



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE PSICOLOGIA  
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA  
TRABALHO DE MONOGRAFIA II

NATHALIA FLORES OLIVEIRA

**DISFAGIA OROFARÍNGEA NA SUSCETIBILIDADE À SÍNDROME DE  
FRAGILIDADE EM PACIENTES COM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS**

Porto Alegre

2018

NATHALIA FLORES OLIVEIRA

**DISFAGIA OROFARÍNGEA NA SUSCETIBILIDADE À SÍNDROME DE  
FRAGILIDADE EM PACIENTES COM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à conclusão do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para obtenção do título de bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Profa. Dra. Maira Rozenfeld Olchik

Porto Alegre

2018

NATHALIA FLORES OLIVEIRA

**DISFAGIA OROFARÍNGEA NA SUSCETIBILIDADE À SÍNDROME DE  
FRAGILIDADE EM PACIENTES COM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado para obtenção do título de Bacharel em Fonoaudiologia no Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 04 de dezembro de 2018.

Profa. Dra. Adriane Ribeiro Teixeira  
Coordenadora da COMGRAD Fonoaudiologia

Banca Examinadora

---

Maira Rozenfeld Olchik, Doutora em Educação  
Orientadora - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Rafaela Soares Rech, Doutoranda em Epidemiologia  
Examinador – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Renato Gorga Bandeira de Mello, Doutor em Ciências da Saúde  
Examinador – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dedico este trabalho à Fonoaudiologia, ciência para a qual me entrego com tanto prazer e pretendo ainda contribuir imensamente. Que sigamos em busca de evidências científicas a respeito de promoção, prevenção, avaliação e terapia da saúde da comunicação humana e seus distúrbios.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Universo e suas energias por conspirarem ao meu favor, me ajudando a alcançar tudo o que almejo.

Aos meus pais, Ana Cláudia e Leandro Oliveira, por acreditarem no meu potencial e me apoiarem emocional e financeiramente durante estes cinco anos de graduação. Pelas vezes que levantaram cedo e dormiram tarde me esperando e por todas as caronas até a estação de trem. Pela compreensão em todos os momentos.

Ao meu irmão Francisco, por todas as vezes que me procurou no quarto para brincar e olhar filme e eu não pude, pois estava estudando, e mesmo assim entendeu e não desistiu de mim.

Aos meus familiares e amigos pela companhia desde o início desta caminhada. Longe ou perto, sempre emanando energias e pensamentos positivos.

As minhas colegas Laura Rassier, Gabriela Comoreto e Maria Clara Clack por me acompanharem desde o início do curso, me apoiando e dividindo comigo os momentos bons e ruins desta trajetória.

Aos meus professores por me ensinarem tanto e contribuírem diretamente pela construção do meu eu profissional e indiretamente pela construção do meu eu pessoal, em especial minha orientadora Profa Dra Maira Rozenfeld Olchik. Sou eternamente grata a todos.

## LISTA DE TABELAS E FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1 – Procedimentos realizados na coleta de dados.....	20
Fluxograma 2 – Procedimentos realizados na seleção da amostra.....	21
Tabela 1 – Caracterização da amostra e pontuação nas avaliações de fragilidade, deglutição e cognição. Porto Alegre, 2018.....	22
Tabela 2 – Análise bivariada entre a caracterização da amostra e fragilidade em pacientes com doenças neurodegenerativas e neuromusculares. Porto Alegre, 2018.....	23
Tabela 3 – Razões de prevalência ajustadas em pacientes com doenças neurodegenerativas e neuromusculares frágeis. Porto Alegre, 2018.....	24

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

EAT-10 – *Eating Assessment Tool*

EFS – Escala de Fragilidade Edmonton

MEEM – Mini Exame do Estado Mental

MoCA – *Montreal Cognitive Assessment*

NDPCS – *Northwestern Dysphagia Patient Check Sheet*

SDQ-DP – Questionário de detecção de disfagia em pacientes com Doença de Parkinson

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

## SUMÁRIO

<b>ARTIGO.....</b>	<b>9</b>
<b>ANEXO A – DIRETRIZES PARA PUBLICAÇÃO.....</b>	<b>25</b>

**Disfagia orofaríngea na suscetibilidade à síndrome de fragilidade em pacientes com doenças neurodegenerativas**

Oropharyngeal dysphagia in frailty syndrome susceptibility in patients with neurodegenerative diseases

**Nathalia Flores Oliveira<sup>1</sup>**

**Maira Rozenfeld Olchik<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

**Correspondência**

M. R. Olchik - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. R. Ramiro Barcelos, 2492. Porto Alegre, RS, Brasil. CEP: 90035-004.

