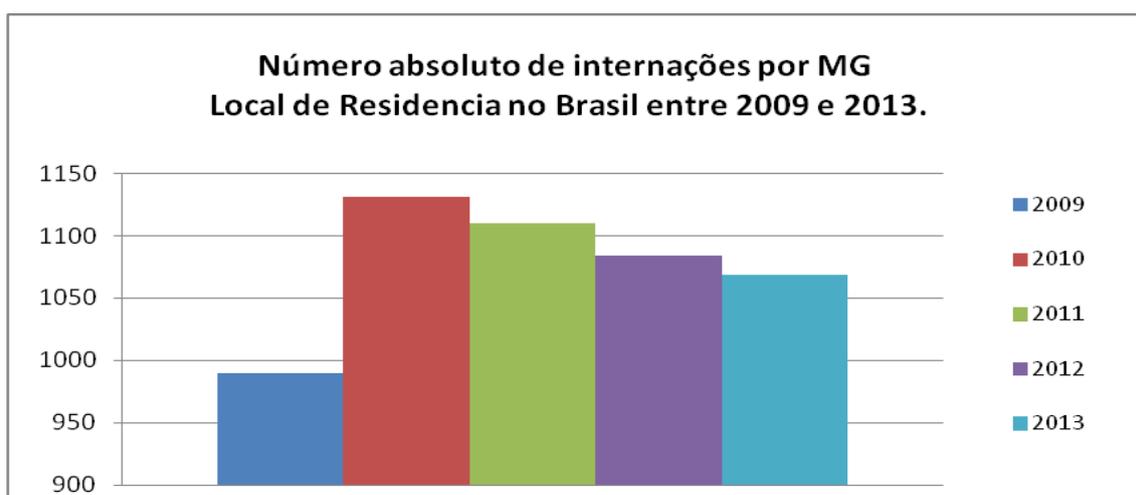
ATIVIDADES	CITAÇÕES (ARTIGOS CIENTÍFICOS)
Caminhada de 6 minutos	02
Fisioterapia Respiratória	02
Fisioterapia	01
Pilates no solo	01
Trabalhos psicoterapêuticos	01
Treinamento de força e flexibilidade	01

Fonte: Autores

Morbidade

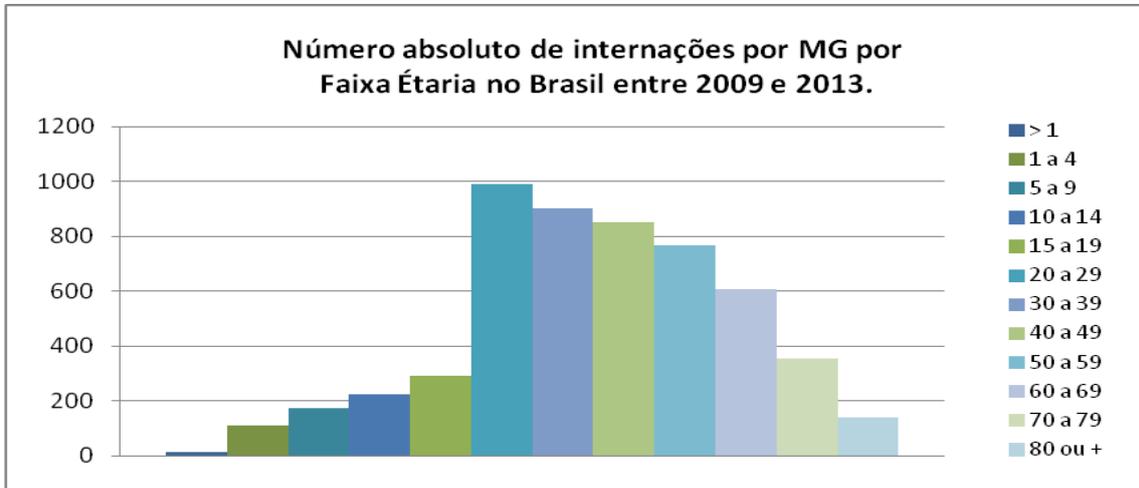
Ao realizar a tabulação dos dados do SIH por MG no Brasil, percebe-se que após 2010 há um decréscimo no número de internações (Figura 1). O número de internação apresentou maior incidência na faixa etária de 20 a 29 anos (Figura 2). O sexo feminino, entre os anos de 2009 e 2013 é o que apresenta maior número de internações (Figura 3). No sexo feminino a faixa etária predominante é a de 20 a 29 anos (Figura 4), ao passo que no sexo masculino a faixa etária preponderante é a de 50 a 59 anos (Figura 5).

