



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CEILÂNDIA



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB  
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE  
CURSO DE FISIOTERAPIA

RAQUEL CRISTINA MACHADO CAVALCANTI

FUNÇÃO PULMONAR DOS INDIVÍDUOS COM  
MIASTENIA GRAVIS DO HOSPITAL DE APOIO  
DE BRASÍLIA

BRASÍLIA  
2020

RAQUEL CRISTINA MACHADO CAVALCANTI

FUNÇÃO PULMONAR DOS INDIVÍDUOS COM  
MIASTENIA GRAVIS DO HOSPITAL DE APOIO  
DE BRASÍLIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
à Universidade de Brasília – UnB – Faculdade  
de Ceilândia como requisito parcial para  
obtenção do título de bacharel em  
Fisioterapia.

Orientador (a): Prof.º Dr.º Sergio Ricardo  
Menezes Mateus

BRASÍLIA  
2020

RAQUEL CRISTINA MACHADO CAVALCANTI

PERFIL DA FUNÇÃO PULMONAR DOS  
INDIVÍDUOS COM MIASTENIA GRAVIS DO  
HOSPITAL DE APOIO DE BRASÍLIA

Brasília, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof.º Dr.º. Sergio Ricardo Menezes Mateus  
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB  
Orientador

---

Prof.ª Drª. Aline Araújo do Carmo  
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

---

Prof.º Dr.º. Leonardo Petrus da Silva Paz  
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

## **Dedicatória**

*Este trabalho é dedicado a minha mãe, Francisca, ao meu esposo Messias e em especial aos meus filhos, Maria Elisa e Emanuel.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Gratidão eterna ao meu bom Deus que me proporcionou saúde e força para enfrentar os momentos mais difíceis encontrados durante esse período de formação. A Nossa Senhora de Fátima, pelo cuidado de Mãe e intercessão em todos os momentos da minha vida.*

*A minha querida mãe, Francisca, que mesmo com suas limitações se dedicou, sem medir esforços, para que eu chegasse até aqui, incentivando e aconselhando. Sempre acreditando no meu potencial. Mãe, a senhora é essencial na minha vida!*

*Ao Messias, meu amado esposo, confidente e melhor amigo, por toda paciência e incentivo demonstrado durante todo esse percurso em especial durante a produção desse trabalho. Obrigada por todo amor, cuidado e carinho!*

*A todos os meus familiares, especial meus tios/ padrinhos, Kika e José Augusto, por sempre estarem dispostos a me ajudar. Que Deus abençoe grandemente a vida de vocês.*

*Aos amigos que fiz durante a graduação, por tornar essa jornada mais leve e divertida!*

*A todo corpo docente do curso de Fisioterapia da Universidade de Brasília por todo ensinamento prestado e principalmente por me influenciar de forma direta e indiretamente a ser uma pessoa e uma profissional melhor. Tenho muito orgulho de dizer que fui formada pelos melhores Mestres e Doutores. Gratidão!*

*E de modo especial agradeço imensamente ao meu querido orientador, Dr. Sergio Ricardo Menezes Mateus, por toda paciência, disponibilidade, dedicação e todos os conhecimentos compartilhados durante a elaboração desse projeto. Foi uma grande honra ter realizado este trabalho sobre sua supervisão. Admiro pelo seu profissionalismo e pela pessoa que és. Que Deus abençoe grandemente sua caminhada de vida!*

*A toda equipe de Serviço de Orientação ao Universitário (SOU) pelas orientações e assistência prestada durante a graduação. E ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico (CNPq) pelo apoio e incentivo financeiro.*

*Gratidão a todos!*

## Epígrafe

*“Nunca deixe que lhe digam que não vale a pena  
Acreditar no sonho que se tem  
Ou que seus planos nunca vão dar certo  
Ou que você nunca vai ser alguém [...] Quem acredita  
sempre alcança [...] (Renato Russo e Flávio Venturini)”*

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Miastenia Gravis é doença de caráter autoimune que acomete os receptores de acetilcolina na junção neuromuscular. Atinge a musculatura esquelética e pode comprometer a musculatura respiratória. Além disso, podem apresentar crise miastênica, que é classificada como piora da fraqueza muscular, e quando compromete a musculatura respiratória pode levar o indivíduo a hipoventilação e conseqüentemente uma insuficiência respiratória. Para tanto a avaliação da função pulmonar torna-se importante conhecer os fatores de risco das complicações respiratórias causadas pela fraqueza muscular respiratória e conseqüentemente proporcionar intervenção efetivas.

**OBJETIVO:** Descrever o perfil de função pulmonar dos pacientes com miastenia gravis do Hospital de Apoio de Brasília.

**METODOLOGIA:** Estudo retrospectivo de análise documental de 32 prontuários de pacientes com diagnóstico de miastenia gravis pelo Hospital de Apoio de Brasília, sendo incluídos neste estudo 12 prontuários. Os dados coletados foram organizados em uma planilha *Microsoft Excel* e a descrição da função pulmonar foi realizada através dos resultados do exame de espirometria e para os valores de referência de normalidade foi adotada a equação de Pereira.

**RESULTADOS:** Dos 12 indivíduos, 7 são mulheres e 5 homens, com média de 6(4,2) anos de diagnóstico e com média de idade de 44,3 (15,6) anos. Quatro destes apresentaram distúrbio ventilatório restritivo, sendo 2 classificados com leve, 1 moderado e 1 grave. A média da população não apresentou distúrbio obstrutivo, no entanto 2 tinham indicativo de processo obstrutivo.

**CONCLUSÃO:** Foi observado que 33% da amostra apresentou alteração na função pulmonar com distúrbio ventilatório restritivo e 5 pacientes faziam uso de VNI sendo que 3 deles foram classificados com distúrbio ventilatório restritivo e 2 com CVF dentro da normalidade. Contudo, torna-se importante utilizar outros instrumentos de avaliação para a investigação da função pulmonar de indivíduos com Miastenia Gravis.

**PALAVRAS CHAVES:** Miastenia Gravis; Espirometria; Função pulmonar, Doença neuromuscular.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Myasthenia Gravis is an autoimmune disease that affects acetylcholine receptors in the neuromuscular junction. Reaches skeletal musculature, can affect the respiratory muscles. In addition, they may have myasthenic crisis, which is classified as worsening muscle weakness, and when it compromises the respiratory musculature, it may lead the individual to hypoventilation and consequently respiratory failure. Therefore, the assessment of pulmonary function becomes important to know the risk factors of respiratory complications caused by respiratory muscle weakness and consequently to provide effective intervention.

**OBJECTIVE:** Describe the pulmonary function profile of patients with myasthenia gravis at the Hospital de Apoio de Brasília.