[mairarozenfeld@hotmail.com](mailto:mairarozenfeld@hotmail.com)

**Contribuição**

Colaboradora N. F. Oliveira participou da coleta de dados e da escrita do manuscrito. M. R. Olchik participou do desenho do estudo e revisão do manuscrito.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi verificar a associação da disfagia orofaríngea e cognição na síndrome de fragilidade em pacientes com doenças neurodegenerativas. Estudo transversal cuja amostra foi composta por 99 pacientes com diagnóstico de doenças neurodegenerativas e neuromusculares atendidos em um ambulatório de Fonoaudiologia de um hospital de referência em Porto Alegre/RS. Foi realizada a análise de prontuário dos pacientes atendidos neste ambulatório entre o período de abril de 2016 e maio de 2018. Foram coletadas informações de sexo, idade, escolaridade, tipo de doença neurodegenerativa, tempo de doença resultados de avaliações de fragilidade, deglutição e cognição. Para determinar a fragilidade, utilizou-se o protocolo *Edmonton Frail Scale* (EFS). Para a avaliação das alterações de deglutição, usou-se: *Northwestern Dysphagia Patient Check Sheet* (NDPCS), *Eating Assessment Tool* (EAT-10) e o Questionário de detecção de disfagia em pacientes com Doença de Parkinson (SDQ-DP). Para avaliar o perfil cognitivo, usou-se o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA). As variáveis quantitativas foram analisadas a partir de média e desvio padrão, as categóricas a partir de frequência absoluta e relativa e o risco relativo calculou-se a partir da Regressão de Poisson. Foram fatores associados à Síndrome de Fragilidade: disfagia orofaríngea de grau leve (RP = 3,642; IC95%: 1,726-7,685); disfagia orofaríngea de grau moderado-grave (RP = 2,509; IC95%: 1,127-5,589) e auto-percepção de sinais de disfagia orofaríngea (RP = 1,787; IC95%: 1,117-2,857). Sendo assim, conclui-se que o que contribui para a presença de síndrome de fragilidade em pacientes com doenças neurodegenerativas e neuromusculares é a disfagia orofaríngea, independentemente do grau da mesma, assim como a sua auto-percepção.

**Palavras-chave:** fragilidade; deglutição; cognição

**Keywords:** frailty; deglutition; cognition

## INTRODUÇÃO

A fragilidade ou Síndrome de Fragilidade é considerada uma síndrome multidimensional, que envolve fatores biológicos, físicos, cognitivos, sociais, econômicos e ambientais, podendo se manifestar em indivíduos de todas as faixas etárias<sup>1</sup>, sendo sustentada

por uma tríade de alterações, como: sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção do sistema imunológico<sup>2</sup>.

Do ponto de vista operacional, a fragilidade é compreendida por um fenótipo que inclui cinco componentes: perda de peso não intencional, autorrelato de fadiga e/ou exaustão, diminuição de força muscular, lentidão na velocidade de marcha e baixo nível de atividade física<sup>3,4,5,6</sup>. Portanto, a fragilidade é considerada como preditora de desfechos adversos, dentre eles, comorbidades, quedas, uso de serviços de saúde, estado de saúde, institucionalização, incapacidade, impacto negativo na qualidade de vida e mortalidade<sup>2</sup>. Atualmente, a fragilidade é vista como um tipo de síndrome que possui uma base específica e independente, podendo ser evitada quando identificada precocemente ou, quando intervinda nas bases causadoras, pelo menos postergada<sup>7</sup>.

Durante o curso de uma doença neurológica progressiva, metade dos pacientes acometidos pela doença apresentarão disfagia orofaríngea<sup>8</sup>, e na medida em que a mesma progride, acaba por levar a problemas de saúde significativos, incluindo a desnutrição, desidratação, pneumonia aspirativa e, por vezes, até a morte<sup>9</sup>.

A relação entre fragilidade e disfagia orofaríngea é uma via de mão dupla. As sequelas da disfagia orofaríngea, incluindo desnutrição e pneumonia, sendo ela uma das principais causas de aspiração, contribuem para o desenvolvimento da síndrome de fragilidade. Por outro lado, o declínio funcional e a fragilidade podem vir a contribuir para um risco maior de disfagia orofaríngea e, conseqüentemente, aspiração<sup>10,11</sup>.

Devido à síndrome da fragilidade ter caráter multissêmico, reduzindo a capacidade do organismo de responder adequadamente a eventos adversos quando submetido a fatores estressantes, distúrbios cognitivos costumam estar associados à fragilidade na população<sup>12</sup>. A interação entre a fragilidade e o comprometimento cognitivo provoca um ciclo de declínio funcional, físico e cognitivo, levando a uma baixa qualidade de vida. A fragilidade combinada com o comprometimento cognitivo é preditiva de um risco aumentado de um mau prognóstico, incluindo uma maior chance de morte, incapacidade funcional, quedas e hospitalizações<sup>13</sup>.

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo verificar o impacto da fragilidade na deglutição e cognição e seus desfechos em pacientes com doenças neurodegenerativas e neuromusculares.

## **METODOLOGIA**

### *Delineamento do estudo*

Caracteriza-se por um estudo transversal e retrospectivo.

### *População e amostra*

Trata-se de uma amostra por conveniência, onde a população em estudo caracterizou-se por pacientes com doenças neurodegenerativas atendidos em um ambulatório de Fonoaudiologia de um hospital de referência na cidade de Porto Alegre/RS entre abril de 2016 e maio de 2018.

Foi realizada a análise dos prontuários dos pacientes que compareceram a pelo menos uma consulta no ambulatório durante o período da pesquisa, que possuíam diagnóstico médico de doença neurodegenerativa e que tivessem conseguido completar no mínimo 70% dos testes aplicados. Os pacientes que possuíam alterações cognitivas que comprometessem a fidedignidade dos testes aplicados ou alterações de fala graves que comprometessem a inteligibilidade da mesma, foram excluídos da pesquisa.