Figura 1. Número absoluto de internações por MG local de residência no Brasil entre 2009 e 2013.



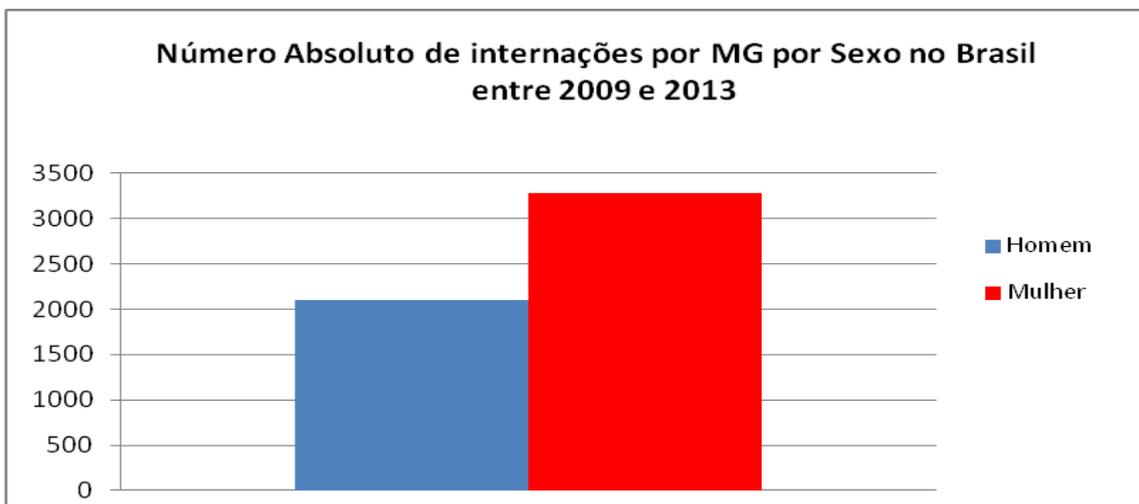
Fonte: SIH/DATASUS/MS

Figura 2. Número absoluto de internações por MG por faixa etária no Brasil entre 2009 e 2013.



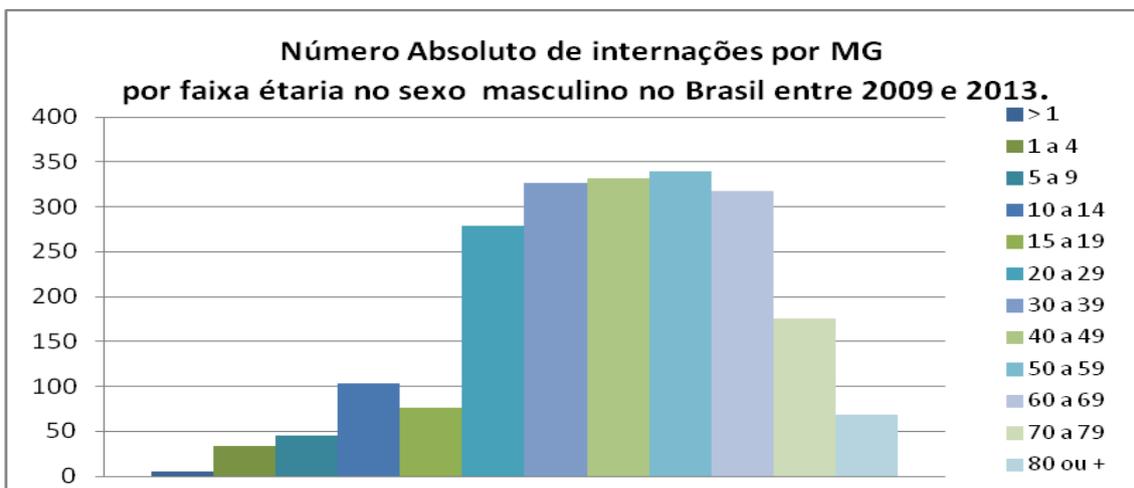
Fonte: SIH/DATASUS/MS

Figura 3. Número absoluto de internações por MG por Sexo no Brasil entre 2009 e 2013.



