

CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO CRICARÉ  
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

JENIFFER FREITAS DE JESUS  
MANOEL CARLOS BARCELOS SANTANA  
MICHELLY DE SOUZA HENRIQUE

**DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA:  
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS PACIENTES INTERNADOS NO  
HOSPITAL ROBERTO ARNIZAUT SILVARES**

SÃO MATEUS

2022

JENIFFER FREITAS DE JESUS  
MANOEL CARLOS BARCELOS SANTANA  
MICHELLY DE SOUZA HENRIQUE

**DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA:  
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS PACIENTES INTERNADOS NO  
HOSPITAL ROBERTO ARNIZAUT SILVARES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Fisioterapia do centro Universitário Vale do Cricaré, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Dr<sup>a</sup> Priscila da Penha Apolinario Barboza.

SÃO MATEUS

2022

JENIFFER FREITAS DE JESUS  
MANOEL CARLOS BARCELOS SANTANA  
MICHELLY DE SOUZA HENRIQUE

**DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA:  
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS PACIENTES INTERNADOS NO  
HOSPITAL ROBERTO SILVARES**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao curso de Fisioterapia do centro Universitário Vale Do Cricaré como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA  
PROF. DR<sup>a</sup> PRISCILA DA  
PENHA APOLINARIO  
BARBOSA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE  
DO CRICARE  
ORIENTADORA**

---

**PROF. ME.FRANK CARDOSO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE  
DO CRICARE  
CO-ORIENTADOR**

---

**PROF. PLACIDA BEZERRA DE  
ANDRADE  
CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE  
DO CRICARE  
BANCA INTERNA**

---

**MA. ADRIANA VIEIRA GAMÃ LISBOA  
ENFERMEIRA DA QUALIDADE DO  
HOSPITAL ROBERTO ARNIZAUT  
SILVARES  
BANCA EXTERNA**

---

SÃO MATEUS

2022

Queremos dedicar esta monografia à  
minha orientadora Orientador: Dr<sup>a</sup>  
Priscila da Penha Apolinario Barboza,  
cuja dedicação e paciência serviram  
como pilares de sustentação para a  
conclusão deste trabalho. Grato por tudo.

## **AGRADECIMENTO**

Agradecemos primeiramente a Deus, pois sem não seríamos nada, em muitos momentos fraquejamos e nos sentimos incapazes, mas a sua mão nos alcançou e sustentou. Deus, agradecemos por nos acompanhar nessa estrada difícil e estreita por segurar em nossas mão nos momentos de dificuldade, por todo apoio e força que nos deste.

Dedicamos o nosso TCC aos nossos familiares que a nós forneceram alicerce moral e espiritual pelo seu amor incondicional sua fé em nossa capacidade, mesmo quando não confiamos em nossos objetivos eles acreditaram em nosso potencial. Por todo apoio ilimitado, socorros de última hora nas realizações de atividades, junto com trabalhos extras curriculares. Estamos gratos a todo o corpo docente do Centro Universitário Vale do Cricaré que alastraram seus conhecimentos com muito profissionalismo. A todos os mestres que ajudaram ao longo dos momentos difíceis, a instituição de ensino propôs várias atividades extracurriculares ao longo do caminho e sem o apoio desses professores a realização desses trabalhos seria impossível. Agradecemos principalmente aos professores Thiago, Priscila, Frank, Igor, Milena, Nubia, Ricardo e Odirley por todos os momentos de apoio que foram fornecidos.

Aos nossos colegas de classe que ajudaram em tantos momentos, que estiveram dispostos em ajudar fazer tudo e até a realização de parceria com o TCC, lembrar eternamente de nossas aventuras, sempre tão divertidas, que nós deram as melhores gargalhadas obrigada por tudo.

Em nossa trajetória tivemos ajuda de pessoas importantes e grandes líderes de setor Beatriz, Bruno, Claudiana, Clarice, Juliana, Marilza, Meire, Michelle e Rodrigo que com todo esforço foram pessoas com essenciais e forneceram ajuda ao obter conhecimento.

O principal objetivo da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que as outras gerações fizeram.

Piaget

## RESUMO

A Doença Pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é caracterizada pela limitação do fluxo de ar provocada por resposta inflamatória a toxinas inalatória. Os objetivos desta pesquisa foram avaliar através de questionários quantitativos os perfis epidemiológicos dos pacientes internados na clínica 2 e 3 do Hospital Arnizaut Roberto silvares (HRAS), do período de Agosto á Outubro 2022. Esta pesquisa se caracterizou através da busca de artigos científicos através de sites na internet, pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referência teórico. O trabalho científico iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica, e depois como uma pesquisa de campo, onde entrevistamos e coletamos dados para a pesquisa. As análises de estáticas dos aspectos epidemiológicos dos pacientes internados nos hospital Roberto silvares. Esta monografia se qualifica por ser um estudo transversal, de análise de dados de prontuários de pacientes atendidos com DPOC nos últimos 3 meses. Foram analisados mais de 90 (noventa) prontuários, desses apenas 40 (quarenta) obedeceram aos critérios de seleção e compõem a amostra final. Os agentes químicos tóxicos pode aumenta potencialmente a probabilidade de crescimento de doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Ocorre em virtude das substâncias presentes na fumaça de carbono evidente na atmosfera, esse modelo de contaminação ocasiona uma inflamação exacerbada das vias aéreas e promove uma exacerbação do quadro em pacientes que já possuem alguma modificação patológica do sistema respiratório.

**Palavras-chaves:** Inalação. Exacerbação. Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC).

## **ABSTRACT**

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is characterized by airflow limitation caused by an inflammatory response to inhaled toxins. The objectives of this research were to evaluate, through quantitative questionnaires, the epidemiological profiles of patients admitted to clinic 2 and 3 of Hospital Arnizaut Roberto silvares (HRAS), from August to October 2022. This research was characterized by the search for scientific articles through sites on the internet, bibliographical research is carried out from the theoretical reference survey. The scientific work began with a bibliographical research, and then as a field research, where we interviewed and collected data for the research. Static analysis of the epidemiological aspects of patients admitted to the Roberto silvares hospital. This monograph qualifies for being a cross-sectional study, analyzing data from medical records of patients treated with COPD in the last 3 months. More than 90 (ninety) medical records were analyzed, of which only 40 (forty) met the selection criteria and make up the final sample. Toxic chemical agents can potentially increase the likelihood of developing Chronic Obstructive Pulmonary Disease. It occurs due to the substances present in the carbon smoke evident in the atmosphere, this model of contamination causes an exacerbate inflammation of the airways and promotes an exacerbation of the condition in patients who already have some pathological modification of the respiratory system.

**Keywords:** Inhalation. Exacerbation. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD).



## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Gênero.....	32
GRÁFICO 2 – Fator idade.....	33
GRÁFICO 3 – Cidade.....	34
GRÁFICO 4 – Escolaridade.....	35
GRÁFICO 5 – Conviveu com quem fuma?.....	36
GRÁFICO 6 – Você Fuma?.....	37
GRÁFICO 7 - Idade que começou a fumar.....	38
GRÁFICO 8 – Quantos anos você fuma.....	39
GRÁFICO 9 – Possui ou já possuiu fogão a lenha.....	40
GRÁFICO 10 – Ocupação.....	41
GRÁFICO 11 - Tosse com frequência.....	42
GRÁFICO 12 – Antecedentes de DPOC.....	43
GRÁFICO 13 – Qualidade do sono?.....	44
GRÁFICO 14 – Faz uso de oxigênio em casa?.....	45
GRÁFICO 15 – Internados por falta de ar?.....	46
GRÁFICO 16 – Deixou de fazer algo devido ao cansaço?.....	47
GRÁFICO 17 – Limitação em fazer alguma atividade?.....	48
GRÁFICO 18 – Escala de Mmrc.....	49
GRÁFICO 19 - Evolução.....	50

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

AATD	Deficiência De Alfa-1 Antitripsina
AVD	Atividade da Vida Diária
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
GOLD	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
HRAS	Hospital Roberto Arnizaut Silvares
mMRC	Medical Research Council modificada
OMS	Organização Mundial de Saúde
RM	Ressonância Magnética
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TC	Tomografia Computadorizada
UNIVC	Centro Universidade Vale do Cricare

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
2.1 DOENÇAS PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA.....	14
<b>2.1.1 Definição .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.2 Sintomas.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.3 Epidemiologia.....</b>	<b>18</b>
2.1.3.1 Morbidade e Mortalidade.....	18
2.1.3.2 Fatores idade e sexo.....	19
2.1.3.3 Fatores de risco.....	20
2.1.3.3.1 DPOC ocupacional.....	20
2.1.3.3.2 Efeitos do tabagismo na DPOC.....	21
2.1.3.3.3 Poluição externa.....	24
<b>2.1.4 DPOC e diagnostico.....</b>	<b>26</b>
<b>2.1.5 Fisioterapia e avaliação.....</b>	<b>28</b>
<b>3. PERCURSO METODOLÓGICO.....</b>	<b>29</b>
3.1 CARACTERIZAÇÕES DA PESQUISA.....	30
3.2 SUJEITOS DA PESQUISA.....	30
3.3 COLETAS DE DADOS.....	30
3.4 ASPECTOS ÉTICOS.....	30
<b>4. RESULTADO E DISCURSSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>51</b>
<b>REFERENCIA.....</b>	<b>53</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>60</b>
<b>APÊNDICE A - TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS E PRONTUÁRIOS (TCUDP).....</b>	<b>60</b>
<b>APÊNDICE B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE.....</b>	<b>62</b>
<b>APÊNDICES C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....</b>	<b>63</b>
<b>APÊNDICES D – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA.....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXO A - ESCALA DE DISPNEIA.....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO B – Questionário DE HISTÓRICO PATOLÓGICO PREGRESSA (HPP).....</b>	<b>70</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é caracterizada pela limitação do fluxo de ar provocada por resposta inflamatória a toxinas inalatória, uma condição respiratória heterogênea caracterizada por uma combinação de lesões e remodelação das vias aéreas, parênquima pulmonar e vascularização (STOLZ et al., 2022). A DPOC é uma doença heterogênea, complexa e sua fisiopatologia implica em vários graus de inflamação destruição e remodelamento das vias aéreas (STOLZ et al., 2022).

É um dos maiores problemas de saúde pública da população com mais de 40 anos (RAHERISON; GIRODET, 2009). Atualmente é a 4º causa de morte no mundo projetando para 3º causa de morte em 2020 ( Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2018). A prevalência da DPOC aumentou em todo o mundo e no Brasil, essa taxa global de mortalidade da doença aumentou entre 1998 e 2004 e a diminuir de 2004 para 2009 (MACEDO et al., 2019).

Essa taxa aumentou em todas as regiões do país e foi diminuindo nos períodos 1998 a 2004. No entanto, apenas nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, ela foi a 4º e 5º principal causa de morte dos anos ( 2000 á 2006),(2015 á 2016) foi a quinta principal causa de morte de 2007 a 2014 e a quarta principal causa de morte de 2015 a 2016 (MACEDO et al., 2019).

Pessoas que são expostas a partículas de poeiras, gases e fumos, eles são um importante fator de risco para DPOC (STOLZ et al., 2022). Muitas indústrias, incluindo manufatura, mineração, siderurgia, agricultura e reparação automotiva é algumas profissões utilizam normas de proteção respiratória inadequadas (STOLZ et al., 2022).

As questões norteadoras relacionas nesse projeto identificou que os usuários têm plena consciência dos malefícios do uso de nicotina.

Observa-se simultaneamente o desenvolvimento da patologia, a capacidade funcional torna-se comprometida, tornando os pacientes incapacitados ou dependentes para concretizar Atividade da Vida Diária (AVD). O tempo de exposição a substâncias no ar (poeira, gases, vapores ou produtos químicos) relaciona-se diretamente com a probabilidade de problemas respiratórios, câncer de pulmão, e outras doenças pulmonares intersticiais. (SALEIRO et al., 2019)

Os objetivos desta pesquisa foi avaliar através de questionários quantitativos os perfis epidemiológicos dos pacientes internados no ambulatório do Hospital

Arnizaut Roberto silvares (HRAS), do período de Agosto á Outubro. No qual avaliamos alterações desse pacientes em relação às atividades diárias, verificando as características dos pacientes de DPOC em relação a um questionário validado.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

#### 2.1.1 Definição

A DPOC é uma doença heterogênea caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo aéreo que fornece um fardo significativo para os pacientes e a sociedade devido à progressão natural da DPOC, redução diária/atividades físicas, exacerbações e impacto no trabalho e isolamento social (SANDELOWSKY et al., 2021). À medida que ela progride ocorre a perda de função pulmonar e as alterações das trocas gasosas ocorrendo uma alteração muscular periférica que limitam a pessoa nas suas atividades de vida (RODRIGUES et al., 2021).

Estas alterações desencadeiam quadros de ansiedade e depressão conduzindo a sentimentos de tristeza, frustração e alterações do sono (RODRIGUES et al., 2021). Conseqüentemente a dificuldade de concentração preocupações somáticas no isolamento social neste sentido ocorre a participação na sociedade fica limitada, com perda de qualidade de vida (RODRIGUES et al., 2021).

Essa doença é caracterizada por bronquite crônica que leva a obstrução crônica das vias aéreas e o enfisema pulmonar caracterizada pela remodelamento levando a um declínio progressivo é irreversível da função pulmonar (WANG et al., 2018). Portanto, a inflamação é central para o desenvolvimento da DPOC ocorrendo a liberação de mediadores inflamatórios ocorrendo o infiltrando células imunes que está implicado na destruição progressiva do pulmão na DPOC (WANG et al., 2018).

A remodelação tem sido descrita em vias aéreas centrais e vias aéreas distais no parênquima (WANG et al., 2018). A remodelação do parênquima contribui para o enfisema enquanto o remodelamento das pequenas vias aéreas resulta em grande parte em obstrução (WANG et al., 2018).

Essas alterações causam a limitação do fluxo aéreo observada em pacientes com DPOC, no entanto, os mecanismos subjacentes permanecem obscuros (WANG et al., 2018).

E A inflamação crônica envolve a infiltração das principais células inflamatórias, incluindo neutrófilos, monócitos/macrófagos e linfócitos em vias aéreas e o tecido pulmonar e estes podem ser detectados no líquido broncoalveolar e expectoração

induzida (WANG et al., 2018)

A definição de enfisema é morfológica enquanto a de bronquite crônica é com base nas características clínicas como a presença de tosse recorrente e com excessiva secreção de muco (ASTER et al., 2013). A bronquite crônica envolve inicialmente as vias aéreas maiores, enquanto, o enfisema acomete o ácino em casos avançados ou severos de ambas doenças. das vias aéreas menores (ASTER et al., 2013).

A exposição a substâncias tóxicas como a fumaça do tabaco e poluentes inalados induz inflamação, aumentando a produção de

neutrófilos, macrófagos e linfócitos no pulmão (ASTER et al., 2013). Os oxidantes são liberados causando lesão epitelial e proteólise da matriz extracelular (ASTER et al., 2013). Portanto, o enfisema pode ser considerado o resultado de um reparo incompleto, assim os pacientes com doença pulmonar fibrosante apresentam excessiva resposta miofibroblástica ou fibroblástica à lesão, levando à cicatrização não controlada (ASTER et al., 2013).

No entanto, a bronquite crônica é a hipersecreção de muco inicialmente restrita às vias aéreas maiores (ASTER et al., 2013). A principal causa esteja relacionada com o tabagismo, outros poluentes aéreos, como o dióxido de enxofre e nitrogênio, podem também contribuir (ASTER et al., 2013). Os poluentes ambientais induzem à hipertrofia das glândulas secretoras de muco na traqueia e brônquios principais, levando a aumento acentuado das células caliciformes secretoras de muco na superfície epitelial dos brônquios menores e bronquíolo (ASTER et al., 2013).

Atualmente, a maioria dos pacientes é diagnosticada com DPOC uma vez que a condição é estabelecida em sintomas crônicos e se desenvolveram como consequência de obstrução do fluxo aéreo (FAZLEEN et al., 2020). A maioria das evidências para intervenções é, portanto, estabelecida em pacientes que tiveram a doença por vários anos (FAZLEEN et al., 2020).

O desenvolvimento de obstrução ao fluxo aéreo indica portanto, um processo de doença já estabelecido e isso tem implicações potenciais no tratamento até agora (FAZLEEN et al., 2020). Recentemente, várias iniciativas procuraram identificar a DPOC não diagnosticada e estabelecer o diagnóstico mais antes possível na história natural da doença (FAZLEEN et al., 2020).

### 2.1.2 Sintomas

Dentre vários sintomas que a DPOC, apresenta dentre eles: dispneia, tosse e produção de secreção são os mais frequentes (ZONZIN et al., 2017).

Sua percepção é variável, muitos pacientes não a referem ou acham natural a redução da capacidade respiratória com o passar dos anos (em especial nos idosos) acabam se adaptando à dispneia de esforço diminuindo a atividade física, começando pelas atividades de lazer não essenciais e progredindo para incluir atividades básicas da vida diária esta redução na atividade física leva ao descondicionamento, o que por sua vez agrava a dispneia, este círculo vicioso é o principal determinante de limitação física, com repercussão sobre a qualidade de vida (ZONZIN et al., 2017).

Mesmo nos estágios iniciais da doença já se pode evidenciar um comprometimento de 30 a 40% da qualidade de vida do indivíduo (ZONZIN et al., 2017).