**METHODS:** Retrospective study of documentary analysis of 32 medical records of patients diagnosed with myasthenia gravis by the Hospital de Apoio de Brasília, being included in this study 12 medical records. The collected data were organized in a Microsoft Excel spreadsheet and the description of lung function was performed through the results of the spirometry test and for the normality reference values, the Pereira equation was adopted

**RESULTS:** Of the 12 individuals, 7 are women and 5 men, with an average of 6 (4.2) years of diagnosis and with an average age of 44.3 (15.6) years. Four of these had restrictive ventilatory disorder, 2 classified as mild, 1 moderate and 1 severe. The population mean did not present obstructive disorder, however 2 had indicative of obstructive process..

**CONCLUSION:** It was observed that 33% of the sample showed changes in lung function with restrictive ventilatory disorder and 5 patients were using NIV, 3 of which were classified as restrictive ventilatory disorder and 2 with FVC within the normal range. However, it is important to use other assessment tools to investigate the pulmonary function of individuals with Myasthenia Gravis.

**KEYWORDS:** Myasthenia Gravis; Spirometry; Pulmonary function, Neuromuscular disease.



## **LISTA DE TABELAS E FIGURAS**

Figura 1. Fluxograma de critérios de inclusão e exclusão .....	14
Tabela 1. Caracterização da amostra .....	16
Tabela 2. Evolução clínica dos pacientes .....	17
Tabela 3. Função Pulmonar .....	18

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

AchE – Acetilcolinesterase

AchR – Receptor da Acetilcolina

Anti- Musk – Receptor da tirosina quinase

CVF – Capacidade Vital Forçada

DD- Decúbito Dorsal

DP – Desvio Padrão

F - Feminino

JNM – Junção Neuromuscular

KG- Quilograma

MG – Miastenia Gravis

N – Não

NE – Não Especificado

S – Sim

VEF<sub>1</sub> – Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo

VNI- Ventilação Mecânica Não Invasiva

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS .....	11
2. METODOLOGIA .....	12
3. RESULTADOS .....	15
4. DISCUSSÃO .....	18
5. CONCLUSÃO .....	19
REFERÊNCIAS .....	21
ANEXOS .....	24
ANEXO A – Normas da Revista Científica .....	24
ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética .....	29

## 1. INTRODUÇÃO

Miastenia Gravis (MG) é uma doença de causa desconhecida de caráter autoimune que acomete os receptores de acetilcolina (AChR) na junção neuromuscular (JNM)<sup>1, 2</sup>. Mais comum no sexo feminino entre 20 e 40 anos de idade e homens entre 60 a 70 anos de idade<sup>1, 3</sup>. Sua prevalência na população geral é de 1/20.000<sup>3</sup> e nos Estados Unidos tem sido 14,2/100.000 sendo que esta taxa tem aumentado nos últimos anos, possivelmente devido o menor índice de mortalidade<sup>1</sup>.

Existem alguns tipos de miastenia graves, as MG do recém-nascido, congênita, e autoimune<sup>4</sup>. Autores sugerem que MG autoimune tem associação com alterações relacionadas ao timo e é o tipo com mais casos de diagnóstico<sup>4, 5</sup>. Sendo que 70% dos indivíduos diagnosticados com esta doença apresentam algumas alterações neste órgão, mais comum a hiperplasia de timo (timoma)<sup>4,5</sup>.

A etiopatologia da MG autoimune ocorre devido os anticorpos se ligarem a AChR, impedindo a interação dessa enzima com seus receptores, diminuindo as chances de ser hidrolisada pela acetilcolinesterase (AChE) levando a sua internalização e degradação<sup>4</sup>. Isso leva a alteração da placa motora favorecendo aumentando o diâmetro da fenda sináptica favorecendo a diminuição das dobras juncionais dissipando a AChR para regiões mais distantes da fenda sináptica, dessa forma diminui as chances de possíveis interações com os receptores ainda funcionais<sup>4,6</sup>. Essa redução de receptores leva a diminuição da geração de potenciais de ações para uma contração muscular eficaz, e isso desencadeia fadiga e fraqueza muscular dos músculos estriados<sup>1</sup>. Outros autores sugerem que além da alteração dos receptores da acetilcolina, outros receptores podem ser acometidos, um exemplo é a atuação do anti-MuSK, anticorpos da tirosina quinase, enzima específica dos músculos<sup>7,8,9</sup>.

A MG tem como característica clínica a debilidade, flutuação da fraqueza e fadiga da musculatura esquelética, sendo estes sintomas evidenciados após atividades que exigem movimentos repetitivos ou sustentados, alterações climáticas, infecções, cirurgias, que prejudicam a contração muscular levando a paresia progressiva<sup>10,11</sup>. A intensificação dos sintomas geralmente é ao anoitecer e sua recuperação é após o repouso<sup>4, 11</sup>. Essa fraqueza muscular pode acometer qualquer músculo do corpo, sendo que em quase todos os indivíduos diagnosticados tem comprometimento dos músculos inervados pelos pares cranianos, acarretando em diplopia, ptose palpebral, queda da mandíbula, bem como regurgitação, voz nasal e fraca, disfonia e disfagia, diminuição da eficácia da tosse<sup>4,11</sup>. Músculos dos membros

superiores e inferiores também são afetados, dificultando a execução de movimentos funcionais, porém não são acometidos isoladamente, estão associados com outras complicações motoras<sup>4</sup>. A função pulmonar também sofre alterações devido ao comprometimento dos músculos respiratórios podendo levar a dispneia em repouso<sup>4</sup>.

Indivíduos portadores da doença de miastenia gravis podem apresentar em um determinado momento da doença, geralmente nos primeiros 2 anos de diagnóstico, crise miastênica<sup>12</sup>. Esta crise afeta cerca de 20-30% de pacientes miastênicos, geralmente devido a quadros respiratórios infecciosos, é reversível e também pode estar associada a outros fatores como, por exemplo, medicações, fatores emocionais, cirurgias<sup>7</sup>. É uma crise caracterizada pela piora da fraqueza muscular, podendo afetar qualquer músculo e/ou grupamento muscular. Portanto quando atinge a musculatura respiratória pode levar o indivíduo a uma hipoventilação e conseqüentemente uma insuficiência respiratória do tipo II<sup>13</sup>. Neste caso o uso de ventilação mecânica não invasiva associada ao tratamento medicamentoso traz benefícios durante a crise miastênica, sendo o uso da ventilação não invasiva (VNI), uma estratégia comum indicada como ação à redução de indicação de intubação e ventilação mecânica invasiva<sup>14</sup>.