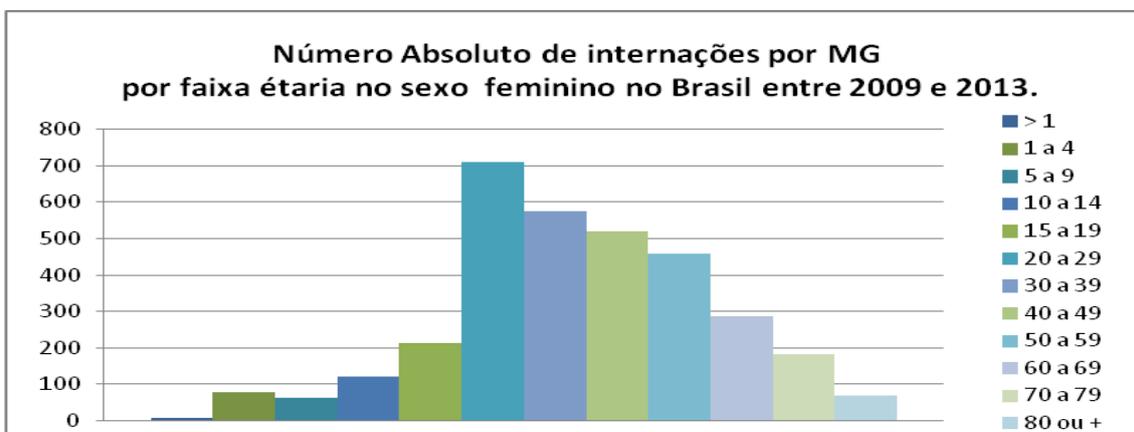
Fonte: SIH/DATASUS/MS

Figura 4. Número absoluto de internações por MG por faixa etária no sexo masculino no Brasil entre 2009 e 2013.



Fonte: SIH/DATASUS/MS

Figura 5. Número absoluto de internações por MG por faixa etária no sexo feminino no Brasil entre 2009 e 2013.