A tosse crônica é frequentemente o primeiro sintoma é persistente ou episódica geralmente predomina no período matutino (ZONZIN et al., 2017). O aumento do volume e a purulência da expectoração são úteis na identificação dos episódios de exacerbações da doença (ZONZIN et al., 2017). A Sibilância e aperto no peito podem estar presentes fadiga e emagrecimento sugerem um grau de maior severidade da doença ou o desenvolvimento de complicações adicionais como o câncer de pulmão (ZONZIN et al., 2017).

Apesar do impacto significativo dos sintomas, na vida dos pacientes há evidências de que os sintomas respiratórios mais comuns como: dispneia, tosse e produção de expectoração são subnotificados, entretanto, sintomas noturnos e distúrbios do sono são frequentemente sub-reconhecidos (VOLGELMEIER et al., 2020).

Mesmo naqueles com limitação severa do fluxo aéreo muitos pacientes não relatam sintomas e são frequentemente lento para discuti-los com o profissional da saúde ou atribuí-los a fatores como envelhecimento, exposição no local de trabalho à poluição ou tabagismo (VOLGELMEIER et al., 2020). Alguns pacientes podem adaptar seu estilo de vida para compensar os sintomas, e muitas vezes só se apresentam quando sua condição deteriorou-se significativamente (VOLGELMEIER et al., 2020).

A exacerbação na DPOC é definida como um agravamento agudo dos sintomas respiratórios que resulta em terapia adicional é principalmente desencadeadas por



infecções respiratórias (principalmente virais, como rinovírus, como bem como infecções bacterianas) e fatores ambientais, como ar poluído (VOLGELMEIER et al., 2020). As exacerbações associadas a infecções virais tendem a ser mais graves, duram mais e requerem mais hospitalizações (VOLGELMEIER et al., 2020).

Os objetivos atuais do tratamento para exacerbações são minimizar o impacto negativo da exacerbação atual e reduzir o risco de quaisquer exacerbações futuras, a apresentação clínica das exacerbações é heterogênea, o relatório (GOLD, 2018) recomenda que a determinação da gravidade em pacientes hospitalizados deve ser baseada em sinais clínicos (VOLGELMEIER et al., 2020).

As exacerbações agudas da doença são episódios de agravamento dos sintomas que têm efeitos adversos significativos e consequências para os pacientes, estão associadas a várias características, incluindo aumento da inflamação das vias aéreas hipersecreção de muco e aprisionamento de gás são períodos transitórios de aumento sintomas de dispnéia, purulência do escarro e volume de escarro.

No entanto, também podem incluir sintomas menores de obstrução/corrimento nasal, chiado, dor de garganta, tosse, febre, aperto no peito ou desconforto, fadiga/energia reduzida, sono distúrbio ou atividade física limitada (ANDREW et al., 2020).

O prognóstico a longo prazo após a hospitalização por exacerbação é pobre especialmente em pacientes com fatores de risco adicionais como idade, comorbidades, menor índice de massa corporal e pior qualidade de vida. Alguns pacientes com DPOC são particularmente suscetíveis a exacerbações frequentes e esses pacientes demonstraram ter pior saúde status morbidade e mortalidade do que aqueles com exacerbações menos frequentes (VOLGELMEIER et al., 2020).

### 2.1.3 Epidemiologia

De acordo com a OMS (Organização Mundial de saúde) são 384 milhões de pessoas pelo mundo com DPOC, é a terceira principal causa de morte no mundo (European Respiratory Society, 2018). A OMS estima que em todo o mundo, até 2030 o número de indivíduos vivendo com a DPOC seja de 64 milhões de pessoas.

Em setembro de 2021, a DPOC causou 5.010 internações nos hospitais do SUS (DATA SUS, 2022), em todo o Brasil, por isso, é importante conscientizar a população e capacitar as equipes da atenção básica de saúde a fim de evitar exacerbações pela doença (piora da tosse, expectoração ou falta de ar). Essas crises podem acelerar o declínio da função pulmonar e estão associadas com aumento de mortalidade (SPTB, 2022)

No estado do Espírito Santo entre os anos 2000 a 2016, a DPOC foi considerado um dos principais fatores de risco responsável por 63% de morte relacionada à doenças crônicas não transmissíveis dessas: 85% dessa morte e por doença pulmonar obstrutiva crônica (GOVES, 2017).

De acordo com a SESA (Secretaria de Estado do Espírito Santo), os dados estatísticos sobre pacientes com DPOC da cidade de São Mateus -ES, são coletados no centro regional do município ,aonde dados de 2013 que enfatizam 3% da população do município são fumantes com o uso diário de tabaco (Data SUS, 2022).

#### 2.1.3.1 Morbidade e Mortalidade

Os bancos de dados para esses parâmetros de desfecho sejam menos prontamente disponíveis e geralmente menos confiáveis do que os bancos de dados de mortalidade, os estudos até o momento sobre os dados disponíveis indicam que a morbidade devido à DPOC aumentar com a idade e em pacientes com DPOC, o desenvolvimento de comorbidades pode ser observado em um nível idade mais precoce (GOLD, 2022).

A morbidade da DPOC pode ser afetada por outras condições crônicas concomitantes (por exemplo, doença cardiovascular, comprometimento musculoesquelético, diabetes mellitus) relacionadas ao tabagismo, envelhecimento e DPOC (GOLD, 2022).

Essas condições crônicas podem prejudicar significativamente o estado de

saúde do paciente além de interferir no manejo da DPOC são os principais impulsionadores de hospitalizações e custos para pacientes com DPOC (GOLD, 2022).

Anualmente, a mortalidade para causas selecionadas de morte para todas as regiões estão disponíveis no Departamento de Políticas de Evidências para a Saúde da OMS (GOLD, 2022). No entanto, os dados devem ser interpretados com cautela devido ao uso inconsistente da terminologia da DPOC (GOLD, 2022).

Na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), as mortes por DPOC ou obstrução crônica das vias aéreas estão incluídas na ampla categoria de "DPOC e condições afins" (códigos CID-10 J42- 46). O sub-reconhecimento e o sub-diagnóstico da DPOC reduzem a precisão dos dados de mortalidade (GOLD, 2022).

A confiabilidade do registro de mortes relacionadas à DPOC nos dados de mortalidade também é problemática seja frequentemente uma causa primária de morte, é mais provável que seja listada como uma causa contributiva de morte ou omitida completamente do atestado de óbito, no entanto, está claro que a DPOC é uma das mais importantes causas de morte na maioria dos países (GOLD, 2022).

Em 2011, a DPOC foi impulsionado principalmente pela expansão da epidemia de tabagismo; mortalidade reduzida por outras causas comuns de morte (por exemplo, doença cardíaca isquêmica, doenças infecciosas); o envelhecimento da população mundial, particularmente em países de alta renda; e escassez de terapias modificadoras da doença eficazes (GOLD, 2022).

### 2.1.3.2 Fator idade e sexo

A prevalência da doença aumenta com a idade nos decorrer dos anos a função respiratória começa apresentar alguns distúrbios por volta dos 30-40 anos. Devido ao aumento da expectativa de vida nos países desenvolvidos, a proporção de idosos com DPOC também aumenta (Raheison et al., 2009).

Do ponto de vista epidemiológico, os homens eram classicamente mais em risco de desenvolver DPOC em comparação com as mulheres por causa de seus hábitos de fumar (Raheison et ali., 2009). Progressivamente, porém, e dependendo do país, as mulheres que fumam tanto quanto os homens parecem ter um risco equivalente de desenvolver DPOC (Raheison et al., 2009).

No passado, a maioria dos estudos relatou que a prevalência e a mortalidade da DPOC são maiores entre os homens do que entre as mulheres, mas dados posteriores de países desenvolvidos relataram que a prevalência da DPOC é agora quase igual em homens e mulheres, provavelmente refletindo as mudanças nos padrões de tabagismo (MACEDO et al., 2019).

Embora controversos, alguns estudos sugerem que as mulheres podem ser mais suscetíveis aos efeitos nocivos do tabagismo do que os homens, levando a doenças mais graves para a quantidade equivalente de cigarros consumidos (MACEDO et al., 2019).

Uma revisão sistemática e meta-análise da prevalência global da DPOC, relatou diferenças de prevalência com base no sexo nas sub-regiões da Carga Global de Doenças da OMS. No sexo feminino, a maior prevalência de DPOC foi observada na América do Norte (8,07% vs 7,30%) e em ambientes urbanos (13,03% vs 8,34%). As categorias de renda do Banco Mundial, a prevalência foi maior em países de renda média alta para homens (9,00%) e em países de alta renda para mulheres. Mulheres com DPOC também podem apresentar comorbidades como bronquiectasias e apneia obstrutiva do sono (GOLD, 2022).

#### 2.1.3.3 Fatores de Risco

##### 2.1.3.4.1 DPOC ocupacional

Na exposição ocupacional a poeira e fumaça e um dos fatores da doença, relatórios recentes de países desenvolvidos listam exposições a poeiras metálicas, areia e resinas sintéticas e outras poeiras geradas por atividades como fundição, manutenção de máquinas, fundição e acabamento, poeiras ocupacionais e agrícolas e a poluição interna e externa como tendo uma associação com DPOC, trabalhadores envolvidos na mineração de carvão e sílica, indústrias de metal e fundição e têxteis e fiação de algodão também são relatados para apresentarem maior risco de DPOC (DHAR et al., 2022).

Além dos riscos de pneumoconioses e outras doenças pulmonares relacionadas ao trabalho, o perigo também é alto entre trabalhadores envolvidos em setores desorganizados, como construção e outras obras na estrada (DHAR et al., 2022).

A exposição a inúmeros agentes ambientais e ocupacionais têm um impacto significativo na saúde humana e a própria forma como surgem todos os dias riscos

emergentes, novas tecnologias de trabalho e novas substâncias poluentes leva a que, no futuro, uma parcela cada vez mais significativa das doenças respiratórias (entre outras) seja atribuída a estas situações (FERREIRA, 2018).

Portanto o tabagismo seja o principal fator de risco para doenças obstrutivas crônicas uma declaração recente da American Thoracic Society, baseada em uma revisão da literatura, concluiu que as exposições ocupacionais estão casualmente relacionadas desenvolvimento da doença e que a atribuição ocupacional é superior a 15% (DONEY et al., 2019).

Por isso as doenças ocupacionais são uma das causas mais significativas de morte e incapacidade relacionada com o trabalho, dentro das patologias desta família que podem afetar o ser humano, tomam principal destaque as afecções ocupacionais de etiologia respiratória (FERREIRA, 2018). As agressões inalatórias diárias sofridas a nível individual, bem como os mecanismos potenciais de exposição ambiental sofrida, podem resultar no aumento da incidência e prevalência de várias patologias, onde se destaca a DPOC (FERREIRA, 2018).

#### 2.1.3.4.2 Efeitos do tabagismo na DPOC

A senescência celular mostrou contribuir para a perda da homeostase tecidual levando ao acúmulo de células senescência e contribuindo para o processo de envelhecimento (EASTER et al.,2020). A senescência celular também contribui para a processo de envelhecimento acelerado na doença, a fumaça do cigarro pode induzir a expressão da senescência celular marcador em células epiteliais e fibroblastos (EASTER et al., 2020).

Pulmões enfisematosos apresentam expressão aumentada de, todos os quais são inibidores da ciclina quinase e marcadores de senescência celular, além disso, células senescência perdem a capacidade regenerativa e impedem o reparo celular no pulmão contribuindo para a progressão do enfisema e piora da função pulmonar ao longo do tempo, com isso descreve dois principais fatores de risco para a doença fumaça de cigarro e envelhecimento, esses fatores causam patologias a jusante, como inflamação, senescência celular, exaustão de células-tronco e estresse oxidativo (EASTER et al.,2020).

O tabagismo é o maior responsável pelas doenças respiratórias, os efeitos nocivos do tabaco sobre o aparelho respiratório se iniciam ainda intraútero e

influenciam as respostas imunológicas ao longo da infância e vida adulta (SALES et al., 2019).

Os fumantes com doenças respiratórias possuem peculiaridades que podem dificultar a cessação tabágica, como maior grau de dependência e de abstinência de nicotina; níveis mais elevados de monóxido de carbono (CO<sup>2</sup>) exalado; motivação e autoeficácia baixas; maior preocupação com ganho ponderal; e elevada prevalência de ansiedade e depressão, além disso, requerem tratamento mais intensivo e prolongado (SALES et al., 2019).

É necessário esclarecer sobre o fato de que parar de fumar será a única medida que irá reduzir a progressão das doenças respiratórias e melhorar sua qualidade de vida, independentemente do tempo e da gravidade da doença (SALES et al., 2019).

A DPOC é uma doença inflamatória multissistêmica que resulta da interação entre fatores genéticos e ambientais (SALES et al., 2019). Mesmo que a fumaça do cigarro persista como a maior causa da doença, em algumas regiões, a inalação da fumaça da queima de biomassa, as exposições ocupacionais e a poluição atmosférica também têm papel relevante (SALES et al., 2019).

A carga tabágica tem relação com o desenvolvimento, a progressão e a gravidade da doença e usualmente é avaliada pela carga tabágica em anos-maço (SALES et al., 2019). Todavia, a duração do tabagismo em anos, além de ser mais fácil para a avaliação, pode ter melhor correlação com o risco de desenvolvimento e progressão da doença (SALES et al., 2019).

A cessação do tabagismo é uma intervenção chave baseada em evidências para todos os fumantes, o que pode retardar o declínio acelerado da função pulmonar e reduzir o risco de desenvolvimento da DPOC (QIN et al., 2021). Até o momento, o tratamento para cessação do tabagismo inclui principalmente intervenção psicológica, apoio comportamental, farmacoterapia e etc (QIN et al., 2021). Entretanto, apesar de diferentes intervenções para a cessação do tabagismo, a chance de fumantes com DPOC parar definitivamente de fumar foi ainda baixo no mundo real (QIN et al., 2021).

A dependência do tabaco foi diagnosticada um mínimo de três dos seis seguintes foram atendidos (QIN et al., 2021):

- Desejo ou uma forte desejo de usar tabaco;
- Há um esforço mal sucedido para controlar o uso de tabaco;
- Abstinência do tabaco após cessação abrupta ou redução do uso de tabaco;

- Tolerância, definida como a necessidade de quantidades significativamente maiores de tabaco para obter o efeito desejado;
- Social importante, ou atividades recreativas ou hobbies são abandonados ou reduzido devido ao uso de tabaco;
- O uso de tabaco é continuado apesar de reconhecer os perigos do tabagismo.

Fumar vaping ou cigarro eletrônico também têm implicações substanciais para o pulmão ao longo da vida saúde (STOLZ et al., 2022).

O tabagismo associa-se com enormes custos sociais e econômicos originários do aumento da morbidade e mortalidade relacionadas com o fumo (NUNES et al., 2011). Eles incluem custos gerados pelos fumantes (uso de recursos de saúde, ausência no trabalho, perda da produtividade, pagamento de auxílio-doença, etc.) (NUNES et al., 2011).

O consumo de tabaco geralmente começa cedo, a média de idade de início do consumo é de 15 e 16 anos (NUNES et al., 2011). Quanto mais precoce, maior será a gravidade da dependência e os problemas a ela associados (NUNES et al., 2011). Pacientes são tabagistas portadores de dessa doença decorrente de redução da função pulmonar, inflamação sistêmica, o tabagismo também foi relatado como o principal fator causal para pelo menos 80% das mortes por DPOC. (NUNES et al., 2011).

Fumantes passivos também adoecem em consequência do cigarro, e as crianças e os idosos são as principais vítimas, os efeitos da poluição tabagística ambiental em fumantes passivos podem ser imediatos, a médio ou a longo prazo (NUNES et al., 2011). As áreas compartilhadas por fumantes e não fumantes, num mesmo ambiente interno, não protegem adequadamente os não fumantes das toxinas contidas na fumaça dos cigarros (NUNES et al., 2011).

Novos insights recentes sugerem que esses diferentes fatores podem afetar a função pulmonar e interagir reciprocamente desde o início da vida (ou seja, no útero e durante primeira infância), determinando assim muitas trajetórias potenciais do curso natural da doença, que acabam por predispor ao desenvolvimento da doença e suas diferentes manifestações clínicas como de outras doenças crônicas coexistentes na vida adulta (SCODITTI et al., 2019).

No que diz respeito à gestão da DPOC, a mensagem de saúde pública mais

importante continua a ser o tabagismo cessação, mas a natureza multifatorial dela requer atenção a outros fatores de risco modificáveis (SCODITTI et al., 2019).

#### 2.1.3.4.3 Poluição externa

Em geral, a DPOC não é apreciada e as pesquisas de prevalência dela são notavelmente menores em números em comparação com pesquisas de prevalência disponíveis em asma, câncer, doenças cardiovasculares ou outras doenças importantes, esta pode estar entre as razões pelas quais ela foi aceita como excepcionalmente relacionada ao tabagismo a doença por muito tempo, no entanto, isso não é aceitável qualquer por mais tempo, uma vez que a pesquisa extensa revela mais novos fatores de risco (BAGDONAS et al., 2015).

A poluição do ar é conhecida por ser prejudicial à saúde, e dados emergentes suportam hipóteses de que a exposição sobre poluição do ar pode contribuir para o desenvolvimento de doenças pulmonares, distúrbios metabólicos e doenças cardiovasculares (RIDER et al., 2019). A poluição do ar é uma mistura complexa de partículas e gases que são produzidos por múltiplas indústrias, atividades comerciais, individuais e poluição do ar relacionada ao trânsito (RIDER et al., 2019).