### *Tamanho amostral*

Na perspectiva de estimar o n necessário para que a amostra seja representativa da população em estudo, planejou-se o cálculo do tamanho amostral para um estudo transversal. Neste estudo, estava prevista a análise de variáveis distintas e independentes, então, considerou-se valores referentes à correlação das variáveis cognição e fragilidade, por terem mais estudos abordando este tema. Portanto, o cálculo amostral foi baseado no estudo de Grden et al<sup>14</sup>. Definiu-se um poder de estudo de 90% e nível de significância de 0,05. Para compensar possíveis perdas, aumentou-se a amostra em 10%. O tamanho da amostra necessário foi definido, portanto, em 136 indivíduos.

### *Logística*

Foram coletados os dados de testes e escalas de auto percepção de fragilidade, deglutição e cognição, dados sociodemográficos, assim como a doença neurodegenerativa de base, tempo de doença e diagnóstico fonoaudiológico. No Fluxograma 1 são demonstrados os procedimentos realizados nesta pesquisa.

### *Instrumentos utilizados*

A fragilidade foi avaliada a partir da Escala de Fragilidade Edmonton (EFS), traduzida e validada para o português brasileiro por Coelho et al<sup>15</sup>. Trata-se de uma escala de avaliação de fragilidade em idosos e que compreende nove domínios: cognição, estado geral de saúde, independência funcional, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência urinária e desempenho funcional, investigados em 11 itens. A pontuação varia de 0 a 17 pontos, sendo essa a pior fragilidade. Os escores para a análise são: 0-4 pontos, não apresenta fragilidade; 5-6 pontos, aparentemente vulnerável; 7-8 pontos, fragilidade leve; 9-10 pontos, fragilidade moderada; 11 ou mais, fragilidade severa.

A avaliação da deglutição foi composta por avaliação clínica a partir do instrumento *Northwestern Dysphagia Patient Check Sheet* (NDPCS), traduzido para o português-brasileiro por Magalhaes Junior et al<sup>16</sup>. Caracteriza-se por uma avaliação clínica breve e funcional da deglutição composta por 28 itens divididos em cinco categorias: história média, aspectos comportamentais, função motora ampla, teste motor oral e observação durante as provas de deglutição. As provas de deglutição foram realizadas a partir da oferta de livre demanda da consistência líquida, onde foram observados sinais sugestivos de penetração/aspiração laringotraqueal.

A avaliação de auto-percepção de disfagia orofaríngea foi realizada a partir do Questionário de detecção de disfagia em pacientes com Doença de Parkinson (SDQ-DP), traduzido para o português brasileiro por Ayres et al<sup>17</sup> e através do *Eating Assessment Tool* (EAT-10), validado e traduzido para o português brasileiro por Gonçalves et al<sup>18</sup>. O SDQ-DP, trata-se de um questionário de detecção de disfagia orofaríngea, elaborado especificamente para pacientes com Doença de Parkinson. É formado por 15 itens sobre alterações de deglutição, onde o indivíduo deve marcar a frequência dos sintomas no dia a dia de 0 a 3, sendo zero nunca (nenhuma ocorrência do sintoma) e 3 muito frequente. Dos 15 itens do questionário, cinco são relacionados à fase oral da deglutição e 10 sobre a fase faríngea. O EAT-10 trata-se de um instrumento de auto-percepção da identificação do risco para disfagia. Tem como objetivo a indicação e intervenção multiprofissional o mais precoce possível. É composto por dez questões simples, que fornecem informações sobre funcionalidade, impacto emocional e sintomas físicos que a disfagia pode trazer ao indivíduo.

O diagnóstico fonoaudiológico foi realizado de acordo com a classificação do grau de disfagia orofaríngea elaborado e validado por Padovani et al<sup>19</sup>, sendo estruturado em sete níveis, onde o nível um refere-se à deglutição normal e sete à disfagia orofaríngea grave.

A avaliação cognitiva foi realizada a partir do Mini Exame do Estado Mental (MEEM)<sup>20</sup> e *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA)<sup>21</sup>, ambos validados e traduzidos para o português-brasileiro. Tratam-se de testes de rastreio cognitivo que visam verificar rapidamente as funções cognitivas. O MEEM avalia, em suas 11 tarefas, funções de: orientação temporo-espacial, memória, atenção, cálculo, linguagem e praxia construtiva. Os 11 itens são divididos em duas seções, onde uma exige respostas verbais a questões de orientação, memória e atenção, e a outra avalia leitura e escrita, englobando habilidades de nomeação, comandos verbais e escritos e capacidade de copiar um desenho. A pontuação varia de 0 a 30 pontos.

São considerados valores medianos dentro do padrão de normalidade pontuação igual ou superior a 29 pontos para indivíduos com escolaridade superior a 11 anos; 28 pontos para indivíduos de 9 a 11 anos de escolaridade; 26,5 pontos para indivíduos de 5 a 8 anos de escolaridade; 25 pontos de 1 a 4 anos de escolaridade e 20 pontos para analfabetos<sup>22</sup>.

O MoCA, por sua vez, avalia oito funções, dentre elas: apraxia visuoespacial, nomeação, memória, atenção, linguagem, abstração e orientação. Possui pontuação total de 30 pontos, sendo considerada função cognitiva normal os indivíduos que apresentarem pontuação igual ou superior a 24 pontos.