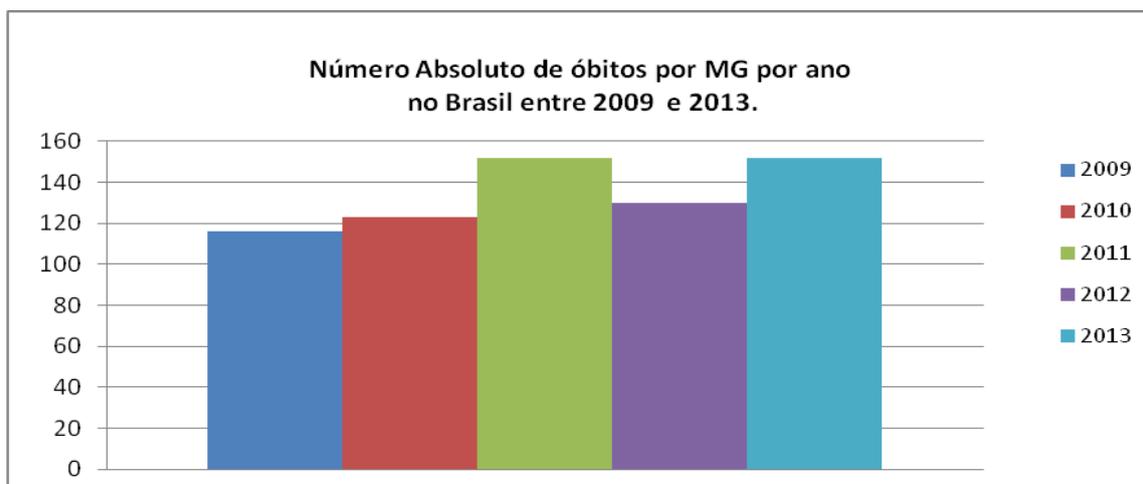


Fonte: SIH/DATASUS/MS

Mortalidade

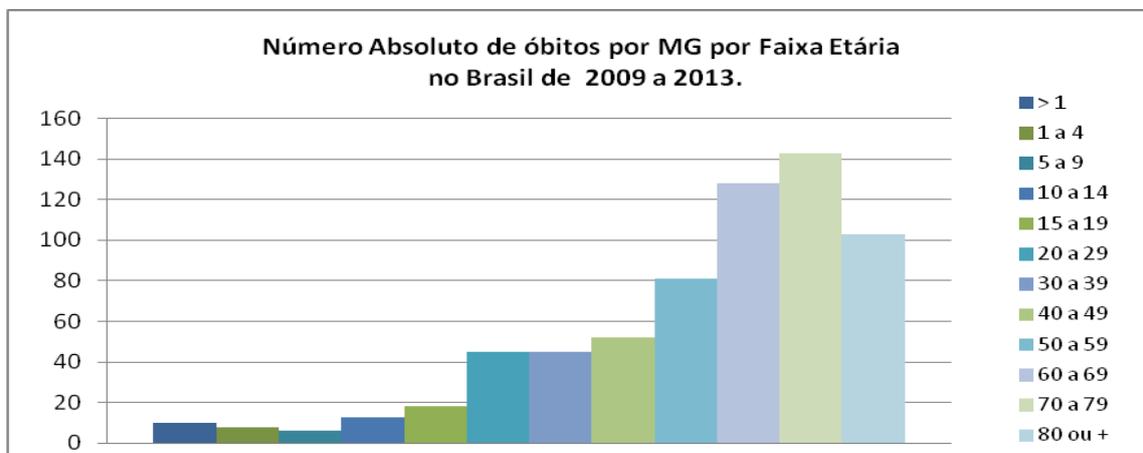
Ao realizar a tabulação dos dados do SIM por MG no Brasil, percebe-se que em 2012 houve um decréscimo de 8,6%, no entanto, 2013 tem o mesmo pico de 2011 (Figura 1). O número de óbitos tende a aumentar de acordo com a faixa etária, apresentando maior incidência nos indivíduos de 70 a 79 anos (Figura 2). Entre os anos de 2009 e 2013, o sexo feminino constitui a parcela onde se verifica o maior número de óbitos (Figura 3). No sexo feminino a faixa etária predominante é a de 70 a 79 anos (figura 4). No sexo masculino a faixa etária predominante é a de 60 a 69 anos (Figura 5).

Figura 1. Número absoluto de óbitos por MG por ano no Brasil entre 2009 e 2013.



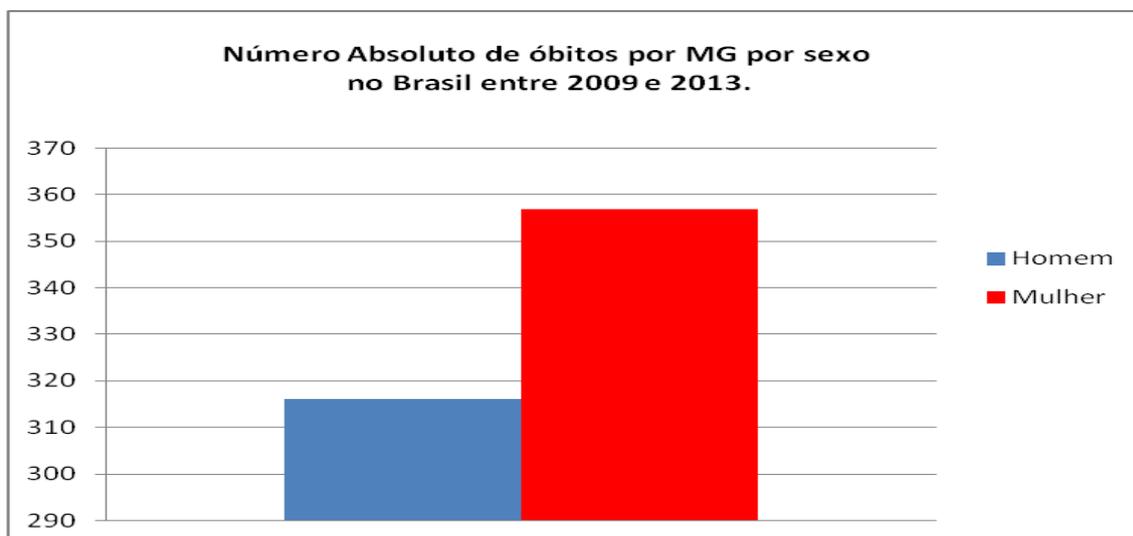
Fonte: SIM/DATASUS/MS

Figura 2. Número absoluto de óbitos por MG por faixa etária no Brasil de 2009 a 2013.



