

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE GESTÃO EM SAÚDE AMBIENTAL

Doença pulmonar obstrutiva crônica e fatores associados em Uberlândia, MG, 2013-2018

Leticia Pereira Boaventura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Gestão em Saúde
Ambiental, da Universidade Federal de Uberlândia,
para a obtenção do grau de Bacharel em Gestão em
Saúde Ambiental.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE GESTÃO EM SAÚDE AMBIENTAL

Doença pulmonar obstrutiva crônica e fatores associados em Uberlândia, MG, 2013-2018

Leticia Pereira Boaventura

Jean Ezequiel Limongi

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Gestão em Saúde
Ambiental, da Universidade Federal de Uberlândia,
para a obtenção do grau de Bacharel em Gestão em
Saúde Ambiental.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE GESTÃO EM SAÚDE AMBIENTAL

Doença pulmonar obstrutiva crônica e fatores associados em Uberlândia, MG, 2013-2018

Leticia Pereira Boaventura

Jean Ezequiel Limongi
Instituto de Geografia-UFU

Homologado pela Coordenação do Curso de Gestão
em Saúde Ambiental em __/__/__.

Jean Ezequiel Limongi

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE GESTÃO EM SAÚDE AMBIENTAL

Doença pulmonar obstrutiva crônica e fatores associados em Uberlândia, MG, 2013-2018

Leticia Pereira Boaventura

Aprovado pela Banca Examinadora em 09/10/2019.

Nota: 95

Nome Presidente da Banca Examinadora: _____

Assinatura Presidente da Banca Examinadora: _____

Uberlândia, 09 de Outubro de 2019.

A meu pai, por ser um grande mentor na minha vida.

AGRADECIMENTOS

À minha família, por me apoiar nesse complexo processo chamado vida.

Aos meus amigos Bruna e Deivid, por me apoiarem em todas as minhas decisões.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Jean Ezequiel Limongi, pela paciência, disponibilidade de tempo e pelo grande aprendizado.

À Prof^a. Dra. Vivianne Peixoto da Silva, por confiar em mim na realização desse projeto.

Ao Henrique, por sempre me mostrar as oportunidades.

Doença pulmonar obstrutiva crônica e fatores associados em Uberlândia, MG, 2013-2018

Chronic obstructive pulmonary disease and associated factors in Uberlândia, MG, 2013-2018

Leticia Pereira Boaventura, Jean Ezequiel Limongi

Resumo

A doença pulmonar obstrutiva crônica é um grande desafio para a saúde pública, sendo considerada prevenível e tratável, mas que, atualmente, é a quarta causa de morte no mundo, com projeções de se tornar a terceira causa em 2020. **Objetivo:** Identificar casos de DPOC por meio de pesquisa de dados secundários do Hospital de Clínicas de Uberlândia da Universidade Federal de Uberlândia (HC/UFU) e buscar associação em relação aos aspectos sociodemográficos e epidemiológicos dos pacientes. **Métodos:** Foram pesquisados 731 prontuários de pacientes residentes no município de Uberlândia, que foram internados por DPOC, ou que possuísem DPOC, no período entre maio de 2013 e maio de 2018. **Resultados:** A maioria dos pacientes residiam na zona urbana (99,2%), do sexo masculino (61,9%) e com média de idade de $71,4 \pm 11,7$ anos. Os pacientes eram fumantes (36,3%), ex-fumantes (56,4%) e não fumantes (7,3%). Os CIDs encontrados foram J44.9 (86,8%), J44.1 (11,7%) e J44.8 (1,36%). Pacientes com CID J44.1 tiveram maiores chances de serem internados (OR=4,70), maior número de internações (OR=2,47), de sintomas no momento da internação (OR=7,95) e estiveram mais associados à presença de cardiopatias (OR=3,63). O óbito esteve mais associado ao CID J44.1 (OR=3,86) e à dispneia (OR=2,19). **Conclusões:** A DPOC constitui-se em problema de grande magnitude para a saúde pública, sobretudo para a população mais velha, com história prévia ou hábito de tabagismo. Pacientes com o CID J44.1 estiveram associados a quadros mais graves da doença, que demandaram maior assistência terapêutica e maiores chances de óbito.

Palavras-Chaves: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, Tabagismo, Inquérito Epidemiológico.

Abstract

Chronic obstructive pulmonary disease is a major public health challenge and is considered preventable and treatable, but is currently the fourth leading cause of death

worldwide, with projections of becoming the third cause by 2020. **Objective:** To identify cases of COPD through secondary data research at the Uberlândia Clinical Hospital of the Federal University of Uberlândia (HC / UFU) and to seek association regarding the sociodemographic and epidemiological aspects of patients. **Methods:** We searched 731 medical records of patients living in the city of Uberlândia, who were hospitalized for COPD or who had COPD, between May 2013 and May 2018. **Results:** Most patients lived in the urban area (99.2%), male (61.9%) and with a mean age of 71.4 ± 11.7 years. The patients were smokers (36.3%), former smokers (56.4%) and non-smokers (7.3%). The CIDS found were J44.9 (86.8%), J44.1 (11.7%) and J44.8 (1.36%). Patients with CID J44.1 were more likely to be hospitalized (OR = 4.70), higher number of hospitalizations (OR = 2.47), symptoms at the time of hospitalization (OR = 7.95) and were more associated with presence of heart disease (OR = 3.63). Death was more associated with CID J44.1 (OR = 3.86) and dyspnea (OR = 2.19). **Conclusions:** COPD is a major public health problem, especially for the older population with a previous history or smoking habit. Patients with CID J44.1 were associated with more severe disease, which required greater therapeutic assistance and higher chances of death.

