



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA**

**RELAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA COM  
TRANSTORNO DE DEGLUTIÇÃO**

**FABIANI RODRIGUES DA SILVEIRA**

**Florianópolis**

**2013**

**FABIANI RODRIGUES DA SILVEIRA**

**RELAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA COM  
TRANSTORNO DE DEGLUTIÇÃO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao curso de Fonoaudiologia como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fonoaudiologia na Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Maria Furkim

Área de concentração: Disfagia

**Florianópolis**

**2013**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Silveira, Fabiani Rodrigues da  
Relação da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica com  
Transtorno de Deglutição / Fabiani Rodrigues da Silveira ;  
orientadora, Ana Maria Furkim - Florianópolis, SC, 2013.  
58 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
da Saúde. Graduação em Fonoaudiologia.

Inclui referências

1. Fonoaudiologia. 2. Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.  
3. Transtornos de Deglutição. 4. Disfagia. 5. Respiração. I.  
Furkim, Ana Maria. II. Universidade Federal de Santa  
Catarina. Graduação em Fonoaudiologia. III. Título.

**TERMO DE APROVAÇÃO**  
**FABIANI RODRIGUES DA SILVEIRA**

**RELAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA COM**  
**TRANSTORNO DE DEGLUTIÇÃO**

Esta monografia foi julgada e aprovada para a obtenção do título de Bacharel em Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

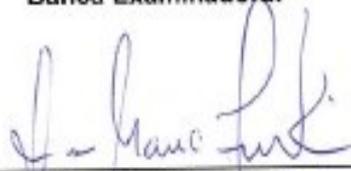
Florianópolis, 03 de outubro de 2013.



---

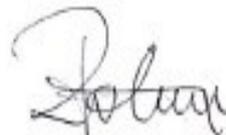
Prof.<sup>a</sup>. Dra. Maria Isabel D'Ávila Freitas  
Coordenadora do Curso de Fonoaudiologia  
Universidade Federal de Santa Catarina

**Banca Examinadora:**



---

Prof.<sup>a</sup>. Dra. Ana Maria Furkim  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina



---

Prof.<sup>a</sup>. Dra. Maria Rita Pimenta Rolim  
Parecerista  
Universidade Federal de Santa Catarina



---

Prof.<sup>a</sup>. Me. Cláudia Cossentino Bruck Marçal  
Parecerista  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

## DEDICATÓRIA

*Dedico esse trabalho a meus pais pelo incentivo.  
A meu marido pela paciência e por acreditar que eu conseguiria.  
E à nossa filha Isabella que ainda não nasceu, mas que com seus chutes e  
necessidades foi uma presença constante na finalização desse trabalho e promessa  
maravilhosa do que está por vir.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, às duas pessoas que são responsáveis pelo que me tornei, dando incentivos e broncas na hora certa e que contribuem de maneira fundamental para minha caminhada tanto na vida quanto na academia: meus amados pais Paulo e Nadir.

Agradeço também a pessoa com a qual divido as preocupações, alegrias, incertezas e certezas, angústias e euforias. Pessoa que me completa e que sempre está disposto, mesmo após um dia exaustivo de trabalho e estudos, a me ouvir e me guiar sempre que pareço estar sem rumo certo, meu companheiro, marido, amor: Júlio Eduardo.

À minha querida orientadora Ana Maria Furkim, que já nos meus primeiros passos pela Fonoaudiologia conseguiu despertar e alimentar minha curiosidade e vontade de crescer na vida pessoal, acadêmica e profissional, tornando possível realizações antes sonhadas e que sempre está disposta a ouvir e orientar para me manter no caminho certo.

A todas as professoras que mantêm esse nosso curso em funcionamento passando por cima de todas as dificuldades, dando tudo e o melhor de si para que nos tornemos bons profissionais e que nos ensinaram desde a primeira fase que o caminho era difícil, mas que a realização final valeria sempre todo nosso esforço: Maria Rita Pimenta Rolim, Ana Maria Furkim, Helena Ferro Blasi, Ana Paula O. Santana, Simone M. Roggia, M<sup>a</sup> Madalena C. Pinheiro, Maria Isabel Freitas.

Agradeço também a todas as outras (os) mestras (es) que tive ao longo de todos os anos de estudo, desde o ensino básico até a Universidade, que não pouparam esforços para fazer aquilo a que se propunham: ensinar.

Aos meus amigos queridos que sempre estão dispostos a ouvir e dividir reclamações, queixas, dúvidas, lágrimas, fofocas, novidades e que não economizam em sorrisos quando necessitamos deles. Sem vocês nada teria a mesma graça e sentido na vida.

São tantos os agradecimentos que seriam necessárias muito mais páginas do que contém esse trabalho. A todos que contribuíram e que continuam a contribuir para meu crescimento e conhecimento: Obrigada!

## EPÍGRAFE

*“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”*  
*(Arthur Schopenhauer)*

## RESUMO

**Introdução:** A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica é uma obstrução crônica do fluxo aéreo, apresentando progressão lenta e irreversível. Na DPOC episódios de aspiração traqueal decorrentes de transtornos da deglutição podem levar a uma exacerbação da doença. Inversamente uma exacerbação da doença respiratória pode levar a episódios de aspiração, aumentando a gravidade do quadro. **Objetivo:** Verificar a presença de alterações de deglutição, quais suas características e sua relação com outros fatores, relatados em prontuários de pacientes com DPOC de um Hospital Universitário. **Metodologia:** Pesquisa com dados de idade, gênero, diagnóstico, tempo de doença, comorbidades, padrão respiratório e alterações de deglutição em prontuários de pacientes atendidos no HU - UFSC. Foram consideradas alterações de deglutição: alterações na consistência, volume e via de alimentação. **Resultados:** Amostra de 60 prontuários, a maioria do gênero masculino, média de idade de 65,9 anos e tempo de diagnóstico da doença entre 2 e 29 anos. Dentre as comorbidades mais encontradas estão a HAS (98,3%), 91,7% dos pacientes apresentaram o hábito do tabagismo, 53,3% ICC e 46,7% DM. 48,3% dos pacientes faziam uso de O<sub>2</sub> domiciliar. 60% dos pacientes apresentaram algum tipo de transtorno de deglutição. Além disso, houve relação estatisticamente significativa entre a idade, tempo de doença e uso de O<sub>2</sub> domiciliar e a presença de transtornos de deglutição, sendo que pacientes em suporte ventilatório domiciliar apresentaram 80 vezes mais chances de apresentarem alterações de deglutição (OR = 80,5). **Conclusão:** As alterações no padrão respiratório do paciente com DPOC podem potencializar o aparecimento de transtornos de deglutição, o que pode trazer desnutrição, desidratação, desconforto alimentar, complicações pulmonares e morte. O tabagismo aliado a outras comorbidades presentes acarretam um prejuízo ainda maior. Conhecer os fatores que podem ocasionar uma piora no quadro clínico da DPOC permite aos profissionais adotarem medidas preventivas e protetivas à saúde do paciente, prevenindo episódios de aspiração e descompensação da DPOC e diminuindo os custos hospitalares com o manejo da doença.

**Palavras – chave:** Transtornos de Deglutição; Disfagia; DPOC; Comorbidades.

## ABSTRACT

**Introduction:** Chronic Obstructive Pulmonary Disease is a chronic airflow obstruction presenting slowly progressive and irreversible. In COPD episodes due to tracheal suctioning swallowing disorders can lead to exacerbation of the disease. Conversely an exacerbation of respiratory disease can lead to episodes of aspiration, increasing severity. **Objective:** To investigate the presence of swallowing disorders, including their characteristics and their relation to other factors, reported in the medical records of patients with COPD in a university hospital. **Methodology:** Survey data with age, gender, diagnosis, disease duration, comorbidities, respiratory pattern and swallowing disorders in patient medical records in HU - UFSC. Altered swallowing: changes in texture, volume and route of feeding. **Results:** The sample of 60 records, mostly males, mean age 65.9 years and time of diagnosis between 2 and 29 years. Among the most frequent comorbidities are hypertension (98.3%), 91.7% of patients had the habit of smoking, 53.3% ICC and 46.7% DM. 48.3% of patients were using O<sub>2</sub> home. 60% of patients had some type of swallowing disorders. In addition, there was a statistically significant relationship between age, disease duration and use of home O<sub>2</sub> and the presence of swallowing disorders, and patients in home ventilatory support showed 80 times more likely to have swallowing disorders (OR = 80.5). **Conclusion:** The changes in the breathing pattern of the patient with COPD may enhance the appearance of swallowing disorders, which may bring malnutrition, dehydration, discomfort food, pulmonary complications and death. Smoking combined with other comorbidities carry an even greater loss. Knowing the factors that may cause a worsening of the clinical picture of COPD allows professionals to adopt preventive and protective measures to patient health, aspiration and preventing episodes of decompensation of COPD and decreasing hospital costs with disease management.

**Keywords - Keywords:** Swallowing Disorders, Dysphagia, COPD, Comorbidities.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características Demográficas da Amostra .....	30
Tabela 2 – Relação entre as variáveis do estudo.....	37

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estadiamento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica .....	21
---	----

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1– Gênero</b> .....	31
<b>Figura 2 – Diagnóstico de Base</b> .....	31
<b>Figura 3 – Comorbidades</b> .....	32
<b>Figura 4 – Quadro Respiratório</b> .....	33
<b>Figura 5 – Presença de alterações de deglutição</b> .....	33
<b>Figura 6 – Transtornos de Deglutição X Idade (a)</b> .....	34
<b>Figura 7–Transtornos de Deglutição X Idade (b)</b> .....	34
<b>Figura 8 – Transtornos de deglutição X Tempo de doença</b> .....	35
<b>Figura 9 – Transtornos de deglutição X Quadro respiratório</b> .....	36

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASHA – *American Speech-Language-Hearing Association*  
ATS – *American Thoracic Society*  
BD – Broncodilatador  
BOLD – *Burden of Obstructive Lung Disease*  
COPD – *Chronic Obstructive Pulmonary Disease*  
CVF – Capacidade Vital Forçada  
DM – Diabetes Melito  
DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica  
DRGE – Doença do Refluxo Gastroesofágico  
EPOC – *Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica*  
FR – Frequência Respiratória  
HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica  
ICC – Insuficiência Cardíaca Congestiva  
GOLD - *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*  
IMC – Índice de Massa Corporal  
MRC - *Medical Research Council*  
ODP – Oxigenoterapia Domiciliar Prolongada  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
SBPT – Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia  
SPO2 – Saturação Periférica de Oxigênio  
SUS – Sistema Único de Saúde  
VEF1 – Volume Expirado Forçado no Primeiro Segundo  
VMI – Ventilação Mecânica Invasiva  
VMNI – Ventilação Mecânica Não Invasiva

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO .....	15
1.2 OBJETIVOS .....	15
1.2.1 Objetivo Geral .....	15
1.2.2 Objetivos Específicos .....	15
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
2.1 DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA .....	16
2.1.1 Definição .....	16
2.1.2 Epidemiologia .....	18
2.1.3 Fatores de Risco .....	19
2.1.4 Sintomas .....	20
2.1.5 Diagnóstico .....	20
2.1.6 Complicações .....	22
2.2 RESPIRAÇÃO E DEGLUTIÇÃO .....	23
2.3 DISFAGIA .....	24
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>26</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	26
3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....	26
3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO .....	27
3.4 COLETA DE DADOS .....	27
3.5 ANÁLISES DOS DADOS .....	27
3.6 ASPECTOS ÉTICOS .....	28
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>30</b>
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	<b>38</b>
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>48</b>
<b>APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS</b> .....	<b>55</b>
<b>APÊNDICE B – TERMO DE COMPROMISSO</b> .....	<b>56</b>
<b>ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>57</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) evidenciam que as doenças respiratórias crônicas fazem mais de 4 milhões de vítimas todos os anos e afetam centenas de milhões de pessoas. Entre essas doenças encontra-se a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), que é a quarta causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo (BOUSQUET; KHALTAEV, 2008). A OMS estima que até o ano de 2030 a DPOC será a 3ª maior causa de morte em todo o mundo, sendo que no Brasil, já ocupa a 5ª posição em causa de morte, além de 290 mil pacientes internados anualmente, trazendo um gasto enorme ao Sistema de Saúde do país. Tão importante quanto os gastos diretos são os gastos indiretos, computados como dias perdidos de trabalho, aposentadorias precoces, mortes prematuras e sofrimentos familiares e sociais (JARDIM; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2004).

Entende-se por DPOC a presença de obstrução ou limitação crônica do fluxo aéreo, apresentando progressão lenta e irreversível (OLIVEIRA; JARDIM; RUFINO, 2000). A respiração é a função mais afetada na DPOC e faz parte intrínseca e vital no processo de deglutição. O processo de deglutição é um ato reflexo multissináptico, que tem origem no tronco e córtex cerebral, e se caracteriza por ações complexas que envolvem respostas motoras padronizadas e modificáveis por alterações no estímulo, no volume e na consistência do bolo alimentar (FILHO; GOMES; FURKIM, 2000).

Para pacientes com DPOC, a coordenação entre respiração e deglutição é ainda mais importante já que episódios de aspiração traqueal decorrentes de transtornos da deglutição podem levar a uma exacerbação da doença. Inversamente uma exacerbação da DPOC pode levar a episódios de aspiração, aumentando assim a gravidade do quadro (GROSS et al., 2009). Os transtornos de deglutição, conhecidos como disfagias orofaríngeas são potencialmente letais requerendo atenção significativa do profissional de saúde.

A disfagia orofaríngea é um distúrbio de deglutição com sinais e sintomas específicos que se caracterizam por alterações em qualquer etapa e/ou entre as etapas dinâmicas da deglutição, podendo ser congênita ou adquirida. O quadro disfágico pode trazer importantes complicações ao quadro clínico do paciente com

DPOC como: desnutrição, complicações pulmonares, desidratação e desconforto ao se alimentar (FURKIM, 2006; ASHA, 2004; LOGEMANN, 2007).

