



QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À DEGLUTIÇÃO EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA¹

**Gabriele dos Anjos Palagi da Silva², Vinícius Fighera da Rocha³, Amanda Pereira
Milesi⁴, Marina Dimer Portillo⁵, Maíra Machado da Silva⁶, Gabriele Rodrigues
Bastilha⁷, Adriane Schmidt Pasqualoto⁸**

¹ Projeto de pesquisa “AÇÕES INTEGRADAS DE SAÚDE AOS PORTADORES DE DOENÇA PULMONAR CRÔNICA” desenvolvido na UFSM

² Fisioterapeuta; Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana - UFSM, E-mail: gabisanjos@gmail.com

³ Bolsista de Iniciação Científica - PROBIC/PIBIC/FIPE; Estudante do Curso de Fisioterapia. Email: alamanda2003@gmail.com

⁴ Estudante do Curso de Fisioterapia. Email: marinadimer54@gmail.com

⁵ Bolsista de Iniciação Científica - PROBIC/PIBIC/FIPE; Estudante do Curso de Fisioterapia. Email: figheravini@gmail.com

Estudante do Curso de Fisioterapia. Email: marinadimer54@gmail.com

⁶ Bolsista DS/CAPES; Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana - UFSM, E-mail: mairadasi@gmail.com

⁷ Professora do Departamento de Fisioterapia e do Programa de Pós-Graduação Distúrbios da Comunicação Humana. E-mail: gabriele.bastilha@ufsm.br

⁸ Professora do Departamento de Fisioterapia e do Programa de Pós-Graduação Distúrbios da Comunicação Humana. E-mail: adriane.pasqualoto@ufsm.br

RESUMO

Introdução: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) representa um importante problema de saúde pública, com impacto sistêmico e caracterizada por limitação crônica do fluxo aéreo, tosse persistente, dispneia e produção excessiva de secreções. Dados de 2020 estimaram uma incidência de 17% entre adultos brasileiros acima de 40 anos, com maior prevalência nas Regiões Centro-Oeste (25%) e Sudeste (23%). A patogênese envolve alterações nas pequenas vias aéreas e destruição do parênquima pulmonar, resultando em perda da retração elástica pulmonar e alteração do pico de fluxo expiratório. A inflamação sistêmica característica da DPOC afeta outros sistemas, como o musculoesquelético, associando-se à perda de massa muscular e alterações na deglutição. A deglutição é uma função neuromotora que pode ser prejudicada na DPOC, resultando em disfagia e complicações respiratórias, como aspiração e pneumonia. A descoordenação entre respiração e deglutição é comum nesses indivíduos, que tendem a deglutir durante a inspiração, aumentando o risco de aspiração. Estratégias que otimizem essa coordenação podem contribuir para novas abordagens terapêuticas. **Objetivos:** Descrever o risco de disfagia autorreferido por meio do Dysphagia Handicap Index (DHI) em pacientes com DPOC atendidos em um programa de reabilitação pulmonar. **Metodologia:** Estudo transversal realizado com 26 pacientes com diagnóstico clínico e espirométrico de DPOC, atendidos no ambulatório de reabilitação pulmonar (PRP) do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), entre novembro de 2022 e março de 2024. O estudo foi aprovado pelo Comitê de



Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) sob parecer nº 1.967.549, seguindo a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os critérios de inclusão foram: idade superior a 40 anos, ambos os sexos, ausência de exacerbações recentes, capacidade de comunicação, pontuação ≥ 24 no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e disponibilidade para participar. Foram excluídos pacientes com uso de oxigenoterapia domiciliar, condições neurológicas, tabagismo ativo, dor orofacial severa ou hipertensão não controlada. As variáveis analisadas incluíram dados sociodemográficos, espirometria, composição corporal, escala de dispneia modificada (mMRC) e risco para disfagia pelo DHI. O DHI, composto por 25 questões (funcional, emocional e física), pontua de 0 a 100, sendo a maior pontuação indicativa de maior impacto na qualidade de vida relacionada à deglutição. **Resultados:** Dos 26 participantes, 46,15% eram do sexo feminino e a média de idade foi de $68,62 \pm 11,23$ anos. A média de peso foi de $65,33 \pm 15,66$ kg, altura de $1,59 \pm 0,09$ m e IMC de $25,82 \pm 5,8$. A espirometria revelou média de VEF1 de $56,6 \pm 24,40\%$, CVF de $73,54 \pm 19,26\%$ e VEF1/CVF de $62,23 \pm 13,70\%$. A distribuição dos graus da DPOC segundo a classificação GOLD foi: leve (21,6%), moderado (29,7%), grave (32,4%) e muito grave (16,2%). O escore total médio do DHI foi 19,81 (variação de 0 a 62). Os domínios apresentaram as seguintes médias: funcional 9,58 (0–32), emocional 6,23 (0–24), físico 4,00 (0–18) e autoavaliação 3,08 (1–6). Esses resultados indicam impacto leve a moderado da disfagia autorreferida na qualidade de vida desses indivíduos. **Conclusões:** Pacientes com DPOC apresentaram risco leve a moderado de disfagia autorreferida. Os achados reforçam a importância de investigar alterações na deglutição nessa população, mesmo em estágios clínicos estáveis da doença.

Palavras-chave: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; DPOC; Disfagia; Transtornos da Deglutição; Deglutição

INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é um desafio significativo de saúde pública, vista como uma patologia de acometimento sistêmico, caracterizada pela limitação crônica ao fluxo aéreo, presença de sintomas respiratórios persistentes como tosse crônica, dispneia e produção excessiva de secreções (DA SILVA *et al.*, 2022). Ainda que não se tenha dados mais atuais, estudos de 2020 apontaram que a incidência de DPOC no Brasil foi de 17% entre adultos maiores de 40 anos; sendo a Região Centro-Oeste a maior afetada pela patologia (25%) e a Região Sudeste a segunda mais afetada (23%) (CRUZ *et al.*, 2020). A limitação ao fluxo aéreo é dada pela combinação de alterações nas pequenas vias aéreas e a destruição do parênquima pulmonar. Essas etapas não necessariamente ocorrem juntas, mas ao longo do tempo se sobrepõem levando à perda de ligações alveolares nas pequenas vias



aéreas e à diminuição do recolhimento elástico dos pulmões. O pico de fluxo expiratório (PFE) também se altera e fica abaixo do valor previsto nesta população (GOLD, 2025).

A DPOC é categorizada conforme seu nível de gravidade, variando de grau I (leve) a grau IV (muito grave). Seus sinais e sintomas podem oscilar conforme a progressão da doença e seu impacto na qualidade de vida dos indivíduos (DA SILVA *et al.*, 2022). Seu caráter de inflamação sistêmica não afeta somente o trato respiratório, mas também diversos sistemas do corpo de maneira progressiva e permanente, tais como o sistema musculoesquelético. Evidências recentes sugerem que o declínio da massa muscular, provavelmente está associado à fisiopatologia da DPOC, exposição à biomassas e troca de fibras musculares do tipo I para tipo II (TAIVASSALO; HEPPLER, 2022). Isto geralmente traz limitações aos indivíduos, como o aumento da dispneia aos pequenos esforços, perda de força muscular periférica, além de mudanças em níveis sistêmicos, como a função de deglutição prejudicada (RODRIGUES *et al.*, 2021).

A deglutição é uma ação neuromotora dividida em fases para transportar o bolo alimentar da boca até o estômago. As fases da deglutição são separadas em: voluntárias (preparatória e oral) e involuntárias (faríngea e esofágica). Uma falha em qualquer parte deste processo é chamada de disfagia, e pode resultar na chegada errônea de alimentos nas vias aéreas. A disfagia pode causar danos ao paciente, como pneumonias devido à aspiração, desnutrição, falta de hidratação, entre outras complicações pulmonares podendo levar até mesmo à morte (LYNCH *et al.*, 2008).

Indivíduos saudáveis durante a deglutição realizam uma apneia inspiratória para, então, deglutir e retomar a respiração já na fase de expiração. Em contrapartida, em indivíduos com DPOC, a relação entre a deglutição e a respiração fica comprometida. Em estudos prévios, indivíduos com DPOC tiveram a fase faríngea da deglutição avaliada e foi evidenciado um tempo maior de trânsito faríngeo em comparação com indivíduos hígidos (LYNCH *et al.*, 2008).