Sugerindo que a exposição à fumaça doméstica pode estar implicada, exposições ocupacionais e infecções infantis frequentes também são discutidos como principais riscos, assim, além do tabaco, ela esta associada ao fator, a morbidade é igualmente grande e não reconhecida, os fatores de risco ambientais alternativos implicados no desenvolvimento dessa doença para não-fumantes incluem ambientes internos e poluição do ar ao ar livre, ou seja, combustível de biomassa, poeira e fumaça e o uso de pesticidas agrícolas (BAGDONAS et al., 2015).

A poluição atmosférica encontra-se presente nos mais diferentes cenários ao longo dos últimos 250 anos, desde que a Revolução Industrial acelerou o processo de emissão de poluentes que, até então, estava limitado ao uso doméstico de combustíveis vegetais e minerais e às emissões vulcânicas intermitentes, hoje, aproximadamente 50% da população do planeta vivem em cidades e aglomerados urbanos e estão expostas a níveis progressivamente maiores de poluentes do ar (SANTOS et al., 2021)

Um dos principais problemas do mundo atual é a poluição do ar, não apenas pelo impacto nas mudanças climáticas, mas também, na saúde pública e individual,



sendo um importante fator de risco para o aumento da morbidade e mortalidade nos efeitos respiratórios, os danos provocados pelos poluentes partículas e gasosos dependem da concentração inalada das defesas (SANTOS et al., 2021).

A poluição do ar está associada a diversos efeitos na saúde, além dos respiratórios, efeitos respiratórios agudos são aqueles associados à exposição recente (horas ou dias), enquanto os crônicos são decorrentes de exposições prolongadas, geralmente superiores a 6 meses (SANTOS et al., 2021). A exposição aos poluentes do ar aumenta o risco de infecções de vias aéreas superiores e inferiores.(SANTOS et al., 2021).

Devido à grande área de contato entre a superfície do sistema respiratório e o meio ambiente, a qualidade do ar interfere diretamente na saúde respiratória, além disso, uma quantidade significativa dos poluentes inalados atinge a circulação sistêmica através dos pulmões e pode causar efeitos deletérios em diversos órgãos e sistemas (ARBEX et al., 2012).

O ar poluído é uma mistura de partículas e gases que são emitidos para a atmosfera principalmente por indústrias, veículos automotores, termelétricas, queima de biomassa e de combustíveis fósseis (ARBEX et al., 2012). Os poluentes podem ser classificados em primários e secundários, os poluentes primários são emitidos diretamente para a atmosfera, e os secundários são resultantes de reações químicas entre os poluentes primários (ARBEX et al., 2012).

Diversos mecanismos têm sido sugeridos para explicar os efeitos adversos dos poluentes aéreos, a explicação mais consistente e mais aceita é a de que altas concentrações de oxidantes e pró-oxidantes contidos nos poluentes ambientais, como materiais partículas de diversos tamanhos e composição dos gases, como óxidos de nitrogênio, em contato com o epitélio respiratório, provocam a formação de radicais livres de oxigênio e de nitrogênio que, por sua vez, induzem o estresse oxidativo nas vias aéreas(ARBEX et al., 2012).

Em outras palavras, um aumento da presença de radicais livres que não foram neutralizados pelas defesas antioxidantes inicia uma resposta inflamatória com a liberação de células e mediadores inflamatórios (citocinas, quimiocinas e moléculas de adesão) que atingem a circulação sistêmica, levando a uma inflamação subclínica com repercussão não somente no sistema respiratório mas também causando efeitos sistêmicos (ARBEX et al., 2012).

A combustão de biomassa é um processo energeticamente pouco eficiente,

levando à formação e liberação de diversos resíduos poluentes, a relação entre o ritmo de produção e emissão de poluentes e a renovação do ar do domicílio determina a concentração doméstica destes poluentes, assim, é notório o impacto que fogões à lenha desempenham na poluição doméstica em populações que fazem uso deste tipo de equipamento (Silva, 2010).

Em geral estes fogões ficam no interior das casas ou muito próximos às portas e janelas, aumentando consideravelmente a concentração dos poluentes no ambiente domiciliar, Este processo pode liberar cerca de 50 vezes mais poluentes durante o preparo de uma refeição em comparação com fogões que se utilizem de gás liquefeito de petróleo (GLP) e ou fontes limpas de energia (Silva, 2010).

#### **2.1.4 DPOC e diagnostico**

Para diagnosticar a DPOC e a espirometrias para confirmar a presença de fluxo de ar persistente limitação, uma característica definidora (LANGE, et al., 2016). Ela é a medição mais reprodutível e objetiva da limitação do fluxo de ar, um teste não invasivo e prontamente disponível (GOLD, 2022). A medição espirométrica de boa qualidade é possível em qualquer ambiente de saúde e todos os profissionais de saúde que cuidam de pacientes com DPOC devem ter acesso à espirometria (GOLD, 2022).

O teste de função pulmonar e feito uma razão entre volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1), pela capacidade vital forçada (CVF) pós-broncodilatador, critério espirometricos para limitação do fluxo de ar permanece uma razão fixa se der  $<0,70$  caracterizado como DPOC (GOLD, 2022).

Também é realizado uso de Tomografia computadorizada (TC) e Ressonância Magnética (RM) em diagnóstico de DPOC evoluiu nas últimas décadas e forneceu novas percepções sobre a fisiopatologia da DPOC com base em um quadro visual e quantitativo da doença (PARRAGA et al., 2016).

Entre seus muitos pontos fortes, a TC está disponível quase universalmente, as imagens são adquiridas rapidamente e, devido os métodos baseados em raios X, a TC fornece medições de alta resolução espacial da estrutura pulmonar que não podem ser obtidas usando outras imagens funcionais métodos (PARRAGA et al., 2016). A RM também fornece medições quantitativas e novos insights sobre a estrutura e função pulmonar da doença sem exposição à radiação, por isso fornece

uma excelente alternativa quando a dose é uma preocupação (PARRAGA et al., 2016).

Embora tenha sido demonstrada uma boa concordância entre as medidas de RM e TC, está claro que os métodos de RM e TC fornecem informações diferentes e muito complementares, progressão e gravidade da doença, mas eles não contam a história completa para populações de pacientes e pacientes individuais (PARRAGA, et al., 2016). À medida que as terapias começam a se tornar mais individualizadas, a imagem pode ser a única forma de quantificar a resposta ao tratamento (PARRAGA et al., 2016). Além disso, a imagem pode ser a única maneira de vermos como é realmente a DPOC (PARRAGA et al., 2016).

Como o padrão ouro para o diagnóstico de enfisema pulmonar é o achado anatomopatológico de destruição de septos alveolares, o diagnóstico durante a vida baseia-se numa combinação de achados clínicos, funcionais e radiográficos, visando estabelecer, com elevado grau de segurança, o diagnóstico da Doença (MACHADO, et al., 2013).

As apresentações clínicas compatíveis com o diagnóstico são inúmeras, principalmente se levarmos em consideração a variação de gravidade decorrente do tempo de doença e do grau de exposição ao fator causal, a tosse é o sintoma mais encontrado e pode preceder a dispneia ou aparecer simultaneamente a ela, no fumante, é tão frequente que muitos pacientes não a percebem como sintoma de doença (MACHADO et al., 2013)

A dispnéia é o principal sintoma associado à incapacidade, redução da qualidade de vida e pior prognóstico, tendendo a ser progressiva com a evolução da doença, os pacientes com pequenos volumes de enfisema são geralmente assintomáticas, tornando o seu diagnóstico clínico difícil, a pneumonia comunitária é a complicação mais frequentemente associada à DPOC (MACHADO et al., 2013).

Sendo a principal responsável pela hospitalização, a tuberculose encontra um papel de destaque nesse grupo devido ao uso de corticoides e a consequente imunossupressão associada ao pneumotórax é uma complicação mecânica da DPOC, ocorrendo principalmente em pacientes com doença avançada (MACHADO et al., 2013).

### 2.1.5 Fisioterapia e avaliação

O tratamento da DPOC, leva em consideração vários fatores que permitem avaliar o risco da doença e o prognóstico no acompanhamento dos pacientes, necessita avaliar a resposta desses fatores ao tratamento, a presença de novas exacerbações e o aparecimento de novos sintomas que possam indicar complicações da Doença ou de comorbidades presentes. (LUNDGREN, 2013). Avaliar objetivamente a tosse é uma tarefa difícil sem instrumentos de medida práticos, a presença desses sintomas está relacionada à presença de inflamação brônquica, assim, pergunte e registre a presença de tosse e secreção (LUNDGREN, 2013).

A dificuldade de realizar atividades de vida diárias pode ser não reconhecida como uma consequência da DPOC, o paciente pode acreditar que isso seja devido à idade ou a outro fator ao observar uma atividade que foi suspensa e que o paciente passa a perceber como causa da DPOC, como, por exemplo, ir à padaria para comprar pão, essa atividade servirá de base inicial da resposta ao tratamento (LUNDGREN, 2013).

De acordo com a escala de dispneia do Medical Research Council modificada(mMRC) é de fácil aplicação e fornece uma medida objetiva da dispneia pela facilidade de seu uso. (LUNDGREN, 2013) Apresentando resultados confiáveis aos pacientes que se enquadram no padrão de classificação, a escala mMRC mostra a possibilidade de associar a pontuação a um tratamento terapêutico, além de estipular taxas de morbidade e mortalidade em quadros respiratórios, como DPOC (CAMARGO et al., 2010)

A escala foca primariamente na dispneia que ocorre em caminhadas devido ao fato de que a escala avalia apenas a dispnéia relacionada com atividades específicas, ela não permite uma avaliação das múltiplas dimensões da dispneia a escala mMRC é amplamente utilizada em pacientes com DPOC pela sua simplicidade, facilidade de uso e correlação com qualidade de vida e prognóstico (CAMARGO et al., 2010) .

A sensação de dispneia avaliada pela escala Medical Research Council (MRC) validada em língua portuguesa. A escala é composta por apenas cinco itens, dentre os quais o paciente escolhe aquele correspondente ao quanto a dispneia limita sua vida diária (DONÁRIA et al., 2019).

Sua pontuação varia entre 1 a 5, e maiores valores indicam maior limitação pela

dispneia na vida diária (DONÁRIA et al., 2019).

### 3. PERCURSO METODOLÓGICO

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa se caracterizou através da busca de artigos científicos através de sites na internet, pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas. O trabalho científico iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica, e depois como uma pesquisa de campo no Hospital Roberto Arnizaut Silveiras (HRAS), onde entrevistamos e coletamos dados para a pesquisa. A pesquisa de campo caracterizou pelas investigações através da coleta de dados com os pacientes que estavam internados na clínica 2 e 3 do HRAS.

O projeto foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa CEP sob o número 5.540.013 em 30 de Junho de 2022. A coleta de dados foi realizada do dia 17 de agosto a 17 de outubro, do ano 2022. As análises foram coletadas dos prontuários impressos e registrados dos pacientes clínicos.

A importância na totalidade da amostra, e realizada quando o paciente entra no sistema de atendimento no HRAS. As repetições da amostra foram maior que 100 prontuários registrado em base de dados, sendo que apenas 40 prontuários tinham os critérios de inclusão na pesquisa.

	PACIENTES	COLETADOS
MASCULINO		22
FEMININO		18
Total		40

### 3. 2 SUJEITOS DA PESQUISA

Os critérios de inclusão utilizados foram pacientes de ambos os sexos com mais de 18 anos com diagnóstico médico de DPOC, durante o período de internação no HRAS.

Os critérios de exclusão foram pacientes sem diagnóstico prévio de doença DPOC, os que não quiseram participar da coleta, não responsivos não acompanhado de algum familiar ou pessoa próxima e pacientes fora das unidades de Internação 1 e 2 do Hospital Roberto Arnizaut Silvaes.

### 3. 3 COLETA DE DADOS

A coleta foi realiza 3 vezes na semana (segunda, quarta e sexta-feira) analisando os prontuários dos pacientes internados sobre acompanhamento clínico 2 e 3 do HRAS, logo após deslocavamos ao local leito de internação do sujeito diagnosticado com a DPOC onde coletavamos dados situados no Apendice D.

### 3. 4 ASPECTOS ÉTICOS

Os pacientes no qual participaram da pesquisa e seus responsáveis foram informados e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os pacientes não foram submetidos a nenhuma intervenção, o logo estudo não representou nenhum risco aos mesmos, não havendo nenhum contato prévio. Os dados coletados foram mantidos em sigilo e armazenados.

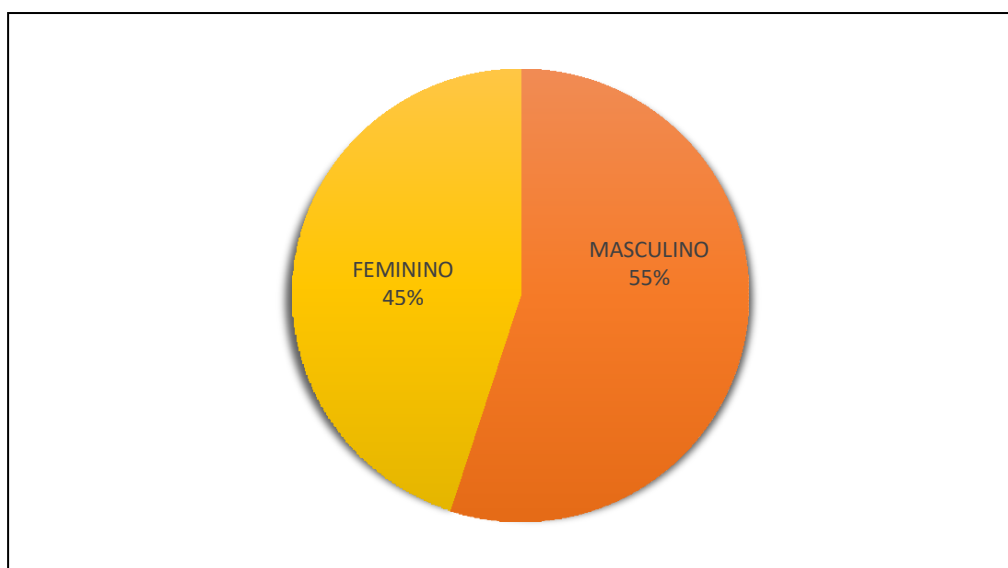
O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado em duas vias, uma ficando com o pesquisador e outra com o paciente. A coleta de dados aconteceu após a aprovação e assinatura no TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE (Apendice B).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa pesquisa recrutou um número maior que 100 pacientes encaminhados para as unidades de internação clínica 2 e 3 do HRAS situado no município de São Mateus- ES, da população estudada, 40 estava diagnosticado com a DPOC, ambos os sexo tanto masculino como feminino. Mesmo que esse perfil de paciente seja extremamente comum na prática clínica, trata-se de uma população pouco estudada nas regiões leste do estado do Espírito Santo. A maioria dos estudos clínicos aborda pacientes com diagnóstico firmado, muitos pacientes apresentam os sintomas da DPOC e não recebem muito enfoque se eles possuem essa patologia ou não e acabam não sendo contabilizados com essa patologia em uma rede hospitalar, geralmente eles já são encaminhados com o diagnóstico. Estudos epidemiológicos costumam recrutar dentro de uma população geral e não em pacientes em investigação por sintomas ou fatores de risco, essa população foi escolhida justamente por se tratar de uma amostra da vida real de práticas clínicas ambulatoriais.

Esta pesquisa caracterizou indivíduos portadores de DPOC com exposição ambiental/ocupacional e indivíduos com exposição ao tabagismo ativo/passivo, exacerbação da DPOC e a qualidade de vida. Estas características próprias de cada etiologia terão provavelmente impacto futuro para a prescrição do tratamento, entendimento do prognóstico e evolução da doença. Feito isso desenvolveu-se uma discussão em cada tópico a seguir.

Gráfico1: Gênero



Fonte: Pesquisador

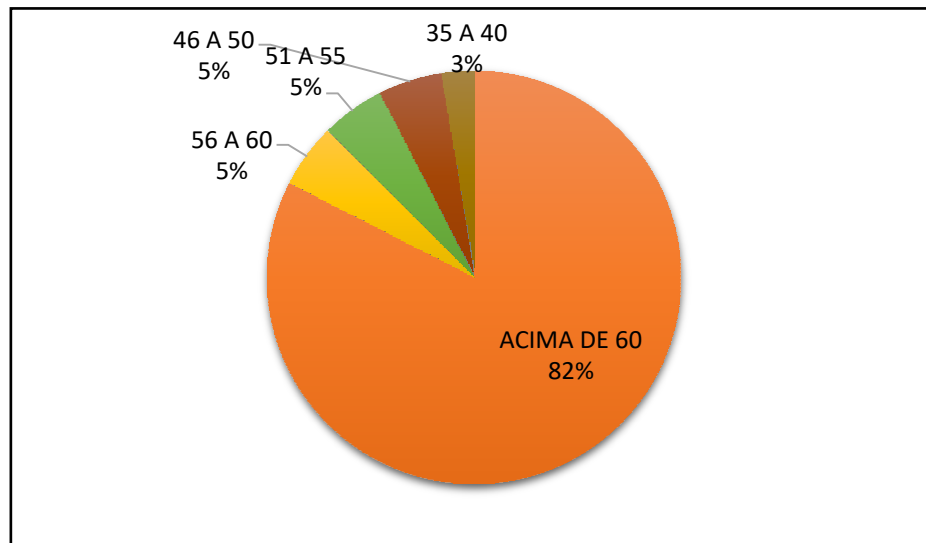
Foram obtidos informações de gênero em porcentagem dos pacientes incluídos na pesquisa, os pacientes analisados, 55% são do sexo masculino e 45% do sexo feminino (figura1). A media de idade obtida foram acima de 60 anos sendo que as idades variam de 35 á acima de 60.