## 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Tendo em vista a importância da coordenação entre respiração e deglutição, sendo essa função essencial para a estabilidade clínica do paciente com DPOC e como uma descompensação do quadro pode ocasionar uma piora no estado geral do paciente, levantam-se as seguintes questões: *Há presença ou não e quais as características de transtornos de deglutição em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica? Existe relação entre a presença de transtornos de deglutição e outras alterações apresentadas pelo paciente?*

## 1.2 OBJETIVOS

Buscando responder ao problema de pesquisa apresentado, definiu-se um objetivo geral e quatro objetivos específicos, relacionados a seguir.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Apresenta-se como objetivo geral: *Verificar a presença de alterações de deglutição e quais suas características, relatadas em prontuários de pacientes atendidos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica de um Hospital Universitário.*

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- a) levantar o perfil dos pacientes atendidos com DPOC em um Hospital Universitário nos últimos dez anos;
- b) verificar a presença de transtornos de deglutição e respiração desses pacientes, registradas nos prontuários;
- c) identificar as características dos transtornos de deglutição apresentados por esses pacientes.
- d) relacionar os transtornos de deglutição com outras alterações apresentadas pelos pacientes.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica é de grande incidência na população, causando alteração na qualidade de vida, invalidez permanente, além de alcançar altos índices de mortalidade. Os fatores de risco para o desenvolvimento da doença já são bastante conhecidos e estudados, porém nem sempre são claros os motivos que causam uma descompensação do quadro de saúde do paciente (KOBAYASHI; KUBO; YANAI, 2007; KUNIHICO, 2010).

A estabilidade clínica do paciente com DPOC resulta em um número menor de intercorrências e internações durante o curso da doença. Isso resulta em benefícios não só para o paciente que fica menos exposto à possíveis problemas que podem advir de uma internação, como também diminui os custos com tratamentos prolongados e recorrentes (JARDIM; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2004).

Conhecer os fatores que podem ocasionar uma piora no quadro clínico da DPOC permite aos profissionais envolvidos no tratamento, adotarem medidas preventivas e protetivas à saúde do paciente, prevenindo episódios de aspiração e descompensação da DPOC. Nesse contexto a presente pesquisa se insere, buscando estabelecer a relação entre a doença pulmonar obstrutiva crônica com transtornos de deglutição e quais suas características, pois a respiração é parte essencial na deglutição e é a função mais afetada pela DPOC.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

#### 2.1.1 Definição

Existem várias definições diferentes para a DPOC. A American Thoracic Society (ATS) (2004) definiu a DPOC como "um estado de doença caracterizado pela presença de limitação do fluxo de ar devido à bronquite crônica ou enfisema, a obstrução do fluxo de ar é geralmente progressiva, podendo ser acompanhada de hiperreatividade das vias aéreas e pode ser parcialmente reversível".

A European Respiratory Society (ERS) (1995) define a DPOC como uma "redução do fluxo expiratório máximo e esvaziamento lento e forçado dos pulmões, que é lentamente progressiva e irreversível".

Já a Iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (GOLD) (2013) classifica a DPOC como "um estado de doença caracterizado pela limitação do fluxo aéreo que não é totalmente reversível. A limitação do fluxo aéreo é geralmente progressiva e associada a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões a partículas ou gases nocivos". Para estas três definições, no entanto, a classificação precisa de limitação do fluxo de ar, a reversibilidade e a gravidade da doença variam (QASEEM et al., 2011).

A limitação ao fluxo aéreo está associada a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões a partículas ou gases nocivos, sendo o tabagismo a causa principal de desenvolvimento da doença (CELLI et al., 2004). É uma doença tratável, mas não totalmente reversível afetando, principalmente, indivíduos do sexo masculino e acima de 40 anos de idade (MENEZES; VICTORA; RIGATTO, 1994; CELLI et al., 2004; BOLD, 2006; BOUSQUET; KHALTAEV, 2008).

A evolução da DPOC é variável estando relacionada à persistência da exposição aos fatores de risco. Quando estes são minimizados ou removidos, o paciente tende a apresentar alguma melhora na função pulmonar e progressão do quadro clínico.

A DPOC pode ser prevenida e tratada sendo importante seu diagnóstico precoce, porque o manuseio apropriado pode reduzir os sintomas, reduzir a frequência e a severidade das exacerbações, melhorar o estado de saúde e a capacidade de tolerância ao exercício e prolongar a sobrevivência do paciente.

O processo inflamatório crônico pode produzir alterações dos brônquios (bronquite crônica), bronquíolos (bronquite obstrutiva) e parênquima pulmonar (enfisema pulmonar) (QASEEM et al., 2011). A predominância dessas alterações é variável em cada indivíduo, tendo relação com os sintomas apresentados. O quadro clínico do paciente pode ser bem variado e está intimamente relacionado com a doença prevalente: bronquite ou enfisema (COIMBRA; GUIMARÃES, 2000). De acordo com o Código Internacional de Doenças (CID – 10) a DPOC é classificada como: CID – 10: Bronquite Crônica, Enfisema e Outras Doenças Pulmonares.

### *2.1.1.1 Bronquite Obstrutiva e Bronquite Crônica*

A bronquite crônica é caracterizada pela presença de tosse crônica com expectoração mucosa ou muco purulenta, com duração de pelo menos três meses, durante dois anos consecutivos, na qual outras causas de tosse crônica foram excluídas (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 2004). Na bronquite crônica é encontrada, como principal mecanismo, a hipertrofia e hiperplasia das células da mucosa e submucosa, levando a um aumento da viscosidade do muco, redução da atividade ciliar do epitélio, favorecendo a obstrução brônquica, sobretudo em nível de bronquíolos membranosos e respiratórios (COIMBRA; GUIMARÃES, 2000).

### *2.1.1.2 Enfisema Pulmonar*

O enfisema pulmonar é definido patologicamente como a presença de alargamento permanente dos espaços aéreos distais ao bronquíolo terminal, acompanhado de destruição das suas paredes e sem fibrose óbvia (SNIDER et al., 1985). Em relação ao enfisema, dois mecanismos principais são descritos: o obstrutivo onde há presença de um obstáculo no brônquio (edema ou muco), ocasionando diferenças pressóricas regionais em espaços aéreos, com colapso na área correspondente ao setor obstruído e distensão em outras; e, atualmente o mais importante, o enzimático que está relacionado ao desequilíbrio entre dois sistemas enzimáticos: o de proteases e o de antiproteases (COIMBRA; GUIMARÃES, 2000).

## **2.1.2 Epidemiologia**

Atualmente a DPOC é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo afetando milhões de pessoas. Estimativas recentes apontam que a DPOC ocupará a terceira maior causa de morte até o ano de 2020, sendo que o aumento deve-se, também, ao crescimento do tabagismo entre as mulheres e os adolescentes (PESSÔA; PESSÔA, 2009).

No Brasil, a DPOC já ocupa a quinta posição em causa de morbidade e mortalidade, afetando de 3 a 7 milhões de pessoas. Segundo dados do DATASUS os gastos gerados com internações, no sistema público de saúde, dos pacientes

com DPOC já ultrapassam os 92 milhões de reais, além de ser responsável, no ano de 2010, por cerca de 8 mil mortes diretamente relacionadas com a DPOC (MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2013)

Os custos diretos da DPOC estão relacionados com o seu diagnóstico e tratamento. Os custos indiretos decorrem das limitações geradas pela doença, pela ausência ao trabalho, mortalidade prematura, bem como gastos com o cuidador. Cerca de 75% dos gastos relacionados a DPOC são empregados nas exacerbações da doença e nas internações hospitalares (SULLIVAN; RANSEY; LEE, 2000; PESSÔA; PESSÔA, 2009).

A DPOC é a única causa de morte crescente nos Estados Unidos e gera um gasto de até 40 bilhões de dólares por ano com custos diretos e indiretos no manejo da doença. No Brasil o gasto já ultrapassa os 90 milhões de reais ao ano (MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2013).

### **2.1.3 Fatores de Risco**

A identificação dos fatores de risco representa um ponto importante para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento da DPOC. Atualmente, o tabagismo é aceito como principal fator de risco isolado de desenvolvimento da doença (OLIVEIRA; JARDIM; RUFINO, 2000; CELLI et al., 2004; BOLD, 2006; GOLD, 2011; QASEEM et al., 2011).

Fumantes de cigarro apresentam maior prevalência de sintomas respiratórios e anormalidades funcionais pulmonares do que indivíduos não fumantes. O risco de desenvolvimento de DPOC em tabagistas é relacionado à dose, idade do início do hábito e total de maços consumidos, fatores que também influenciam o aumento da taxa de mortalidade pela doença (BURROWS et al., 1987; COSTA; RUFINO; LAPA E SILVA, 2009; LOIVOS, 2009).

Além do tabagismo, outros fatores também estão relacionados com o aparecimento da doença, como a exposição ocupacional a partículas pesadas no ar e poluição, bem como a própria predisposição genética e fatores sócio-econômicos (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 2004; BOLD, 2006; LAIZO, 2009).

As consequências da DPOC não ficam restritas aos danos nos pulmões, podendo causar significativas alterações sistêmicas como a diminuição do Índice de

Massa Corporal (IMC) e da capacidade física (*AMERICAN THORACIC SOCIETY*, 2004; *CELLI et al.*, 2004).

#### **2.1.4 Sintomas**

Dentre os sintomas apresentados pelo paciente encontram-se sibilos, tosse produtiva e dispnéia ao esforço (*AMERICAN THORACIC SOCIETY*, 2004; *JARDIM; OLIVEIRA; NASCIMENTO*, 2004; *QASEEM et al.*, 2011).

A tosse, acompanhada ou não de dispneia, é o sintoma mais encontrado podendo ser intermitente ou recorrente. A tosse produtiva está presente em cerca de 50% dos fumantes, o que pode adiar o tratamento uma vez que é encarada como algo inerente ao tabagista. O tabagismo apresenta-se como causa e/ou agravante de doenças respiratórias e a DPOC está presente em cerca de 15% desses fumantes (*JARDIM; OLIVEIRA; NASCIMENTO*, 2004).

A dispnéia é o sintoma associado ao pior prognóstico, à maior incapacidade e à maior perda da função pulmonar e é geralmente, progressiva com a evolução da doença (*OLIVEIRA; JARDIM; RUFINO*, 2000). Segundo *Qaseem et al.* (2011) as exacerbações agudas na DPOC e piora do quadro clínico do paciente estão ligados ao aumento da dispnéia e a presença de tosse com mudança na quantidade e aspecto da secreção.

#### **2.1.5 Diagnóstico**

A espirometria com a obtenção da curva expiratória volume-tempo é obrigatória na suspeita clínica de DPOC, devendo ser realizada antes e após administração de broncodilatador, de preferência em fase estável da doença, pois permite a avaliação de uma multiplicidade de parâmetros (*JARDIM; OLIVEIRA; NASCIMENTO*, 2004; *GOLD*, 2011).

A existência de obstrução ou redução ao fluxo aéreo é definida pela presença da relação: Volume Expiratório Forçado ( $VEF_1$ ) e Capacidade Vital Forçada (CVF) ( $VEF_1/CVF$ ), abaixo do limite inferior da normalidade, enquanto a intensidade da mesma é definida pelo valor percentual do  $VEF_1$  pós-broncodilatação em relação ao teórico previsto no exame de espirometria. A Sociedade Brasileira de Pneumologia e

Tisiologia (SBPT) define a relação VEF1/CVF como diminuída quando esta estiver abaixo de 90% do teórico previsto (OLIVEIRA; JARDIM; RUFINO, 2000; JARDIM; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2004).

A associação entre histórico do paciente, exames clínicos, laboratoriais e de imagem contribui para um diagnóstico preciso e acompanhamento da evolução da DPOC, bem como permitem diferenciar a DPOC de outras doenças pulmonares.

Estudos recentes sugerem que outros parâmetros além do VEF1, como o índice de massa corpórea (IMC), grau de dispnéia, distância caminhada avaliada pelo teste de caminhada de 6 min. (TC6), qualidade de vida relacionada à saúde, pico de consumo de oxigênio (VO<sub>2</sub>), a relação capacidade inspiratória/capacidade pulmonar total (CI/CPT - índice inspiratório), o índice *Bodymass index, airway Obstruction, Dyspnea, and Exercise capacity* (BODE) (CELLI et al., 2004) e o uso de oxigênio em longo prazo, independentemente, são importantes fatores preditores de prognóstico em DPOC, e alguns são, na verdade, melhores marcadores que o VEF1 (DOLAN; VARKEY, 2005; MARTINEZ et al., 2006; JONES; AUGUSTI, 2006).

#### 2.1.5.1 Estadiamento

A classificação de estadiamento da DPOC leva em conta a integração da análise entre o IMC (Kg/m<sup>2</sup>), a avaliação espirométrica (VEF<sub>1</sub>), uma escala da dispnéia do *Medical Research Council* (MRC) (BESTALL, et al., 1999) e a capacidade de exercício avaliada pelo teste da caminhada de 6 minutos (CELLI et al., 2004). Dessa forma o estadiamento é classificado conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Estadiamento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica  
(Continua)

GRAU	CLASSIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	ORIENTAÇÕES
<b>ESTÁDIO I</b>	Doença leve	Pacientes com VEF <sub>1</sub> pós-BD = 80% do previsto com relação VEF <sub>1</sub> /CVF inferior a 0,70 pós-BD	Compreende a grande maioria dos pacientes com DPOC. O clínico geral pode acompanhar este paciente, não havendo obrigatoriamente necessidade de encaminhamento ao especialista

Quadro 2 – Estadiamento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (Conclusão)

GRAU	CLASSIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	ORIENTAÇÕES
<b>ESTÁDIO II</b>	Doença moderada	Paciente com $VEF_1$ pós-BD < 80% e > 50% do previsto, com relação $VEF_1/CVF$ inferior a 0,70 pós-BD	A redução da capacidade física e a dispnéia passam a ser percebidas e são atribuídas ao envelhecimento ou hábito sedentário. O clínico deve acompanhar estes pacientes, encaminhando ao especialista os casos em que a dúvida diagnóstica ou a resposta à terapêutica não ocorrem como esperado
<b>ESTÁDIO III</b>	Doença grave	$VEF_1/CVF < 0,70$ pós-BD e $VEF_1 < 50\%$ e $\geq 30\%$ do previsto ou pacientes com hipoxemia intensa, mas sem hipercapnia, independente do valor de $VEF_1$ ou pacientes em fase estável com dispnéia grau 2 ou 3	Compreende um grupo de pacientes com sintomas respiratórios freqüentes e repercussões sistêmicas da DPOC. Este paciente deve ser acompanhado por especialista, devido à gravidade do quadro clínico
<b>ESTÁDIO IV</b>	Doença muito grave	$VEF_1/CVF < 0,70$ pós-BD e $VEF_1 < 30\%$ do previsto, ou pacientes com hipercapnia ou sinais clínicos de insuficiência cardíaca direita, ou pacientes com dispnéia que os incapacite a realizar as atividades diárias necessárias à sustentação e higiene pessoal, dispnéia grau 4	A presença de dispnéia com extrema limitação das atividades do paciente faz que estes pacientes não mais tenham uma independência com relação à sua manutenção e higiene, independente do $VEF_1$ , indicando mau prognóstico. Devem ser acompanhados por especialistas

Fonte: adaptado de II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (JARDIM; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2004).