#### *Análise estatística*

A análise descritiva dos dados foi realizada de acordo com as características de cada variável. Para a análise das variáveis categóricas foram utilizadas as frequências absolutas e relativas. Para a análise das variáveis quantitativas, foram utilizados média e desvio padrão. Para calcular as associações entre as variáveis, utilizou-se o teste Regressão de Poisson com variância robusta, a partir da Razão de Prevalência (RP) e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Os resultados foram analisados estatisticamente pela versão 18.0 do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

#### *Aspectos Éticos*

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição sob número 1803-23.

## RESULTADOS

Foram analisados 241 prontuários, sendo desses, 99 prontuários incluídos no estudo. 41,41% dos indivíduos inseridos na amostra possuem doenças neurogenéticas; 38,38% possuem distúrbios do movimento e 20,20% doenças neuromusculares. Dos 142 indivíduos excluídos da amostra, 51,40% não possuíam diagnóstico de doença neurodegenerativa, 41,54% não completaram 70% dos testes por possuírem disartria grave que dificultasse a inteligibilidade da fala ou declínio cognitivo que comprometesse a fidedignidade das respostas e 7,04% possuíam atendimento em outro ambulatório de fonoaudiologia. No Fluxograma 2 estão apresentados os procedimentos realizados para a seleção da amostra.

Na tabela 1 encontra-se a caracterização da amostra e as respectivas pontuações nas avaliações realizadas através de testes de perfil cognitivo, questionários de auto-percepção e avaliação da deglutição. 51,52% dos pacientes eram do sexo masculino, a média de idade foi de 54,13 anos, a escolaridade, medida em anos foi de 8,74 anos e tempo médio de doença foi de 9,75 anos.

Na tabela 2 encontra-se a análise bivariada entre a caracterização da amostra e a fragilidade dos pacientes. As variáveis escolaridade ( $p=0,021$ ), SDQ-DP ( $p=0,015$ ) e deglutição ( $p= <0,001$ ) obtiveram  $p$  valores estatisticamente significantes quando comparados à fragilidade.

Na tabela 3 encontram-se as razões de prevalência ajustadas e seus respectivos intervalos de confiança com relação à fragilidade e as demais variáveis. Os fatores associados à síndrome de fragilidade foram: avaliação de auto-percepção de sintomas de deglutição, medido pelo SDQ-DP (RP: 1,787; IC95%: 1,117-2,857); disfagia orofaríngea de grau leve (RP: 3,642; IC95%: 1,726-7,685) e disfagia orofaríngea moderada-grave (RP: 2,509; IC95%: 1,127-5,589).

## DISCUSSÃO

Neste estudo foi possível verificar a associação da fragilidade na deglutição, corroborando com os resultados encontrados em estudos anteriores<sup>10,11,23,24</sup>. Estudos mostram que medidas de fragilidade, incluindo força de preensão palmar e velocidade de caminhada foram associadas ao aumento da morbidade e mortalidade de pacientes com disfagia

orofaríngea<sup>10,25,26</sup>, o que corrobora com os componentes do fenótipo da fragilidade, sendo eles: perda de peso não intencional, autorrelato de fadiga e/ou exaustão, diminuição de força muscular, lentidão na velocidade de marcha e baixo nível de atividade física<sup>3,4,5,6</sup>.

Pôde-se observar neste estudo que 41,41% dos indivíduos incluídos na pesquisa, possuíam doença neurodegenerativa de origem genética, mais precisamente as ataxias espinocerebelares. Este dado, no entanto, não corrobora com a literatura, onde estudos mostram uma maior prevalência do subgrupo dos distúrbios do movimento nesta população, sendo as neurogenéticas as menos prevalentes<sup>27</sup>. A divergência entre o dado encontrado na presente pesquisa com os demais estudos da literatura dá-se por um possível viés de encaminhamento dos indivíduos constituintes da amostra, onde os mesmos foram selecionados em um ambulatório de Fonoaudiologia vinculado a um ambulatório de Genética Médica de um hospital de referência em Porto Alegre/RS. Além disso, outras hipóteses são levadas em consideração, como o fato deste subgrupo de pacientes serem mais jovens e mais funcionais, portanto, procurarem o serviço de saúde mais vezes; por suas alterações causarem mais impacto nas atividades de vida diária e, conseqüentemente, possuírem mais queixas relacionadas à deglutição e habilidades cognitivas.

O tempo de doença da população em estudo, analisado em anos, foi de 9,75 ( $\pm$  6,50), evidenciando que, mesmo a disfagia orofaríngea e o declínio cognitivo estando presentes em até 50% dos casos durante o curso da doença<sup>8,9</sup>, o encaminhamento para a avaliação fonoaudiológica possui um deficit considerável, fazendo com que o paciente tenha que lidar com sinais e sintomas de disfagia orofaríngea sem atendimento fonoaudiológico, aumentando o risco de penetração/aspiração laringotraqueal e, conseqüentemente, pneumonia aspirativa, o que leva a uma maior chance de internação e até a morte<sup>19</sup>. Sendo assim, pacientes com sinais e sintomas de disfagia orofaríngea e com doença neurodegenerativa deve ser encaminhado brevemente à fonoaudiologia, pois além das comorbidades naturalmente relacionadas a doença, esta população possui um risco aumentado à síndrome de fragilidade, o que pode vir a gerar desfechos ainda piores, como hospitalizações, internações, piora do quadro clínico geral da doença, aumento da dependência para as atividades de vida diária e até a morte<sup>2</sup>.