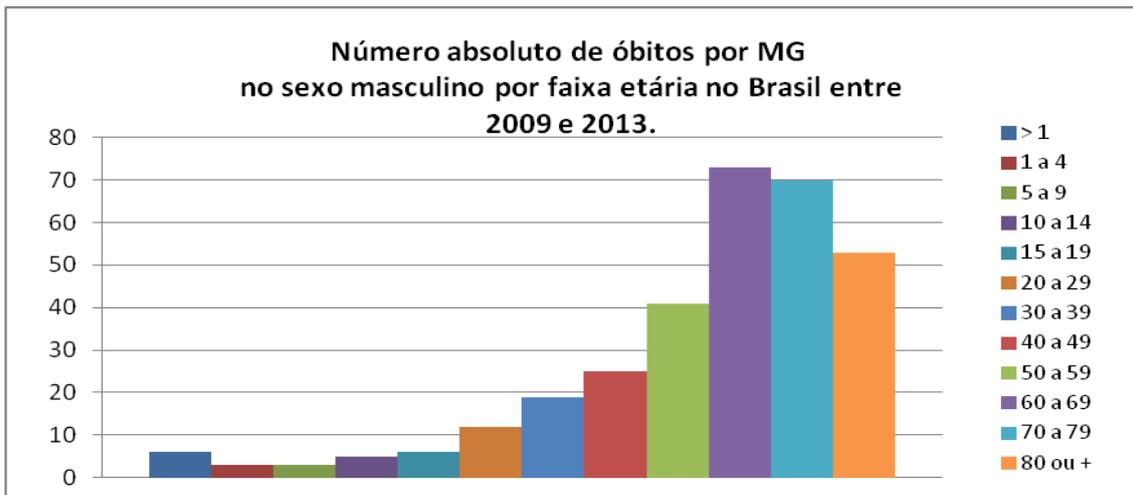
Fonte: SIM/DATASUS/MS

Figura 3. Número absoluto de óbitos por MG por sexo no Brasil entre 2009 e 2013.



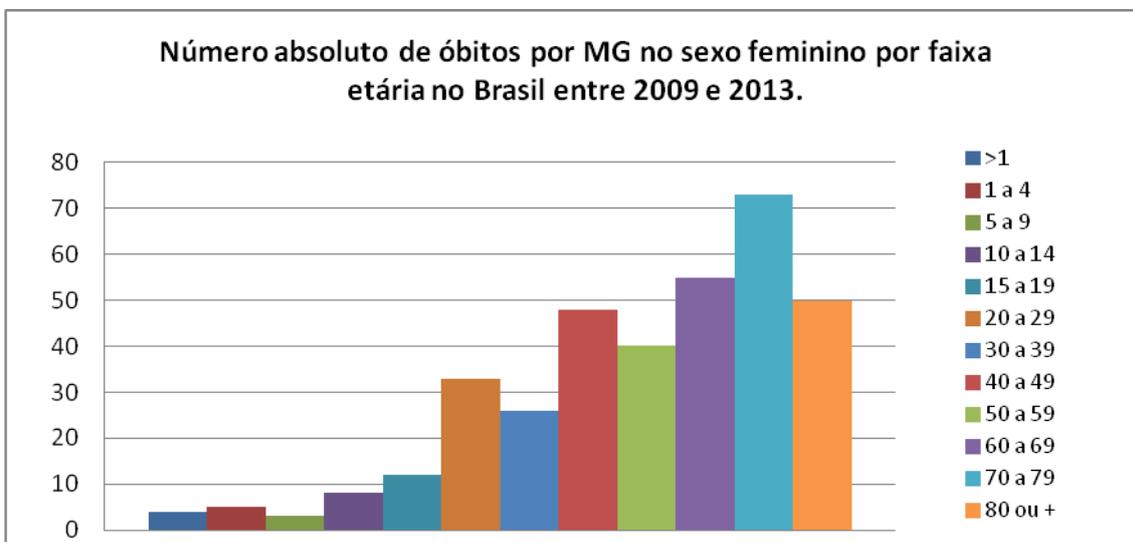
Fonte: SIM/DATASUS/MS

Figura 4. Número absoluto de óbitos por MG no sexo masculino por faixa etária no Brasil entre 2009 e 2013.



Fonte: SIM/DATASUS/MS

Figura 5. Número absoluto de óbitos por MG no sexo feminino por faixa etária no Brasil entre 2009 e 2013.



Fonte: SIM/DATASUS/MS

DISCUSSÃO

Das informações colhidas dos artigos e por meio do levantamento de dados no Brasil é possível notar que não há contradições em relação ao sexo predominante, que é o sexo feminino.

O pico de morbidade dos homens está entre 50 a 59 anos de idade e a mortalidade em 60 e 69 anos. Nas citações a faixa etária está variando entre 30 e 49 anos. Com isso temos uma média no sexo masculino entre 30 e 69 anos, que pode estar relacionado ao trabalho, o qual tem potencial de ocasionar estresse pessoal e/ou financeiro e movimentos repetitivos que geram esforços físicos específicos. Segundo o protocolo o pico no sexo se dar entre 70 e 75 anos, entretanto a certa discrepância entre os dados apresentados no presente estudo contrapondo a informação inserida no protocolo em questão.