### 2.1.6 Complicações

A respiração é a função mais afetada na DPOC, e faz parte intrínseca e vital no processo de deglutição. Segundo Oliveira, Jardim e Rufino (2000) e Jardim, Oliveira e Nascimento (2004) as infecções respiratórias constituem o principal fator de descompensação da doença, sendo que a causa mais freqüente de infecções respiratórias em pacientes com DPOC é aspiração silenciosa de secreções da

orofaringe (TERADA et al., 2010), bem como a descompensação da doença está relacionada a um aumento da ocorrência de infecções em 50% desses pacientes (CELLI; MARIN; COTE et al. 2009).

Estudos recentes relacionam que paciente com DPOC tem uma acentuada diminuição da sensibilidade laringo-faríngea o que contribui para episódios de aspiração, bem como relacionam a ocorrência de disfagia com o quadro de desnutrição apresentado por 71% desses pacientes (CLAYTON, 2007; CLAYTON; CARNABY-MANN; PETERS; ING, 2012).

O reflexo da deglutição é uma importante defesa contra a infecção das vias aéreas resultante da aspiração de secreções da orofaringe. Portanto o comprometimento deste reflexo está diretamente associado a um risco aumentado de aspiração silenciosa e pneumonia (MARIK, 2001; EL SOLH et al., 2004; TERADA et al., 2010).

Dessa forma, a coordenação precisa entre respiração e deglutição é necessária para evitar disfagia e aspiração (EL SOLH et al., 2004).

## 2.2 RESPIRAÇÃO E DEGLUTIÇÃO

A respiração e a deglutição estão ligadas anatômica e fisiologicamente envolvendo tanto estruturas do sistema digestivo, quanto do sistema respiratório e que funcionam coordenadamente para garantir uma deglutição e respiração seguras. Os mecanismos de proteção das vias aéreas durante a deglutição envolvem componentes anatômicos, ação da gravidade e mecanismo pressórico.

Na respiração temos a fase inspiratória, que é a parte ativa da respiração, que resulta da contração do diafragma e de músculos intercostais que se expandem permitindo a entrada de ar nos pulmões, e a fase expiratória que é um processo predominantemente passivo, dependendo de forças de retração elástica (GUYTON, 2002, DALL'ANESE; BARROS; LESSA, 2013).

Já a deglutição é definida como um processo sinérgico composto por fases intrinsecamente relacionadas, seqüenciais e harmônicas, divididas em antecipatória, oral, faríngea e esofágica (FURKIM, 2010). Ela é responsável por levar o conteúdo da cavidade oral ao estômago mantendo a hidratação e o estado nutricional do indivíduo. O ato de deglutir depende da integridade de vários sistemas neuronais, do

comando voluntário e da intenção de se alimentar (FUSSI; ARAKAWA-SUGUENO, 2013).

Durante a deglutição ocorre a chamada apnéia central de deglutição, controlada no núcleo do trato solitário no tronco encefálico e é distinta da via da apnéia de proteção que pode ser observada quando do estímulo direto de receptores laríngeos. A apnéia de deglutição e o fechamento da rima glótica que se processam em concomitância são ações interdependentes, mas distintas dentro do conjunto de ações capazes de proteger as vias aéreas. Embora haja a possibilidade da apnéia central se processar em qualquer momento do ciclo respiratório, ela acontece preferencialmente nas fases final da expiração e inicial da inspiração, quase sempre seguidas de expiração complementar (COSTA, 2000; COSTA; LEMME, 2010). A apnéia de deglutição é o fenômeno protetivo que primeiro se manifesta e que por último se interrompe.

### 2.3 DISFAGIA

Entende-se por disfagia orofaríngea alguma alteração que ocorre nas fases ou entre as fases da deglutição, podendo ser de origem neurológica, de alterações mecânicas ou psicogênicas (HAFNER et al., 2008). Essas alterações podem gerar importante prejuízo pulmonar, nutricional e social ao indivíduo. Groher (1996) define disfagia como sendo uma anormalidade na transferência do bolo da boca ao estômago, sendo que pode envolver as fases oral, faríngea e esofágica da deglutição, acarretando numa diminuição do prazer ao se alimentar, desidratação e desnutrição do paciente.

Para White e colaboradores (2008) a disfagia orofaríngea pode ser caracterizada pela dificuldade em iniciar a deglutição e a deficiência transferência de alimentos da cavidade oral para o esôfago. Os sinais clínicos incluem estase de alimento nos recessos faríngeos, tosse ou asfixia, voz molhada, e regurgitação nasal ou oral.

Pacientes com DPOC podem apresentar incoordenação entre o processo de respiração e deglutição devido aos efeitos combinados da apneia da deglutição e a capacidade respiratória reduzida, essa incoordenação favorece episódios de

aspiração que por sua vez aumentam a chance de pneumonia e descompensação do quadro de DPOC.

De acordo com Dozier et al. (2006) e Chaves et al. (2011) em indivíduos saudáveis, a respiração é interrompida durante a deglutição e retomada na fase expiratória, sendo este considerado um mecanismo de proteção e prevenção da aspiração laríngea.

Estudos anteriores mostram que pacientes com DPOC tendem a interromper a respiração durante a deglutição, retomando-a na fase inspiratória e podendo, assim, aumentar o risco para aspiração (SHAKER et al., 1992; CHAVES et al., 2011) já que o padrão inspiratório após a deglutição, com a abertura das pregas vocais, pode facilitar a entrada de alimentos e saliva na laringe durante ou após a deglutição e os pacientes com DPOC podem ser suscetíveis a alterações na coordenação da deglutição devido a comprometimentos funcionais ventilatórios (KIJIMA; ISONO; NISHINO, 2000; MARTIN-HARRIS et al., 2005). A coordenação temporal entre os eventos da deglutição e da respiração é essencial para prevenir a aspiração pulmonar e para manter a nutrição e a hidratação adequadas (HISS et al., 2004).

Além disso, pacientes com DPOC tendem a apresentar um peso abaixo do ideal o que pode estar relacionado à presença de disfagia. Embora existam poucos estudos que indiquem a prevalência e as características dos distúrbios de deglutição nessa população, pesquisas apontam que a presença de disfagia varia de 17-85% nos pacientes com DPOC (COELHO, 1987; GOOD-FRATTURELLI; CURLEE; HOLLE, 2000; KIJIMA; ISONO; NISHINO, 2000; MOKHLESI; MORRIS; HUANG, 2001; HISS et al., 2004; MARTIN-HARRIS et al., 2005; KOBAYASHI; KUBO; YANAI, 2007; TERADA et al., 2010; CHAVES et al., 2011; CLAYTON; CARNABY-MANN; PETERS; ING, 2012).

Uma pesquisa realizada com 14 pacientes apontou que pacientes com DPOC apresentam uma redução da habilidade de limpeza laríngea e de proteção da via aérea, resultando em um aumento do risco para a aspiração (COELHO; 1987). Em outro estudo, relatou-se que pacientes com DPOC apresentavam alterações no reflexo de deglutição, sendo essa alteração sugestiva de fator de risco para a exacerbação da doença (KOBAYASHI; KUBO; YANAI, 2007).

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

Esta pesquisa se caracteriza por ser um estudo transversal, retrospectivo de análise de dados de prontuários de pacientes atendidos com DPOC no Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina (HU – UFSC) nos últimos dez anos. O presente estudo foi encaminhado e recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o número 200.419 em dezoito de fevereiro de dois mil e treze.

A coleta de dados foi realizada no Serviço de Prontuários de Pacientes (SPP) do HU - UFSC que possui um banco de dados informatizado onde constam dados referentes a atendimentos e internações realizados no hospital e os relacionam com a doença apresentada pelo paciente na ocasião do atendimento.

Dessa forma, a pesquisa por prontuários de pacientes atendidos com DPOC no HU ao longo dos anos de 2001 a 2011 resultou em uma amostra total de 3.108 (três mil cento e oito) pacientes registrados com DPOC, Enfisema e Bronquite Crônica como doença de base. A busca pelos prontuários no sistema gera um valor total que difere do tamanho real da amostra, pois a cada vez que o paciente recebe algum tipo de atendimento no HU ele é registrado no número total de atendimentos o que acarreta em repetições do mesmo paciente na listagem. Eliminando-se as repetições a amostra totalizava 2.334 (dois mil trezentos e trinta e quatro) prontuários, desses foram analisados 210 (duzentos e dez) prontuários, sendo que apenas 60 (sessenta) prontuários preencheram os critérios de inclusão na pesquisa.

#### **3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Os critérios de inclusão utilizados foram pacientes de ambos os sexos, com mais de 18 anos, ter diagnóstico médico de DPOC, bronquite crônica ou enfisema, ter dados no prontuário em relação à parte nutricional e alimentação durante o período da internação ou constar essa informação das consultas no ambulatório, pelo menos 1 (um) resultado de exame laboratorial de gasometria arterial ou venosa,

ou 1 (um) exame de espirometria (BOLD, 2006; GOLD, 2011; JARDIM; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2004).

### 3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão foram pacientes com diagnóstico prévio de doença neurológica (SCHELP et al., 2004; BISCH et al., 1994; BUCHHOLZ, 1994), câncer de cabeça e pescoço ou cirurgias na região orofacial-cervical (PLATTEAUX et al., 2010; PAULOSKI, 2008; CANTARELLA et al., 2006; MITTAL et al., 2003), pois são fatores que predispõe a disfagia, e prontuários com dados pertinentes a pesquisa, incompletos.

### 3.4 COLETA DE DADOS

Foram coletados nos prontuários dados referentes à idade e gênero do paciente, diagnóstico de base, tempo de doença, doenças pré-existentes, alterações no padrão respiratório como o uso de oxigenoterapia (cateter de O<sub>2</sub>, Ventilação Mecânica Não Invasiva (VMNI), Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) e traqueostomia) e alterações de deglutição. As alterações de deglutição orofaríngea consideradas foram: modificação na dieta em relação a consistências e volumes oferecidos e/ou à via de administração da alimentação (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA, 2011; CHAVES et al., 2011).

O instrumento utilizado foi uma ficha de coleta de dados *Instrumento de Coleta de Dados* (Apêndice A), elaborado pela pesquisadora contendo as variáveis pertinentes aos objetivos da pesquisa.

### 3.5 ANÁLISES DOS DADOS

A análise dos dados quantitativos foi descritiva, pela distribuição de frequência das variáveis categóricas e medidas de tendência central e dispersão das variáveis contínuas. Os resultados são apresentados em forma de gráficos a serem confeccionados posteriormente no programa *Microsoft Office Excel*® (2007). Para análise qualitativa, os dados foram organizados em unidades menores e, em

seguida, reagrupados em categorias pré-estabelecidas, de forma a ressaltar padrões, temas e conceitos que se relacionam entre si.

A análise estatística foi realizada com o programa computacional *MedCalc*®, versão 12.7.2 (MedCalc Software bvba, Ostend, Belgium; <http://www.medcalc.org>; 2013) Os testes estatísticos, qui-quadrado para tendência, qui-quadrado para proporções ou o qui-quadrado para tabelas de contingência ou do tipo "r x s" foram empregados nesta análise, sendo considerado o valor de P de 5% ( $p < 0,05$ ) como nível de significância. Também *Odds Ratio* (*razões de chances*) foram calculadas a partir de tabelas de contingência (2X2) e o teste z empregado para cálculo do valor de P.

### 3.6 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi encaminhado e recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o número 200.419 em dezoito de fevereiro de dois mil e treze. A coleta de dados aconteceu após a aprovação do mesmo e após os participantes assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 1).

A Resolução nº 196 de 1996 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996), que normatiza e regulamenta as pesquisas que envolvem seres humanos, e orienta sobre o TCLE, esclarece que nos casos em que seja impossível obter o consentimento livre e esclarecido, tal fato deve ser devidamente justificado com explicação das causas da impossibilidade e parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.

Dessa forma o fato de ser um estudo retrospectivo não intervencionista, não havendo nenhum contato prévio e nenhuma interferência no cuidado recebido por qualquer paciente da amostra, além de não expor os pacientes a riscos físicos e/ou biológicos. Os riscos que poderiam advir deste trabalho para o paciente eram mínimos e referentes à exposição dos dados de identificação do paciente ao pesquisador apenas. Os dados coletados foram mantidos em sigilo e armazenados na forma de planilhas, no Grupo de Pesquisa Gerenciamento em Deglutição e Voz devidamente registrado e aprovado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Outro fato importante é o número significativo da amostra que totaliza 2.334 (dois mil trezentos e trinta e quatro) prontuários e que essa população pode, eventualmente, estar sem seguimento na instituição no momento atual por serem oriundos de outras localidades, ou que estejam com dados incompletos ou não atualizados, ou ainda por óbito já que são elevados os índices de mortalidade de pacientes com DPOC.

Os fatores acima relacionados dificultaram a assinatura do TCLE por parte de alguns pacientes. Dessa forma foi solicitada ao Diretor do Hospital Universitário, que é o responsável legal pela guarda dos documentos da Instituição, e ao Chefe do Serviço de Prontuários de Pacientes uma autorização para coleta dos dados, utilizando para isso um Termo de Compromisso (TC) (Apêndice B) onde fica registrada a confidencialidade da identificação dos pacientes garantida pela pesquisadora.

## 4 RESULTADOS

Foram analisados duzentos e dez (210) prontuários, desses, apenas sessenta (60) obedeceram aos critérios de seleção e compõem a amostra final. As características gerais dos 60 pacientes estão representadas na Tabela 1.