Butler et al<sup>28</sup> correlacionaram o declínio da força da língua com a força de preensão palmar, mostrando que uma força de preensão palmar abaixo do esperado, é um preditor para uma função oral ineficiente. A pressão de língua é essencial para misturar os alimentos e a saliva, transformando-os em um bolo alimentar que irá em direção à faringe, que constitui uma

fase importante no processo de alimentação e deglutição segura<sup>29</sup>. A função oral ineficiente está relacionada à disfagia orofaríngea e subsequentemente à pneumonia aspirativa<sup>30</sup>. Neste estudo, o instrumento utilizado para verificar a fragilidade não contemplava a medição da força de preensão palmar, porém, o resultado foi estatisticamente significativo, o que nos mostra que outros fatores devem ser levados em consideração na identificação de um indivíduo frágil, como a incontinência urinária, sintomas depressivos, perda de peso e número de internações<sup>15</sup>.

Atualmente, estudos relacionando a pressão de língua, pressão palmar, circunferência de braço e panturrilha, assim como velocidade de caminhada estão sendo associados à síndrome de fragilidade<sup>28,29,30</sup>, mostrando que protocolos já estruturados, como o utilizado para dimensionar o grau de fragilidade dos indivíduos neste estudo, são importantes para dar ao profissional da saúde uma noção geral do quão frágil o indivíduo é, porém, não contemplam a avaliação de todos os sinais sugestivos de sarcopenia e, conseqüentemente, fragilidade<sup>31,32</sup>.

Raji et al<sup>33</sup> estudaram a associação entre cognição e risco de se tornar frágil em 942 idosos não frágeis. Pôde-se confirmar a hipótese de que os indivíduos com baixo funcionamento cognitivo teriam maior risco de se tornarem frágeis comparados aos indivíduos com alto funcionamento cognitivo. Outros estudos mostraram a síndrome da fragilidade como fator de risco para eventuais mudanças no desempenho cognitivo e concluíram que o status de frágil é um fator de risco importante para a diminuição do escore do MEEM após dez anos<sup>34,35</sup>. Nesta população em estudo, a correlação entre a fragilidade e a cognição não foi estatisticamente significativa, mostrando a importância de mais estudos com esse enfoque nessa população, assim como pesquisas com metodologias robustas, para analisar esses indivíduos longitudinalmente e/ou com grupos controles.

Embora a relação entre a fragilidade e a deglutição tenha sido significativa neste estudo, o mesmo apresentou algumas limitações que, se pontuadas, podem auxiliar os pesquisadores a traçar perspectivas futuras para a questão de pesquisa. Por tratar-se de uma amostra por conveniência, onde a maior parte dos indivíduos incluídos possuíam necessariamente um diagnóstico de doença neurodegenerativa, acredita-se que para encontrar significância estatística nas demais variáveis apresentadas neste estudo, seja necessário o aumento da amostra, levando em consideração uma perda maior, devido ao grau de debilitação dos pacientes que por muitas vezes não conseguem finalizar os testes de rotina durante a avaliação fonoaudiológica.

Como perspectivas futuras, os pesquisadores do presente estudo pretendem realizar uma pesquisa de caráter longitudinal, incluindo os marcadores da síndrome de fragilidade descritos acima, com o intuito de embasar de uma forma mais completa e, quem sabe, aumentar o nível de significância entre a fragilidade e a deglutição e cognição de pacientes com doenças neurodegenerativas e neuromusculares.