Estudos anteriores evidenciaram que as alterações na deglutição podem estar relacionadas a alterações homeostáticas nessa população, como redução de controle e retração da base da língua, atraso na deglutição faríngea, diminuição da excursão hiolaríngea, disfunção cricofaríngea, alteração na sensibilidade laringofaríngea, além de trânsito de *bolus*



mais lento (REGAN; LAWSON; DE AGUIAR, 2017). Alterações fisiológicas da deglutição em pacientes estáveis com DPOC são caracterizadas por uma segurança prejudicada relacionada com mecanismo, o momento e a duração do fechamento do vestíbulo laríngeo e aumento do resíduo faríngeo relacionado à constrição faríngea (MANCOPES *et al.*, 2020), além de estarem mais propensos a apresentar sensação laríngea reduzida, sensibilidade prejudicada na orofaringe associada ao acúmulo de secreções salivares na faringe (DA ROSA *et al.*, 2021), comprometimento da sensação térmica e redução na sensação gustativa em indivíduos mais velhos com DPOC, possivelmente relacionado ao uso de medicação inalatória (DA ROSA *et al.*, 2020).

Ademais, a mobilidade do diafragma está relacionada com o tempo de trânsito faríngeo na consistência líquida e dispneia (BRANCHER *et al.*, 2021). A diminuição da elasticidade do pulmão, característica da DPOC, gera uma respiração mais rápida e superficial, ocasionando em falta de coordenação entre a respiração e a deglutição, assim como altera a função das pregas vocais. Indivíduos previamente hígidos apresentam apneia respiratória, deglutem e, posteriormente, retornam à respiração em fase expiratória de forma involuntária. Dessa forma, certos autores declaram que indivíduos com DPOC realizam a deglutição durante a fase inspiratória da respiração, podendo alterar a coordenação desse mecanismo e desproteger as vias aéreas inferiores (AYUSE *et al.*, 2020).

As alterações das funções de respiração e de deglutição estão fortemente relacionadas às exacerbações recorrentes da DPOC. Estratégias que evidenciem melhora na coordenação entre os processos de respiração e de deglutição podem ser utilizadas como um novo tratamento terapêutico para indivíduos com DPOC (NAGAMI *et al.*, 2017).

Nesse sentido, o objetivo desse estudo foi descrever a qualidade de vida relacionada à deglutição por meio do Dysphagia Handicap Index (DHI) em pacientes com DPOC atendidos em um programa de reabilitação pulmonar.

METODOLOGIA

Estudo transversal com pacientes atendidos no ambulatório de reabilitação pulmonar (PRP) do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), no período de novembro de 2022 a março de 2024. A presente pesquisa seguiu as diretrizes da Resolução 466/12 do Conselho



Nacional de Saúde (CNS), sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) com o número de parecer 1.967.549. Todos os participantes, antes de iniciar a coleta dos dados, foram esclarecidos sobre os objetivos, riscos, benefícios, confidencialidade e o direito de desistir a qualquer momento e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A amostragem foi não probabilística e por conveniência, sendo incluídos 26 indivíduos com diagnóstico clínico e espirométrico da DPOC, de acordo com os critérios da *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD, 2024), clinicamente estáveis, com idade superior a 40 anos, de ambos os sexos, com ausência de infecções ou exacerbações nos últimos três meses, habilidade para se comunicar e cooperar, disponibilidade de comparecer ao PRP e pontuação no Mini Exame de Estado Mental (MEEM) ≥ 24 pontos (PIEROBON *et al.*, 2018). Os sujeitos foram recrutados durante a avaliação inicial para admissão no PRP do HUSM. Foram excluídos os indivíduos em uso de oxigenoterapia domiciliar, coexistência de condição neurológica, tabagistas ativos, ter participado de PRP e/ou recebido atendimento fonoaudiológico de voz e/ou deglutição nos últimos seis meses, dor orofacial severa, incluindo neuropatia trigêmeo e hipertensão arterial sistêmica não controlada.