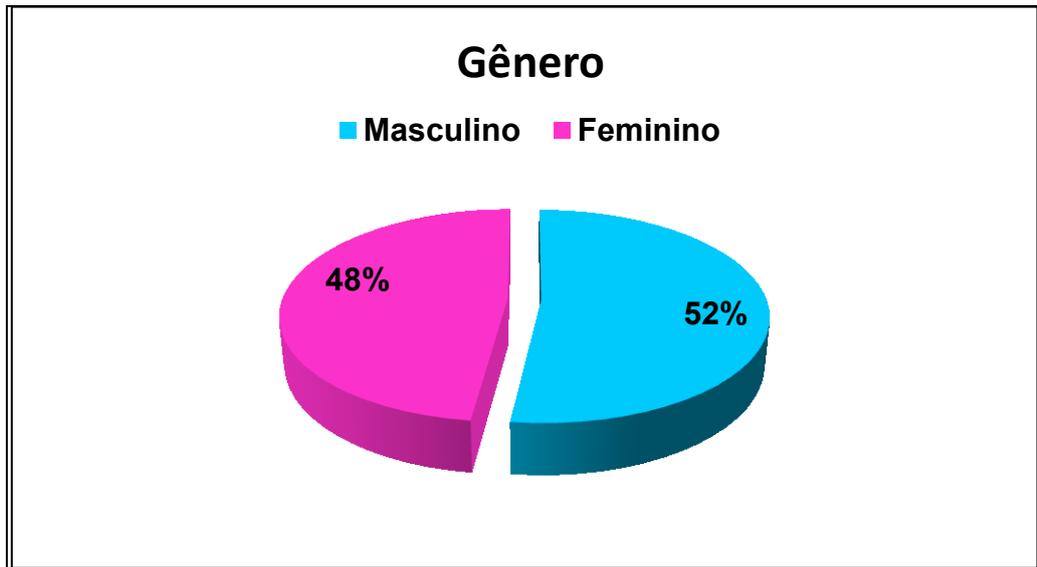
Tabela 1 – Características Demográficas da Amostra

VARIÁVEIS	MÉDIA ± dp ou %	VALORES MIN/MÁX
Idade (anos)	65,9 ± 4,4	44,0 - 82,0
Gênero masculino (%)	51,7	-
Diagnóstico (%)		
DPOC	63,3	
Enfisema Pulmonar	21,7	-
Bronquite Crônica	15,0	
Tempo de doença	7,8± 5,8	2,0 - 29,0
Comorbidades (%)		
HAS	98,3	
ICC	53,3	
Tabagismo	91,7	
Etilismo	16,7	-
DM	46,7	
Dislipidemia	6,7	
Pneumonia	5,0	
Uso de Oxigênio (%)	48,3	-
Transtornos de Deglutição (%)	60,0	
Alt. Consistência	61,1	
Alt. Volume	44,4	-
Alt. Via de	27,8	
Alimentação		

Fonte: elaborada pela autora

Dos prontuários analisados 51,7% são do gênero masculino e 48,3% do gênero feminino (figura 1). A média de idade foi de 65,9 anos sendo que as idades variam de 44 a 82 anos.

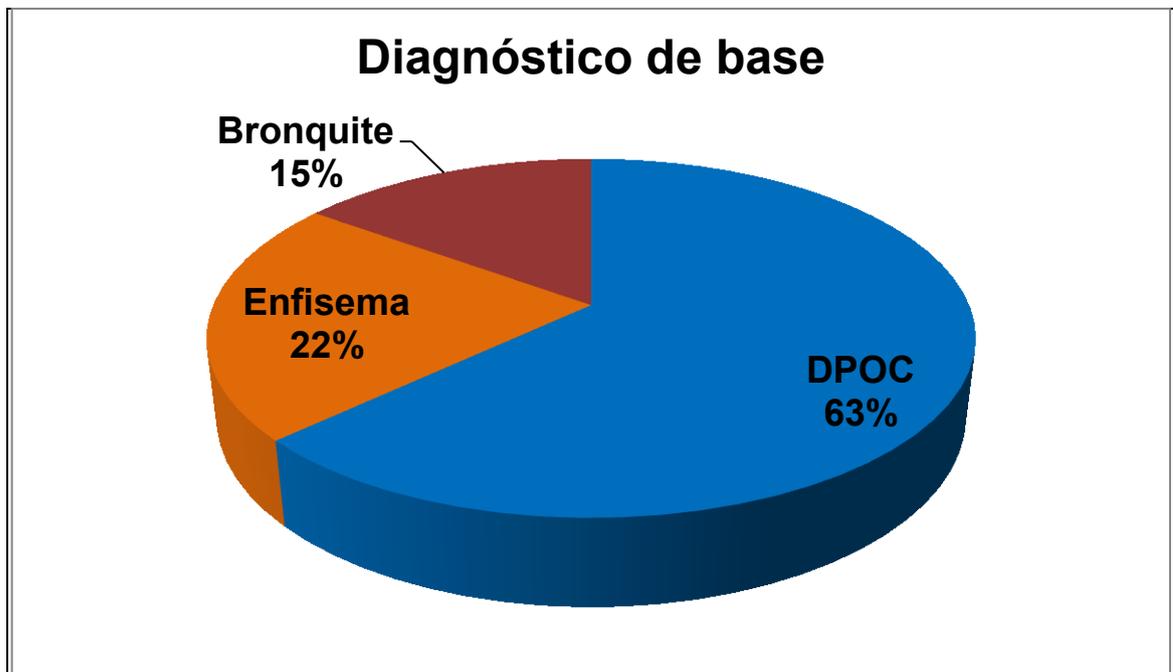
Figura 1– Gênero



Fonte: Dados da pesquisa

Com relação ao diagnóstico 63,3% dos pacientes analisados tem diagnóstico de DPOC como doença de base, 21,7% tem diagnóstico de Enfisema Pulmonar e 15,0% dos pacientes possuem o diagnóstico de Bronquite Crônica como exemplificado na figura 2.

Figura 2 – Diagnóstico de Base

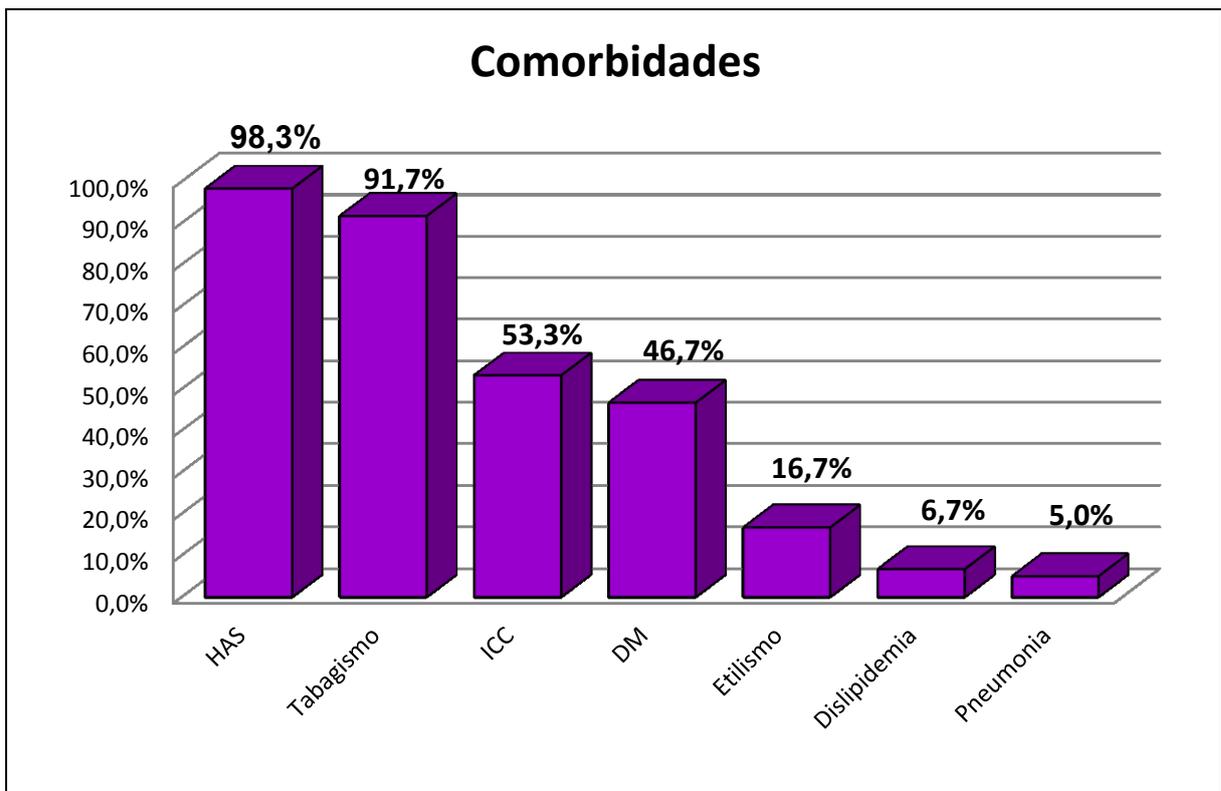


Fonte: Dados da pesquisa

O tempo de diagnóstico da doença varia de 2 a 29 anos com uma média de 7,8 anos. Com relação às comorbidades apresentadas pelos pacientes 98,3%

apresentam quadro de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) associada ao quadro de DPOC, 91,7% tem histórico de Tabagismo, 53,3% apresentam Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), 46,7% apresentam quadro de Diabetes Melito (DM), 16,7% de Etilismo, 6,7% apresentam quadro de Dislipidemia e 5,0% dos pacientes já apresentaram pelo menos um quadro de Pneumonia (PNM) conforme pode ser visualizado na figura 3.

**Figura 3 – Comorbidades**



**Fonte: Dados da pesquisa**

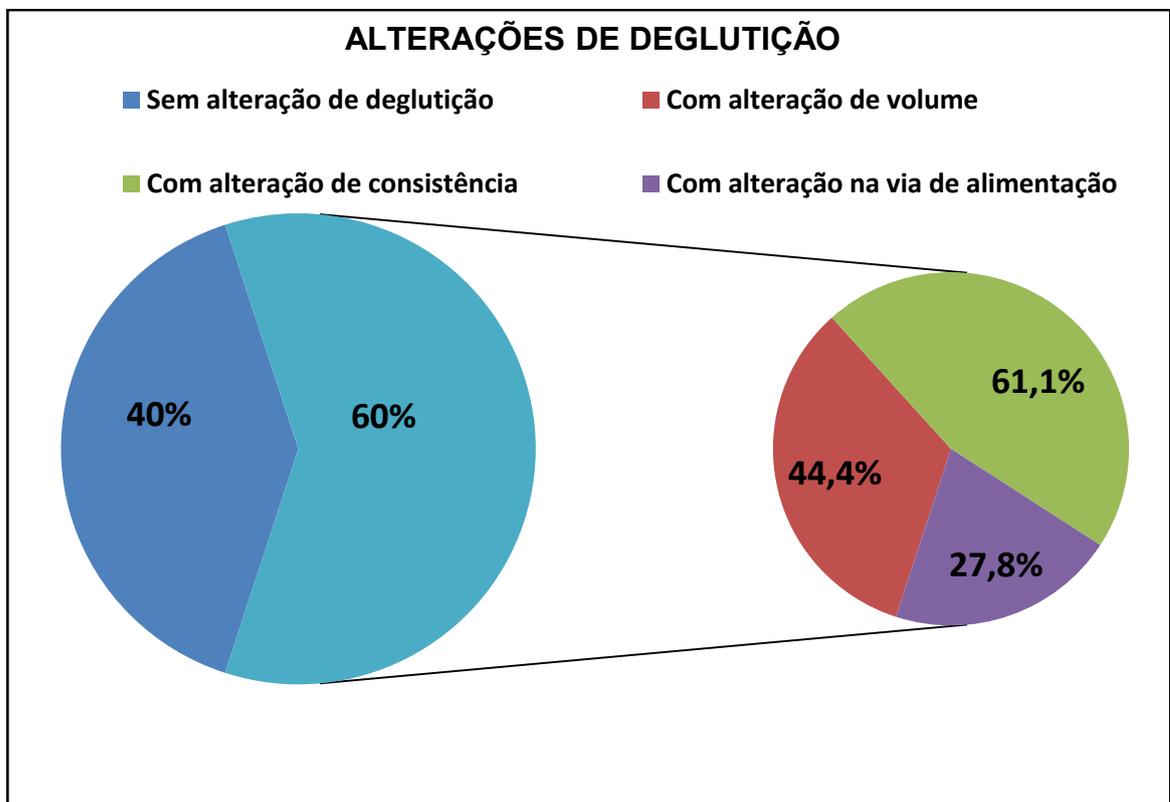
Relacionado ao quadro respiratório, 48,3% dos pacientes utilizam suporte ventilatório domiciliar (figura 4). Foi possível verificar que há presença de transtornos de deglutição em 60% dos prontuários analisados. Desses, 61,1% apresentaram alteração na consistência do alimento ingerido, 44,4% alterações no volume da ingesta e 27,8% utilizavam de via alternativa de alimentação para manutenção do aporte calórico necessário exemplificado na figura 5.

Figura 4 – Quadro Respiratório



Fonte: Dados da pesquisa

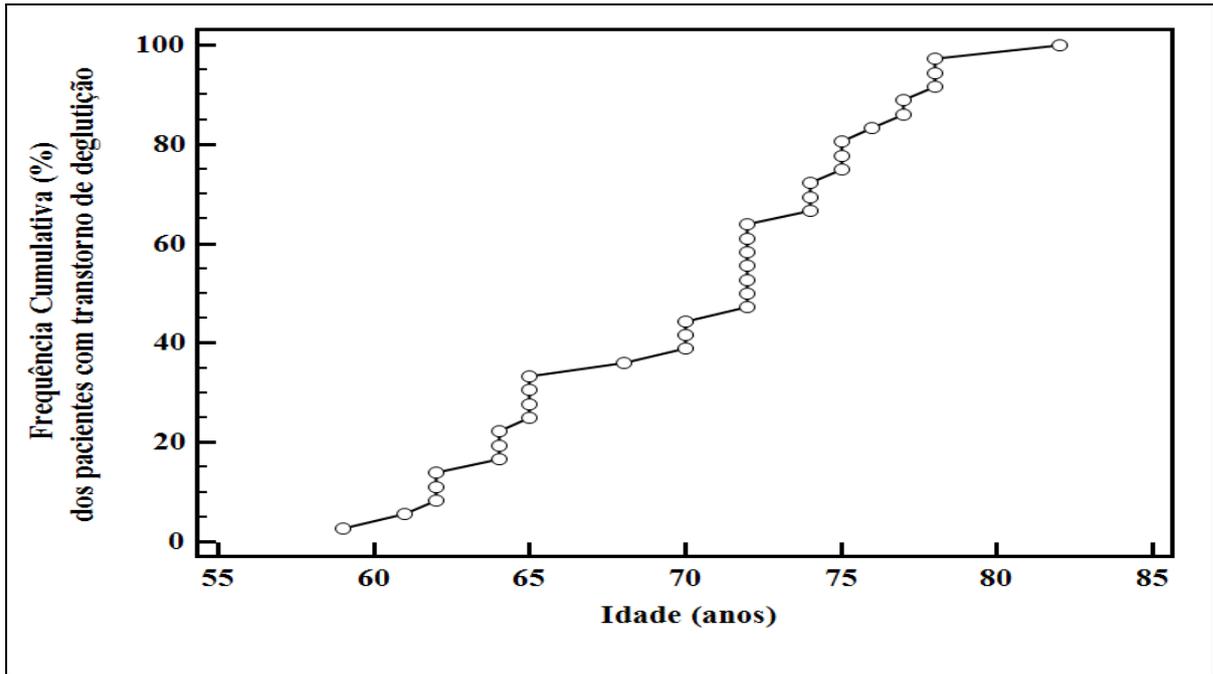
Figura 5 – Presença de alterações de deglutição