Devido ao acometimento do sistema respiratório, torna-se importante conhecer a prevalência das disfunções respiratórias geradas pela miastenia gravis. Neste contexto, o objetivo do estudo é a partir da base de dados do hospital de referência em doenças neuromusculares no Distrito Federal, descrever o perfil de função pulmonar dos pacientes com miastenia gravis.

## **2. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo transversal retrospectivo com análise documental de 32 prontuários eletrônicos, disponível no sistema de informação de saúde (*Inter Systems TrakCare*), de pacientes com diagnóstico de miastenia gravis pelo Hospital de Apoio do Distrito Federal. Para a coleta dos dados os pesquisadores foram previamente treinados.

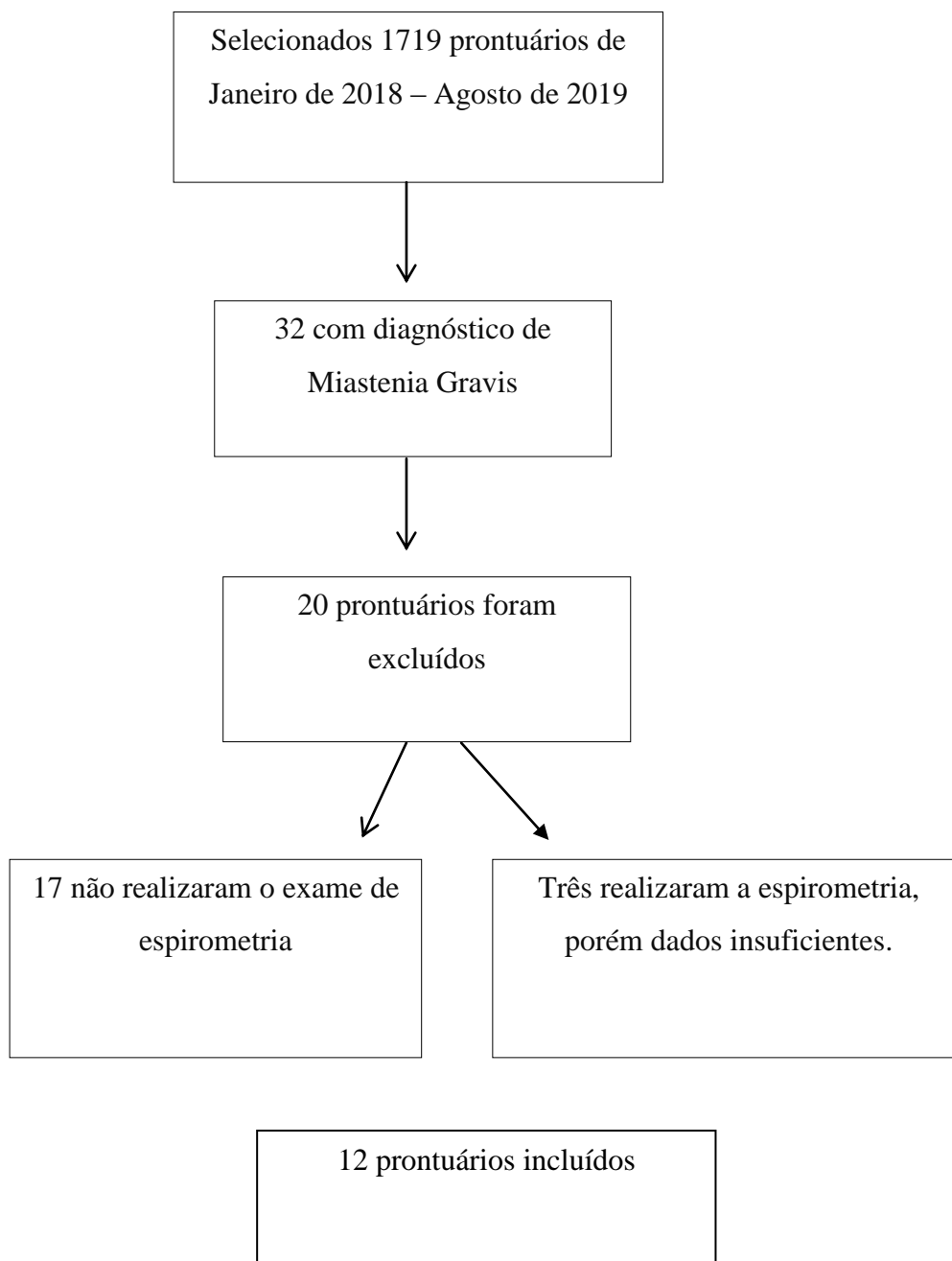
Foram selecionados 1719 prontuários eletrônicos de janeiro de 2018 a agosto de 2019, de pacientes com diagnóstico de doença neuromuscular e, destes foram identificados 32 pacientes com diagnóstico de miastenia gravis. Foram excluídos prontuários cujos indivíduos

estavam com informações de função pulmonar incompleta, e também os prontuários dos indivíduos que não tinham realizado a espirometria, finalizando com uma amostra de 12 prontuários (FIGURA 1). Os dados coletados foram organizados em uma planilha *Microsoft Excel* contendo informações sobre a identificação do paciente, idade, sexo, peso, altura, bem como informações clínicas como comorbidades, medicações em uso, tempo de diagnóstico, crise miastênica, uso de VNI, dados da espirometria, limitação funcional, dispositivo de auxílio para marcha, timectomia, órbito.

A descrição da função pulmonar foi realizada através dos resultados do exame de espirometria e para os valores de referência de normalidade foi adotada a equação de Pereira<sup>15</sup>. A espirometria é um exame capaz de avaliar fluxo e volume de ar que entram e saem dos pulmões<sup>16</sup>. Pode ser realizado em diferentes posturas, sentado e deitado, e dependendo da postura adotada poderá apresentar, ou não, alteração na mecânica respiratória<sup>16</sup>.

O presente estudo foi aprovado do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (CEP/SES-DF), CAAE N° 15008519.7.0000.5553 e Número do Parecer: 3.400.412. (ANEXO A). A pesquisa está em conformidade com as recomendações do Conselho Nacional de Saúde, atendendo às Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução CNS 466/2012). Por este estudo ser observacional retrospectivo de análise somente do prontuário eletrônico foi dispensada a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido

**Figura 1.** Fluxograma de critérios de inclusão e exclusão.



### 3. RESULTADOS

A amostra foi composta por 12 indivíduos com diagnóstico clínico de MG autoimune, sendo a prevalência maior do sexo feminino, 7 (58%), e 5 (42%) do sexo masculino. Esses indivíduos tinham uma média de idade de 44 anos (16,6) e tempo médio de diagnóstico de 6 anos (4,2).