Existe uma relação do sexo masculino com a DPOC já estabelecida, visto que os homens possuem maior exposição ao fumo e a agentes químicos irritativos. No entanto, observa-se uma mudança nesse perfil nos últimos anos, com o aumento do número de mulheres que fazem uso do cigarro, com quadros mais graves da doença e mortalidade mais elevada quando comparada à do sexo masculino (LIMA, *et al* , 2020, p. 5)

O sexo masculino e mais sugestivo a ter a DPOC por ter exposição aos agentes químicos, não só pelo mal habito do fumo, os homens têm ocupações trabalhistas ao qual manuseiam substancias toxicas a saúde.



Gráfico 2: Fator Idade



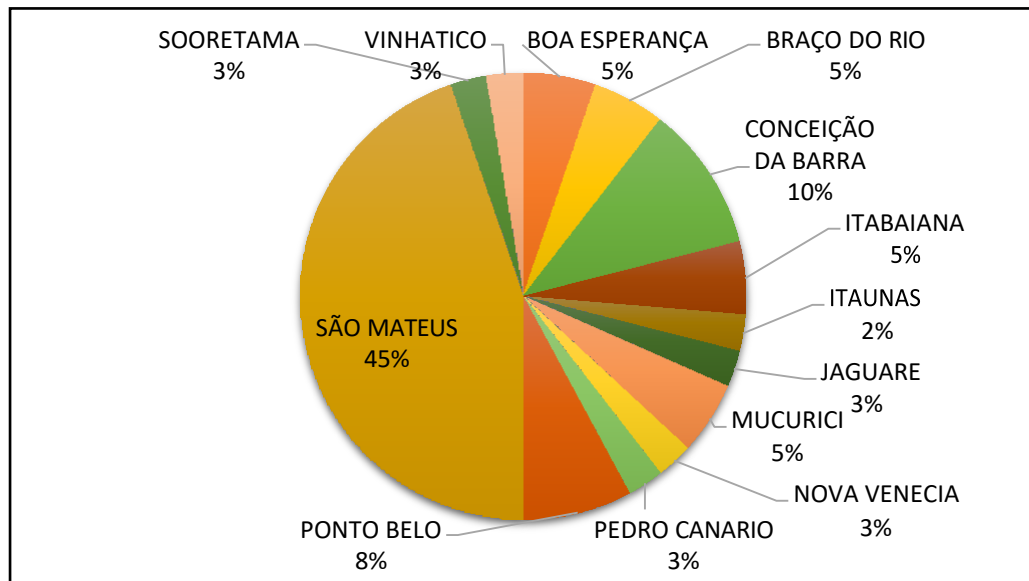
Fonte: Pesquisador

Resultados obtidos em relação a idade foi que acima de 60 anos foi de uma porcentagem obtida de 82 %, 56 a 60 anos foi uma porcentagem de 5%, 51 a 55 anos anos foi uma porcentagem de 5%, 46 a 50 anos anos foi uma porcentagem de 5% e 35 a 40 anos são 3%.

A DPOC é mais prevalente em homens mais velhos. prevalência é maior em homens. Homens com histórico de tabagismo têm 3,5 vezes mais probabilidade de ter DPOC,o maior risco das mulheres desenvolverem DPOC pode ser explicada por sua maior suscetibilidade ao efeitos do tabagismo, sua maior exposição à poluição interna e por características anatômicas e hormonais e as mulheres parecem ser mais suscetíveis a exposições como tabagismo e apresentam maior proporção de bronquiectasias (CAPDEVILLA, *et al*, 2021, p.7)

A DPOC é uma enfermidade grave e incapacitante, que atinge mais os idosos. O causa de perigo mais importante é a exposição as agentes quimicos, que precisa proceder o acontecido por um duradouro tempo para acarretar grandes danos, portanto fica árduo decidir uma idade precisa, os idosos têm vivido mais, e têm tido maior risco de adoecer devido ter mais tempo a particulas inalatorias do que pessoas jovens.

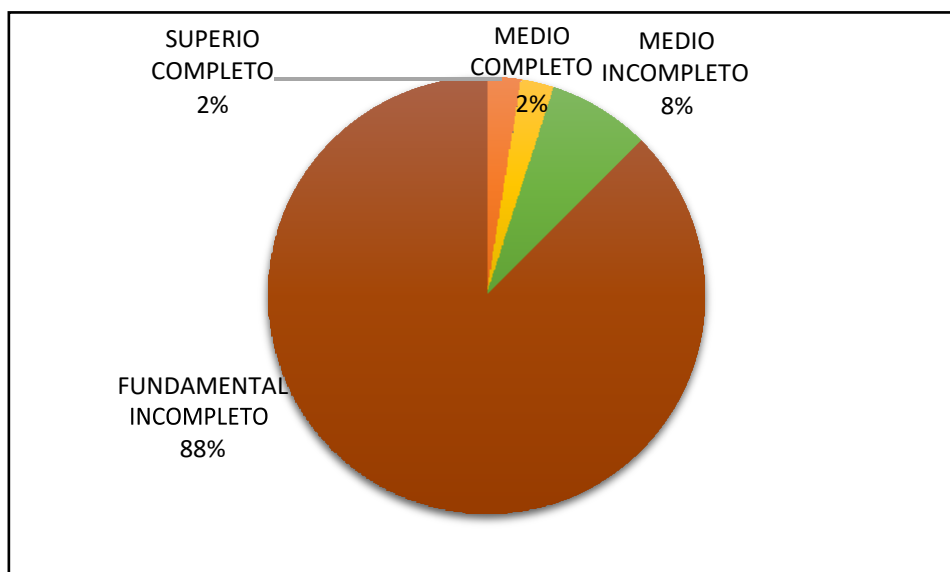
Gráfico 3: Cidade



Fonte: Pesquisador

Resultado obtido de cidade onde os participantes residem foi 45% moram em São Mateus, 10% moram em Conceição da Barra, 8% Ponto Belo, 5% Boa Esperança, 5% Braço do Rio, 5% Itabaiana, 5% Mucurici, 3% em Jaguare, 3% Nova Venecia, 3% Pedro Canário, 3% Sooretama, 3% vinhático e 2%. em Itaúnas.

Gráfico 4: Escolaridade



Fonte: Pesquisador

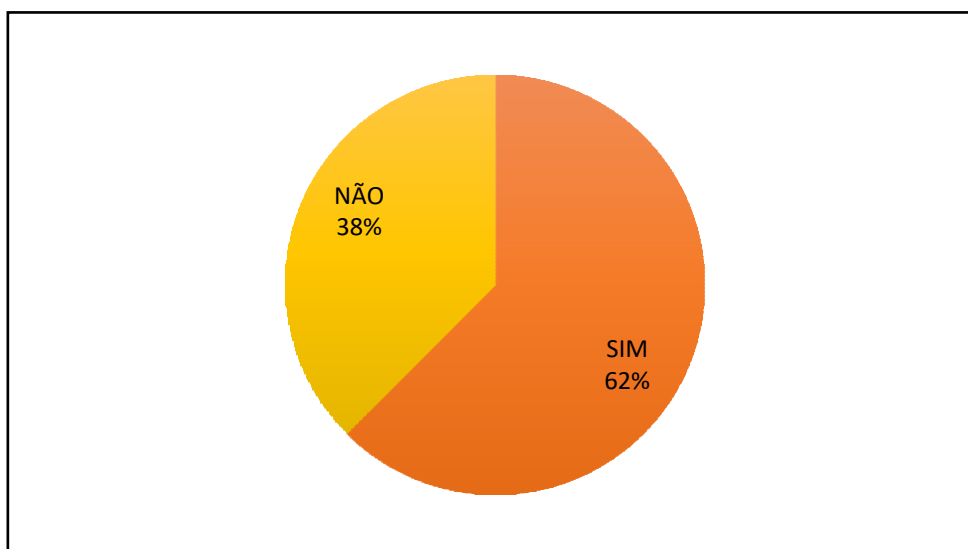
O resultado obtido no índice de escolaridade foi que 88% possuem ensino fundamental incompleto, 8% possuem ensino médio incompleto, 2% médio completo, 2% superior completo.

Para Malta, *et al.* (2017, p. 7) “O consumo de serviços de saúde corresponde à escolaridade daqueles que possuem menos escolaridade e têm Doenças Crônicas Não Transmissíveis maior a prevalência de internação.

Segundo Giacomelli, *et al.* (2014, p. 7) “Variáveis como baixa escolaridade e menor renda associaram-se significativamente com uma maior proporção de pacientes com tratamento inadequado”

O nível educacional influencia na qualidade dos anos vividos da população idosa devido a relação de informações. Isto é, aqueles que possuem maior escolaridade tendem a viver mais tempo livre de doenças crônicas em relação aos indivíduos de menor escolaridade, muitos não obtiveram muita informação sobre saúde e muitas das vezes não procuram e isso acaba impactando na sua saúde.

Gráfico 5: Conviveu com quem fuma?



Fonte: Pesquisador

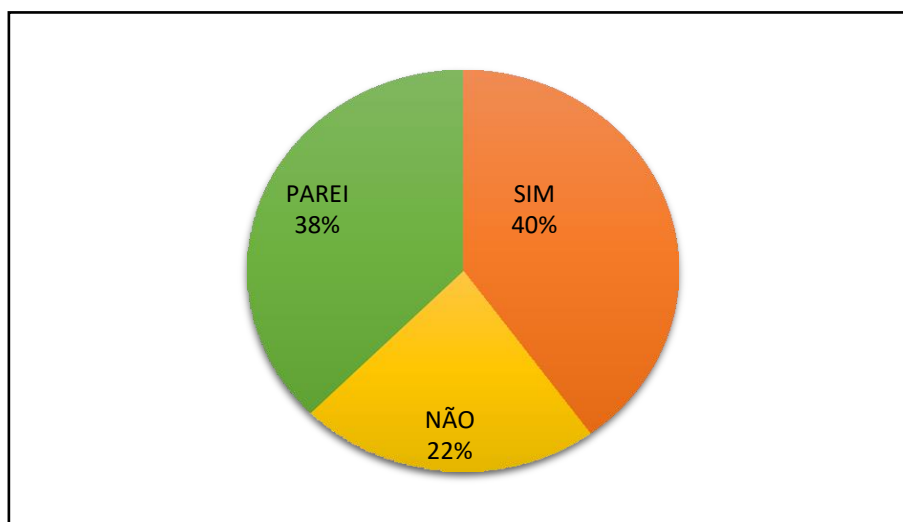
Dos participantes da pesquisa do total de 40 pessoas entrevistadas, 62% conviveram ou convive com quem fuma, 38% não convive ou não conviveu com fumantes.

O tabagismo prejudica fumantes ativos e passivos e, em longo prazo, produz efeitos deletérios sobre o organismo. A fumaça dos derivados do tabaco em ambientes fechados é denominada poluição tabagística ambiental. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a poluição tabagística ambiental, torna-se mais prejudicial em ambientes fechados, pois o ar poluído comporta até três vezes mais nicotina e monóxido de carbono e até 50 vezes mais substâncias cancerígenas do que a fumaça que passa pelo filtro do cigarro, inalada pelo fumante ativo (RIBEIRO et al, 2015, p.1)

Segundo Ribeiro, *et al*, (2015, p. 4) “O tabagista passivo consiste na exposição secundária à fumaça do fumo por indivíduos não fumantes, que convivem com fumantes em ambientes fechados”.

Pessoas não fumantes, que convivem com tabagistas em diferentes ambientes inalando as mesmas substâncias tóxicas que o fumante inala também sofrem efeitos com a inalação da fumaça do tabaco principalmente nas vias respiratórias.

Gráfico 6: Voce fuma ?



Fonte: Pesquisador

Os resultados obtidos por participantes que são tabagistas, não tabagistas ou ex-tabagistas foi de uma porcentagem 40% são de tabagistas , 22 não são tabagista, 38 são de ex-tabagistas.

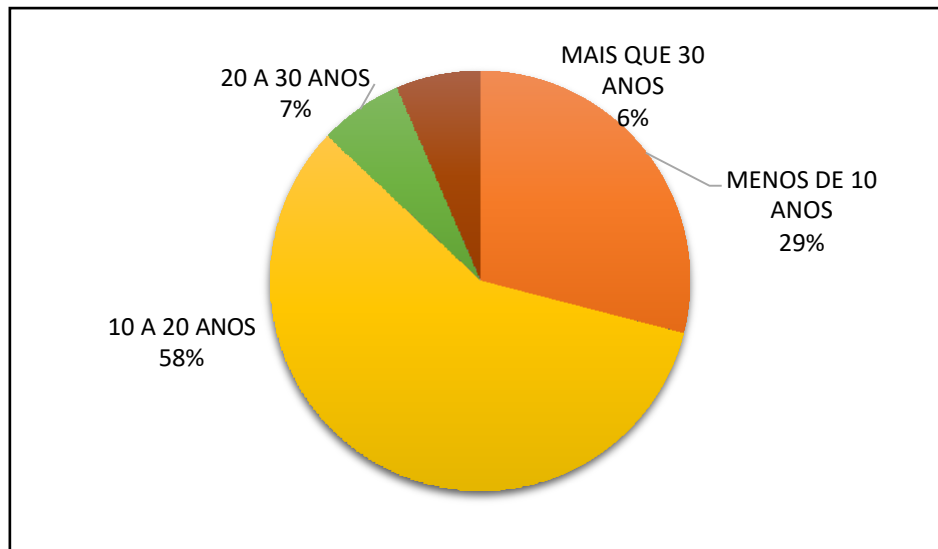
O tabagismo é uma das maiores causas de doenças e mortes. a mortalidade geral é duas vezes maior nos fumantes quando comparados aos não fumantes. fumar cigarro pode provocar: câncer, doença cardiovascular, doenças pulmonares, úlcera péptica e outras patologias o tabagismo também foi relatado como o principal fator causal para pelo menos 80% das mortes por dpc (NUNES ECASTRO,2011, p.17)

O tabagismo é o principal fator relacionado com a DPOC, e seu mecanismo de ação se dá via cascata inflamatória que envolve células epiteliais, macrófagos, fibroblastos e citocina, resulta em destruição das paredes alveolares, fibrose das pequenas vias aéreas e hipersecreção mucosa, essa tríade é a base dos principais sintomas da DPOC: dispnéia, tosse e expectoração. Esses sintomas causam progressiva e marcante incapacidade com rápida deterioração da qualidade e da expectativa de vida (SILVA, *et al*, 2016, p.5)

De acordo com Rocha, *et al.* (2019, p. 4) A classe econômica baixa e escolaridade baixa são características típicas de fumantes.

A prevalência de DPOC é consideravelmente maior em fumantes e ex-fumantes em comparação com não fumantes o tabagismo ativo é fator de risco e maior prevalência de mortalidade quando comparados com pacientes com DPOC não fumantes (BAI, *et al*, 2017, p. 5).

Gráfico 7: Idade que começou a fumar



Fonte: Pesquisador

Dos 31 participantes que fumam (16 participantes) ou pararam (15 participantes), 6% começou a fumar com a idade maior que 30 anos, 7% começou a fumar entre 20 a 30 anos, 58% começou a fumar entre 10 a 20 ano, 29% começou a fumar com uma idade menor que 10 anos.

Dos fumantes que iniciam o tabagismo na adolescência, 50% morrem na meia-idade, perdendo cerca de 20 a 25 anos de expectativa de vida em comparação aos não fumantes. o risco é maior para aqueles que começam a fumar regularmente na adolescência, o consumo do tabaco geralmente começa cedo, média de idade de início do consumo é de 15 e 16 anos, quanto mais precoce, maior será a gravidade da dependência e os problemas a ela associados (NUNES E CASTRO,2011 p.19)

A maioria dos tabagistas de hoje começou a fumar antes dos 18 anos de idade. A inalação da fumaça de tabaco durante a infância e adolescência não só pode causar grandes problemas de saúde, contudo as pessoas que começam a fumar em idade precoce tem mais predisposição a desenvolver uma dependência grave do que aqueles que começam em uma idade posterior.

Gráfico 8: Quantos anos voce fuma ?



Fonte: Pesquisador

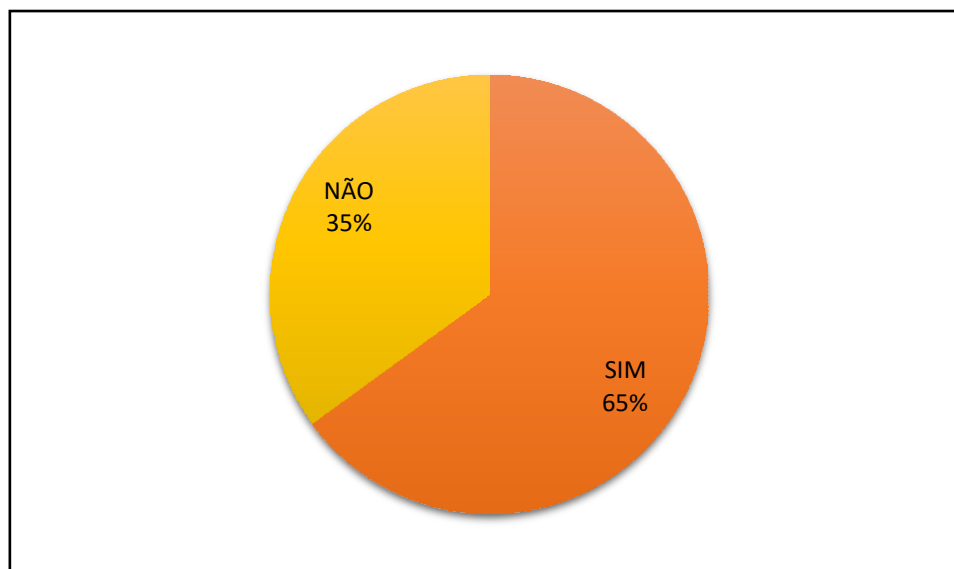
Com relação ao tempo de exposição dos pacientes 100% dos casos são expostos a mais de 15 anos. Por diversos tipos de agentes patológicos como, industrializado, de fumo ( palha, fumo de rolo, cachimbo etc.).