Fonte: Dados da pesquisa

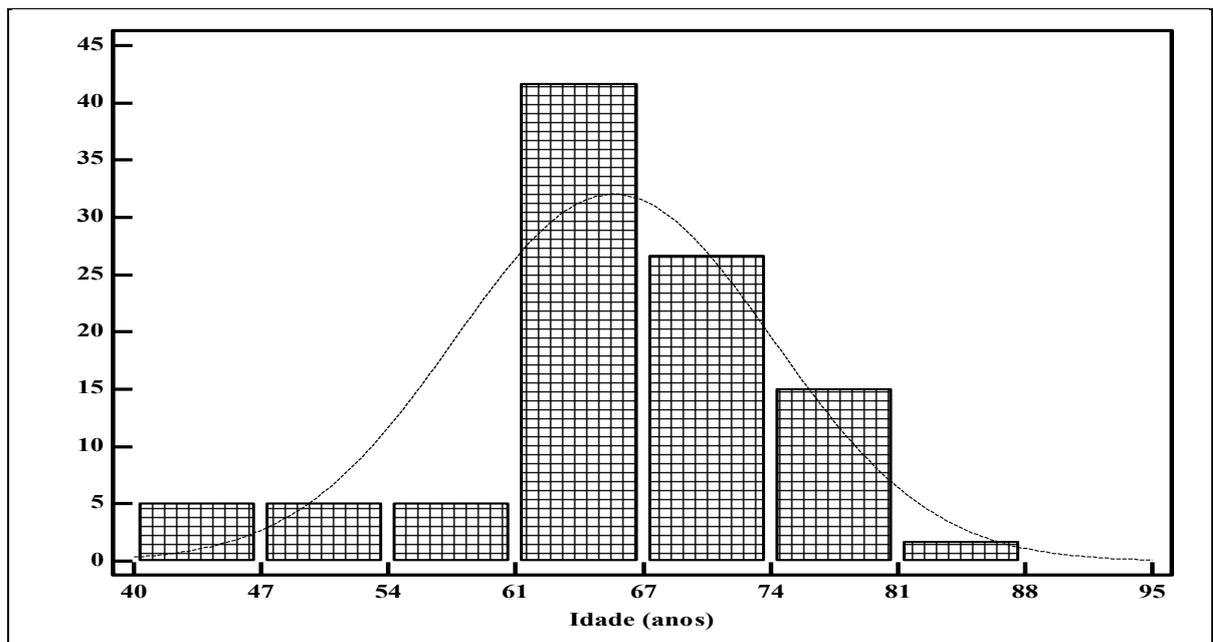
Após análise estatística (Teste qui - quadrado para tendência  $p < 0,0001$ ) dos dados foi possível perceber que há uma relação direta de presença de alterações de deglutição com a idade do paciente. Isto é, conforme aumenta a idade do paciente aumenta também chance (OR = 17,500) e a ocorrência dos transtornos de deglutição. As figuras 6 e 7 mostram essa associação.

**Figura 6 – Transtornos de Deglutição X Idade (a)**



Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 7–Transtornos de Deglutição X Idade (b)**

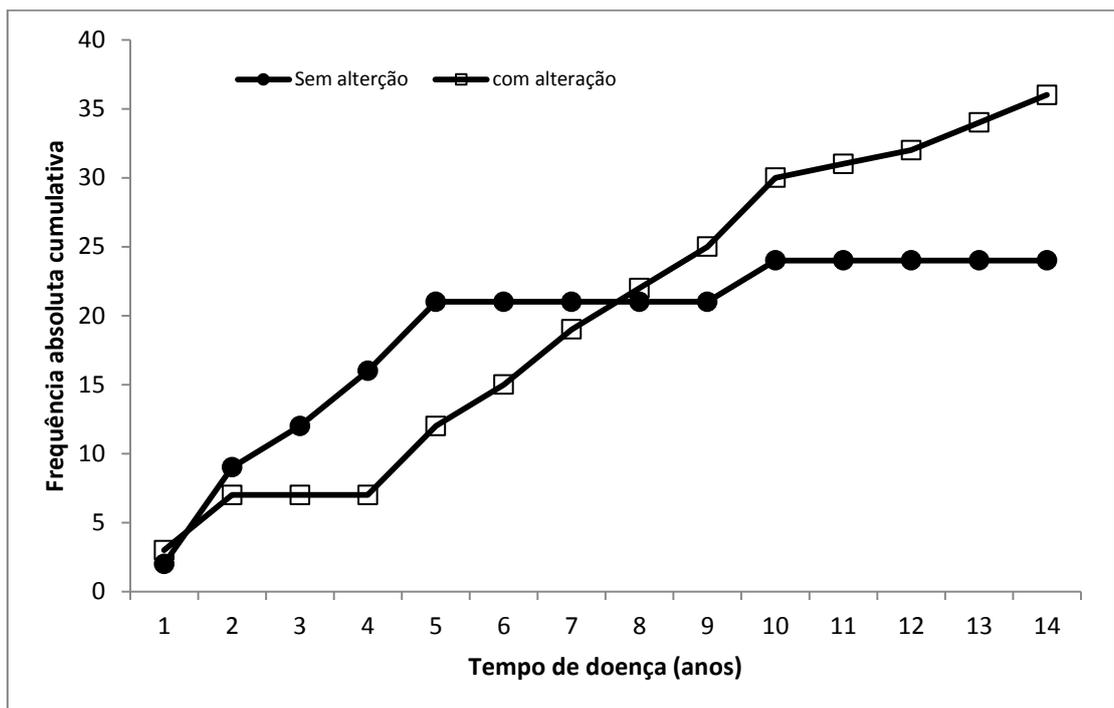


Fonte: Dados da pesquisa

Não houve diferença estatística ( $p = 0,8973$ ) entre a população masculina e feminina que compunham a amostra. Todavia, houve uma tendência pelo teste do qui-quadrado ( $p = 0,0397$ ) de que indivíduos do gênero masculino apresentaram maior ocorrência desses transtornos de deglutição, em relação ao gênero feminino, sendo que os homens apresentaram um Odds Ratio (OR) de 3,54, ou seja, indivíduos do gênero masculino apresentaram três vezes e meia mais chances de apresentarem alterações de deglutição do que as mulheres.

Da mesma forma encontrou-se uma maior ocorrência de transtornos de deglutição conforme aumenta o tempo de doença dos pacientes ( $p = 0,0162$  para associação;  $p = 0,0009$  para tendência). Essa associação pode ser visualizada na figura 8.

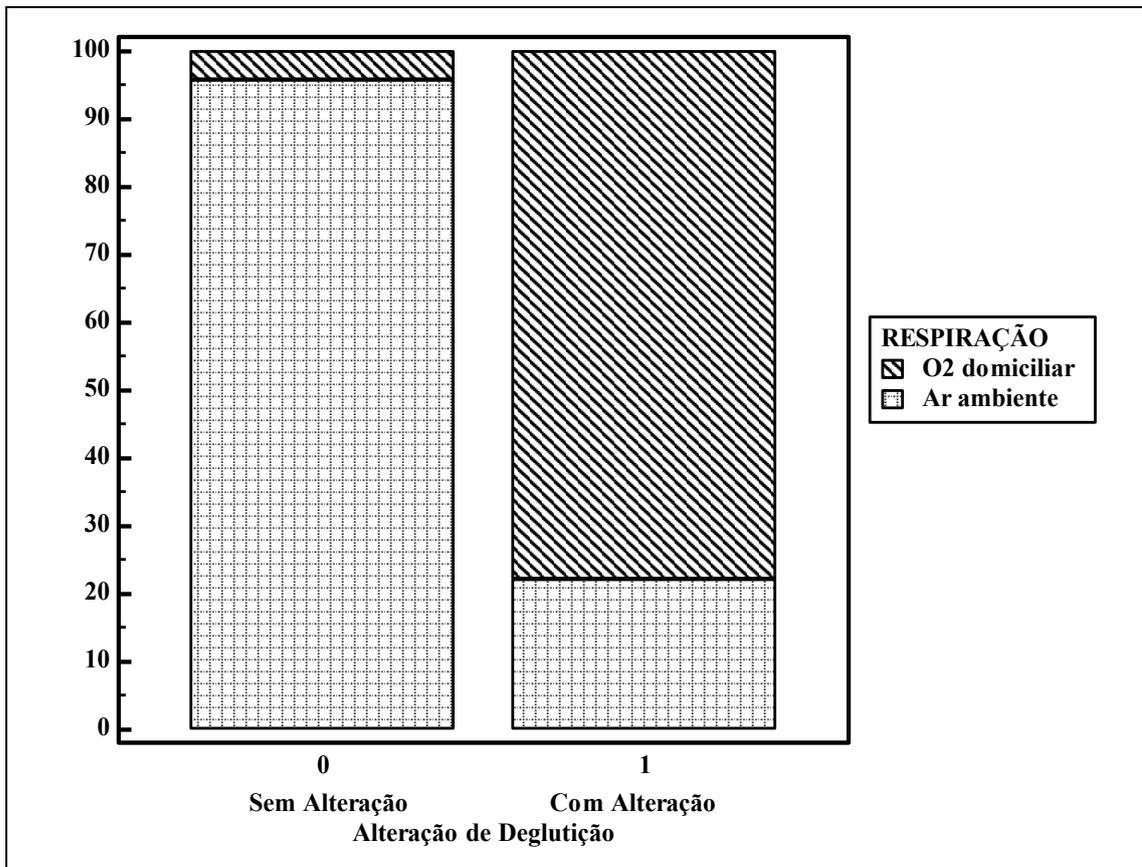
**Figura 8 – Transtornos de deglutição X Tempo de doença.**



**Fonte: Dados da pesquisa**

Além disso, foi possível perceber que há uma associação entre a presença de transtornos de deglutição e o uso de oxigênio domiciliar ( $O_2$ ) ( $p = 0,0015$  associação). Após análise constatou-se que pacientes em uso de  $O_2$  apresentam chance 80,5 vezes (OR = 80,50) maior de apresentarem algum tipo de alteração de deglutição em comparação com aqueles pacientes que não fazem uso da terapia domiciliar ( $p = 0,0001$ ). A figura 9 exemplifica essa correlação.

**Figura 9 – Transtornos de deglutição X Quadro respiratório**



**Fonte: Dados da pesquisa**

Não foi detectado pelo teste de qui-quadrado uma diferença estatisticamente significativa entre o diagnóstico de base Bronquite Crônica ou Enfisema Pulmonar e a presença de transtornos de deglutição. Também não houve correlação entre a presença de transtornos de deglutição e as comorbidades apresentadas pelos pacientes.

Para aplicação dos testes de razão de chances das variáveis “transtorno de deglutição X idade do paciente” foi necessário o agrupamento dos dados em: pacientes com menos de 60 anos e pacientes acima de 60 anos de idade. Da mesma forma para análise da relação “transtorno de deglutição X tempo de doença” foi necessário agrupar os tempos de doença em: até 10 anos e acima de 10 anos. Dessa forma os dados estatísticos obtidos podem ser visualizados na tabela 2.

Tabela 2 – Relação entre as variáveis do estudo

<b>VARIÁVEL</b>	<b>ODDS RATIO</b>	<b>95% IC</b>	<b>VALOR DE p</b>
Transtorno de deglutição X Idade do paciente	17,50	2,02 to 151,96	0, 0094
Transtorno de deglutição X Gênero	3,54	1,26 to 10,50	0, 0228
Transtorno de deglutição X Tempo de doença	4,46	1,12 to 17,76	0, 0342
Transtorno de deglutição X Quadro respiratório	80,50	9,37 to 691,65	0, 0001
Transtorno de deglutição X Diagnóstico de Bronquite ou Enfisema	NS	NS	NS
Transtorno de deglutição X Comorbidades	NS	NS	NS

IC – Intervalo de Confiança.

NS – Não significativo

Fonte: elaborado pela autora

## 5 DISCUSSÃO

A estabilidade clínica na DPOC é essencial para uma melhor qualidade de vida, manutenção do quadro respiratório, menor número de internações e conseqüentemente, menores gastos com episódios de exacerbações e internações. Os fatores que causam a DPOC já são bastante relatados na literatura, porém nem sempre são claros os fatores que geram uma piora na saúde geral do paciente. Entre os fatores que aparecem como causadores ou potencializadores da descompensação do quadro respiratório, estão os transtornos de deglutição (COELHO, 1987; GOOD-FRATTURELLI; CURLEE; HOLLE, 2000; KIJIMA; ISONO; NISHINO, 2000; MOKHLESI; MORRIS; HUANG, 2001; HISS et al., 2004; MARTIN-HARRIS et al., 2005; KOBAYASHI; KUBO; YANAI, 2007; SKORETZ; REBEYKA, 2009; TERADA et al., 2010; CHAVES et al., 2011; CLAYTON; CARNABY-MANN; PETERS; ING, 2012).

Com a coleta dos dados foi possível perceber que a população atendida com DPOC nesse hospital é predominantemente masculina (51,7%), porém sem diferença significativa em relação ao gênero feminino sendo que a média de idade foi de 65,9 anos.

O processo de envelhecimento normal acarreta em modificações anatômicas e fisiológicas no indivíduo. Essas modificações estão presentes nas fases oral, faríngea e esofágica da deglutição e, como consequência, pode gerar uma deglutição menos eficiente no idoso, denominado de presbifagia (ESTRELA; MOTTA; ELIAS, 2010).

Dentre as características da presbifagia estão diminuição da pressão intra-oral, aumento de múltiplas deglutições, alterações na consistência e volume do bolo, aumento da frequência de aspiração e tosse durante a deglutição (STEELE; VAN-LIESHOUT, 2009).

Segundo Netto (2003), os efeitos fisiológicos do envelhecimento humano no sistema estomatognático aparecem também como rebaixamento do posicionamento laríngeo, hipossensibilidade faríngea, diminuição de mobilidade do osso hióide pelo enrijecimento de ligamentos interferindo diretamente na eficiência do movimento de elevação e anteriorização laríngea, assim como na qualidade de fechamento glótico.

O paciente idoso relata com freqüência a presença de tosse durante as refeições, engasgos, pigarro, sensação de “bolo” na garganta, dificuldade para deglutir comprimidos e alimentos sólidos secos (como grãos, farelo de pão, dentre outros) (ESTRELA; MOTTA; ELIAS, 2010).

Como a média de idade da população do presente estudo é acima de 60 anos os resultados nessa população poderiam ser devidos aos efeitos da presbifagia no paciente ao invés do quadro respiratório. Porém após análise das características dos transtornos de deglutição encontrados na população do estudo e expostos ao final dos resultados diferem daqueles que são encontrados na presbifagia, estabelecendo assim a correlação com o quadro respiratório do paciente.