**Tabela 1. Caracterização da amostra**

INDIVÍDUO	SEXO	IDADE (ANOS)	PESO (KG)	TEMPO DE DIAGNÓSTICO (ANOS)
1	F	32	51,9	13
2	M	65	78,8	1
3	M	59	77,7	15
4	F	33	48,1	8
5	M	21	80,9	2
6	F	35	87,0	9
7	F	39	57,0	7
8	M	48	70,5	8
9	F	37	95,9	8
10	F	50	62,5	5
11	M	75	--	3
12	F	37	95,0	2
<b>Média (DP)</b>	F=7/ M= 5	44,3 (15,6)	73,23 (16,6)	6,75 (4,2)

F = feminino M= masculino



Destes pacientes, 8 (66,7%) apresentaram crise miastênica entre o ano de 2012 e 2016, e 4 apresentaram alteração da marcha e dos que realizaram a timectomia foram 7 (TABELA 2). Desta amostra 5 fazem uso de VNI e somente 1 em oxigenoterapia. Até o presente momento não foi registrado nenhum óbito.

**Tabela 2. Evolução clínica dos pacientes**

<b>EVOLUÇÃO DA DOENÇA</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NE</b>	<b>%</b>
Crise Miastênica	8	3	1	66,7
Alteração de Marcha	4	7	1	33,3
Timectomia	7	4	1	58,3

S = sim; N = não; NE= não especificado; % = porcentagem;

Durante o estudo da espirometria foi observado que a média do grupo não apresentou nenhuma alteração da capacidade vital forçada (CVF), volume de ar expirado a partir de um esforço máximo, o que denota que não há indicativo de processo restritivo, no entanto 4 pacientes apresentaram distúrbio ventilatório restritivo, sendo 2 leves, 1 moderado e 1 grave. Apesar de não ter o percentual do previsto do volume expiratório forçado no primeiro segundo ( $VFE_1$ ) não constado nos prontuários, o coeficiente expiratório forçado também revela que a média da população não apresentou distúrbio obstrutivo. No entanto, somente 2 pacientes tinham indicativo de processo obstrutivo. E por fim, percebe-se que somente um paciente tinha indicativo de fraqueza muscular diafragmática baseado na diferença da CVF de sentado para deitado. Em média houve uma queda de 5% porém um paciente teve uma queda de 20% e quando acima revela uma alteração na força diafragmática (TABELA 3).

Tabela 3. Função Pulmonar

INDIVIDUO	PREVISTO	Espirometria – sentado				Espirometria – Decúbito Dorsal			Diferença dos valores sentado e decúbito dorsal	
		CVF – OBS	CVF %PREV	VEF <sub>1</sub> – OBS	VEF <sub>1</sub> /CVF%	CVF - OBS (DD)	VEF <sub>1</sub> – OBS	VEF <sub>1</sub> /CVF%	SENTADO-DD (CVF)	SENTADO - DD (VEF <sub>1</sub> )
1	3,2	2,5	79,2	2,3	89,3	2,3	2,0	87,2	-9,9	12
2	3,9	3,5	89,0	2,8	81,6	3,9	2,8	73,2	11,5	0
3	4,1	2,9	70,3	1,9	64,4	2,6	1,5	59,2	-10,0	97,6
4	3,0	1,7	57,9	1,4	78,0	1,7	1,4	81,3	-4,0	98,2
5	5,1	5,4	105,9	4,9	90,9	5,0	4,3	86,8	-7,6	95,2
6	3,8	4,1	106,3	3,4	82,8	—	—	—	—	—
7	2,8	2,6	93,9	2,2	82,5	2,5	2,0	80,1	-4,6	97,5
8	3,8	2,6	69,8	2,2	84,8	2,5	2,0	80,1	-4,6	97,6
9	3,0	1,4	46,8	1,1	79,4	1,1	0,8	74,1	-20,6	98,9
10	2,8	2,0	70,8	1,4	70,6	2,0	1,2	63,1	-3,0	98,2
11	3,5	3,1	89,6	2,5	82,2	3,0	2,4	79,6	-3,2	97,1
12	3,8	3,5	92,0	2,9	84,9	3,4	2,6	76,3	-2,0	96,9
<b>Media (DP)</b>	<b>3,6 (0,7)</b>	<b>2,9 (1,1)</b>	<b>81,0 (18,4)</b>	<b>2,4 (1,0)</b>	<b>81 (7,4)</b>	<b>2,7(1,1)</b>	<b>2,1(1,0)</b>	<b>76,5 (8,8)</b>	<b>-5,3 (7,7)</b>	<b>80,9 (37,1)</b>

CVF – Capacidade Vital Forçada; OBS - Observado; VEF<sub>1</sub> - Volume expiratório Final no primeiro segundo; DD – Decúbito Dorsal.

#### 4. DISCUSSÃO

Sabe-se que a doença de miastenia gravis pode afetar diferentes grupos musculares, incluindo a musculatura respiratória. Neste caso, estes indivíduos podem desenvolver uma disfunção pulmonar e podem precisar de intervenção de assistência ventilatória por ventilação não invasiva (VNI)<sup>14</sup>. Dados dos prontuários selecionados mostraram que, dos 12 prontuários analisados, 5 pacientes faziam uso de VNI e, destes, 3 apresentaram alteração da função pulmonar e 2 não apresentavam alteração da função pulmonar, mas mesmo assim utilizavam VNI. É importante salientar que, a alteração da função pulmonar baseada somente nos resultados da espirometria para indivíduos com doenças neuromusculares, pode não ser sensível, pois estes indivíduos podem ter fraqueza muscular respiratória e isso repercutir em alterações do sono, podendo levar à hipoventilação<sup>17</sup>, talvez pela redução da força muscular, porém com CVF preservada, e isso provavelmente é o que justifica o uso da VNI para esses indivíduos que não apresentaram alteração da função pulmonar. O paciente considerado como o mais grave (CVF 46,8% previsto), foi o que apresentou uma alteração na relação da diferença da CVF de sentado para deitado, também fazia uso de oxigenoterapia, devido a uma hipertensão pulmonar causada por um tromboembolismo pulmonar, o que também pode explicar o seu grau de gravidade. A prevalência desta doença é mais frequente em mulheres jovens de 20-40 anos de idade principalmente quando diagnosticado precocemente, e quando dado diagnóstico tardiamente a frequência é um pouco maior em homens<sup>3, 16</sup> o que encontra consonância com os nossos resultados, que apresentou 58,3% da amostra de mulheres

O diagnóstico da Miastenia Gravis se dá através de exames clínicos, sinais e sintomas do paciente e testes específicos para confirmação do diagnóstico<sup>18</sup>. E a classificação é dada a partir de Osserman e Grenkins<sup>19</sup>, podendo ser dividida em quatro grupos: grupo 1 - Ocular; grupo 2- generalizada leve; Grupo 2b – generalizada moderada-grave; Grupo 3- aguda fulminante; Grupo 4 – grave de instalação tardia. Apesar da exaustiva análise de cada prontuário não foi possível detectar o tipo de gravidade da MG, o que pode prejudicar a análise desta amostra. No entanto, independentemente do tipo de miastenia todas terão alteração na junção neuromuscular devido ao receptor da acetilcolina na fenda sináptica e isso contribui para fraqueza muscular podendo ter envolvimento na musculatura respiratória. Desta forma, é indispensável à avaliação da função pulmonar, para subsidiar com maior propriedade as estratégias de tratamento.