## CONCLUSÃO

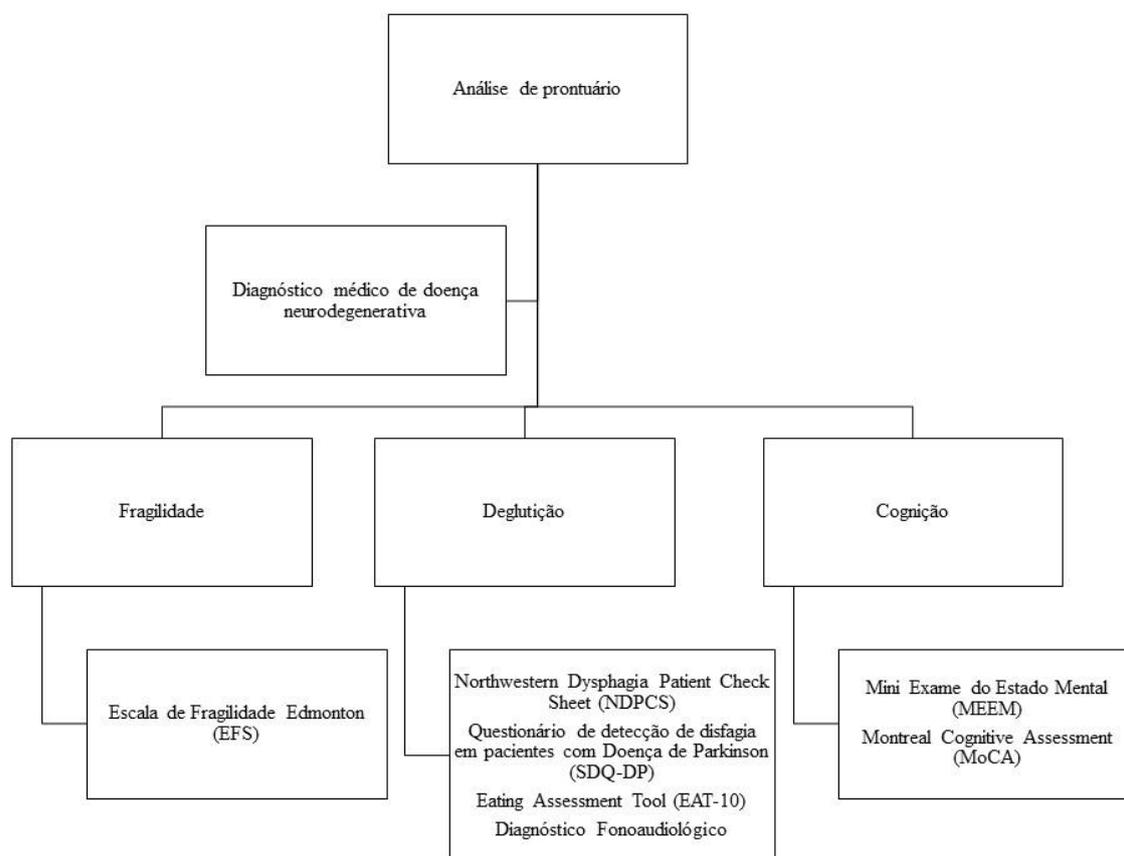
Concluiu-se neste estudo que a disfagia orofaríngea, independentemente do grau, assim como a auto-percepção da mesma, está associada à presença da síndrome de fragilidade em pacientes com doenças neurodegenerativas e neuromusculares.

## REFERÊNCIAS

1. Rolfson DB et al. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and Ageing*. 2006; 35(5):526-29.
2. Pegorani MS, Tavares DMS. Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. *Rev Latino-Am. Enfermagem*. 2014;22(5):874-82.
3. Fried LP et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):146-56.
4. Lima-Costa MF, Firmo JOA, Uchôa EA. A estrutura de auto-avaliação da saúde entre idosos: projeto Bambuí. *Rev S Publ*. 2004;38(6):827-34.
5. Sousa ACPA. Síndrome da fragilidade e fatores associados em idosos comunitários do município de Santa Cruz, RN [dissertação]. [Natal]: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2010. 94 p.
6. Linck CL, Crossetti MG. Fragility in the elderly: what has being produced by nursing. *Rev Gaúcha Enferm*. 2011;32(2):385-93.
7. Fhon JRS et al. Síndrome de fragilidade relacionada à incapacidade funcional no idoso. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(4):589-94.
8. Suresh SN et al. Neurodegenerative diseases: model organisms, pathology and autophagy. *Journal of Genetics*. 2018;97(3):679-701.
9. Squires N. Dysphagia management for progressive neurological conditions. *Art&Science nutrition focus*. 2006;20(29):53-7.
10. Bridget Hathaway MD et al. Frailty Measurements and Dysphagia in the Outpatient Setting. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*. 2014;123(9):629-35.
11. Sabia S et al. Change in fast walking speed preceding death: results from a prospective longitudinal cohort study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2014;69(3):354-62.
12. Faria CA et al. Desempenho cognitivo e fragilidade em idosos clientes de operadora de saúde. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(5):923-30.
13. Qingwei R et al. Cognitive frailty, a novel target for the prevention of elderly dependency. *Ageing Research Reviews*. 2015;20:1-10.