Um estudo realizado em um Hospital Geral da Região Sul do Brasil analisou as características de 1.200 internações hospitalares, sendo 228 delas tendo como causa primária da internação a enfermidade respiratória. Desses pacientes analisados, 63,3% eram do gênero masculino e a principal causa para a admissão hospitalar por doença respiratória foi a DPOC (GODOY et al., 2001). Outros estudos realizados em diferentes anos também identificaram a prevalência de DPOC no sexo masculino e acima de 40 anos de idade (NASCIMENTO, 2006; GUNES et al., 2009).

Quando relacionado o gênero à DPOC, pacientes do gênero masculino ainda é a maioria dos casos, porém a mortalidade devido a DPOC nas mulheres dobrou nos últimos 30 anos (CLAYTON; CARNABY-MANN; PETERS; ING, 2012). O gênero feminino apresenta um declínio maior da função pulmonar em um período de tempo menor, além de serem mais suscetíveis aos efeitos do tabaco. As mulheres apresentam um maior risco de hospitalizações no decorrer da doença do que os homens (PRESCOTT et al., 1997; GAN et al., 2006; TAM; SIN, 2013). No ano de 2000 o número de óbitos no gênero feminino superou o masculino nos EUA (HAN et al., 2007).

O maior estudo randomizado do gênero avaliou 1.481 mulheres e 4.631 homens. Esse estudo apontou uma menor taxa de mortalidade nas mulheres, porém constatou que indivíduos do gênero feminino apresentaram maior número de exacerbações e maior ocorrência de sintomas da doença do que indivíduos do gênero masculino. Esses estudos sugerem que as mulheres são biologicamente mais suscetíveis a desenvolvimento de DPOC do que homens (DOWNS et al., 2005; CELLI et al., 2011; TAM; SIN, 2013).

Recentemente houve, também, um aumento significativo na taxa de mortalidade nos EUA por DPOC no gênero feminino. Ao longo de 20 anos passou de 20,1 em 100.000 em 1980 para 56,7 em 2000, no gênero masculino a elevação foi menos significativa passando de 73,0 em 100.000 para 82,6 ao longo dos anos de 1980 a 2000 (MANNINO; HOMA; AKINBAMI, 2002).

Após análise dos prontuários foi possível constatar a presença de comorbidades associadas ao quadro de DPOC, entre as mais freqüentes estão a HAS (98,3%), ICC(53,3%), DM (46,7%), Etilismo (16,7%), Dislipidemia(6,7%), além de 5,0% dos pacientes já apresentaram pelo menos um quadro de Pneumonia (PNM)e 91,7% tem histórico de Tabagismo.

O tabagismo aparece como o principal fator de risco isolado para desenvolvimento da DPOC. Estudos realizados apontam uma incidência de até 90% de doenças obstrutivas em pacientes fumantes (GOLD, 2011). Além disso, a associação da DPOC com quadros de tabagismo, HAS, ICC e DM é relatada na literatura em diferentes estudos (GODOY et al., 2001; YAKSIC, 2003; MENEZES et al.; 2005; NASCIMENTO, 2006; GUNES et al., 2009; LAIZO, 2009). A cessação do tabagismo está relacionada a um aumento da qualidade de vida, diminuição de exacerbações, gravidade do quadro e redução da mortalidade na DPOC (MACDONALD; KHOR, 2013; ZHAI et al., 2013).

Dewan e colaboradores (2004) em um estudo realizado com 232 pacientes que apresentaram episódios de exacerbação da DPOC ao longo de 2 anos apontam a presença de comorbidades associadas ao quadro de DPOC como as doenças coronarianas, encontradas em 51,5% dos pacientes analisados, HAS em 65,4% e DM em 17,8%. Além disso, 42,1% dos pacientes possuíam histórico prévio de episódios de PNM e 88,8% da amostra eram tabagistas ou ex-tabagistas.

A correlação entre problemas cardiovasculares como a HAS e a ICC com a DPOC é recorrente já que compartilham de fatores de risco em comum como o tabagismo, além de relacionar com o estresse oxidativo e inflamação nas células geradas tanto pelo componente respiratório quanto pelo vascular e a presença de outras comorbidades como a DM e a Dislipidemia (DÍEZ; MORGAN; GARCÍA, 2013; VARELA et al., 2013).

Um estudo recente de amostra populacional realizado com 14.828 pacientes com idade superior a 45 anos, destes 995 com diagnóstico médico de DPOC

apontou que mais de 90% dos pacientes apresentam pelo menos uma comorbidade que influencia no tratamento e estabilização do quadro da DPOC, entre essas comorbidades as mais comuns foram ICC, câncer, depressão e outras doenças cardiovasculares (SCHNELL et al., 2012).

Uma pesquisa multicêntrica realizada em cinco cidades da América Latina com 5.571 pacientes, destes 759 com diagnóstico médico de DPOC apontaram para uma maior proporção de homens com a doença (52,3%), a faixa etária de 60 ou mais foi a mais frequente e esses pacientes apresentaram menores IMC em comparação com o grupo de não portadores de DPOC. Além disso, o grupo com DPOC apresentou elevado consumo de tabaco e maior ocorrência de problemas respiratórios e presença de comorbidades como HAS, DM e PNM (VARELA et al., 2013). As comorbidades influenciam no estado de saúde geral do paciente, no número de hospitalizações e utilização de recursos sanitários e na mortalidade dos pacientes com DPOC.

Relacionado ao quadro respiratório, 48,3% dos pacientes analisados em nossa pesquisa utilizam suporte ventilatório domiciliar. O uso de O<sub>2</sub> está associado a quadros mais graves de DPOC e é necessário para manter os níveis de oxigenação, reduzindo a hipóxia tecidual e auxiliando na estabilização ou redução da progressão da hipertensão pulmonar. Além disso, aumenta a sobrevida do paciente, melhora a qualidade de vida, aumento da resistência a exercício físico e diminui a necessidade de internações devido à dispnéia (SBPT, 2000; FREITAS; PEREIRA; VIEGAS, 2007; PINCELLI et al., 2011; GOLD, 2013).

No Brasil estima-se que aproximadamente 75 mil pacientes necessitem de oxigenoterapia domiciliar prolongada (ODP) embora uma grande quantidade desses pacientes com complicações graves associados a quadros de insuficiência respiratória crônica hipoxêmica estejam sem tratamento adequado, resultando em consultas extras e freqüentes internações hospitalares com custos de tratamento mais elevados (BÁRTHOLO; GOMES; FILHO, 2009).

A DPOC pela sua característica progressiva pode atingir um grau de insuficiência respiratória crônica onde o paciente apresenta importante comprometimento físico, psíquico e social, com deterioração da qualidade de vida, aumento no número de exacerbações, numerosas internações hospitalares e conseqüentemente aumento do custo econômico para todo o sistema de saúde.

No início da década de 80, pesquisadores ingleses realizaram um estudo controlado randomizado e multicêntrico com 87 pacientes divididos em dois grupos com histórico de bronquite crônica ou enfisema com obstrução de via aérea irreversível, ICC e hipoxemia grave, constataram que no grupo em que se utilizou a ODP contínua os pacientes apresentaram uma melhora importante da sobrevida comparado ao grupo que não utilizou a ODP (LANCET, 1981).

Savi e colaboradores (2013) apontam o uso de oxigenoterapia controlada como o tratamento mais útil na DPOC induzida por hipercapnia, salientando que a terapia de oxigênio suplementar deve ser administrada a todos os pacientes hipoxêmicos em exacerbação aguda já que o uso de oxigênio conduz a uma melhora do quadro metabólico e estado geral do paciente.

Em nosso estudo, foi possível verificar que há presença de transtornos de deglutição em 60% dos prontuários analisados. Desses, 61,1% apresentaram alteração na consistência do alimento ingerido, 44,4% alterações no volume da ingesta e 27,8% utilizavam de via alternativa de alimentação para manutenção do aporte calórico necessário.

Os processos de deglutição e respiração são intimamente ligados sendo que muitos músculos e estruturas têm um papel duplo nesse processo e funcionam de maneira altamente coordenada para garantir uma respiração e deglutição segura. Alterações tanto na respiração quanto na deglutição fazem parte do processo normal de envelhecimento, porém, em doenças como a DPOC essas modificações podem levar a quadros de exacerbações, desnutrição, pneumonias e até mesmo óbito do paciente (MARTIN-HARRIS, 2006).

Um estudo recente realizado no Reino Unido com 687 pacientes encaminhados com suspeita de disfagia para avaliação fonoaudiológica buscou identificar os fatores que influenciariam a pneumonia por aspiração em pacientes internados ao longo de 6 meses. Dentre as causas mais comuns da pneumonia aspirativa nestes pacientes estava a DPOC (HIBBERD et al., 2013).

Macri e colaboradores (2013) em um estudo de coorte recente, realizado com 19 pacientes com diagnóstico prévio de DPOC, buscaram caracterizar a deglutição desses pacientes e correlacionar os achados com o estadiamento da doença e outras comorbidades presentes. Os pacientes foram submetidos a exames de imagem e avaliação clínica da deglutição o que demonstrou que na avaliação clínica

da deglutição todos os pacientes apresentaram sinais clínicos de tosse e na nasofibrolaringoscopia houve presença de escape precoce posterior (26,5%), sem que houvesse correlação entre os resultados encontrados e a presença das comorbidades e grau da DPOC.

Já é de conhecimento que pacientes com DPOC apresentam uma incoordenação entre o processo de respiração e deglutição, porém são poucos os estudos conduzidos sobre a prevalência de disfagia e outros distúrbios de deglutição nessa população (CLAYTON; CARNABY-MANN; PETERS; ING, 2012). A prevalência de disfagia em pacientes com DPOC oscila consideravelmente sendo que alguns estudos apontam uma ocorrência que varia de 17% a 85% (GOOD-FRATTURELLI; CURLEE; HOLLE, 2000; MOKHLESI; MORRIS; HUANG, 2001).

Dentre as características da disfagia nos pacientes com DPOC aparecem a estase de alimentos na cavidade oral e faríngea (MACLEAN, 1998; MOKHLESI et al., 2002), atraso no disparo do reflexo de deglutição (MOKHLESI et al., 2002), elevação laríngea reduzida durante a deglutição (MACLEAN, 1998), disfunção cricofaríngea (STEIN et al., 1990), aumento nas manobras compensatórias de deglutição e proteção (MOKHLESI et al., 2002), penetração laríngea (MACLEAN, 1998; GOOD-FRATTURELLI; CURLEE; HOLLE, 2000) e aspiração (COELHO, 1987; MACLEAN, 1998; MOKHLESI et al., 2002).

Estudos sobre o tema sugerem que o paciente pode apresentar uma diminuição na força ao deglutir, diminuição da utilização do ar expirado para limpeza dos recessos faríngeos e uma dessensibilização da laringe o que pode aumentar a chance de episódios de penetração e aspiração. Essa diminuição da sensibilidade está ligada ainda a predisposição do paciente à aspiração silente aumentando os riscos de pneumonias aspirativas (COELHO, 1987; TERADA et al., 2010; CLAYTON; CARNABY-MANN; PETERS; ING, 2012).

A diminuição na sensibilidade da laringe foi estudada em grupo de 20 pacientes com diagnóstico clínico de DPOC pareados por idade com um grupo controle de 11 indivíduos saudáveis. Todos os participantes foram submetidos a um Teste de Discriminação Sensorial Laringo-faríngeo (*Laryngopharyngeal sensory discrimination testing* – LPSDT) que testa o reflexo laríngeo (*Laryngeal Adductor Reflex*– LAR) e que pode comprovar que grupo com DPOC tinha um limiar LAR significativamente maior do que o grupo controle ( $p < 0,001$ ), concluindo que os

indivíduos com DPOC têm significativamente menos mecanossensibilidade na laringofaringe, aumentando os riscos de aspiração nessa população (CLAYTON, 2007; CLAYTON; CARNABY-MANN; PETERS; ING, 2012).

Além dessa diminuição na sensibilidade, existe a incoordenação entre a respiração e a deglutição. Em indivíduos saudáveis, a respiração é interrompida durante a deglutição e retomada na fase expiratória, sendo este considerado um mecanismo de proteção e prevenção da aspiração (Dozier et al., 2006; Chaves et al., 2011).

Estudos mostraram que pacientes com DPOC tendem a interromper a respiração durante a deglutição, retomando-a na fase inspiratória e podendo, assim, aumentar o risco para aspiração (SHAKER et al., 1992; GROSS et al. 2009; CHAVES et al., 2011) já que o padrão inspiratório após a deglutição, com a abertura das pregas vocais, pode facilitar a entrada de alimentos e saliva na laringe durante ou após a deglutição e os pacientes com DPOC podem ser suscetíveis a alterações na coordenação da deglutição devido a comprometimentos funcionais ventilatórios (KIJIMA; ISONO; NISHINO, 2000; MARTIN-HARRIS et al., 2005).

Terada e colaboradores (2010) realizaram um estudo com o intuito de investigar a prevalência de alterações no reflexo de deglutição e sua relação com episódios de exacerbações da DPOC, investigaram ainda a associação com Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE). O estudo foi realizado com 67 pacientes com diagnóstico de DPOC e 19 pacientes controle através de um questionário de auto relato de DRGE, cultura de escarro e ingestão de proteínas de soro C-reativa (CRP) ao longo de 12 meses. Ao final do estudo pode-se comprovar que pacientes do grupo com DPOC apresentaram uma prevalência maior de alterações no reflexo de deglutição, bem como um aumento na frequência das exacerbações em comparação com o grupo controle, além disso, as alterações no reflexo de deglutição e episódios de exacerbações podem estar associadas a DRGE aumentando a chance de colonização bacteriana.

Outro estudo conduzido com essa temática buscou mostrar se pacientes com DPOC moderada e grave apresentariam uma incoordenação entre respiração e deglutição durante a ingestão oral quando comparados com um grupo controle de indivíduos saudáveis. A amostra era composta de 25 pacientes no grupo com DPOC e 25 no grupo controle submetidos a exames de imagem e eletromiografia de

superfície. Como resultados os autores puderam comprovar que pacientes do grupo com DPOC apresentaram uma incoordenação entre respiração e deglutição, além de uma diminuição no tempo da apnéia da deglutição em comparação com o grupo controle o que pode aumentar os riscos de aspiração e contribuir para episódios de exacerbações da doença. (GROSS et al., 2009).