No que se refere aos procedimentos de avaliação, para a caracterização da amostra, foram coletados do prontuário eletrônico os dados sociodemográficos e o exame de espirometria. Para o registro dos dados da espirometria foi considerado o exame realizado nos últimos seis meses. Para coleta de dados, foram submetidos ao MEEM, a avaliação da composição corporal, sensação de dispneia pela escala *Modified Medical Research Council* (mMRC) e risco para a disfagia. O MEEM foi aplicado para rastrear qualquer comprometimento cognitivo, pela confiabilidade das respostas, estabelecendo um ponto de corte de 24 pontos para participar da pesquisa.

Para avaliar a qualidade de vida relacionada à deglutição, foi utilizado o *Dysphagia Handicap Index* (DHI), desenvolvido por Silbergleit *et al.* (2012). Ele é composto por 25 questões distribuídas em três áreas: emocional (sete itens), funcional (nove itens) e físico (nove itens). A pontuação de cada área é obtida pela soma das respostas das perguntas. Para cada item, existem três opções de resposta: (0) nunca, (2) às vezes e (4) sempre.



Adicionalmente, há um item no qual o paciente realiza uma autoavaliação em uma escala de zero a sete, em que (1) e (2) indicam normalidade, (3), (4) e (5) indicam alteração moderada, e (6) e (7) indicam alteração grave em relação às dificuldades de deglutição. Uma pontuação mais alta reflete uma pior qualidade de vida relacionada à deglutição (SILBERGLEIT *et al.*, 2012). O valor médio do DHI para sujeitos sem histórico de disfagia foi de 2,49 com intervalo de confiança de 0,51–4,48 foi estabelecido por SOBOL *et al.*, (2021).

RESULTADOS

Tabela 1. Características demográficas e de função pulmonar dos pacientes na admissão do estudo

Sexo e idade	n=26
Sexo feminino, n (%)	12 (46,15)
Sexo masculino, n (%)	9 (34,6%)
Idade (anos)	68,62 ± 11,23
Peso, altura e IMC	
Peso (média ± DP)	65,33 ± 15,66
Altura (média ± DP)	1,59± 0,09
IMC (média ± DP)	25,82± 5,8
Espirometria	
VEF ₁ (%pred) (média ± DP)	56,6 ± 24,40
CVF (%pred) (média ± DP)	73,54 ± 19,26
VEF ₁ /CVF (%pred) (média ± DP)	62,23 ± 13,70
Grau da DPOC estabelecido pelo GOLD	
Leve, n (%)	6 (21,6)
Moderado, n (%)	10 (29,7)
Grave, n (%)	6 (32,4)
Muito Grave, n (%)	4 (16,2)

Legenda: IMC: Índice de Massa Corporal; VEF₁: Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo; CVF: Capacidade Vital Forçada; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

Após aplicar os critérios de elegibilidade do estudo, foram selecionados 26 pacientes diagnosticados com DPOC por meio de espirometria, conforme definido pelo GOLD (2024).



Entre os participantes, 17 (65,4%) eram mulheres e nove (34,6%) eram homens, com uma idade média de 68,6 anos. Em relação às características da função pulmonar dos pacientes no início do estudo, a maioria apresentava classificação moderada a severa da doença (Tabela 1).

Tabela 2. Variáveis de deglutição dos pacientes na admissão do estudo

DHI	
DHI- T (med, - min - máx)	19,81 (17 - 0 - 62)
DHI- F (med - min - máx)	9,58 (7 - 0 - 32)
DHI- E (med - min - máx)	6,23 (4 - 0 - 24)
DHI- P (med - min - máx)	4,00 (3 - 0 - 18)
DHI/Auto (med - min - máx)	3,08 (3,5 - 1 - 6)

Legenda: DHI: Dysphagia Handicap Index; E: Emocional; F: Funcional; P: Físico; T: Total.

De forma geral, no que se refere às variáveis relacionadas à deglutição dos pacientes no momento da admissão (Tabela 2), observou-se impacto na qualidade de vida relacionada à deglutição entre os indivíduos avaliados, principalmente no escore total do instrumento. Além disso, a autoavaliação referente à gravidade da dificuldade para engolir apresentou uma média de 3,08, indicando uma percepção de alteração em grau moderado.