Além da forma de diagnóstico citada anteriormente e das classificações, outro meio comum de detectar a MG é através de doenças relacionadas ao sistema imune como, por exemplo, artrite reumatoide, hipertireoidismo, lúpus e principalmente doenças relacionadas ao timo<sup>20, 21</sup>. Há evidências que a hiperplasia de timo está presente em 70% dos indivíduos com MG, principalmente em casos mais avançados, neste sentido é recomendado a timectomia, retirada do timo<sup>20</sup>. Esta relação com o timo se dá pelo fato de que uma das principais funções do timo é estimular a formação dos receptores de acetilcolina e na liberação de anticorpos que combatem a doença<sup>22</sup>

Geralmente a timectomia é recomendada para indivíduos diagnosticados precocemente e classificada como generalizada e que apresenta anticorpos da AChR<sup>22,23</sup>. Alguns estudos vêm mostrando que este procedimento reduz o uso de medicações e melhora a fraqueza muscular, proporcionando uma melhora em 60% dos casos, tendo um melhor prognóstico principalmente em indivíduos com menos de 50 anos de idade<sup>20</sup>. Neste estudo observamos que 58% dos pacientes retiraram o timo e estes apresentaram uma média de idade de 43 anos, e não foi possível identificar o motivo do restante da amostra não ter realizado esta cirurgia. Entretanto não há recomendação para timectomia em indivíduos classificados como “oculares”, pois não há evidências suficientes que demonstrem melhora no quadro clínico desses indivíduos<sup>22</sup>, o que pode ser considerado como hipótese para a não realização da timectomia. Também pode ser considerado como hipóteses o tempo de diagnóstico, resistência do indivíduo a submeter-se a procedimento cirúrgico.

Por este estudo ser retrospectivo de análise de prontuários, nos deparamos com alguns vieses, dentre eles o de memória e principalmente as falhas da escrita dos prontuários como informações clínicas incompletas, repetições desordenadas de informações o que dificultou, em parte, a coleta e análise dos dados dos prontuários.

## **5. CONCLUSÃO**

No presente estudo foi observado que 33% da amostra apresentou alteração na função pulmonar com distúrbio ventilatório restritivo e 5 pacientes faziam uso de VNI sendo que 3

deles foram classificados com distúrbio ventilatório restritivo e 2 com CVF dentro da normalidade.

Sabe-se que a doença pode afetar músculos inspiratório e expiratório e com isso levar a alterações na função pulmonar. Neste sentido, salientamos a importância da investigação da função pulmonar de indivíduos com diagnóstico de Miastenia Gravis, não só pela espirometria, mas também com testes de força muscular respiratória e avaliação da ventilação por gasometria arterial,  $\text{Co}_2$  transcutâneo. Desta forma, sugerimos também que seja realizada uma reavaliação da função pulmonar dos indivíduos selecionados neste estudo.

## REFERÊNCIAS

1. Scerer, Katalin; Bedlack, Richard S.; Simel, David L. Does This Patient Have Myasthenia Gravis? **JAMA**. V. 293, n. 15.2005.
2. Kauling, Ana Laura Colle; Almeida, Maria Cristina Simões de; Locks , Giovani de Figueiredo; Brunharo , Guilherme Muriano. Miastenia Gravis: Relato de Dois Casos e Revisão da Literatura. **Rev Bras Anesthesiol**. V. 61, n.6, p.748-763. 2011.
3. Brito, Anderson Rolim de; Souza, Kamilla Zenóbya Ferreira Nóbrega de; OLIVEIRA, Ana Maria Braga de; SOUSA, Milena Nunes Alves de.; et.al.. Fisioterapia Respiratória na Miastenia Grave: Estudo de Caso. **Rev Neurocienc.** V. 21, N. 4, P. 563-567. 2013.
4. Carvalho, ASR; Silva, AV; OrtensI, FMF; Fontes, SV; Oliveira, ASB. Miastenia grave autoimune: aspectos clínicos e experimentais. **Rev Neurociencias**. V . 13, n. 3, p. 138-144. 2005.
5. Cunha, Francisco Marcos; SCOLA , Rosana Hermínia; WERNECK, Lineu César. Miastenia Grave Avaliação Clínica de 153 pacientes. **Arq Neuropsiquiatr** . V. 57, n. 2, p. 457-464. 1999.
6. Vincent, Angela; Palace, Jackie; Hilton-Jones, David. Myasthenia gravis. **The Lancet**. V. 357.2001.
7. Roper, Jamie; Fleming, Emily; Long, Brit; Koyfman, Alex. Myasthenia gravis and crisis: evaluation and management in the Emergency department. **The Journal of Emergency Medicine**. V., 53, n., 6, p., 843–853. 2017.

8. Chaudhuri A; Behan PO. Myasthenic crisis. **QJM**. V. 102, p. 97-107. 2008.
9. Sieb JP. Myasthenia gravis: an update for the clinician. **Clin Exp Immunol**. V. 18, p. 175-408. 2014
10. Suárez, GA. Miastenia gravis: Diagnóstico y Tratamiento. **Rev Ecuat Neurol**. V. 9, n.1-2. 2000.
11. Noda, JL; Sonoda, LT; Sangean, M; Fávero, FM; Fontes, SV; Oliveira ,ASB. O efeito do treinamento muscular respiratório na Miastenia Grave: revisão da literatura. **Rev Neurocienc..** V. 17, n. 1, p. 37-45. 2009.
12. Godoy, Daniel Agustin; Mello, Leonardo Jardim Vaz de; Masotti, Luca; Napoli, Mario Di. Pacientes miastênicos em crise: uma melhora de conduta na unidade de terapia intensiva. **Arq. Neuro-Psiquiatr**. vol.71, n.9, p.627-639. 2013.
13. Pinheiro BV, Pinheiro GSM, Mendes MM. Entendendo melhor a Insuficiência Respiratória Aguda. **Pulmão**. V. 24, n. 3, p. 3-8. 2015
14. Murthy, J.M.K Murthy; Meena, A.K.; Chowdary, G.V.S.; Naryanan, Jaishree T. Myasthenic crisis: Clinical features, complications and mortality. **Neurology India**. V. 53. 2005.
15. Pereira CA, Sato T, Rodrigues SC. New reference values for forced spirometry in white adults in Brazil. **J Bras Pneumol**. V. 33, n. 4, p. 397-406. 2007
16. PEREIRA, C.A.C. Bases e Aplicações Clínicas dos Testes de Função Pulmonar. **Rev. Bras. Med. Trab.**, v.2, n.4, p.317-330, 2004.
17. Tzelepis, G. E., & McCool, F. D. Respiratory dysfunction in multiple sclerosis. **Respiratory Medicine**. V. 109, n. 6, p. 671–679. 2015