Em outro estudo realizado com 78 pacientes com diagnóstico de DPOC que realizaram videofluoroscopia da deglutição evidenciou que 85% dos pacientes apresentaram algum episódio de penetração laríngea e aspiração. Além disso, devido à elevada percentagem de penetração e aspiração silenciosa observada, os autores sugerem que o estado respiratório do paciente é relevante e deve ser considerado, bem como os profissionais devem ficar atentos a sintomas evidentes de disfagia como a tosse antes, durante a após a deglutição (GOOD-FRATTURELLI; CURLEE; HOLLE, 2000). Os autores sugerem, ainda, que o paciente com esses sintomas devem ser encaminhados para avaliação de videofluoroscopia já que a tosse pode estar presente tanto por sintomas de disfagia como por manifestação da própria doença de base, ou seja, a DPOC.

McKinstry, Tranter e Sweeney (2010) analisaram 632 pacientes inscritos em um programa de reabilitação pulmonar, destes, 383 participaram de uma ou mais etapas do programa de identificação e gestão da disfagia. Os pesquisadores puderam constatar que 27% dos pacientes selecionados apresentavam sintomas de disfagia orofaríngea, concluindo que um programa de gestão de educação em disfagia, triagem e reabilitação pulmonar tem impacto significativo na melhora da qualidade de vida, auto-gestão da doença respiratória crônica e na disfagia nesses pacientes.

A coordenação temporal entre os eventos da deglutição e da respiração é essencial para prevenir a aspiração pulmonar e para manter a nutrição e a hidratação adequadas (HISS et al., 2004). As complicações mais comuns da disfagia são a desnutrição e as pneumonias por aspiração (WHITE et al., 2008).

Dessa forma, para pacientes com DPOC, a coordenação entre respiração e deglutição é muito importante já que episódios de aspiração traqueal decorrentes de transtornos da deglutição podem levar a uma exacerbação da doença. Inversamente uma exacerbação da doença respiratória pode levar a episódios de aspiração, aumentando assim a gravidade do quadro.

Conhecer os fatores que podem ocasionar uma piora no quadro clínico da DPOC permite aos profissionais adotarem medidas preventivas e protetivas à saúde do paciente, prevenindo episódios de aspiração e descompensação da DPOC e diminuindo os custos hospitalares com o manejo da doença.

## 6 CONCLUSÃO

A presente pesquisa evidenciou que a população atendida com DPOC no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina é de maioria masculina e acima de 60 anos de idade. O tempo médio de diagnóstico da doença é de 7,8 anos e a maioria dos pacientes recebe o diagnóstico de DPOC e apresenta comorbidades como HAS e DM associada ao quadro respiratório. O tabagismo aliado a outras comorbidades presentes acarretam um prejuízo ainda maior ao quadro geral do paciente.

Além disso, quase a metade dos pacientes faz uso de oxigênio domiciliar e 40% desses pacientes apresentam algum tipo de alteração de deglutição no decorrer da doença. As alterações mais comuns apresentadas pelos pacientes são alterações na consistência e diminuição no volume do alimento ingerido, além de alguns pacientes fazerem uso de via alternativa de alimentação para manutenção do suporte calórico diário.

As alterações de deglutição estão diretamente relacionadas ao quadro respiratório do paciente, sendo que pacientes em uso de oxigenoterapia domiciliar possuem 80 vezes mais chances de apresentarem algum tipo de transtorno de deglutição. A idade do paciente, o gênero e o tempo de doença também se mostraram relacionados a presença de alterações no padrão de deglutição. Ser do gênero masculino também parece ter influência sobre a presença de alterações de deglutição, embora esse resultado possa estar relacionado aos homens serem maioria na presente pesquisa.

Dessa forma foi possível concluir que os pacientes atendidos com DPOC no HU – UFSC apresentam transtornos de deglutição sendo estas do tipo alterações de consistência, volume e via de alimentação.

Tendo em vista os resultados encontrados com a presente pesquisa, faz-se necessário um estudo prospectivo com pacientes com DPOC no HU – UFSC de forma a acompanhar a evolução da doença e o desenvolvimento dos transtornos de deglutição através de avaliação instrumental, buscando formas de intervenção precoce e manutenção do quadro estável do paciente.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN SPEECH LANGUAGE HEARING ASSOCIATION. **Model Medical Review Guidelines for Dysphagia Services**. October 2004 Revision to DynCorp 2001 FTRP.

AMERICAN THORACIC SOCIETY. **Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD**. European Respiratory Journal; ISSN 0903-1936, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA. **Desnutrição na DPOC: Estudos mostram que 25% dos pacientes ambulatoriais com DPOC são desnutridos**, 2011. Disponível em: < <http://www.dpoc.org.br/noticia.asp?id=39>>. Acesso em: 01/out/2012.

BESTALL, Janine C. et al. **Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease**. Thorax 1999; 54: 581 – 586.

BISCH, Elizabeth M. et al. **Pharyngeal effects of bolus volume, viscosity, and temperature in patients with dysphagia resulting from neurologic impairment and in normal subjects**. Journal of Speech and Hearing Research. Volume 37, 1041-1049, October, 1994.

BOUSQUET, Jean; KHALTAEV, Nikolai (Org.). **Vigilância Global, Prevenção e Controle das Doenças Respiratórias Crônicas: uma abordagem integradora**. [s.n]: Lisboa, 2008.

BÁRTHOLO, Thiago Prudente; GOMES, Margareth Martins; FILHO, Arnaldo José Noronha. **DPOC – O Impacto da Oxigenoterapia Domiciliar no Tratamento**. Pulmão RJ - Atualizações Temáticas 2009;1(1):79-84.

BRASIL . Ministério da Saúde. Conselho Nacional da Saúde. **Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 out. 1996. Seção 1, nº 201, p. 21.082-21.085

BUCHHOLZ, David W. **Neurogenic Dysphagia: What Is the Cause When the Cause Is Not Obvious?** Dysphagia 9:245-255, 1994.

BURDEN OF LUNG DISEASE INITIATIVE. **Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD) Protocol**, 2006. Disponível em: < <http://www.boldstudy.org/Publications.html>>. Acesso em: agosto de 2012.

BURROWS, Benjamin et al. **The course and prognosis of different forms of chronic airways obstruction in a sample of general population**. N Engl J Med. 1987;317:1309.

CANTARELLA, Giovanna et al. **An unusual cause of mechanical dysphagia: An agglomerate of calculi in a tonsillar residue**. Dysphagia: 133–136, 2006.

CELLI, Bartolome R. et al. **Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper**. Eur Respir. J. 2004; 23(6):932-46.

CELLI, Bartolome R. et al. **The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease**. N Engl. J Med. 2004;350(10):1005-12.

CELLI, Bartolome R.; MARIN JM, COTE CG et al. **Prognostic assessment of patients with COPD.** Lancet 2009; 374: 1885; author reply 6–7.

CELLI, Bartolome R. et al. Investigators of the TORCH Study. **Sex differences in mortality and clinical expressions of patients with chronic obstructive pulmonary disease.** The TORCH experience. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 183(3), 317–322 (2011).

CHAVES, Rosane de Deus et al. **Sintomas Indicativos de Disfagia em Portadores de DPOC.** J Bras Pneumol. 2011;37(2):176-183.

CLAYTON, Nicola A. **The effect of chronic obstructive pulmonary disease on laryngopharyngeal sensitivity.** TESE. Faculty of Medicine University of Sydney November 2007. Disponível em: <<http://ses.library.usyd.edu.au/bitstream/2123/2236/2/02whole.pdf>>. Acesso em: Agosto de 2013.

CLAYTON, Nicola A.; CARNABY-MANN, Giselle D.; PETERS, Matthew J.; ING, Alvin J. **The effect of chronic obstructive pulmonary disease on laryngopharyngeal sensitivity.** ENT-Ear, Nose & Throat Journal, 2012.

COELHO, Carl. **Preliminary findings on the nature of dysphagia in patients with chronic obstructive pulmonary disease.** Dysphagia 1987;2(1):28-31.

COIMBRA, Isabela; GUIMARÃES, Murilo. **Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.** In: PESSOA, F.P. Pneumologia Clínica e Cirúrgica. Ed. Atheneu, São Paulo, 2000. P 309-320.

COSTA, Cláudia H.; RUFINO, Rogério; LAPA E SILVA, José. **Células inflamatórias e seus mediadores na patogênese da DPOC.** Rev. Assoc. Med. Bras. Vol.55, no.3 – São Paulo, 2009.

COSTA, Milton M.B. **Como Proteger Fisiologicamente as vias aéreas durante a deglutição.** In: Castro; Savassi-Rocha; Melo e Costa. Tópicos em Gastroenterologia – Deglutição e Disfagia. Ed MEDSI, Rio de Janeiro, 2000. P 37-48.

COSTA, Milton M.B.; LEMME, Eponina Maria O. **Coordination of respiration and swallowing: functional pattern and relevance of vocal folds closure.** Arquivos de Gastroenterologia, Vol 47, n1. 2010.

DALL'ANESE, Ana Paula; BARROS, Ana Paula Brandão; LESSA, Viviane Aparecida Moreira. **Atuação Interdisciplinar Nos Mecanismos Respiratórios que Interferem na Deglutição, Voz e Fala.** In: BARROS, Ana Paula Brandão; DEDIVITIS, Rogério Aparecido; SANT'ANA, Raquel Blanco de. **Deglutição, Voz e Fala nas Alterações Neurológicas.** Rio de Janeiro: Di Livros, 2013. P173-181.

DEWAN, Naresh et al. **Acute Exacerbation of COPD – Factors Associated With Poor Treatment Outcome.** CHEST, 117 (3 ), MARCH, 2004.

DÍEZ, Javier de Miguel; MORGAN, Jorge Chancafe; GARCÍA, Rodrigo Jiménez. **The association between COPD and heart failure risk – a review.** International Journal of COPD 2013;8 305–312; 2013.

DOLAN, Sullivan; VARKEY, Basil. **Prognostic factors in chronic obstructive pulmonary disease.** Curr Opin Pulm Med. 2005;11(2):149-52

DOWNS, Sara Holzier et al. **Accelerated decline in lung function in smoking women with airway obstruction**: SAPALDIA 2 cohort study. *Respir. Res.* 6, 45 (2005).

DOZIER, TS et al. **Coordination of swallowing and respiration in normal sequential cup swallows**. *Laryngoscope.* 2006;116(8):1489-93.

EL SOLH, Ali A. et al. **Indicators of Recurrent Hospitalization for Pneumonia in the Elderly**. *JAmGeriatr Soc.* 2004; 52 (12): 2010-2015.

FILHO, Evaldo D. M.; GOMES, Guilherme F.; FURKIM, Ana Maria. **Manual de Cuidados do Paciente com Disfagia**. São Paulo, Ed. Lovise, 2000.

FREITAS, Clarice Guimarães de; PEREIRA, Carlos Alberto de Castro; VIEGAS, Carlos Alberto de Assis. **Capacidade inspiratória**, limitação ao exercício, e preditores de gravidade e prognóstico, em doença pulmonar obstrutiva crônica. *J BrasPneumol.* 2007;33(4):389-396.

FURKIM, Ana Maria - **Fonoaudiologia Hospitalar**. In: *Jornal do CRFa., 2ª região SP*, n.30, jul/agosto 1999a. *REVISTA CEFAC*, São Paulo, v.8, n.2, 171-7, abr-jun, 2006.

FURKIM, Ana Maria – **Fisiologia da Deglutição Orofaríngea**. In: Fernandes, Fernanda Dreux Miranda; Mendes, Beatriz Castro Andrade; Navas, Ana Luiza Pereira Gomes Pinto (Org.). *Tratado de Fonoaudiologia*. – 2 Ed. – São Paulo, Ed. Rocca, 2010. P 28-33.

FUSSI, Camila; ARAKAWA-SUGUENO, Lica. **Neurofisiologia da Deglutição**. In: BARROS, Ana Paula Brandão; DEDIVITIS, Rogério Aparecido; SANT'ANA, Raquel Blanco de. *Deglutição, Voz e Fala nas Alterações Neurológicas*. Rio de Janeiro: Di Livros, 2013. P 03-18.

GAN, Wen Qi, et al. **Female smokers beyond the perimenopausal period are at increased risk of chronic obstructive pulmonary disease**: a systematic review and meta-analysis. *Respir. Res.* 7, 52 (2006).

GODOY, Dagoberto Vanoniet al. **Doenças Respiratória como causa de internações hospitalares de pacientes no Sistema Único de Saúde num serviço terciário de clínica médica na região nordeste do Rio Grande do Sul**. *Jornal de Pneumologia. J Pneumol* 2001;27(4):193-198.

GOOD-FRATTURELLI, Misty D.; CURLEE, Richard F., HOLLE, Jean L. **Prevalence and nature of dysphagia in VA patients with COPD referred for videofluoroscopic swallow examination**. *J CommunDisord* 2000;33(2):93-110.

GOLD - GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE, Inc. (GOLD). **Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease** – Revised 2011.

GOLD - GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE, Inc. (GOLD). **Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease** – Revised 2013.

GROHEL, Michael E. **Dysphagia**: Diagnosis and Management. 3ª Butterworth-Heinemann. 1996. P: 01-02.

GROSS, RoxannDiez et al. **The Coordination of Breathing and Swallowing in Chronic Obstructive Pulmonary Disease**. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. Vol 179.pp 559 – 565, 2009.

GUNES, Yilmazet al. **Confiabilidade de Sintomas Sugestivos de Angina em Pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica**. ArqBrasCardiol2009;92(5):364-368.

GUYTON, Arthur. **Tratado de Fisiologia Humana**. 10ª Ed. Guanabara- Koogan, 2002, Rio de Janeiro – RJ.

HAFNER; G et al. **Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in intensive care unit patients**. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2008;265 (4):441-6.

HAN, MeiLan K. et al. **Gender and chronic obstructive pulmonary disease: why it matters**. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 176(12), 1179–1184 (2007).

HIBBERD, Judi et al. **Can we use influencing factors to predict aspiration pneumonia in the United Kingdom?**. Multidisciplinary Respiratory Medicine 2013, 8:39.

HISS, SG et al. **Effects of age, gender, bolus volume, bolus viscosity, and gustation on swallowing apnea onset relative to lingual bolus propulsion onset in normal adults**. J Speech Lang Hear Res. 2004;47(3):572-83.

JARDIM, José Roberto de Brito; OLIVEIRA, Júlio César Abreu de; NASCIMENTO, Oiver. **II Consenso Brasileiro de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)**. J BrasPneumol2004;30:s1-s42.

JONES, Paul W.; AGUSTI, Antony G. **Outcomes and markers in assessment of chronic obstructive pulmonary disease**. EurRespir J. 2006;27(4):822-32

KIJIMA M; ISONO S; NISHINO T. **Modulation of swallowing reflex by lung volume changes**. Am J RespirCrit Care Med. 2000;162(5):1855-8.