Ao analisar a faixa etária do sexo feminino percebe-se que a doença se inicia por volta dos 20 anos. Na morbidade o pico se encontra na faixa etária de 20 a 29 anos. Na mortalidade o pico varia de 20 a 29, 40 a 49 e 60 a 79 anos. Nos artigos selecionados a faixa etária é entre 40 e 49 anos. Sendo mais frequente entre 20 e 49 anos, podendo sugerir que o que pode acarretar a doença seja um maior predomínio de esforços físicos, estresse e a irregular menstruação. Na mortalidade o pico alternado pode ser oriundo de uma má notificação dos dados.

Ao observar as informações dos artigos, optou-se por dividir as tabelas em dois grupos. O primeiro grupo constitui o de fatores agravantes, onde se mostram relevantes, visto que alguns deles independentemente de terem ou não relação direta com a MG se ligam a doença, seja na piora dos sintomas ou na contribuição para a internação. Dentre os fatores encontrados e catalogados quatro dos dezoito são predominantes, dentre eles as doenças autoimunes, o hipo/hipertireoidismo, diabetes mellitus e transtornos psiquiátricos. Às doenças autoimunes, o hipo/hipertireoidismo e a diabetes mellitus tendem a acometer com maior facilidade pacientes miastênicos, podendo, talvez associá-las às possíveis variações imunológicas e hormonais sofridas no organismo, além do

sedentarismo e da dificuldade na alimentação. Já os transtornos psiquiátricos como a depressão, ansiedade e a fobia social, podem surgir a partir das mudanças nas rotinas de vida do paciente, visto que há uma necessidade de companhia na maior parte do tempo e que alguns tendem a parar de trabalhar ou mudar de ocupação. Citações relataram que os pacientes que mais sofrem com esses transtornos são as mulheres, os mais velhos e com maior tempo com a doença.

O segundo grupo é o de atividades que amenizam a MG, sendo as predominantes a caminhada de seis minutos e a fisioterapia respiratória. Embora nenhuma dessas atividades faça parte do Protocolo da MG, estudos realizados constataam que a prática delas contribui para uma melhora considerável do paciente, no sentido de desenvolver a capacidade de readquirir confiança e fortalecer a musculatura física e respiratória. Nesse aspecto, é de se esperar que futuramente venham a fazer parte do Protocolo, como forma de auxiliar no tratamento da MG.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A MG deve ser encarada como um problema de saúde pública, visto que é uma doença crônica e que necessita de diagnóstico rápido e precoce para favorecer a agilidade no início do tratamento e conseqüentemente possibilitar uma melhor qualidade de vida ao paciente miastênico.

Não apenas a MG apresenta tais características difíceis, mas em geral todas as doenças raras onde devem e vêm sendo tratadas como problemas de saúde pública. Nesse ponto espera-se que este estudo possa ajudar os pacientes e os profissionais de saúde a estarem mais bem preparados para lidar com as doenças raras, em especial a MG, em relação a conceito, diagnóstico, tratamento e recuperação.

A fragmentação de dados sobre a doença é um dos principais desafios para sua compreensão no que tange a aspectos epidemiológicos e sanitários. Desta forma, iniciativa de nosso grupo de pesquisa no Observatório de Doenças Raras, Universidade de Brasília (UnB), visa preencher tal lacuna. Trata-se do desenvolvimento de um sistema de informação nacional, consistente em um aplicativo para dispositivos móveis, sobre as doenças raras que mesclam dados oficiais da base de dados do DATASUS, referências bibliográficas, protocolos clínicos aprovados para uso pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e demais evidências. Seu objetivo principal constitui na veiculação de informações, que buscam ajudar na conscientização e na construção de conhecimentos sobre os cuidados e tratamentos destas doenças, facilitando caminhos aos profissionais de saúde e pacientes no intuito de que não ocorram procedimentos inadequados a um paciente com doença rara. Somente por intermédio de mais estudos e iniciativas, como a desenvolvida pela UnB é que os portadores destas afecções raras conseguirão adquirir maiores visibilidades no sistema de saúde, acesso a atendimento, benefícios de tratamento e procedimentos clínicos padronizados.