18. Gilhus , N. E.; Nacu, A.; Andersen, J. B.; Owe, J. F.. Myasthenia gravis and risks for comorbidity. **European Journal of Neurology**. V. 22 , p. 17-23. 2015.
19. Osserman KE, Genkins G. Studies in myasthenia gravis: review of a twenty-year experience in over 1200 patients. **Mt Sinai J Med**. V. 38, n. 6, p. 497-537. 1971.
20. Pasnoor , Mamatha; Dimachkie, Mazen M.; Farmakidis, Constantine; Barohn Richard J.. Diagnosis of Myasthenia Gravis. **Neurol Clin**. V.36, p. 261–274. 2008.
21. Teñllez-Zenteno , J. F.; Cardenas, G.; Estan~ ol, B.; Garcia-Ramos , G.; Weder-Cisneros ,N.. Associated conditions in myasthenia gravis: response to thymectomy. **European Journal of Neurology**. V. 11, p. 767–773. 2004.
22. Gilhus , Nils E. Myasthenia Gravis. **The new england journal o f medicine**. V. 375, n. 26, p. 2570-81. 2016
23. Marx, A., Pfister, F., Schalke, B., Saruhan-Direskeneli, G., Melms, A., & Ströbel, P. The different roles of the thymus in the pathogenesis of the various myasthenia gravis subtypes. **Autoimmunity Reviews**. V.12, n.9, p., 875–884.2013.



## ANEXOS

### ANEXO A – NORMAS DA REVISTA



#### DIRETRIZES PARA AUTORES

Sugerimos a leitura das recomendações internacionais para qualidade das publicações científicas em <http://www.equator-network.org/resource-centre/library-of-health-research-reporting>, pode ser encontrada a lista completa dos *guidelines* disponíveis para cada tipo de estudo, por exemplo, o STROBE para estudos observacionais, o COREQ para estudos qualitativos, o PRISMA para revisões sistemáticas e metanálises e o GRRAS para estudos de confiabilidade. Sugerimos que os autores verifiquem esses *guidelines* e atendam ao *checklist* correspondente antes de submeterem seus manuscritos.

Estudos que relatam resultados eletromiográficos devem seguir o *Standards for Reporting EMG Data*, recomendados pela ISEK ([http://www.isek-online.org/standards\\_emg.html](http://www.isek-online.org/standards_emg.html))

O conselho editorial poderá publicar trabalhos de modalidade não descrita acima, quando julgar pertinente.

Para iniciar o processo de submissão o primeiro passo é consultar e atender às normas de publicação da revista. Somente após o cumprimento dessas normas é que o artigo poderá ser avaliado.

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade

do autor. Caso necessário, a revista pode apontar falhas ou fazer alterações nos originais.

Os originais serão publicados em língua portuguesa ou estrangeira (inglês, espanhol, francês). A estrutura do manuscrito deve variar conforme a seção a que se pretende encaminhar. Verificar a Política de Seção

## CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. Todas as submissões devem ser enviadas por meio do Sistema Eletrônico de Editoração de Revista – SEER. O texto deve estar gravado em extensão RTF (Rich Text Format) ou em formato do Microsoft Word, desde que não ultrapasse 4MB.

1. O preenchimento dos metadados é obrigatório, sem o qual o artigo não poderá seguir para a etapa de avaliação:

Título: No idioma original, com versão em português e inglês;  
Autor(es): Nome completo, titulação, atividade principal (professor assistente, adjunto, titular; estudante de graduação, pós-graduação, especialização), afiliação (instituição de origem ou clínica particular, departamento, cidade, estado e país) e e-mail. O limite do número de autores é seis, exceto em casos de estudo multicêntrico ou similar.

Autor para correspondência: nome, endereço postal e eletrônico (e-mail) e telefone;  
Conflito de interesses: Caso exista alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que possa gerar conflito de interesses, esta possibilidade deve ser informada;

Resumo: Estruturado no idioma original, com versão em português e inglês;  
Palavras-chave: No idioma original, com versão em português e inglês.

2. O número de palavras do manuscrito deve variar conforme a seção a que se pretende encaminhar.

Verificar a Política de Seção

As páginas do texto devem ser formatadas em fonte Times New Roman, tamanho 12, página padrão A4, numeradas no canto superior direito, com margens superior e esquerda de 3 cm e margens inferior e direita de 2 cm. Deve-se usar espaço entrelinhas 1,5, em uma coluna, sem espaços entre os parágrafos, que devem ter entrada de 1,25 cm. As citações diretas com mais de 3 linhas e as notas de rodapé devem estar em corpo tamanho 10.

3. O título e o subtítulo (quando houver) do texto devem aparecer em negrito (sem itálico), em Caixa Alta e Baixa. Eles devem ser claros, objetivos, precisos e concisos, não devem conter qualquer numeração. Algo entre 5 e 13 palavras é de muito bom tamanho.

4. O resumo deve conter o máximo de 250 palavras e sua estrutura deve variar conforme a seção a que se encaminhará o manuscrito: artigo original (Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusão ou Purpose, Methods, Results, Conclusions para o abstract; Relato de caso (Objetivo, Descrição do caso, Conclusão ou Purpose, Case description, Conclusions para o abstract); Revisão de literatura: a forma estruturada para o artigo original pode ser seguida, mas não é obrigatória. Todos os artigos submetidos em português deverão ter resumo em português e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do abstract.

5. As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5, no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: <http://decs.bvs.br> ou do Index Medicus.

6. Obrigatoriamente, os arquivos anexos ou apêndices (questionário, entrevista entre outros) devem encaminhados em arquivos independentes como arquivos suplementares durante o processo de submissão no SEER.

7. As tabelas, figuras, gráficas ou quadros devem ser inseridos no corpo do manuscrito precedidos do texto que os citam. Devem ser numerados sequencialmente e formatados dentro das margens. Os autores devem ter conhecimento das limitações impostas pelo tamanho e layout da revista. Portanto, as tabelas grandes devem ser evitadas.

8. Agradecimentos: Devem ser breves e objetivos, a pessoas ou instituições que

9. contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. O apoio de agências de fomento e outras organizações devem ser mencionados nesta seção. Pode ser mencionada a apresentação do trabalho em eventos científicos.