O tabagismo é um agente agressor ao sistema respiratório, provocando aumento de células de defesa locais. De forma crônica passa a influenciar o funcionamento do sistema imune periférico, podendo gerar um quadro de inflamação crônica. Além disso, pode predeterminar o desenvolvimento da DPOC, gerando uma resposta inflamatória anormal dos pulmões. Há forte impacto negativo do tabagismo relacionado com a carga tabágica. Fumar menos por dia por mais anos é mais agravante que fumar mais por dia em um período curto de tempo. (GOUVEIA *et al.*, 2020 p. 2).

A DPOC leva anos para e progredir e desenvolver . A maioria dos pacientes fumam ou fumava cigarros/dia durante mais de 15 anos. Em geral, os sintomas progridem rapidamente em pacientes que continuaram a fumar e têm exposição mais elevada ao tabaco durante a vida toda.

Sabendo que o tabagismo possui muitos produtos químicos e as vezes determinados tipos de tabaco nem possuem filtros, tendo um maior impacto além disso durante exposições de anos de fumo.

Gráfico 9: Possui ou já possui fogão a lenha?



Fonte: Pesquisador

Dos 40 participantes 65% possui ou possuía fogão a lenha e 35% não possui ou possuía fogão a lenha.

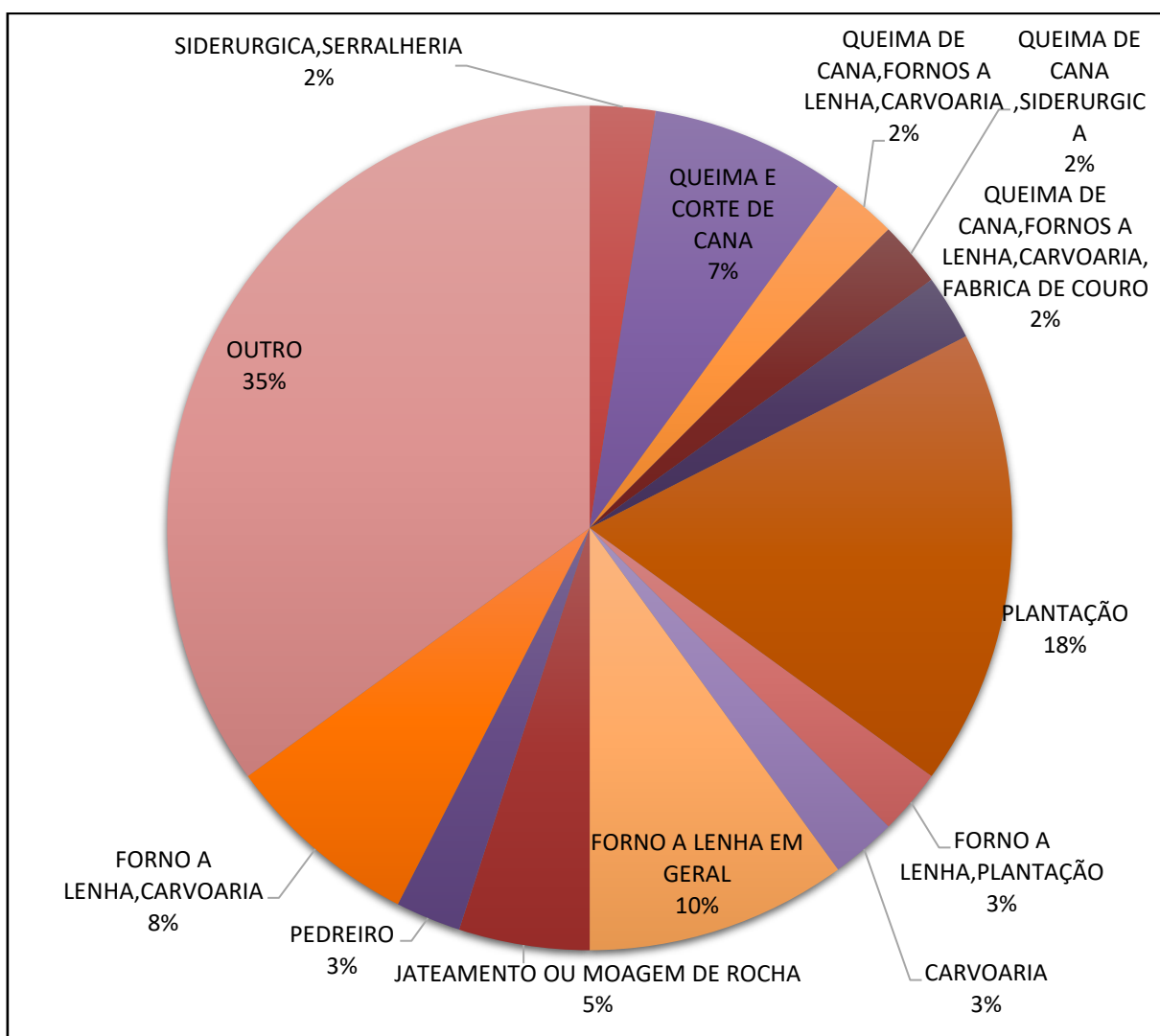
DPOC apresenta maior duração, em anos, de exposição à fumaça de lenha e maior duração de moradia na zona rural, a queima de biomassa pode gerar, durante a utilização dos fogões, concentrações de material particulado respirável, com diâmetro menor que o valor acima do padrão de segurança estipulado pela organização mundial da saúde, o nível de fuligem e de material particulado em residências que utilizam fogão à lenha, obtém correlação entre a intensidade de poluição e a ocorrência de indivíduos com sintomas respiratórios crônicos e alterações na função pulmonar, com isso o uso de biomassa para cozinhar é a maior fonte de poluição doméstica, sendo que a lenha gera maior concentração média de poluição do que o carvão vegetal (MOREIRA, *et al*, 2013, p. 4)

Análises demonstram que a exposição à fumaça de biomassa (como o fogão lenha) é importante fator de risco para doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC).

A poluição do ar é conhecida por ser prejudicial à saúde, e dados emergentes suportam hipóteses de que a exposição sobre poluição do ar pode contribuir para o desenvolvimento de doenças pulmonares.



Gráfico 10: Ocupação



Fonte: Pesquisador

Dos 40 participantes da pesquisa trabalha ou já trabalhou com essas ocupações sendo 18% com plantação, 10% com fornos a lenha em geral, 7% com queima e corte de cana, 8% fornos a lenha em geral e com carvoeira, 2% siderúrgicas e serralheira, 2% queima e corte de cana; forno a lenha; carvoaria; indústria textil, 2% fornos a lenha e plantação, 3% carvoaria, 3% pedreiro, 5% jateamento e moagem de roxa, 2% queima e corte de cana; forno a lenha e carvoaria, 2% queima de cana e siderurgica, 35% outro tipo de profissão.

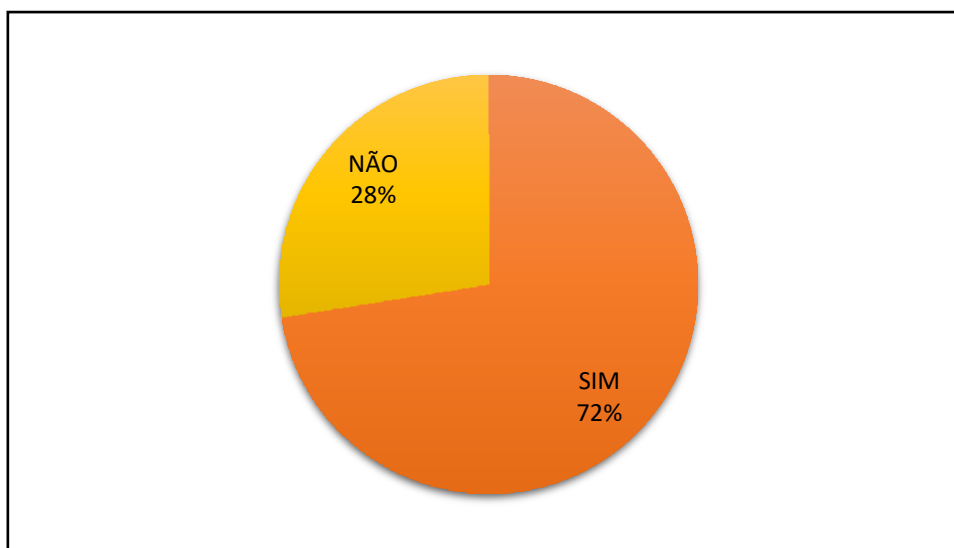
A exposição ocupacional a inorgânicos, orgânicos, partículas de combustão e fumos de soldadura está associada a um risco aumentado de desenvolver DPOC após ajuste para fumar. Mais especificamente, encontramos riscos aumentados para DPOC entre homens expostos a partículas, fibras

inorgânicas, e escapamento de diesel. A exposição a esses tipos de partículas também apresenta relações exposição-resposta ativa em homens. Homens expostos a níveis elevados de partículas de asfalto/betume, pó de ferro e fumos de soldadura, bem como assim como mulheres altamente expostas a outras partículas orgânicas também apresentaram aumento do risco ajustado ao tabagismo para DPOC (GRAHN, *et al* , 2021, p. 1)

As exposições ocupacionais por um periodo de tempo prolongado pode ser prejudicial mesmo para uma pessoa que não e tabagista são fatores que são causadas ou agravadas pelos materiais a que uma pessoa está exposta no seu local de trabalho.

Componentes como metais e hidrocarbonetos estimulam a liberação de espécies reativas de oxigênio das células epiteliais pulmonares, que podem danificar os cílios, aumentar produção de muco, bloqueiam as vias aéreas e levam à dificuldade de respirar (ZHOU, *et al*, 2021, p.7 )

Gráfico 11:Tosse com frequencia?



Fonte: Pesquisador

Os 40 participantes da pesquisa 72% tosse com frequência, 28% não tosse com frequência.

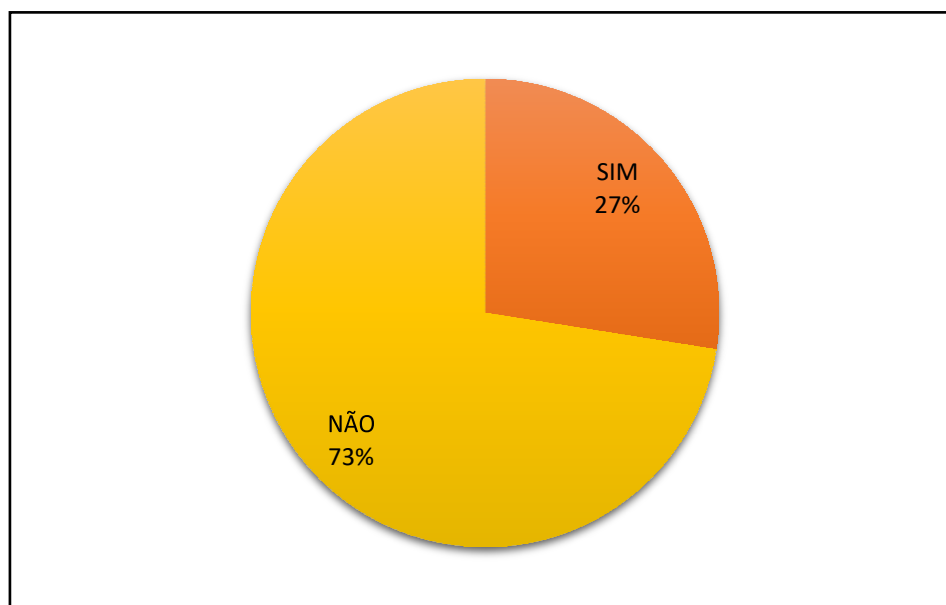
A presença de bactérias das vias aéreas é comum na DPOC e ocorre na presença de inflamação neutrofílica e tosse, provavelmente como parte da resposta imune inata para reconhecer e remover bactérias não saudáveis das vias aéreas (SIMPSON, 2020, p. 1)

A tosse contém algumas causas comuns incluem liberação normal das vias

aéreas, agentes irritantes, como fumaça e gases, uso de tabaco, mas também um sinal de que algo está irritando as nossas vias aéreas ou os pulmões.

Segundo Brightling e Greening (2019, p. 11) “A inflamação das vias aéreas é uma característica consistente da DPOC e está implicada na patogênese e progressão da DPOC”.

Gráfico 12: Antecedentes familiares com DPOC



Fonte: Pesquisador

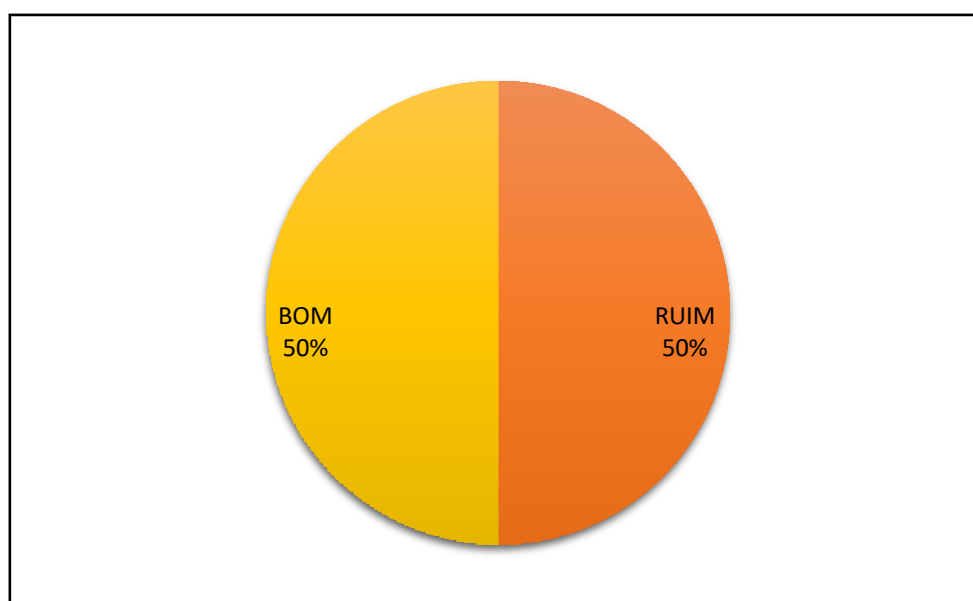
De 40 participantes 27% possuem algum familiar que possui dpoC, 73% não possui familiar que teve DPOC.

A deficiência de alfa-1 antitripsina (AATD) é uma condição genética autossômica co-dominante que pode resultar em doença pulmonar grave em adultos, AATD ocorre quando o sangue é deficiente em uma proteína chamada alfa-1 antitripsina, AATD é produzido principalmente pelo fígado, e sua principal função é para proteger os pulmões do aumento da atividade da protease, em particularmente durante episódios de inflamação causada por infecção ou irritantes inalados, como fumaça de tabaco. Na maioria dos casos, ocorre um baixo nível de AAT no sangue porque o AAT mal dobrado não pode ser secretado do fígado na velocidade normal. Isso leva a um acúmulo de AAT anormal nos hepatócitos, o que pode causar doença, e uma diminuição de AAT no sangue, que pode predispor a doenças pulmonares (BRANTLYN, et al,2020, p. 1)

A doença pulmonar obstrutiva crônica parece ter um padrão familiar, e uma variedade de exposições ocupacionais constituem causas menos comuns em indivíduos que não são tabagistas.

Muitos estudos iniciais demonstraram que a DPOC se agrupa em famílias, claro que isso não prova que os genes influenciam o risco de DPOC, uma vez que o tabagismo também se agrupa nas famílias (provavelmente por razões genéticas e ambientais). deficiência grave de alfa-1 antitripsina é um determinante genético comprovado da DPOC (SILVERMAN, 2020, p. 2)

Gráfico 13:Qualidade do sono?



Fonte:Pesquisador

Dos 40 participantes 50% constatou que possui um sono ruim e 50% possui um sono bom .