REFERÊNCIAS

1. Portaria nº 1.169, de 19 de novembro de 2015 - Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Miastenia Gravis.
2. Drachman DB. Myasthenia gravis. *N Engl J Med.* 1994;330(25):1797-810.
3. AAEM Quality Assurance Committee. American Association of Electrodiagnostic Medicine. Literature review of the usefulness of repetitive nerve stimulation and single fiber EMG in the electrodiagnostic evaluation of patients with suspected myasthenia gravis or Lambert-Eaton myasthenic syndrome. *Muscle Nerve.* 2001;24(9):1239-47.
4. Amato A, Russell JA. Disorders of neuromuscular transmission. In: Amato AA, Russell JA. *Neuromuscular disorders.* New York: McGraw Hill; 2008. p. 457-528.
5. Meriggioli MN, Sanders DB. Autoimmune myasthenia gravis: emerging clinical and biological heterogeneity. *Lancet Neurol.* 2009;8(5):475-90.
6. Lima M. Caminha de Qualidade de vida da pessoa com Miastenia Gravis. 2009. Tese de Doutorado.
7. Leite MCP. Miastenia Grave. *Informedicals Policlín- Hospital Policlín.* 2002. Vale do Paraíba. São Paulo. Recuperado em 23 jun. 2002 em: <http://www.policlin.com.br/policlinvirtual35.html>.
8. Scherer K, Bedlack RS, Simel DL. Does this patient have myasthenia gravis? *JAMA.* 2005; 293(15):1906-14.
9. Osserman KE, Genkins G. Studies in myasthenia gravis: review of a twentyyear experience in over 1200 patients. *Mt Sinai J Med.* 1971;38(6):497-537.
10. Cunha FMB, Scola RH, Werneck LC. Miastenia grave: aspectos históricos. *Arq. neuropsiquiatr ;*57(2B):531-6, jun. 1999.

11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2014 / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – 9. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 228 p.SBN 978-85-334-2261-2.
12. Handley, Z.S. Miastenia Gravis. Fundación Ayuda Integral Al Miasténico (FAIAM).2002. Recuperado 23 de jun.2002 em: <http://www.Faiam.org.ar?MIASTENIA?miast.htm>.
13. Simon, Aminoff & Greenberg. Neurologia: clinica e terapêutica. Porto Alegre: Artes Médicas.1991.
14. Ou SM, et al. Tuberculosis in myasthenia gravis. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, v. 17, n. 1, p. 79-84, 2013.
15. Lorenzoni PJ, et al. Myasthenia gravis complicated with cryptococcal meningitis after thymectomy and long-term immunosuppressive therapy. Arquivos de neuro-psiquiatria, v. 69, n. 2B, p. 410-411, 2011.
16. Podadera HF, et al. Crisis miasténica asociada a influenza A H1N1. Presentación de un caso. Rev Ciencias Médicas, Pinar del Río v. 16, n. 2, p. 287-294, abr. 2012. Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000200025&lng=es&nrm=iso>. accedido en 06 jun. 2016.
17. Resqueti VR, et al. Confiabilidade do teste da caminhada de seis minutos em pacientes com miastenia gravis generalizada. Fisioter. Pesqui., São Paulo, v. 16, n. 3, p. 223-228, Sept. 2009. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-

- 29502009000300006&lng=en&nrm=iso>. access on 06 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-29502009000300006>.
18. Fernández-Santos B, Beas-Jiménez JD. Beneficios de un programa de ejercicio multicomponente de baja intensidad y corta duración en la miastenia gravis. A propósito de un caso. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, v. 7, n. 4, p. 178-181, 2014.
 19. De Souza LM, Dos Santos DM, Da Silva MCS. Grau de dependência para desenvolver atividades instrumentais da vida diária em adultos com Miastenia Grave. *Revista Ampliar*, v. 1, n. 1, 2014.
 20. Cetin H, et al. Epidemiology of myasthenia gravis in Austria: rising prevalence in an ageing society. *Wiener klinische Wochenschrift*, v. 124, n. 21-22, p. 763-768, 2012.
 21. Rodriguez JC, eLopez MJ, Mesa CH. Miastenia grave: Reporte de cuatro casos. *Rev haban cienc méd, Ciudad de La Habana*, v. 9, n. 3, p. 336-341, sept. 2010. Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000300008&lng=es&nrm=iso>. accedido en 06 jun. 2016.
 22. Acosta RR, et al. Miastenia grave: A propósito de 50 pacientes. *AMC, Camagüey*, v. 8, n. 1, p. 115-124, feb. 2004. Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552004000100012&lng=es&nrm=iso>. accedido en 06 jun. 2016.
 23. Lopez MJ, Rodriguez JC, Mesa CH. Miastenia grave en la adolescencia: A propósito de un caso. *Rev Cubana Med Gen Integr, Ciudad de La Habana*, v. 24, n. 2, jun. 2008. Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000200014&lng=es&nrm=iso>. accedido en 06 jun. 2016.