10. As referências deverão respeitar as normas do International Committee of Medical Journals Editors (Vancouver Group).

a) Citar, no máximo, 25 referências para artigos de pesquisa, 15 para relato de caso e 50 para revisão de literatura;

b) A lista de referências deve ser escrita em espaço duplo, em sequência numérica, conforme são mencionadas pela primeira vez no texto. A referência deverá ser completa, incluindo o nome de todos os autores (até seis), seguido de “et al.” quando for o caso.

c) Os autores devem checar se os autores citados estão referenciados antes de submeter o artigo;

d) As abreviaturas dos títulos dos periódicos internacionais citados deverão estar de acordo com o Index Medicus/ MEDLINE e para os títulos nacionais com LILACS e BBO.

As referências devem ser identificadas no texto, nos quadros, e nas legendas com algarismos árabes entre parênteses. As referências citadas apenas em quadros ou em legendas de figuras devem ser numeradas de acordo com a sequência estabelecida pela primeira identificação no texto desse quadro ou figura.

Evitar citar uma comunicação pessoal a menos que esta forneça informação essencial não disponível numa fonte de informação publicada. Neste caso o nome da pessoa e a data da comunicação devem ser citados entre parênteses no texto.

11. Outros aspectos a serem observados:

Na reprodução de documentação clínica, deve-se evitar o uso de iniciais, nomes e números de registro de pacientes. A identificação de pacientes não é permitida. Um termo de consentimento esclarecido, assinado pelo paciente, quanto ao uso de sua imagem e documentação médica deverá ser fornecido pelo(s) autor(es) quando solicitado pela Revista

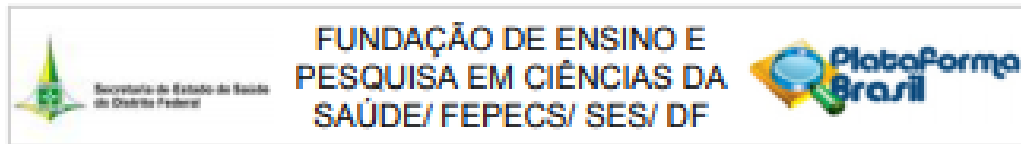
Ao reproduzir no manuscrito algum material previamente publicado (incluindo textos, gráficos, tabelas, figuras ou quaisquer outros materiais), a legislação cabível de direitos autorais deverá ser respeitada. O(s) autor(es) devem fornecer um documento emitido pela entidade publicadora (ou autor da foto) pertinente, autorizando o uso de tais materiais.

Todo trabalho de pesquisa que envolva estudo com seres humanos deverá citar no início desta seção que o protocolo de pesquisa foi aprovado pela comissão de ética da instituição de acordo com os requisitos nacionais e internacionais, como a Declaração de Helsinki.

O número de registro do projeto de pesquisa no SISNEP/Ministério da Saúde ou o documento de aprovação de Comissão de Ética equivalente internacionalmente deve ser enviado como arquivo suplementar na submissão on-line (obrigatório). Trabalhos com animais devem ter sido conduzidos de acordo com recomendações éticas para experimentação em animais com aprovação de uma comissão de pesquisa apropriada e o documento pertinente deve ser enviado como arquivo suplementar.

As unidades de medida devem seguir o Sistema Internacional de Medidas. Na primeira citação de marcas comerciais deve-se escrever o nome do fabricante e o local de fabricação entre parênteses (cidade, estado, país).

## ANEXO B – COMITÊ DE ÉTICA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** COMPARAÇÃO ENTRE A TÉCNICA DE INSUFLAÇÃO MÁXIMA ASSOCIADO AO TREINO MUSCULAR EXPIRATÓRIO COM A INSUFLAÇÃO MÁXIMA ISOLADA EM PACIENTES COM DOENÇAS NEURMOMUSCULARES

**Pesquisador:** Vinicius Zacarias Maldaner da Silva

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 15008519.7.0000.5553

**Instituição Proponente:** Escola Superior de Ciências da Saúde

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3-400.412

#### Apresentação do Projeto:

O comprometimento da deglutição ocorre em até 85% dos indivíduos com esclerose lateral amiotrófica (ELA) 1, 2 levando a comprometimento funcional e psicológicos.

#### Hipótese:

Treinamento de Força Muscular Expiratória (EMST) aumenta a capacidade de geração de força expiratória, melhora a da deglutição, na fisiologia da tosse e na proteção das vias aéreas em indivíduos com doenças neuromusculares

#### Critério de Inclusão:

DOENÇA NEUROMUSCULAR DIAGNOSTICADA E ACOMPANHAMENTO PELO CENTRO DE REFERENCIA EM DOENÇAS NEUROMUSCULAR DO HOSPITAL DE APOIO DE BRASILIA.

#### Critério de Exclusão:

3) sem traqueostomia ou ventilação mecânica; 4) nenhum marcapasso diafragmático; 5) gravidez; 6) doença renal prévia e 7) nenhuma doença respiratória concomitante significativa

#### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Primário:

• COMPARAR A EFICÁCIA DA ASSOCIAÇÃO DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO A TÉCNICA DE INSUFLAÇÃO MÁXIMA COM A INSUFLAÇÃO MÁXIMA ISOLADA EM PACIENTES COM

**Endereço:** SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

**Bairro:** ASA NORTE

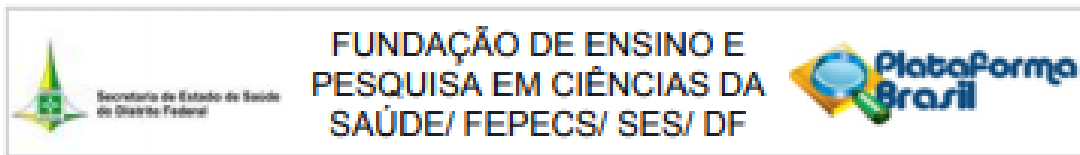
**CEP:** 70.710-604

**UF:** DF

**Município:** BRASILIA

**Telefone:** (61)2017-2127

**E-mail:** comitedetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.400.412

#### DOENÇAS NEUROMUSCULARES.

##### Objetivo Secundário:

• AVALIAR A VIABILIDADE E SEGURANÇA DA ASSOCIAÇÃO DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO A TÉCNICA DE INSUFLAÇÃO MÁXIMA COM A INSUFLAÇÃO MÁXIMA ISOLADA EM PACIENTES COM DOENÇAS NEUROMUSCULARES- AVALIAR O IMPACTO DA ASSOCIAÇÃO DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO A TÉCNICA DE INSUFLAÇÃO MÁXIMA COM A INSUFLAÇÃO MÁXIMA ISOLADA NA FUNÇÃO PULMONAR, FUNCIONALIDADE E DEGLUTIÇÃO EM PACIENTES COM DOENÇAS NEUROMUSCULARES

##### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

###### Riscos:

a manobra de insuflação máxima pode levar os pacientes a lesões de mucosa nasal em virtude da interface com a pele (máscara). Os riscos podem ser minimizados, principalmente, por se tratar de um estudo realizado em ambiente restrito, sob supervisão constante de equipe médica, de fisioterapia e enfermagem através de atendimento ambulatorial no Hospital de Apoio de Brasília. A exposição aos raios X numa fluoroscopia é baixa, quando comparada com uma radiografia convencional, mas os níveis de exposição dos pacientes podem se tornar altos em virtude da maior

duração do exame. O tempo total de fluoroscopia é, pois, um dos fatores importantes da exposição dos pacientes a essa técnica. O exame deve ser evitado em pacientes grávidas ou com suspeita de gravidez porque a exposição à radiação durante a gestação pode levar a defeitos congênitos do feto. Se for usado contraste, há o risco de reação alérgica a ele. Pacientes que saibam ser alérgicos ou sensíveis ao iodo, marisco ou látex devem informar previamente esta condição ao médico

###### Benefícios:

No que tange a produção de conhecimentos científicos espera-se com esta pesquisa propor um protocolo de manutenção a função pulmonar e de deglutição, analisando a viabilidade de sua aplicação. Este protocolo junto ao tratamento convencional de fisioterapia pode auxiliar os profissionais envolvidos no manejo do paciente com ELA no enfrentamento das sequelas permanentes e temporárias com repercussão na morbidade e mortalidade nessa população. O projeto possui aplicabilidade para a Secretaria de Saúde do Distrito Federal em especial para os pacientes em acompanhamento no ambulatório de doenças neuromusculares do Hospital de Apoio de Brasília. Espera-se ao final do estudo contribuir para a manutenção da função pulmonar e de deglutição, melhorando desfechos clínicos e funcionais nesses pacientes.

**Endereço:** SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

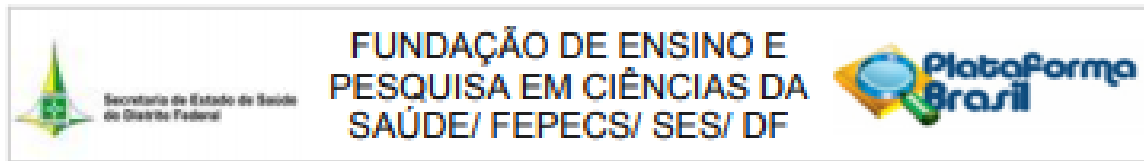
**Bairro:** ASA NORTE

**CEP:** 70.710-604

**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA

**Telefone:** (61)2017-2127

**E-mail:** comitedeetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.400-412

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Um ensaio clínico randomizado controlado com 2 braços de 5 semanas será realizado para avaliar a progressão da doença bulbar. Os pacientes participarão de três avaliações, onde a função respiratória, deglutição, qualidade do sono e funcionalidade serão avaliadas.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- FOLHA DE ROSTO , TERMO DE ANUÊNCIA DE ACORDO;
- TERMO DE ENCAMINHAMENTO E TERMO DE COMPROMISSO DE ACORDO;
- CURRÍCULOS DE ACORDO;
- TCLE DE ACORDO;
- BENEFÍCIOS E RISCOS APRESENTADOS , ASSIM COMO A FORMA DE MINIMIZAR OS RISCOS TAMBÉM FORAM APRESENTADAS;
- HIPÓTESE, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DE ACORDO;
- PLANILHA DE ORÇAMENTO DE ACORDO;
- CRONOGRAMA DE ACORDO: 08/04/2019 À 28/05/2021.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

- PROJETO APROVADO.

O pesquisador assume o compromisso de garantir o sigilo que assegure o anonimato e a privacidade dos participantes da pesquisa e a confidencialidade dos dados coletados. Os dados obtidos na pesquisa deverão ser utilizados exclusivamente para a finalidade prevista no seu protocolo.

O pesquisador deverá encaminhar relatório parcial e final de acordo com o desenvolvimento do projeto da pesquisa, conforme Resolução CNS/MS nº 466 de 2012.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1332046.pdf	29/05/2019 08:57:18		Aceito
Outros	termoanuenciaELA.pdf	29/05/2019 08:56:30	Vinicius Zacarias Maldaner da Silva	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoELA.pdf	14/05/2019 14:26:30	Vinicius Zacarias Maldaner da Silva	Aceito
Outros	lattes_Alessandra.pdf	06/05/2019	Vinicius Zacarias	Aceito

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

Bairro: ASA NORTE

CEP: 70.710-004

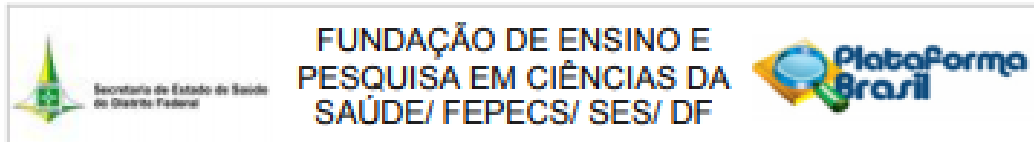
UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (51)2017-2127

E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com





Continuação do Parecer: 3.400.412

Outros	lattes_Alessandra.pdf	18:01:31	Maldaner da Silva	Aceito
Outros	lattes_Sergio.pdf	06/05/2019 18:01:10	Vinicius Zacarias Maldaner da Silva	Aceito
Outros	lattes_vinicius.pdf	06/05/2019 18:00:30	Vinicius Zacarias Maldaner da Silva	Aceito
Outros	1ModCartaEncamProjetoCEPFEPECS2.pdf	06/05/2019 18:00:05	Vinicius Zacarias Maldaner da Silva	Aceito
Outros	ModTermoCompPesq.pdf	06/05/2019 17:59:48	Vinicius Zacarias Maldaner da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	06/05/2019 17:59:26	Vinicius Zacarias Maldaner da Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetocep.docx	06/05/2019 17:59:14	Vinicius Zacarias Maldaner da Silva	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BRASILIA, 18 de Junho de 2019

---

**Assinado por:**  
**Marcondes Siqueira Carneiro**  
 (Coordenador(a))

**Endereço:** SMHN 2 Cdt 501 BLOCO A - FEPECS

**Bairro:** ASA NORTE

**CEP:** 70.710-004

**UF:** DF

**Município:** BRASILIA

**Telefone:** (61)2017-2127

**E-mail:** comitedestica.secretaria@gmail.com