O impacto negativo da DPOC na qualidade do sono aumenta a suscetibilidade a distúrbios do sono. A predisposição ao sono de má qualidade em pacientes com a doença possivelmente ocorre devido as anormalidades das vias aéreas. observa-se que: 1) sono de má qualidade é muito comum, mesmo naqueles sem apneia obstrutiva do sono 2) a apneia obstrutiva do sono não tem impacto nas queixas de sono de má qualidade 3) exacerbações frequentes associam-se a sono de má qualidade, o sono tem efeitos importantes na respiração e nas trocas gasosas em pacientes com a doença, a eficiência da contração

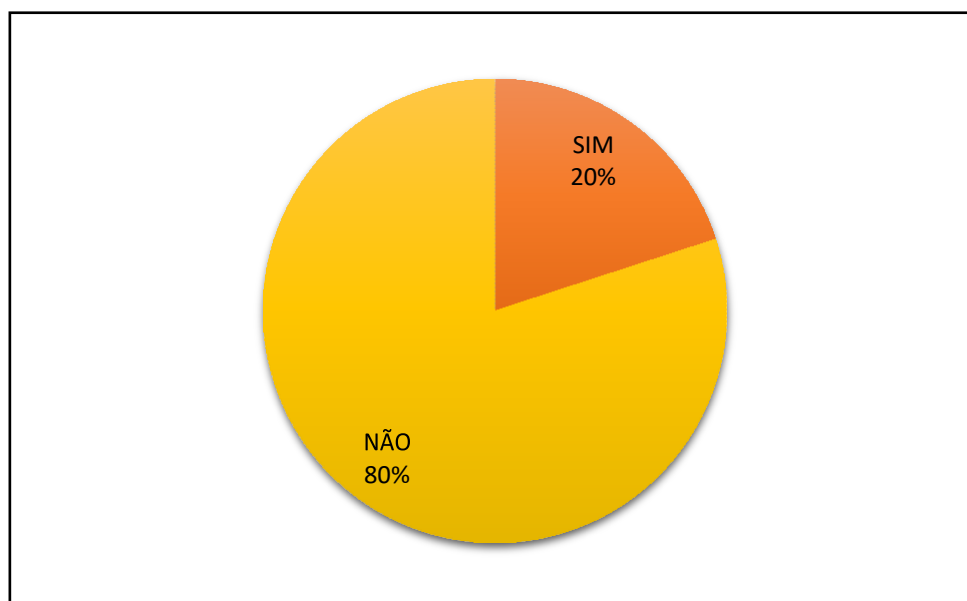
diafragmática pode diminuir durante o sono, o que faz com que se dependa mais dos músculos

acessórios para manter a ventilação, além disso, a hipoxemia noturna pode ocorrer em pacientes com DPOC, esses fatores aumentam a suscetibilidade a distúrbios do sono. No entanto, não se tem dado atenção suficiente aos efeitos que os prejuízos causados pela DPOC têm na qualidade do sono (CLÍMACO, *et al*, 2022, p. 3)

Uma má qualidade de sono é comum em pacientes com DPOC e apresenta uma razão com DPOC grave e estado de saúde ruim, além de ter impacto negativo na qualidade de vida desse paciente.

A detecção e o manejo dos distúrbios do sono parecem relevantes para a redução dos sintomas da DPOC, embora em pequena magnitude, os parâmetros de função pulmonar que refletem a gravidade da limitação do fluxo aéreo e o comprometimento das trocas gasosas realmente apresentaram relação com a qualidade e arquitetura do sono na DPOC ( MARQUES, *et al*, 2021, p. 7)

Gráfico 14: Faz uso de oxigenoterapia em casa?



Fonte: Pesquisador

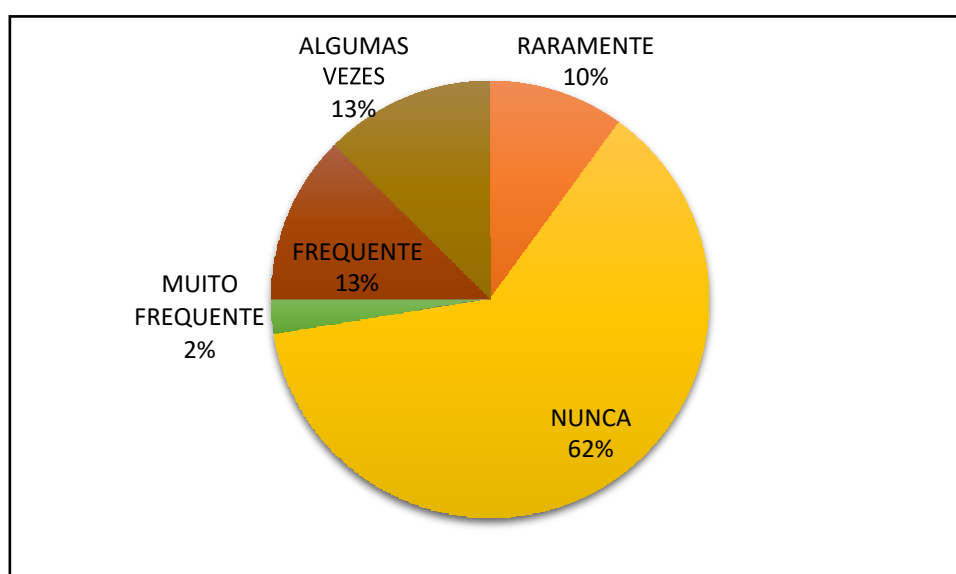
De 40 participantes da pesquisa 80% não faz o uso de oxigenoterapia em domicílio e 20% fazem o uso de oxigeno terapia em domicílio.

A dpoC apresenta um elevado custo social e económico à sociedade. os pacientes são lentamente afastados do seu cotidiano em

decorrência da diminuição de sua capacidade respiratória, até a temida necessidade de suplementação contínua de oxigênio domiciliar (RUFINO,et al., 2013, p. 6)

A DPOC esta classifica como uma das doenças respiratórias que atrapalham a absorção do oxigênio. Nesses casos, a oxigenoterapia é indicada para garantir que a saturação do sangue atinja parametros ideais para o funcionamento do corpo.

Gráfico 15: Internado por falta de ar ?



Fonte: Pesquisador

Dos 40 pacientes entrevistados 62% nunca foi internado por falta de ar, 13% são internados com frequência por falta de ar, 13% ja foram internados algumas vezes por falta de ar, 10% são internados raramente por falta de ar e 2% são internados com muita frequência por falta de ar .

Pacientes que exigem hospitalização por causa de agudização geralmente têm combinações de tosse intensa, escarro, dispneia, aumento do trabalho respiratório, bem como baixa saturação de oxigênio na oximetria de pulso.

A evolução natural da DPOC caracteriza por exacerbações, consideradas como piora da condição respiratória. Tais exacerbações demandam tratamento adicional. Nas exacerbações graves, os pacientes com DPOC necessitam de hospitalização ou pronto-socorro. São frequentes as admissões com insuficiência respiratória e necessidade de suporte ventilatório e admissões à unidade de terapia

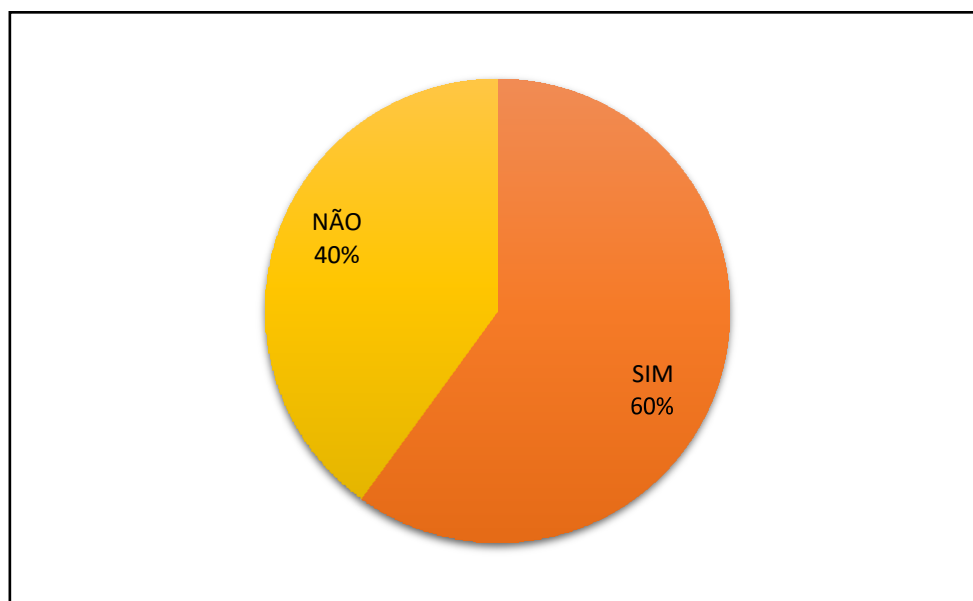
intensiva ( VIANA, *et al.*, 2017, p. 47)

Segundo Gold (2020, p. 111) “É definido como exacerbador todo paciente com diagnóstico de DPOC que apresenta duas ou mais agudizações ou exacerbações no último ano ou pelo menos uma que demandou internação hospitalar”.

A necessidade de internações do DPOC está relativo às exacerbações, os pacientes que precisam ser internados apresentam piora na saúde em geral, quanto mais hospitalizações, maior sera o acometido e o comprometimento da qualidade de vida (CARNEIRO,*et al*, 2010, p. 6).

Os sujeitos hospitalizados são os maior idade, doença em estágio grave em baixas condições socioeconômicas e com comorbidades associadas, sendo esses fatores predisponentes para novas internações (CARNEIRO, *et al*, 2010, p. 17)

Gráfico 16: Deixou de fazer algo devido ao cansaço?



Fonte: Pesquisador

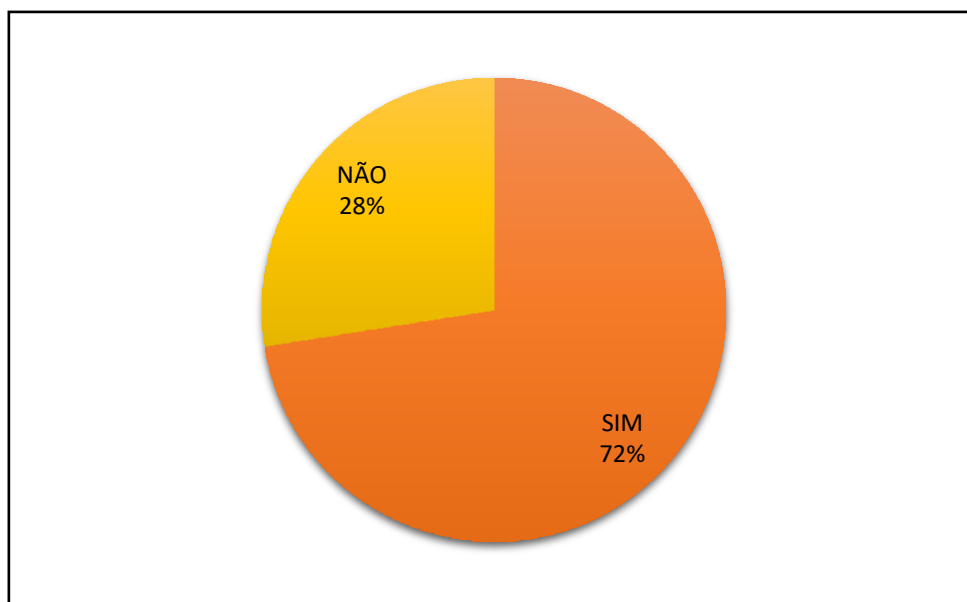
Foi questionado a esses 40 participantes se ja deixou ou deixa de fazer algo devido ao cansaço 60% responderam que sim ja deixou ou deixa de fazer algo devido ao cansaço e 40% não deixou de fazer algo devido ao cansaço .

Como a DPOC e um conjunto de doenças que engloba o enfisema e a bronquite crônica, ela provoca o estreitamento das vias aéreas e bloqueia a

passagem do ar para os pulmões, tendo como principal sintoma, falta de ar e o cansaço excessivo são os principais sintomas de quem sofre com a doença.

Manejo eficaz da dispneia para pacientes com doença apresenta uma história clínica abrangente. Variados fatores contributivos muitas vezes existem e precisam ser identificados e tratados para otimizar a gestão individual (ODONNELL, *et al.*, 2020, p. 13) Isto incluem negativos efeitos da obesidade ou desnutrição, ansiedade e depressão e comprometimento da função musculoesquelética e cardiocirculatória. Pacientes podem apresentar diferentes perfis de dispneia, alguns experimentam aumento da noite e dispnéia matinal (ODONNELL, *et al.*, 2020, p. 13) A dispnéia angustiante é frequentemente provocada por crises de tosse e expectoração de escarro difícil. A dispneia pode ser predominantemente associada à atividade física ou ser caracterizada por um aumento gradual da fadiga e intensidade ao longo do dia (ODONNELL, *et al.*, 2020, p. 13)

Gráfico 17: Limitação em fazer alguma atividade ?



Fonte: Pesquisador

Dos 40 participantes da pesquisa 72% sentem alguma limitação em fazer alguma atividade e 28% não sentem nenhum tipo de limitação em fazer atividades.

Os pacientes que possuem o ensino fundamental demonstram uma atividade de vida diária reduzida, a qual leva a considerar que o baixo nível de escolaridade impacta na atividade da vida diária presumivelmente por falta de acesso à informação, a dispneia limita de forma leve a atividade de vida diária com maior impacto nas atividades físicas, quanto maior a sensação de falta de ar maior preponderante é a limitação (SILVA, *et al.*, 2015, p. 6)

A DPOC reduz a capacidade funcional, comprometendo as atividades de

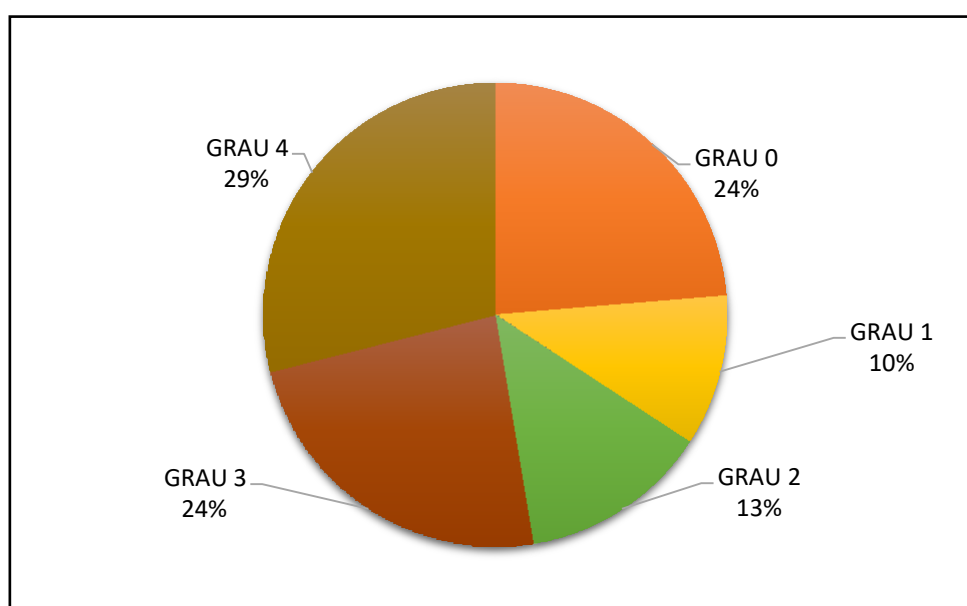


vida diária (AVD), a morbidade na DPOC apresenta uma estreita relação com a limitação funcional nesses pacientes.

O sujeito portador da doença diminui sua atividade física global devido à piora progressiva da função respiratória que é a dispneia, o progressivo descondicionamento físico associado à inatividade dá início a um círculo vicioso em que a piora da dispneia se associa a esforços físicos cada vez menores com grave comprometimento da qualidade de vida (BUENO, *et al*, 2017, p. 4)

Além disso pacientes apresentam graus variados de limitação de atividade devido à disfunção do músculo esquelético. profissionais da saúde e famílias também devem prestar bastante atenção na inatividade, mais estudos devem ser necessários para apoiar as evidências e examinar os efeitos dos benefícios a longo prazo do treinamento físico para pacientes com DPOC em cada etapa (ZENG *et al*, 2018, p. 8).

Gráfico 18: Escala MMRC



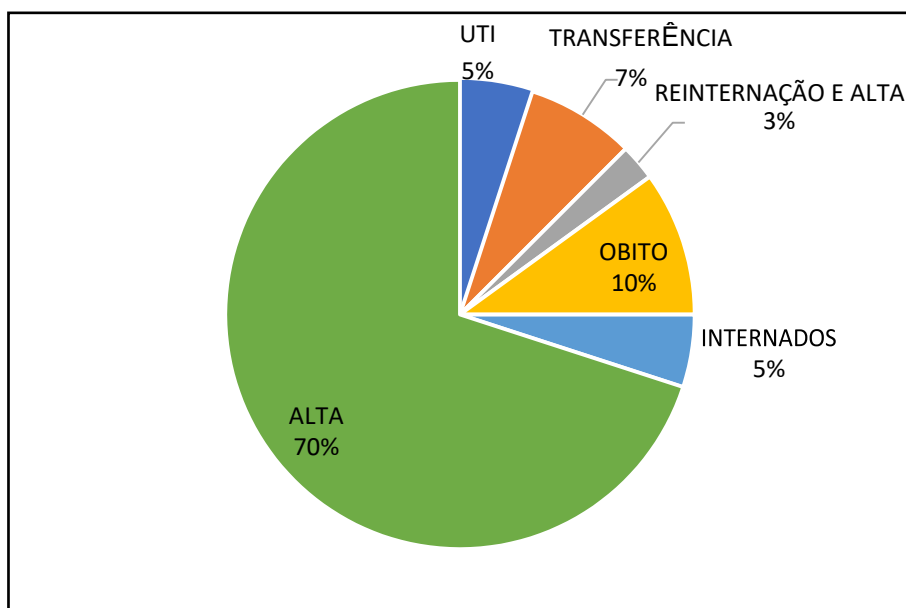
Fonte: Pesquisador

Foi avaliado o grau da dispneia através da escala mmrc com os 40 paciente onde o resultado obtido foi uma porcentagem de 24% obtiveram o grau 0 , porcentagem de 10% obtiveram o grau 1, porcentagem de 13% obtiveram o grau 2, porcentagem de 24% grau 3 e uma porcentagem de 29% obetiveram o grau 4.