A identificação de sinais sugestivos de risco de disfagia e do impacto destes na qualidade de vida em pacientes inseridos em programas de reabilitação é fundamental para possibilitar intervenções precoces e minimizar possíveis complicações no estado de saúde, como episódios de agudização.

DISCUSSÃO

Alterações no processo de deglutição em pacientes com DPOC têm sido amplamente estudadas nos últimos anos, evidenciando a importância de métodos de triagem e instrumentos multidisciplinares, que sejam de fácil aplicação e baixo custo. Nesse contexto, o DHI se mostra uma ferramenta útil para a detecção precoce do impacto da disfagia na qualidade de vida, contribuindo tanto para o encaminhamento adequado pelo profissional de saúde quanto para a conscientização do próprio paciente sobre a necessidade de avaliações complementares (REGAN, LAWSON, DE AGUIAR, 2017; SILBERGLEIT *et al.*, 2012).



Durante a deglutição, indivíduos saudáveis realizam uma pausa respiratória chamada apneia preventiva, que geralmente é retomada na fase expiratória. Esse mecanismo protege as vias aéreas contra aspiração e depende do equilíbrio entre os sistemas respiratório e deglutitório (MACHADO *et al.*, 2015; CHAVES *et al.*, 2011).

Em pacientes com DPOC, essa coordenação é frequentemente comprometida. A retomada da respiração após a deglutição ocorre, com maior frequência, durante a inspiração, o que eleva o risco de aspiração. Além disso, ao final da fase faríngea da deglutição, pode ocorrer um fluxo negativo de pressão nas vias aéreas, conhecido como fluxo não inspiratório (NAGAMI *et al.*, 2017; HORI *et al.*, 2019).

A relação entre DPOC e disfagia envolve não apenas alterações fisiológicas, mas também impactos emocionais e sociais, como exacerbações da doença, ansiedade, depressão e redução da qualidade de vida. A incoordenação entre respiração e deglutição está fortemente associada ao agravamento do quadro clínico e à maior chance de penetração de alimentos nas vias aéreas (LIN; SHUNE, 2020; SCARPEL *et al.*, 2021).

Além da incoordenação, a ausência de mecanismos de proteção eficazes das vias aéreas pode contribuir para aspiração e exacerbações mais frequentes. A DPOC é uma das comorbidades mais associadas a sinais e sintomas de disfagia, sendo esta reconhecida como um fator de risco multifatorial para a progressão da doença (YOSHIMATSU *et al.*, 2020; BASSI *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2022).

Embora os dados ainda sejam limitados, presume-se que pacientes com DPOC apresentem risco elevado para disfagia, devido aos sintomas respiratórios e à redução da função pulmonar. Esses fatores podem agravar alterações na deglutição e impactar na qualidade de vida, ressaltando a importância de novos estudos que explorem melhor essa relação (CVEJIC; BARDIN, 2018).

CONCLUSÕES

Observou-se impacto na qualidade de vida relacionada à deglutição em pacientes com DPOC em sua maioria de grau moderado e severo. Conforme apontado por estudos, as dificuldades no processo de deglutição podem contribuir para a piora do quadro clínico da doença. Há um consenso crescente na literatura de que essa relação está, principalmente,



vinculada à incoordenação entre as funções respiratória e deglutitória, uma vez que indivíduos com DPOC frequentemente não realizam de forma eficaz a apneia de deglutição. No entanto, a comparação entre os estudos ainda se mostra limitada, devido às variações nos métodos utilizados.

Diante disso, destaca-se a necessidade de mais pesquisas que aprofundem essa relação, a fim de permitir o desenvolvimento de estratégias terapêuticas multidisciplinares mais eficazes. Essas abordagens poderão proporcionar um cuidado mais abrangente, voltado às demandas específicas desses pacientes, considerando as múltiplas manifestações sistêmicas da DPOC.

PALAVRAS-CHAVE: Deglutição; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; Transtornos da Deglutição.

REFERÊNCIAS

DE SOUZA GENEHR, S. et al. Associação entre risco de disfagia e o impacto no estado geral de saúde de indivíduos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. *Saúde (Santa Maria)*, 2021.