24. Lorenzo OH, Ferrer JI, Albornas FC. Miastenia gravis: diagnóstico y tratamiento. Revista archivo médico de Camagüey, v. 13, n. 5, p. 0-0, 2009.
25. Scola RH, et al. Miastenia Grave Distal Relato de caso. Arq Neuropsiquiatr, v. 61, n. 1, p. 119-120, 2003.
26. Perucca E, et al. Miastenia gravis: embarazo e impacto perinatal. Revista chilena de obstetricia y ginecología, v. 71, n. 3, p. 201-206, 2006.
27. Robles SA, Villamizar GDA. Myasthenia gravis during pregnancy A clinical case report. Revista Colombiana de Anestesiología, v. 37, n. 4, p. 374-383, 2009.
28. Kauling ALC, et al. Miastenia gravis: relato de dois casos e revisão da literatura. Rev. Bras. Anesthesiol., Campinas, v. 61, n. 6, p. 755-763, Dec. 2011. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942011000600007&lng=en&nrm=iso>. access on 06 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942011000600007>.
29. Aguiar AAX, et al. Myasthenia gravis in Ceará, Brazil: clinical and epidemiological aspects. Arq. Neuro-Psiquiatr., São Paulo, v. 68, n. 6, p. 843-848, Dec. 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2010000600003&lng=en&nrm=iso>. access on 06 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2010000600003>.
30. Ybarra MI, et al. Psychiatric disorders in myasthenia gravis. Arq. Neuro-Psiquiatr., São Paulo, v. 69, n. 2a, p. 176-179, Apr. 2011. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2011000200006&lng=en&nrm=iso>. access on 06 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2011000200006>.
31. Gómez S, Álvarez Y, Puerto JA. Miastenia Gravis: una visión actual de la enfermedad. Rev Médicas UIS, [S.I.], v. 26, n. 3, mar. 2014. ISSN 1794-5240. Disponible en:

<<http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/3917>>.

32. Tiamkao S, et al. "Prevalence of Factors Associated with Poor Outcomes of Hospitalized Myasthenia Gravis Patients in Thailand. *Neurosciences* 19.4 (2014): 286–290. Print.
33. Fernández RMN, et al. Miastenia grave y miastenia grave ocular. *Revista Cubana de Oftalmología*, v. 26, p. 653-667, 2013.
34. Almeida FHS, et al. Miastenia Gravis: Análise de 90 casos tratados com timectomia. *Acta cir. bras*, v. 15, n. supl. 2, p. 53-6, 2000.
35. De Brito AR, et al. Fisioterapia Respiratória na Miastenia Grave: Estudo de Caso. 2013
36. Olave J. Miastenia Gravis: Relación entre los síntomas de la enfermedad, la ingesta alimentaria y la medicación administrada. 2010.
37. Ceratti JO, Rosannelli CLSP. Miastenia Gravis autoimune-notas da literatura. *Salão do Conhecimento*, v. 1, n. 1, 2015.
38. Noda JL, et al. O efeito do treinamento muscular respiratório na miastenia grave: revisão de literatura. *Rev Neurocienc*, v. 17, n. 1, p. 37-45, 2009.
39. Monasterios MM, Arancibia ECS. Miastenia Gravis del Adulto. *Rev. Méd. La Paz, La Paz*, v. 19, n. 1, p. 47-52, 2013. Disponible en <http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582013000100008&lng=es&nrm=iso>. accedido en 21 jun. 2016. NASCIMENTO, A. et al. Miastenia gravis pós-infeção por vírus H1N1. *Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, v. 21, n. 5, p. 18-21, 2016.
40. Nascimento A, et al. Miastenia gravis pós-infeção por vírus H1N1. *Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, v. 21, n. 5, p. 18-21, 2016.

41. Zenón TG, Silva JAV, Hinojosa HR. Miastenia gravis: caso clínico y revisión de la bibliografía. *Medicina Interna de México*, v. 27, n. 3, p. 300, 2011.
42. Tolosa-Tort P, et al. Miastenia gravis (MG) en adultos de instituciones pertenecientes al sistema público sanitario mexicano: un análisis de egresos hospitalarios durante el año 2010. *Gac Med Mex*, v. 151, p. 47-53, 2015.
43. Marques PVaz. Miastenia gravis: a propósito de um caso clínico. *Medicina Interna*, v. 8, n. 1, p. 23, 2001.
44. Seibel BL. Desenvolvimento, aplicação e avaliação de um modelo de intervenção positiva para pacientes com miastenia gravis. 2012. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.