14. Grden CRB et al. Association between physical frailty and cognitive scores in older adults. *Northeast Network Nursing Journal*. 2015;16(3).
15. Coelho SCF et al. Adaptação cultural e validade da Edmonton Frail Scale-EFS em uma amostra de idosos brasileiros. *Rev Latino-Americana de Enfermagem*. 2009;17(6).
16. Magalhães Junior HV et al. Tradução e adaptação transcultural do Northwestern Dysphagia Patient Check Sheet para o português brasileiro. *CoDAS*. 2013;25(4):269-374.
17. Ayres A et al. Tradução e adaptação cultural do Swallowing disturbance questionnaire para o português-brasileiro. *Rev CEFAC*. 2016;18(4):828-34.
18. Gonçalves MIR, Remaili CB, Behlau M. Equivalência cultural da versão brasileira do Eating Assessment Tool - EAT-10. *CoDAS*. 2013;25(6):601-4.
19. Padovani AR et al. Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007;12(3):199-205.
20. Bertolucci PHF et al. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr*. 1994;52(1):1-7.
21. Kandiah N et al. Cognitive Assessment for the screening and prediction of cognitive decline in early Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders*. 2014;20(11):1145-48.
22. Brucki SMD et al. Sugestões para o uso do Mini-exame do Estado Mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(3):777-81.
23. Sasaki H et al. Grip strength predicts cause-specific mortality in middle-aged and elderly persons. *Am J Med*. 2007;120(4):337-42.
24. Tomoki Tanaka MHM et al. Oral Frailty as a Risk Factor for Physical Frailty and Mortality in Community-Dwelling Elderly. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018;73(12):1661-67.
25. Naruishi K, Nishikawa Y. Swallowing impairment is a significant factor for predicting life prognosis of elderly at the end of life. *Aging Clin Exp Res*. 2018;30:77-80.
26. Wakabayashi H. Presbyphagia and sarcopenic dysphagia: association between aging, sarcopenia, and deglutition disorders. *J Frailty Aging*. 2014;3(2):97-103.
27. Martínez EF et al. La neurorehabilitación como alternativa esencial em el abordaje terapéutico de las ataxias cerebelosas. *Rev Cubana de Salud Pública*. 2013;39(3):489-500.
28. Butler SG et al. The relationship of aspiration status with tongue and handgrip strength in healthy older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2011;66(4):452-58.
29. Nagayoshi M et al. Social networks, leisure activities and maximum tongue pressure: cross-sectional associations in the Nagasaki Islands Study. *BMJ Open*. 2017;7:e014878.
30. Utanohara Y et al. Standard values of maximum tongue pressure taken using newly developed disposable tongue pressure measurement device. *Dysphagia*. 2008;23:286-90.
31. Liguori I et al. Sarcopenia: assessment of disease burden and strategies to improve outcomes. *Clinical interventions in aging*. 2018;13:913-27.
32. Sharon LR et al. Denervation Causes Fiber Atrophy and Myosin Heavy Chain Co-Expression in Senescent Skeletal Muscle. *Plos One*. 2012;7(1):1-12.
33. Raji MA et al. Cognitive status and future risk of frailty in older Mexican Americans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2010;65(11):1228-34.
34. Yassuda MS et al. Frailty criteria and cognitive performance are related: data from the FIBRA. *J Nutr Health Aging*. 2012;16(1):55-61.
35. Samper-Ternent R et al. Relationship between frailty and cognitive decline in older Mexican Americans. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(10):1845-52.

Fluxograma 1 – Procedimentos realizados na coleta de dados



Fluxograma 2 - Procedimentos realizados na seleção da amostra

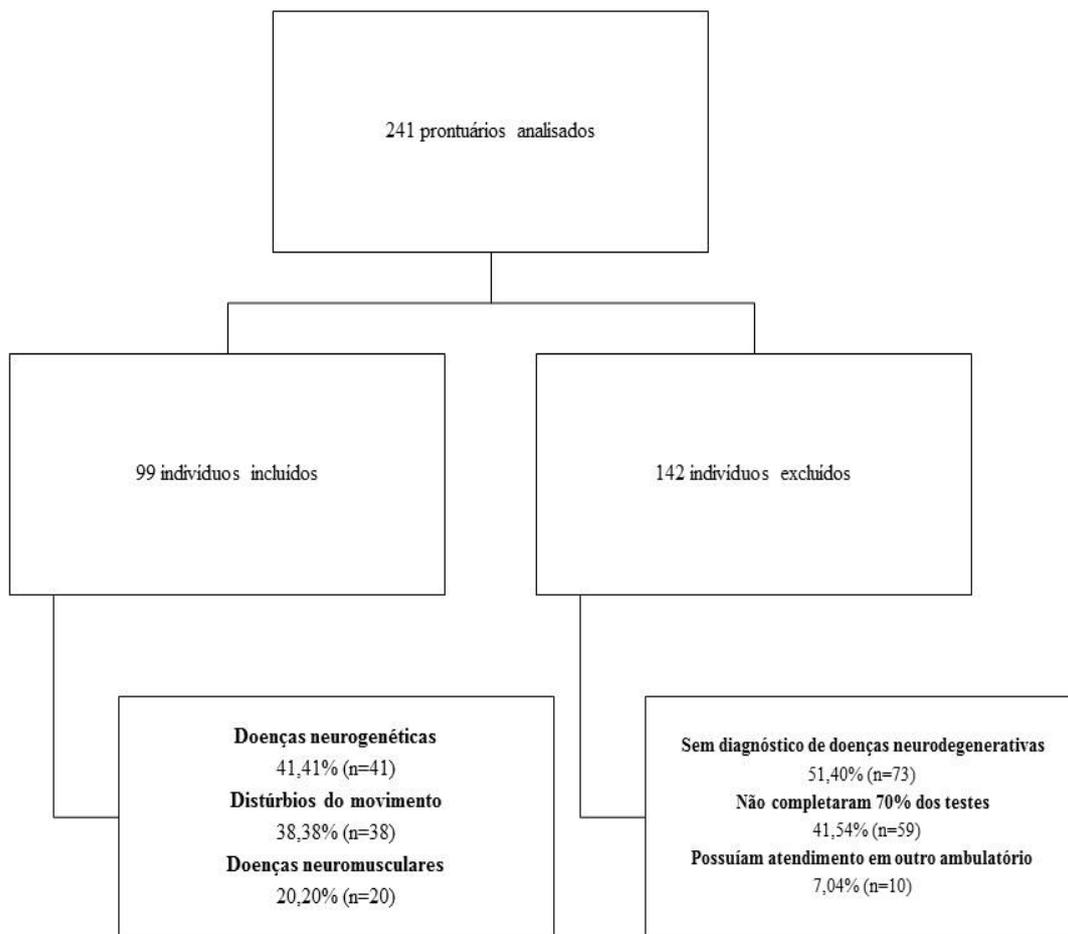


Tabela 1 - Caracterização da amostra e pontuação nas avaliações de fragilidade, deglutição e cognição. Porto Alegre, 2018 (n=99)