BRUCKI, S. et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, v. 61, p. 777-781, 2003.

LIN, T.; SHUNE, S. Chronic obstructive pulmonary disease and dysphagia: a synergistic review. *Geriatrics*, v. 5, n. 3, p. 45, 2020.

HORI, R. et al. Effects of noninvasive ventilation on the coordination between breathing and swallowing in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, v. 14, p. 1485, 2019.

SOBOL, M.; KOBER, A. M.; SIELSKA-BADUREK, E. M. The Dysphagia Handicap Index (DHI)—normative values. Systematic review and meta-analysis. *Dysphagia*, p. 1-5, 2021.

BASSI, D. et al. Identificação de grupos de risco para disfagia orofaríngea em pacientes internados em um hospital universitário. *CoDAS*, v. 26, n. 1, p.17-27, 2014.

LIN, T.; SHUNE, S. Chronic obstructive pulmonary disease and dysphagia: a synergistic review. *Geriatrics*, v. 5, n. 3, p. 45, 2020.



CVEJIC, L.; BARDIN, P. G. Swallow and aspiration in chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, v. 198, n. 9, p. 1122-1129, 2018.

SCARPEL, R. D. et al. Oropharyngeal swallowing dynamic findings in people with asthma. *Dysphagia*, v. 36, n. 4, p. 541-550, 2021.

DA SILVA, G. A. P. et al. Preditores de qualidade de vida na voz de indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crônica. *Revista de Voz*, v. 38, n. 6, p. 1530.e7–1530.e13, 2022.

CRUZ, M. M.; PEREIRA, M. Epidemiology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Brazil: a systematic review and meta-analysis. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 11, p. 4547–4557, nov. 2020.

GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD – 2025 report. 2025.

TAIVASSALO, T.; HEPPLER, R. T. Integrating mechanisms of exacerbated atrophy and other adverse skeletal muscle impact in COPD. *Frontiers in Physiology*, v. 13, p. 861617, 3 jun. 2022. DOI: 10.3389/fphys.2022.861617.

LYNCH, C. S. Análise da fisiologia da deglutição por meio da ultrassonografia. *Radiologia Brasileira*, v. 41, n. 6, p. 390, 2008. DOI: 10.1590/S0100-39842008000600016.

REGAN, J.; LAWSON, S.; DE AGUIAR, V. The Eating Assessment Tool-10 predicts aspiration in adults with stable chronic obstructive pulmonary disease. *Dysphagia*, v. 32, n. 5, p. 714–720, 2017.

AYUSE, T. et al. Efficacy of nasal high flow therapy on the coordination between breathing and swallowing of saliva during daytime nap in chronic obstructive pulmonary disease patients: a single center, randomized crossover controlled study. *Medicine*, v. 99, n. 34, p. e21778, 2020.

NAGAMI, S. et al. Breathing–swallowing discoordination is associated with frequent exacerbations of COPD. *BMJ Open Respiratory Research*, v. 4, n. 1, p. e000202, 2017.

MACHADO, J. R. S. et al. Effects of muscle respiratory exercise in the biomechanics of swallowing of normal individuals. *Revista CEFAC*, v. 17, p. 1909-1915, 2015.

SILBERGLEIT, A. K. et al. The dysphagia handicap index: development and validation. *Dysphagia*, v. 27, p. 46-52, 2012.

CHAVES, R. D. et al. Sintomas indicativos de disfagia em portadores de DPOC. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 37, p. 176-183, 2011.



MANCOPES, R. et al. Quantitative videofluoroscopic analysis of swallowing physiology and function in individuals with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, v. 63, n. 11, p. 3643-3658, 2020.

BOROWSKY DA ROSA, F. et al. Endoscopic evaluation of pharyngeal and laryngeal sensation in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): A cross-sectional study. *Clinical Otolaryngology*, v. 46, n. 3, p. 570-576, 2021.

DA ROSA, F. B. et al. Oral and oropharyngeal sensory function in adults with chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Speech-Language Pathology*, v. 29, n. 2, p. 864-872, 2020.

DO CANTO BRANCHER, E. et al. Relação Entre Mobilidade Diafragmática com Variáveis Clínicas e Funcionais em Pacientes com DPOC.