As escalas de dispneia foram desenvolvidas para capturar as limitações impostas sobre as atividades de vida diária pela falta de ar pelos sujeitos portadores dessa doença e, portanto, a inter-relação entre elas é esperada. A escala mMRC é amplamente utilizada em pacientes com DPOC pela sua simplicidade, facilidade de uso e correlação com qualidade de vida e prognóstico (CAMARGO e PEREIRA, 2010, p. 5)

A escala de dispneia do Medical Research Council modificada é de fácil aplicação e fornece uma medida objetiva da dispneia pela facilidade de seu uso

Gráfico 18: Evolução



Fonte: Pesquisador

Dos 40 participantes da pesquisa 70% obtiveram alta, 10% óbito, 7% Transferencia, 5% UTI e 5% mantiveram internado.

## 5 CONCLUSÃO

A DPOC é, conseqüentemente, uma importante questão de saúde pública, não só devido a sua alta morbidade e mortalidade, mas também porque é uma enfermidade evitável. Atualmente, é a quarta maior demanda de morte na Terra, e é a única, dentre as principais doenças do mundo, que vem crescendo em superioridade e em mortalidade, estando calculado um aumento substancial nas próximas décadas, a menos que medidas preventivas urgentes sejam tomadas para minimizar os fatores de risco subjacentes.

A inalação de agentes químicos e as fumaças inaladas é a única medida efetiva que pode expor uma significativa redução do comprometimento da função pulmonar, e quão mais cedo acontece, ínfimo será este comprometimento, podendo a obstrução das vias aéreas serem estabilizadas com o crescimento significativo dos sintomas. Suspender a manipulação dos químicos melhora o prognóstico, e mais interessante, melhora a sobrevivência dos pacientes com DPOC, independente da seriedade da doença.

Infelizmente, a DPOC é progressiva e irreversível posteriormente certa abundância de danos ocorrerem aos pulmões, caso em que a abordagem terapêutica pode somente aliviar os sintomas e recuperar a qualidade de vida adequada de acordo com a doença. Por isso é de essencial atenção ao diagnóstico precoce e indispensável na DPOC, para inviabilizar o impacto e a avanço da doença.

Tais resultados evidenciam a influência da execução de políticas que capacitem os profissionais no sentido de reforçar planos educacionais em todos os tipos de recepção, para que seja provável minimizar a quantidade de internações hospitalares e os excessivos gastos gerados ao sistema de saúde.

Ressaltando o como é essencial o público dominar as informações sobre a doença, suas causas, sintomas, que não há cura, mas que há tratamentos eficientes, se iniciados precocemente, e que é importante buscar ajuda em tal grau para a suspensão do hábito, como de doenças decorrentes.

Além de conscientização do povo conforme uma forma de precaução e combate a novos casos de DPOC e trabalhadores expostos a fumaça e agentes químicos e prolongamento de inflamações crônicas no trato respiratório. Conclui-se que a proximidade com a fumaça e os agentes químicos tóxicos pode aumentar potencialmente a probabilidade de crescimento de doença Pulmonar

Obstrutiva Crônica. Ocorre em virtude das substâncias presentes na fumaça de carbono evidente na atmosfera, esse modelo de contaminação ocasiona uma inflamação exacerbada das vias aéreas e promove uma exacerbação do quadro em pacientes que já possuem alguma modificação patológica do sistema respiratório. Portanto reduzindo a capacidade e expectativa de vida, justificada pelo aparecimento dos sintomas decorrentes. No entanto os dados coletados mostra que no HRAS houve uma diminuição significativas dos índices de internações e mortalidade, e que o tratamento e a conscientização individual por parte da equipe multidisciplinar vem se tornando eficaz na conscientização individual, alívio dos sintomas e na independência nas AVD's.

## REFERÊNCIA

ANDREW, I, *et al.* Definition, Causes, Pathogenesis, and Consequences of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations. **Clin Chest Med**, .v. 41, n. 421, p. 438, 2020.

AFONSO J. L .*et al.* Transporte de secreções mucóides de indivíduos saudáveis e pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica e bronquiectasias.**Port. Jour. Of Pulmonology.**, v. 19, n. 1, p. 6, 2013.

ARBEX,A.M. *et al.* A poluição do ar e o sistema respiratório. **J. bras. pneumol**, v. 38,n. 643. p. 655. 2012

ASTER, C.J, *et al.* **Robbins patologia Básica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Inc. 2013.

BAI, W.J, *et al.* Smoking cessation affects the natural history of COPD, **Inter Journ of COPD**, v. 12, n. 1, p. 6, 2017.

BAGDONAS,E .*et al.* Novel aspects of pathogenesis and regeneration mechanisms in COPD. **Inter. Jour. of. COPD.**, v. 10 ,n. 1, p. 19. 2015.

BÁRTHOLO,T.P, Costa,C.H, Fenótipos da DPOC: há interesse prático nesta avaliação?. **Pulmrj**, v. 26. n. 23, p. 28, 2017.

Biblioteca virtual de saúde , Todos juntos para combater a DPOC”: Dia Mundial da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, 2019. Disponível em : <<https://bvsmms.saude.gov.br/todos-juntos-para-combater-a-dpoc-dia-mundial-da-doenca-pulmonar-obstrutiva-cronica-dpoc>>Acesso em: 19 Abril. 2022

Boletim Epidemiológico:Vigilância das Doenças e Agravos não Transmissíveis-DANT'S\SESA\GEVS\NEVE. Vitória-ES. Secretaria da Saúde. 2017

BRANTLY, M. *et al.* Detection of alpha-1 antitrypsin deficiency: the past, present and future. **Orphanet J Rare Dis**, v. 19, n. 1, p. 10, 2020

BRINGHTLING,C ; Greening,N. Airway inflammation in COPD: progress to precision medicine. **Eur Respir J**,v. 54, n. 1, p. 13,2019.

PARRAGA, G, *et al.* This is what COPD looks like. **Respro**, v. 21, n. 1, p. 13, 2016.

BUENO, R.G, *et al.* Exercícios físicos para a promoção da saúde de idosos com DPOC, **BJSCR**,v. 18, n. 1, p. 7, 2017.

CAMARGO, L.A.C.R.; Pereira, C.A.C. Dispneia em DPOC: Além da escala modified Medical Research Council .**J Bras Pneumol**, v. 36, n. 1,p. 8, 2010.

CAPDEVILA,M.J, *et al.* Clinico-epidemiological characteristics of men and women with a new diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease: a database (SIDIAP) study.**BMC Pulm Med**, v. 28, p. 1, n. 9, 2021.

CARNEIRO, R. *et al.* Risco de reinternamento na doença pulmonar obstrutiva crônica: Estudo prospectivo com ênfase no valor da avaliação da qualidade de vida e depressão. **Rev Port Pneumol**, v. 16, p. 1, n. 20, 2010.

CARVALHO.A. *et al.* Eosinofilia e exacerbações na DPOC.**Rev. Cien. Saú. ESSCVP**. v. 12 , n.1, p.11, 2020.

CASTELLANO, O.C.V.M., *et al.* Recomendações para oxigenoterapia domiciliar prolongada da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (2022). **J Bras Pneumol**, v. 48, n. 1, p. 22, 2022.

CLÍMACO, S.C.D, *et al.* Qualidade do sono em pacientes com DPOC: correlação com gravidade da doença e estado de saúde. **J Bras Pneumol**, v. 48, n. 1, p. 7, 2022.

DEMIR, M, *et al.* O impacto das leis antifumo em alunos do ensino médio em Ancara, Turquia. **J Bras Pneumol**, v. 41, n. 523, p. 529, 2015.

DHAR, R ; Jindal, K.S . Occupational exposures and COPD: Significant issues in the Indian subcontinent, **AsPaSoofResp**,v. 27, n. 462, p. 464, 2022

DONÁRIA. L. *et al.* Correlação entre a diferença da capacidade vital lenta e forçada com a atividade física na vida diária em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.**Fisioter. Pesqui.**v. 27. n. 1,p. 7, 2019.

DONEY, B. *et al.* Occupational exposure and airflow obstruction and self-reported COPD among ever-employed US adults using a COPD-job exposure matrix. **Am J Ind Med**, v. 62, n. 1, p. 20, 2019.

DOURADO, V.Z. *et al.* Manifestações sistêmicas na doença pulmonar obstrutiva crônica. **J Bras Pneumol.** v. 32 ,n. 1,p. 11,2006.

EASTER, M. *et al.* Targeting Aging Pathways in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. **Int J Mol Sci**, v. 21, n. 1, p. 17. 2020

ESTEBAN, C *et al.* Impact of hospitalisations for exacerbations of COPD on healthrelated quality of life. **Resp med.** v. 103, n. 1 p. 8, 2009

FAZLEEN, A.; Wilkinson, T. Early COPD: current evidence for diagnosis and management. **The Adv Respir Dis**, v. 14, n.1, p.13, 2020.

FONSECA, J.J.S. Metodologia Da Pesquisa Científica. Fortaleza. **UEC**, 2002. Apostila

FERREIRA, A. J. (2018). **Doenças Ocupacionais Respiratórias** – Perspetivas Atuais. Revista Internacional Em Língua Portuguesa, v. 34, n.1, p.16.

GIACOMELLI ,L.I. *et al.* Pacientes portadores de DPOC hospitalizados: análise do tratamento prévio. **J Bras Pneumol**, v .40, n. 1, p. 9, 2014.

GOLD: Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Global Strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (**2020 REPORT**), v. 1, n. 8, p. 141, 2020.

GOLD., Global Strategy For The Diagnosis, Management, And Prevention Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (**2022 REPORT**), v. 1, n.6, p. 177, 2021.

GRAHN,K., *et al.* Occupational exposure to particles and increased risk of developing chronic obstructive pulmonary disease (COPD): A population-based cohort study in Stockholm, Sweden.**Environ Resea**, v. 200, n. 1, p. 9, 2021

GOUVEIA ,S.T., *et al.* Relação da carga tabágica com marcadores inflamatórios, marcadores metabólicos, composição corporal, força muscular e capacidade cardiorrespiratória em tabagistas.**J Bras Pneumol**, v. 46, n. 1,

LIMA, A.C, *et al.* Qualidade de vida, ansiedade e depressão em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica.**Rev Bras Enferm**, v. 73, n. 1,v. 7, 2020.

LUNDGREN, F.L.C. Acompanhamento Ambulatorial da DPOC.**R.Pul.RJ**.v.22,n. 1,p. 4. 2013.

MACEDO, L.G.*et al.* Tendências da morbidade e mortalidade da DPOC no Brasil, de 2000 a 2016. **J Bras Pneumol.**, v. 45 ,n.1, p.8,2019.

MACHADO, A.S. *et al.* Avaliação da atividade de vida diária no paciente com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC).**Rev. Ciênc. Méd. Biol.**v. 14. n. 1, p. 7.2015.

MACHADO, DC. *et al.* Diagnóstico Radiológico da DPOC .**R. Pul. RJ**.v. 22, n. 1 , p. 5. 2013.

MALTA,D.C, *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Rev Saúde Pública** , v.



51, n. 1, p. 10, 2017.

MARQUES, R.D, *et al.* Qualidade e arquitetura do sono na DPOC: relação com anormalidades da função pulmonar. **J Bras Pneumol**, v. 47, n. 1, p.8, 2021.

MOREIRA, C.A.M, *et al.* Doença pulmonar obstrutiva crônica em mulheres expostas à fumaça de fogão à lenha, **Rev Assoc Med Bras**, v. 59, n. 1, p. 7, 2013.

NUNES, S.O.V.; CASTRO, M.R.P. **Tabagismo: Abordagem, Prevenção e Tratamento** [online]. Londrina: EDUEL, 2011.

O'DONNELL,E.D., *et al.* Dyspnea in COPD: New Mechanistic Insights and Management Implications. **Adv Ther**, v. 37 n. 1, p. 20, 2020.

PLANGE,P., *et al.* Diagnosis, assessment, and phenotyping of COPD: beyond FEV1. **Inter Jour of COPD**, v.11, n. 1, p. 10, 2016.

QIN, R. *et al.* Adherence and Efficacy of Smoking Cessation Treatment Among Patients with COPD in China. **Int J Chron Obstruct Pulmon Dis**,v.16, n. 1203, p.1214. 2021

RAHERISON.C.; GIRODET.P.O. Epidemiology of COPD. **Eur. Respir. Rev.** v.18.n. 1,p. 9.2009.

REHMAN, U.A, *et al.* Humanistic and socioeconomic burden of COPD patients and their caregivers in Malaysia. **Scient Rep**, v. 19, n.1, p. 9, 2021.

RIDER, F.C.; CARLSTEN, C. Air pollution and DNA methylation: effects of exposure in humans, **Clin Epigenetics**, v. 11, n. 1, p. 15. 2019.

RIBEIRO,C.A.F, *et al.* Percepção dos pais a respeito do tabagismo passivo na saúde de seus filhos: um estudo etnográfico.**Revis Pau Ped**, v .33, n. 1, p. 6, 2015

SILVA, C.C.L, *et al.* Controle do tabagismo: desafios e conquistas. **J Bras Pneumol**,

v. 42, n. 1, p, 9, 2016.

ROCHA,V.A.S., *et al.* Prevalência de tabagismo e motivos para continuar a fumar: estudo de base populacional. **J Bras Pneumol**, v. 45. n. 1, p. 7, 2019

RODRIGUES, F. M. *et al.* Lazer: um contributo da enfermagem de reabilitação na autonomia da autonomia da pessoa com dpoc. **RPER**, v. 4, n. 1, p. 8 .2021

RUFINO, R .*et al.* Panorama da doença pulmonar obstrutiva crônica. **hupe.rj**. v. 12. n. 1, p. 8. 2013

SALES, U.P.M. *et al.* Atualização na abordagem do tabagismo em pacientes com doenças respiratórias. **J Bras Pneumol**, v. 45, n. 1, p. 17, 2019

SANDELOWSKY,H .*et al.* COPD do the right thing. **BMC Family Practice**, v.22. n. 1, p. 17. 2021

SANTOS, P.U, *et al.*Poluição do ar ambiental: efeitos respiratórios, **J Bras Pneumol**, v. 47, n. 1, p. 13. 2021

SBPT Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia Mês de atenção à DPOC: uma das doenças pulmonares mais prevalentes em adultos, 2021. Disponível em : <https://sbpt.org.br/portal/dia-mundial-dpoc-2021/> Acesso em: 4 de novembro. 2022

SCODITTTI, E. *et al.* Role of Diet in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Prevention and Treatment, **Nutrients**, v. 11, n. 1, p. 32, 2019.

SILVA, D.M.G.V. *et al.* Qualidade De Vida Na Perspectiva De Pessoas Com Problemas Respiratórios Crônicos: A Contribuição de um grupo de convivência. **Rev Latino-am Enfermagem**. v.13, n1, p8, 2005.

SILVA, M.C, *et al.* Avaliação da atividade de vida diária no paciente com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). **Rev Ciên Méd e Bio**, v. 15, n. 1, p. 7, 2015.

SILVERMAN, K.S. Genetics of COPD. **Annu Rev Physiol**, v. 10, n. 1, p. 23, 2020.

SIMPSON, L. J. Airway inflammation in COPD: Is it worth measuring and is it clinically meaningful?. **Respiro**, v. 25, n. 1, p. 2, 2020.

STOLZ, D. *et al.* Towards the elimination of chronic obstructive pulmonary disease: a Lancet Commission. **T. Lan.**, v. 400, n. 1, p. 44. 2022.

SOUZA, F.G, *et al.* Prevalência e fatores associados a doenças respiratórias e diarreia em trabalhadores de cooperativas de materiais recicláveis da cidade de São Paulo: estudo transversal, 2013\*. **Epidemiol. Serv. Saude**, v. 29, n. 1, p. 12, 2020.

VIANA, T.C.R., *et al.* Exacerbação de doença pulmonar obstrutiva crônica na unidade de terapia intensiva: avaliação clínica, funcional e da qualidade de vida na alta e após 3 meses de seguimento. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 29, n. 47, p. 54, 2017.

VOGELMEIER, C.F, *et al.* Goals of COPD treatment: Focus on symptoms and exacerbations. **Resp Med**, v. 133, n. 1, p. 7, 2020.

WANG, Y. Role of inflammatory cells in airway remodeling in COPD. **International Journal of COPD**, v. 13, n. 1, p. 8. 2018.

ZENG, Y, *et al.* Exercise assessments and trainings of pulmonary rehabilitation in COPD: a literature review. **Inter Jour COPD**, v. 13, n. 1, p. 11, 2018.

ZHOU, Y, *et al.* Environmental and Genetic Factors in the Pathogenesis of COPD in the Road-Working Population. **Dis Mark**, v. 2021, n. 1, p. 10, 2021.

ZONZIN, A.G. O que é importante para o Diagnóstico da DPOC?. **R.Pul.RJ**.v. 22. n. 1. p. 10. 2015.

## **APÊNDICE A - TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS E PRONTUÁRIOS (TCUDP)**

Eu, Jennifer Freitas De Jesus, Manoel Carlos Barcelos Santana, Michelly De Souza Henrique , da Faculdade Vale do Cricaré, do curso de Fisioterapia, no âmbito do projeto de pesquisa intitulado "DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICO E AVALIAÇÃO CINESIOFUNCIONAL NO MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS-ES " comprometo-me com a utilização dos dados contidos no (nome do banco de dados de acesso restrito), a fim de obtenção dos objetivos previstos, e somente após receber a aprovação do sistema CEP/CONEP.

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados coletados nos (especificar: arquivos/prontuários/banco), bem como com a privacidade de seus conteúdos.

Esclareço que os dados a serem coletados se referem a (descrever de forma geral), no período de 01/08/2022 a 11/11/2022.

Declaro entender que é minha a responsabilidade de cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas.