KOBAYASHI, Seiichi; KUBO, Hiroshi; YANAI, Masaru. **Impairment of the swallowing reflex in exacerbations of COPD**. Thorax; 62(11): 1017, 2007.

LAIZO, Artur. **Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – Uma revisão**. RevPortPneumol 2009; XV (6): 1157-1166

LANCET. Report of the Medical Research Council Working Party. **Longterm domiciliary oxygen therapy in chronic hypoxic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema**. Lancet 1981;1:681-6.

LOGEMANN, Jeri A. - **Oropharyngeal dysphagia and nutritional management, current opinion in clinical nutrition and metabolic care**. 2007; 10:611–614.

LOIVOS, Luis Paulo. **DPOC – definições e conceitos – as bases clínicas**. Pulmão RJ – Atualizações Temáticas. 1(1): 34-37; 2009.

MACDONALD, Christine F.; KHOR, Yet. **Advances in chronic obstructive pulmonary disease**. Internal Medicine Journal 43; 2013.

MACLEAN, John. **Chronic airflow limitation and dysphagia: a clinical picture of dysphagia during an acute exacerbation**, Unpublished thesis, University of Sydney, 1998.

MACRI, Marina Rodrigues Bueno et al. **Clinical and fiberoptic endoscopic assessment of swallowing in patients with chronic obstructive pulmonary disease.** *Int. Arch. Otorhinolaryngol.* 2013;17(3):274-278.

MANNINO, David M.; HOMA, David M.; AKINBAMI, Lara J. **Chronic obstructive pulmonary disease surveillance – United States, 1971–2000.** *MMWR* 2002;51:1-16.; 2002.

MARIK, Paul E. **Aspiration Pneumonitis and Aspiration Pneumonia.** *N Engl J Med.* 2001 ; 344 (9): 665 – 672.

MARTIN-HARRIS, Bonnie. et al. **Breathing and swallowing dynamics across the adult lifespan.** *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;131(9):762-70

MARTIN-HARRIS, Bonnie. **Coordination of respiration and swallowing.**PART 1 Oral cavity, pharynx and esophagus. *GI Motility online*, 2006.

MARTINEZ, Fernando J. et al. **Predictors of mortality in patients with emphysema and severe airflow obstruction.** *Am J Respir Crit Care Med.* 2006;173(12):1326-34.

MENEZES, Ana M.B.; VICTORA, Cezar G.; RIGATTO Mario. **Prevalence and risk factors for chronic bronchitis in Pelotas, RS, Brazil:** a population-based study. *Thorax* 1994;49:1217-1221.

MENEZES, Ana Maria Baptista et al. **Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Associated Factors:** the PLATINO Study in São Paulo, Brazil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 21(5):1565-1573, set-out, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema Único de Saúde (SUS). Departamento de Informática do SUS – **DATASUS**. Disponível em <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>> . Acesso em abril de 2013.

MITTAL, Bharat B. et al. **Swallowing dysfunction—preventative and rehabilitation strategies in patients with head-and-neck cancers treated with surgery, radiotherapy, and chemotherapy: a critical review.** *Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys.*, Vol. 57, No. 5, pp. 1219–1230, 2003.

MOKHLESI, Babak; MORRIS, Aaron L.; HUANG, Cheng F. **Increased prevalence of gastro esophageal reflux symptoms in patients with COPD.** *Chest* 2001;119(4):1043-8

MOKHLESI, Babak et al. **Oropharyngeal deglutition in stable COPD.** *Chest.* 2002;121(2):361–9.

MCKINSTRY, Anita; TRANTER, Maria; SWEENEY, Joanne. **Outcomes of Dysphagia Intervention in a Pulmonary Rehabilitation Program.** *Dysphagia* (2010) 25:104–111.

NASCIMENTO, Oliver Augusto. **Avaliação do diagnóstico e tratamento da DPOC na região metropolitana de São Paulo (SP) – Estudo PLATINO – Uma amostra de base populacional.** Tese (doutorado) – Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Pneumologia. São Paulo, 2006.

NETTO, Cristiano R. S. **Deglutição na criança, no adulto e no idoso: fundamentos para odontologia e fonoaudiologia.** São Paulo: Lovise. 2003.

OLIVEIRA, Júlio César Abreu de; JARDIM, José Roberto de Brito, RUFINO, Rogério. **Consenso Brasileiro de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)**. In: *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. Vol26 (Supl 1) – 2000.

PAULOSKI, Barbara. **Rehabilitation of Dysphagia Following Head and Neck Cancer**. *PhysMedRehabilClin N Am*. 2008 November; 19(4): 889–928.

PESSÔA, Carlos Leonardo Carvalho; PÊSSOA, Roberta Suarez. **Epidemiologia da DPOC no presente** – aspectos nacionais e internacionais. *Pulmão RJ – Atualizações Temáticas*: 1(1): 7-12; 2009.

PINCELLI, Mariângela Pimentel et al. **Características de pacientes com DPOC internados em UTI de um hospital de referência para doenças respiratórias no Brasil**. *J Bras Pneumol*. 2011;37(2):217-222.

PLATTEAUX, Nele et al. **Dysphagia in Head and Neck Cancer Patients Treated with Chemo radiotherapy**. *Dysphagia*: 25, 139–152; 2010.

PRESCOTT, Eva et al. **Gender difference in smoking effects on lung function and risk of hospitalization for COPD**: results from a Danish longitudinal population study. *Eur. Respir. J*. 10(4), 822–827 (1997).

QASEEM, Amir et al. **Diagnosis and Management of Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease**: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society. American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2011;155:179-191.

SAVI, Augusto et al. **Influence of inspired oxygen concentration on PaCO<sub>2</sub> during noninvasive ventilation in patients with chronic obstructive pulmonary disease**. *RESPIRATORY CARE Paper in Press*. Published on August 13, 2013.

SCHHELP, Arthur Oscar et al. **Incidência de disfagia orofaríngea após acidente vascular encefálico em hospital público de referência**. *ArqNeuropsiquiatr* 2004;62(2-B):503-506, 2004.

SCHNELL, K. et al. **The prevalence of clinically-relevant comorbid conditions in patients with physician-diagnosed COPD**: A cross-sectional study using data from NHANES 1999-2008 *BMC. BMC Pulm Med*. 2012;12:26.

SHAKER, R. et al. **Coordination of deglutition and phases of respiration**: effect of aging, tachypnea, bolus volume, and chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Physiol*. 1992;263(5 Pt 1):G750-5.

SIAFAKAS, Namir M. et al., European Respiratory Society (ERS). **Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD)**. A consensus statement of the European Respiratory Society (ERS). *Eur Respir J*, 1995, 8, 1398–1420.

SNIDER, Gordon L. et al. **The definition of emphysema**: report of a National Heart, Lung and Blood Institute, Division of Lung Diseases, Workshop. *Am Rev Respir Dis* 1985; 132: 182–185.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA (SBPT). **Oxigenoterapia Domiciliar Prolongada** (ODP). J. Pneumologia [online]. vol.26, n.6, pp. 341-350.ISSN 0102-3586. 2000.

STEIN M et al. **Cricopharyngeal dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease**.Chest. 1990;97(2):347–52.

SKORETZ, S.; REBEYKA, D. **Dysphagia Following Cardiovascular Surgery: A Clinical Overview**. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, v.19, p. 10-16, 2009.

STEELE CM; VAN-LIESHOUT P. **Tongue movements during water swallowing in healthy young and older adults**. J Speech Lang Hear Res. 2009; 52(5): p.1255–1267.

SULLIVAN, SD; RANSEY, SD; LEE, TA.**The economic burden of COPD**. Chest 2000;117:5S-9S.

TAM, Anthony; SIN, Don D.**Why are women more vulnerable to chronic obstructive pulmonary disease?** Expert Rev. Respir. Med. 7(3), 197–199 (2013).

TERADA, Kunihiro et al. **Abnormal Swallowing Reflex and COPD Exacerbations**. American College of Chest Physicians – Chest 2010; 137; 326-332.

VARELA, Maria VictorinaLópez et al. **Comorbilidades y estado de salud em indivíduos com y sin EPOC em 5 ciudades de América Latina: Estudio PLATINO**. Arch Bronconeumol.2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2013.05.003>.ARTICLE IN PRESS; 2013.

WHITE, Gregory N. et al. Dysphagia: Causes, assessment, treatment and management. *Geriatrics*; May 2008 Volume 63, Number 5; 2008.

WOUTERS, Emil; CREUTZBERG, Eva; SCHOLS, Annemie.**Systemic effects of COPD**. Chest 2002; 121: 127S–130S.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO): **Chronic Respiratory Diseases**. Disponível em: <<http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/index.html>>. Acesso em: 13/jun/201.

YAKSIC, Mateo Sainz et al. **Profile os Brazilian Population With Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease**. J Pneumol 2003; 29 (2):64-8.

ZHAI, Rihong et al. **Smoking and smoking cessation to the development of co-existing non-small cell lung câncer with chronic obstructive pulmonary disease**. International Journal of Cancer.Accepted Article, doi: 10.1002/ijc.28414; 2013.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

#### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DPOC

1. Idade: \_\_\_\_\_ Gênero: ( ) M ( ) F
2. Diagnóstico de Base: ( ) DPOC ( ) Enfisema pulmonar ( )  
Bronquite crônica
3. Tempo de doença (diagnóstico): \_\_\_\_\_
4. Co-morbidades: ( ) HAS ( ) DM ( ) ICC ( ) Cirrose ( ) Etilismo  
( ) AVE prévio ( ) Encefalopatia ( ) PNM (quantas? \_\_\_)  
( ) Cirurgia de cabeça e pescoço  
( ) Tabagismo (quanto tempo? \_\_\_\_\_ frequência? \_\_\_\_\_)
5. Respiração: ( ) Ar ambiente ( ) Cateter de O<sub>2</sub> \_\_\_ l/min ( ) VMNI ( )  
VMI Tempo de suporte: \_\_\_\_\_
6. Alteração na deglutição: ( ) alimentação via oral ( ) SNE ( ) gastro ( )  
jejunostomia ( ) mista ( ) dieta geral ( ) pastosa ( )  
líquida ( ) alterações no volume ingerido
7. Resultado Gasometria 1: PH \_\_\_\_\_ pCO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_ pO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_  
HCO<sub>3</sub> \_\_\_\_\_ TCO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_ BE<sub>ecf</sub> \_\_\_\_\_ SO<sub>2c</sub> \_\_\_\_\_
8. Resultado espirometria 1: CVM \_\_\_\_\_ CVF \_\_\_\_\_ VEF<sub>1</sub> \_\_\_\_\_  
VEF<sub>1</sub>/CVF \_\_\_\_\_ VEF<sub>1</sub>/CVF(previsto) \_\_\_\_\_ FEF<sub>25-75</sub> \_\_\_\_\_  
FEF<sub>75</sub> \_\_\_\_\_ FEF<sub>75</sub>/CVF \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B – TERMO DE COMPROMISSO



### Declaração

Eu, Fabiani Rodrigues da Silveira, brasileira, Inscrita no Registro Geral sob nº 5.595.311, casada, residente e domiciliada no Bairro Trindade na Cidade de Florianópolis, declaro, para os devidos fins que me comprometo na pesquisa intitulada “Relação da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica com Transtorno de Deglutição” manter em sigilo as informações obtidas dos prontuários dos pacientes e não identificá-los de nenhuma forma. Declaro ainda, que somente os pesquisadores responsáveis pela pesquisa terão acesso aos dados dos pacientes.

Por ser expressão da verdade, firmo o presente.

---

Fabiani Rodrigues da Silveira

Eu, Ana Maria Furkim, brasileira, Inscrita no Registro Geral sob nº 18.266.488-0 casada, residente e domiciliada no Bairro Itacorubi no Município de Florianópolis, declaro, para os devidos fins que me comprometo na pesquisa intitulada “Relação da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica com Transtorno de Deglutição” manter em sigilo as informações obtidas dos prontuários dos pacientes e não identificá-los de nenhuma forma. Declaro ainda, que somente os pesquisadores responsáveis pela pesquisa terão acesso aos dados dos pacientes.

Por ser expressão da verdade, firmo o presente.

---

Ana Maria Furkim

## ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



### UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE ANÁLISES CLÍNICAS CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

#### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

##### Prezado Paciente e/ou Responsável Legal

Estamos desenvolvendo a pesquisa **“RELAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA COM TRANSTORNO DE DEGLUTIÇÃO”** com o objetivo de verificar a presença de transtornos de deglutição e quais suas características, relatadas em prontuários de pacientes atendidos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica de um Hospital Universitário. Para isso peço sua permissão para a análise do seu prontuário, onde serão coletadas somente informações pertinentes ao tema estudado. Seus dados de identificação não serão coletados, de forma que seu anonimato estará garantido na divulgação da pesquisa. Nenhum procedimento causará riscos ou desconforto grave a você.

Tendo em vista que o prontuário é de propriedade única e exclusiva do paciente, você tem liberdade para permitir ou não o acesso ao seu prontuário, participando do estudo, bem como poderá cancelar a participação a qualquer momento durante a pesquisa, sem que haja qualquer prejuízo para você. Não haverá despesas, nem remuneração de nenhum tipo para sua participação na pesquisa. Para participar, é necessário que você aceite esse termo por livre e espontânea vontade. Caso aceite participar, garantimos que todas as informações pessoais recebidas serão mantidas em sigilo e só serão utilizadas neste estudo.

Nesta pesquisa não haverá benefícios diretos para você. Trata-se de um estudo retrospectivo que ajuda aos profissionais a delinear o perfil de pacientes atendidos com DPOC e a esclarecer a presença ou não, e as características de transtornos de deglutição nessa população. Com essa pesquisa buscaremos entender os sintomas de dificuldade de alimentação em pacientes com DPOC para no futuro ter a possibilidade de preveni-los. Estaremos testando a hipótese de que *se há presença ou não e quais as possíveis características de transtornos de deglutição em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica*, porém, somente no final do estudo poderemos confirmar a referida hipótese.

Se você tiver alguma dúvida em relação ao estudo ou desistir de fazer parte do mesmo, entre em contato com **Fabiani Rodrigues da Silveira**, pelo telefone **(48) 8463-1176**.

Eu, \_\_\_\_\_,  
responsável por \_\_\_\_\_ fui esclarecido  
sobre a pesquisa “**RELAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA COM  
TRANSTORNO DE DEGLUTIÇÃO**” e concordo que meu prontuário seja acessado para realização da  
mesma.

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_.

---

**Assinatura do Participante ou Responsável Legal**

**RG:** \_\_\_\_\_

---

**Assinatura da Pesquisadora Responsável.**

*Elaborado com base na Resolução 196/96 do CNS.*