Variáveis	Categorias	n	%	média	± DP
<b>Sexo</b>	Masculino	51	51,52%	-	-
	Feminino	48	48,48%	-	-
<b>Idade</b>		-	-	54,13	± 14,82
<b>Escolaridade</b>		-	-	8,74	± 4,35
<b>Tempo de doença</b>		-	-	9,75	± 6,50
<b>MEEM</b>		-	-	24,41	± 4,59
<b>MoCA</b>	Normal	25	25,25%	19,21	± 5,48
	Alterado	74	74,74%	-	-
<b>EFS</b>	Normal	61	61,61%	5,57	± 3,15
	Alterado	38	38,38%	-	-
<b>SDQ-DP</b>	Normal	61	61,61%	10,26	± 7,10
	Alterado	38	38,38%	-	-
<b>EAT-10</b>	Normal	49	49,49%	5,5	± 6,75
	Alterado	50	50,50%	-	-
<b>Deglutição</b>	Deglutição funcional	34	34,34%	-	-
	Disfagia leve	53	53,53%	-	-
	Disfagia moderada-grave	12	12,12%	-	-

Legenda: n – número da amostra; DP – desvio padrão; MEEM – Mini Exame do Estado Mental; MoCA – *Montreal Cognitive Assessment*; EFS – *Edmonton Frail Scale*; SDQ-DP - Questionário de detecção de disfagia em pacientes com Doença de Parkinson; EAT-10 – *Eating Assessment Tool*

Tabela 2 - Análise bivariada entre a caracterização da amostra e fragilidade em pacientes com doenças neurodegenerativas e neuromusculares. Porto Alegre, 2018 (n=99)

<b>Variáveis</b>	<b>p-valor</b>
<b>Sexo</b>	p= 0,700
<b>Idade</b>	p= 0,402
<b>Escolaridade</b>	p= 0,021*
<b>SDQ-DP</b>	p= 0,015*
<b>MEEM</b>	p= 0,151
<b>MoCA</b>	p= 0,911
<b>Deglutição</b>	p= <0,001*

Legenda: MEEM - Mini Exame do Estado Mental; MoCA - *Montreal Cognitive Assessment*; SDQ-DP - Questionário de detecção de disfagia em pacientes com Doença de Parkinson; p-valor - <0,05 significativo; \* - variáveis estatisticamente significantes

Tabela 3 - Razões de prevalência ajustadas em pacientes com doenças neurodegenerativas e neuromusculares frágeis. Porto Alegre, 2018 (n=99)

Variáveis	Categorias	RP (IC95%)	p-valor
<b>Sexo</b>	Masculino	1	-
	Feminino	0,902 (0,534-1,524)	0,700
<b>Escolaridade</b>	0-5 anos	1	-
	6 – 8 anos	0,803 (0,461-1,399)	0,070
	9 – 11 anos	0,601 (0,256-1,412)	0,243
	12 ou mais	1,535 (0,965-2,442)	0,070
<b>Idade</b>	Até 47 anos	1	-
	48-57 anos	1,406 (0,802-2,465)	0,234
	58-64 anos	1,005 (0,502-2,012)	0,988
	65 ou mais	1,437 (0,791-2,608)	0,234
<b>MEEM</b>	1 quartil	1	-
	2 quartil	1,641 (0,917-2,938)	0,096
	3 quartil	1,338 (0,720-2,484)	0,357
	4 quartil	0,775 (0,356-1,689)	0,522
<b>MoCA</b>	Normal	1	-
	Alterado	1,078 (0,290-4,011)	0,911
<b>SDQ-DP</b>	Não	1	-
	Sim	1,787 (1,117-2,857)	0,015*
<b>Deglutição</b>	Deglutição funcional	1	-
	Disfagia leve	3,642 (1,726-7,685)	0,001*
	Disfagia moderada-grave	2,509 (1,127-5,589)	0,024*

Legenda: MEEM – Mini-Exame do Estado Mental; MoCA – *Montreal Cognitive Assessment*; SDQ-DP - Questionário de detecção de disfagia em pacientes com Doença de Parkinson; RP – razão de prevalência; IC95% - intervalo de confiança adotado; p-valor – nível de significância adotado; \* - variáveis estatisticamente significantes

## ANEXO A – DIRETRIZES PARA PUBLICAÇÃO

Normas de submissão para ARTIGOS QUANTITATIVOS – Revista Cadernos de Saúde Pública

### **Título**

O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços. O título corrido poderá ter o máximo de 70 caracteres com espaços.

### **Palavras-chave**

As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

### **Resumo**

Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenhas, Cartas, Comentários ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaços. Visando a ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho oferecemos gratuitamente a tradução do Resumo para os idiomas a serem publicados. Não são aceitos equações e caracteres especiais (por exemplo: letras gregas, símbolos) no Resumo.

### **Tabelas**

Destina-se a apresentar as informações quantitativas do artigo. As tabelas podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas. Ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

## **Organogramas e fluxogramas**

Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

CSP permite a publicação de até cinco ilustrações (Figuras e/ou Quadros e/ou Tabelas) por artigo. Ultrapassando esse limite os autores deverão arcar com os custos extras.

## **Referências**

As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (por exemplo: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas, quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos. Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página. Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).