Também é minha a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, à pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Qualquer outra pesquisa, em que eu precise coletar dados, mesmo que já os possua, será submetida à nova apreciação do CEP

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

\_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador responsável

CPF \_\_\_\_\_

Nome da instituição coparticipante, nome completo e CPF do responsável pelo Banco de Dados/Prontuários

Obs. (este documento deverá conter, ainda, os carimbos da instituição coparticipante e do responsável)

**Apendice B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE**

Eu, (nome do dirigente), ocupante do cargo de (cargo do dirigente) no (órgão/local onde se pretende realizar a pesquisa)\_, autorizo a realização nesta instituição (ou local indicado) a pesquisa\_(título da Pesquisa)\_, sob a responsabilidade do pesquisador (nome do(s) pesquisador(es) responsável , tendo como objetivo primário (geral) (transcrição do objetivo primário (geral)).

Afirmo que fui devidamente orientado sobre a finalidade e objetivos da pesquisa, bem como sobre a utilização de dados exclusivamente para fins científicos e que as informações a serem oferecidas para o pesquisador serão guardadas pelo tempo que determinar a legislação e não serão utilizadas em prejuízo desta instituição e/ou das pessoas envolvidas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio e/ou prejuízo econômico e/ou financeiro. Além disso, durante ou depois da pesquisa é garantido o anonimato dos sujeitos e sigilo das informações.

Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo da infraestrutura necessária para tal.

\_\_(cidade)\_\_,\_\_(dia)\_\_de\_\_(mês)\_\_de 20\_\_.

---

Assinatura do responsável e carimbo e ou CNPJ da instituição coparticipante

## **APÊNDICES C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), do estudo/pesquisa intitulado(a) DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICO E AVALIAÇÃO CINESIOFUNCIONAL NO MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS-ES, conduzida por Jeniffer Freitas De Jesus, Manoel Carlos Barcelos Santana, Michelly De Souza Henrique. Este estudo tem por objetivo visão geral de dados epidemiológica no Município de São Mateus- ES, Sua participação nesta pesquisa consistirá em caráter quantitativo e qualitativo entre as idades 35 a 60 anos. Você foi selecionado(a) por critério de seleção da pesquisa. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Considerando que toda pesquisa tem riscos, cabe aos pesquisadores amenizá-los e/ou erradicá-los no processo de produção do conhecimento. No que tange aos riscos inerentes ao trabalho e a partir da pesquisa documental, o maior deles é a divulgação de dados confidenciais (registrados no TCLE) e risco à segurança dos prontuários, será utilizado para busca de dados específicos buscando o máximo não comprometer dados, como forma de amenizar, logo após a coleta os dados serão digitalizados, arquivados e acessados apenas pelos pesquisadores, sendo vedada o acesso à pessoas ou pesquisadores não diretamente ligados a pesquisa, ainda, será garantido o anonimato dos participantes (identificação por número e/ou letra, está numa referência a gênero). Além disso, responder questões pode provocar constrangimento, sendo assim para minorar o questionário de perguntas será feito com máximo de seriedade, em ambiente seguro e individual, também, será evitado questões sensíveis. Outro risco inerente a pesquisa é a coerção para participar da pesquisa e invasão de privacidade, como forma de amenizar o risco será respeitado a decisão do participante e não haverá indução para aceitar participar da pesquisa. Portanto, os participantes que se negarem a assinar o termo não participarão da pesquisa, apenas participará da pesquisa os participantes que assinarem o TCLE.

Os participantes que concordarem a participar da pesquisa o formulário será impresso e entregue em mãos para todos os participantes e será empregado a

contagem de todos os que responderem e prever procedimentos que assegurem a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem, as fichas ficarão arquivadas até a apresentação do respectivo projeto e em seguida serão destruídas para que o sigilo dos contribuintes seja preservado, para evitar constrangimentos deixar o participante com confiança para responder às questões e respeitar sempre os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes.

O projeto tem como finalidade agregar valor no mundo de pesquisa, acadêmico e a população garantindo o retorno dos benefícios obtidos através das pesquisas sobre comunidades desse determinado grupo onde as mesmas forem realizadas. comunicando às autoridades sanitárias os resultados da pesquisa, sempre que os mesmos puderem contribuir para a melhoria das condições de saúde da coletividade.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação. O(s) pesquisador(es) responsável se compromete(m) a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes.

Caso você tenha algum prejuízo material e imaterial em decorrência da pesquisa não haverá indenização

Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável / coordenador da pesquisa.

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.



Este termo possui duas vias de igual teor onde uma ficará com o pesquisando e outra com o pesquisador.

Nome completo: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Assinatura pesquisador: \_\_\_\_\_ (ou seu representante) Data:

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome completo: \_\_\_\_\_

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com \_\_\_\_\_, via e-mail: \_\_\_\_\_ ou telefone: \_\_\_\_\_.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - FVC

SÃO MATEUS (ES) - CEP: 29933-415

FONE: (27) 3313-0028 / E-MAIL: cep@ivc.br

PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: XXXXXXXX ENDEREÇO:

XXXXXXXX, SÃO MATEUS (ES) - CEP: XXXXXX

## APÊNDICES D – QUESTIONARIO DE PESQUISA

**Data da entrevista:**

**Evolução:** \_\_\_\_\_

**Nome:**

**Sexo:** ( ) Masculino ( ) Feminino

**Idade:** ( )35-40 ( )41-45 ( )46-50 ( )51-55 ( )56-60 ( ) acima de 60.

**Cidade:**

**Endereço**

**Telefone:**

**Escolaridade:**

( ) Ensino Fundamental Incompleto

( ) Ensino Fundamental Completo

( ) Ensino Médio Incompleto

( ) Ensino Médio Completo

( ) Ensino Superior Incompleto

( ) Ensino Superior Completo

**Estado civil:**

Solteiro( ) Casado( ) União consensual ( ) Separado ( ) Divorciado ( ) Viúvo ( )

**Quantidade de pessoas em sua residência:**

1-3( ) 3-6( ) 6-10( ) mais que 10( )

**Atividade laboral:**

Desempregado( ) Aposentado( )

Benefício social( ) Autônomo( )

**Convive ou conviveu com alguém que fuma dentro de casa:**

( ) Sim ( ) Não

**Que tipo de tabaco :**

industrializado ( ) Palha ( ) Fumo de rolo( ) Cachimbo ( )

Cigarro eletrônico ( ) Outro ( )

**Você fuma:** Sim ( ) Não ( ) parei ( )

**Parou faz quanto tempo:**

menos de 10 anos( ) 10-20 anos ( ) mais que 20 anos ( )

**Quantos cigarros fuma(ou fumava) por dia:**

Menos de 10 ( ) 11-20( ) 21-30 ( ) mais de 30 ( )

**Com qual idade começou a fumar:**

Menor que 10 anos ( ) 10-20 anos ( ) 20-30 anos ( ) mais que 30 anos ( )

**A**                      **quantos**                      **anos**                       **você**                      **fuma:**  
 ( ) 1-5 anos ( ) 5-10 anos ( ) 10-15 anos mais que 15 anos ( )

**Você tem contato com fumaça de queima de madeira, carvão, restos de plantas ou folhas secas:** Sim ( ) Não ( )

**Na casa onde você mora (ou morou), tem (ou teve) fogão a lenha** ( ) Sim Não ( )

**O fogão a lenha possui (ou possuía) chaminé:** ( ) Sim Não ( )

**O Local onde fica ( ou ficava) o fogão possui ( ou possuía) janela** ( ) Sim Não ( )

**Com que frequência utilizou ( ou utiliza):**

1 vez no mês ( ) 1-3 vez no mês ( ) >3 vez no mês ( )

**Você trabalha (ou trabalhou) nos seguintes ramos:**

- ( ) Corte de queima de cana                      ( ) Fornos a lenha em geral ( )  
 ( ) Fabricação de carvão                      ( ) Siderúrgicas                      ( ) Indústria têxtil  
 ( ) Pedreira, britagem de pedra jateamento de areia, cerâmica porcelana moagem de rocha ( )  
 ( ) Fabricação de borracha                      ( ) Fabricação de couro ( ) Outro ( )

**Possui antecedentes familiares que está acometido pelo DPOC:** Sim ( ) Não ( )

**Voce tosse com frequência:** Sim ( ) Não ( )

**A tosse na maior parte do dia ( mesmo sem resfriado ou gripe)** Sim ( ) Não ( )

**Qual período do dia:** ( ) manhã tarde ( ) noite ( )

**Com que frequência você elimina o catarro?**

- ( ) Nunca                      ( ) Raramente                      ( ) Algumas vezes                      ( ) Frequentemente  
 ( ) Muito frequentemente

**Com que frequência você sente que seu peito faz barulho (chia, ronca, ou assobia?)**

Nunca    Raramente    Algumas vezes    Frequentemente    Muito

**Frequentemente Com que frequência você sente falta de ar?**

Nunca    Raramente    Algumas vezes    Frequentemente    Muito  
frequentemente

**Sente falta de ar ao subir um lance de escadas ou uma ladeira leve sem parar para respirar?**

Nunca    Raramente    Algumas vezes    Frequentemente    Muito  
frequentemente

**Ficou internado em uma unidade hospitalar por falta de ar?**

Nunca    Raramente    Algumas vezes    Frequentemente    Muito  
frequentemente

**Sente alguma limitação nas atividades de vida atividades?**

sim    Não

**Já deixou de fazer algo que você gosta devido ao cansaço?**

Sim    Não  

**Utiliza oxigenioterapia em domicílio?**

sim    Não

**Não Qualidade do Sono:**    Bom    ruim

**ANEXO A - ESCALA DE DISPNEIA**

Categoria mMRC	Descrição
0	Dispneia só com grandes esforços.
1	Dispneia se andar rápido ou subir colina.
2	Anda mais devagar do que pessoas da mesma idade devido à falta de ar;ou quando caminha no plano, no próprio passo, para respirar.
3	Após andar menos de 100 metros ou alguns minutos no plano,para respirar.
4	Não sai de casa devido a dispneia

FONTE: Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ)

## ANEXO B – QUESTIONARIO DE HISTORIA PATOLOGICA PREGRESSA(HPP)

### PARTE 1

Estas perguntas exploram quais problemas respiratórios você teve durante os últimos 3 meses.

Marque com um X somente uma resposta em cada pergunta.

	Quase todos os dias da semana	Vários dias da semana	Poucos dias no mês	Só em caso de infecções respiratórias	Nunca
1. Durante os últimos 3 meses, tem tossido:	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)
2. Durante os últimos 3 meses, houve expectoração:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Durante os últimos 3 meses, teve falta de ar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Durante os últimos 3 meses, teve crises de sibilos (chiados) no peito:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Durante os últimos 3 meses, quantas vezes teve problemas respiratórios que foram graves ou muito desagradáveis?	Mais de 3 vezes <input type="checkbox"/> (4)	3 vezes <input type="checkbox"/> (3)	2 vezes <input type="checkbox"/> (2)	1 vez <input type="checkbox"/> (1)	Nenhuma vez <input type="checkbox"/> (0)
6. Quanto tempo durou a pior das suas crises respiratórias? <i>(Passe à pergunta 7 caso não tenha havido nenhuma crise grave)</i>	Uma semana ou mais <input type="checkbox"/> (3)	3 dias ou mais <input type="checkbox"/> (2)	1 ou 2 dias <input type="checkbox"/> (1)	Menos de um dia <input type="checkbox"/> (0)	
7. Durante os últimos 3 meses, em uma semana normal, quantos dias tem passado bem (com pouco problema respiratório)?	Nenhum dia bem <input type="checkbox"/> (4)	1 ou 2 dias bem <input type="checkbox"/> (3)	3 ou 4 dias bem <input type="checkbox"/> (2)	Quase todos os dias estive bem <input type="checkbox"/> (1)	Todos os dias estive bem <input type="checkbox"/> (0)
8. Se seu peito chia, é pior pela manhã quando se levanta?	Não <input type="checkbox"/> (0)	Sim <input type="checkbox"/> (1)			

## PARTE 2

### Seção 1

*Como descreveria sua enfermidade respiratória? Marque com um X somente uma resposta. Se alguma vez houve um trabalho remunerado, marque com um X uma das seguintes opções:*

É meu problema mais importante <input type="checkbox"/> (3)	Causa muitos problemas <input type="checkbox"/> (2)	Causa poucos problemas <input type="checkbox"/> (1)	No me causa problema nenhum <input type="checkbox"/> (0)
Meu problema respiratório me obrigou a deixar de trabalhar por completo <input type="checkbox"/> (2)	Meu problema respiratório interfere (ou interferiu) no meu trabalho ou me fez trocar de emprego <input type="checkbox"/> (1)	Meu problema respiratório não afeta (ou não afetou) meu trabalho <input type="checkbox"/> (0)	

### Seção 2

*Estas perguntas se relacionam com as atividades que atualmente lhe causam falta de ar. Para cada opção marque com um x verdadeiro ou falso, segundo seu caso.*

	Verdadeiro	Falso
Sentar-se quieto/a ou encostar-se quieto/a na cama	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)
Durante higiene pessoal ou vestir-se	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminhar pela casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminhar fora da casa, em um terreno plano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subir um lance de escadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subir por uma rampa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fazer exercício ou praticar algum esporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Seção 3

*Estas perguntas também têm a ver com sua tosse e a falta de ar que atualmente sofre. Para cada opção marque com um X verdadeiro o falso, segundo seu caso.*

	Verdadeiro	Falso
Dói ao tossir	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)
Canso ao tossir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta o ar ao falar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta o ar ao me agachar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minha tosse ou minha respiração me incomodam quando durmo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Canso facilmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Seção 4

*Estas perguntas se relacionam com outros efeitos que seu problema respiratório pode estar lhe causando atualmente. Para cada opção marque com um X verdadeiro ou falso, segundo seja o caso:*

	Verdadeiro	Falso
Tenho vergonha de tossir ou da minha respiração quando estou com outras pessoas	<input type="checkbox"/> <sup>(1)</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>(0)</sup>
Meu problema respiratório é um incômodo para minha família, amigos ou vizinhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assusto ou sinto pânico quando não posso respirar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sinto que não posso controlar meu problema respiratório	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não creio que meus problemas respiratórios vão melhorar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Por causa de meu problema respiratório, me tornei uma pessoa frágil ou inválida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fazer exercícios é arriscado pra mim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tudo o que faço me custa muito trabalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Seção 5

*Estas perguntas se referem a sua medicação. Se você não toma nenhuma, passe diretamente à Seção 6. Para cada opção marque com um X verdadeiro o falso, segundo seu caso*

	Verdadeiro	Falso
A medicação que tomo não me ajuda muito	<input type="checkbox"/> <sup>(1)</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>(0)</sup>
Tenho vergonha tomar meus remédios diante de outras pessoas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tenho efeitos secundários desagradáveis provocados pela medicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A medicação que tomo interfere muito em minha vida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Seção 6

*Estas são perguntas sobre como suas atividades podem ser afetadas por sua respiração. Em cada pergunta marque com um X verdadeiro a opção de verdadeiro, se uma ou mais partes da pergunta se aplicam a você devido a seu problema respiratório, do contrário, marque-a como falsa.*

	Verdadeiro	Falso
Levo muito tempo para higiene pessoal e para me vestir	<input type="checkbox"/> <sup>(1)</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>(0)</sup>
Não posso tomar banho ou levo muito tempo para fazê-lo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminho mais lentamente que outras pessoas ou preciso parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Levo muito tempo para terminar os afazeres domésticos ou preciso parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caso queira subir um andar pelas escadas, tenho que ir lentamente o parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se me apresso ou caminho mais rápido, tenho que diminuir a velocidade ou parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minha respiração, torna mais difícil subir ladeiras, escadas carregando coisas, regar as plantas, jogar bola, dançar com meus filhos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minha respiração, torna mais difícil carregar coisas pesadas, trabalhar no campo, caminhar rápido (8 km/h) ou jogar futebol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minha respiração, torna difícil fazer trabalho manual muito pesado, correr, andar de bicicleta ou praticar esportes dinâmicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Seção 7

*Gostaríamos de saber de que forma seu problema respiratório afeta sua vida diária.*

*Por favor, marque com um X a opção de verdadeiro ou falso. (Lembre-se que deve marcar a opção verdadeiro somente nos casos em que sua respiração lhe impedir de realizar essa atividade)*

	Verdadeiro	Falso
Não posso praticar esportes ou fazer exercícios	<input type="checkbox"/> <sup>(1)</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>(0)</sup>
Não posso sair para me distrair ou para me divertir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não posso sair de casa para fazer compras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não posso fazer os serviços domésticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não posso me mover para longe da minha cama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*A seguir há uma lista com outras atividades que seu problema respiratório pode impedi-lo de realizar. Não é necessário que as marque, são somente alguns exemplos de como a falta de ar pode afetar sua vida.*

- Sair para caminhar ou passear com uma criança no carrinho
- Fazer os serviços domésticos ou regar o jardim
- Ter relações sexuais
- Ir à igreja ou a algum lugar para se divertir
- Sair quando faz mau tempo ou estar em habitações muito úmidas
- Visitar a família ou os amigos, ou brincar com seus filhos

*Por favor anote outras atividades importantes que seu problema respiratório o impede de realizar*

---



---



---



---



---



---

*Por último, marque com um X a opção que melhor descreve em que seu problema respiratório o afeta:*

Não me impede de fazer nada do que eu gostaria de fazer

(0)

Impede-me de fazer uma ou duas coisas que gostaria de fazer

(1)

Impede-me de fazer a maioria das coisas que gostaria de fazer

(2)

Impede-me de fazer tudo que gostaria de fazer

(3)