Key-words: Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Smoking, Epidemiological Inquiry

**Doença pulmonar obstrutiva crônica e fatores associados em Uberlândia, MG,
2013-2018**

Leticia Pereira Boaventura

Jean Ezequiel Limongi

INTRODUÇÃO

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma doença caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e por limitação do fluxo aéreo devido aos processos inflamatórios no sistema respiratório e os principais sintomas são dispneia, cansaço e tosse produtiva. A DPOC é um grande desafio para a saúde pública, sendo considerada prevenível e tratável, mas que, atualmente, é a quarta causa de morte no mundo, com projeções de se tornar a terceira causa em 2020. Globalmente, o número de casos deve aumentar nas próximas décadas devido à exposição contínua aos fatores de risco da DPOC e ao envelhecimento da população¹.

Os principais fatores de risco para as diversas doenças respiratórias incluem o tabagismo, tanto ativo quanto passivo, exposição ocupacional a fumos e a poluição ambiental; esses riscos aumentam quando estão associados com o envelhecimento, falta de vacinas para infecções evitáveis e outras doenças crônicas, como diabetes e obesidade².

Um grande relatório reunindo todo o conhecimento acumulado de 1964 a 2014 sobre o tabagismo, produzido pelo Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA, fez um alerta sobre os agravos que a exposição ao cigarro pode causar; apontando que o tabagismo é o principal fator de risco para o desenvolvimento de DPOC, em cerca de 80 a 90% dos casos^{3,4}. Ainda de acordo com o relatório, em 2014 a prevalência de fumantes adultos nos Estados Unidos era de 20%, menos da metade do que era em 1964. Na Turquia, a prevalência de fumantes diminuiu 13,4%, de 2008 a 2012⁵.

A prevalência de fumantes nas capitais brasileiras, desde 2007, também diminuiu 35% e a prevalência de fumantes passivos reduziu de 12,1% em 2009, para 7,0% em 2016⁶. As regiões sul e sudeste apresentam as maiores prevalências de tabagismo do Brasil e as maiores taxas de mortalidade por DPOC⁴. As reduções na prevalência de fumantes são consequências das ações da política de controle do tabaco, que segue as recomendações da OMS. No Brasil, cerca de R\$56,9 bilhões são gastos por ano diretamente com cuidados médicos de doenças relacionados ao tabaco, e indiretamente com perda de produtividade, morte prematura e outros⁶.

Muitas pessoas sofrem com a doença por anos e morrem prematuramente, tanto por ela quanto pelas suas complicações¹. Os portadores de DPOC, devido aos sintomas progressivos, como a dispneia, têm uma redução significativa da qualidade de vida, às vezes impossibilitando-os de realizar tarefas do dia a dia e levando-os a procurar atendimento médico, que, por causas das restrições do modo de vida, pode estar associado a doenças mentais⁷.

Visto a gravidade dos problemas relacionados ao DPOC, esse estudo teve como objetivo identificar casos de DPOC por meio de pesquisa de dados secundários do Hospital de Clínicas de Uberlândia da Universidade Federal de Uberlândia (HC/UFU) e buscar associação em relação aos aspectos sociais, demográficos e epidemiológicos, principalmente ao tabagismo.

MÉTODOS

O estudo foi realizado com base em dados secundários, obtidos no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Foram pesquisados os prontuários de pacientes residentes em Uberlândia, que tiveram internações por DPOC, ou que possuíssem DPOC, no período entre maio de 2013 e maio de 2018. Foram pesquisados os seguintes códigos da Classificação Internacional de Doenças: J44.0, J44.1, J44.8 e J44.9, relativos à DPOC com infecção respiratória aguda do trato respiratório inferior, Doença pulmonar obstrutiva crônica com exacerbação aguda não especificada, Outras formas especificadas de doença pulmonar obstrutiva crônica e Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada, respectivamente.

Os dados dos prontuários foram coletados em uma ficha pré-estruturada e posteriormente digitados em um banco de dados construído especificamente para este estudo por meio do programa computacional Epi Info versão: 7. 1. 3, e analisados também neste mesmo programa. A análise procedeu-se da seguinte maneira:

- Consistência dos dados e distribuição da frequência das variáveis coletadas para a população pesquisada: primeiramente, foi verificada a consistência dos dados. Posteriormente, foi realizada a distribuição de frequências de todas as variáveis pesquisadas, caracterizando-se a população estudada segundo aspectos sociais, demográficos e epidemiológicos;

- Análise bivariada: as variáveis pesquisadas foram relacionadas para investigar as possíveis relações entre a ocorrência de DPOC e as demais variáveis pesquisadas.

Nas comparações para duas proporções foi utilizado o Teste Exato de Fisher ou Teste Qui-quadrado ($\alpha= 5\%$). Para as variáveis contínuas, foram calculadas as medidas de dispersão e para a comparação destas variáveis foram utilizados o teste não paramétrico Wilcoxon-Mann-Whitney (teste U) ou o teste t de Student, dependendo da normalidade dos dados ($\alpha= 5\%$). Para quantificar a associação entre os possíveis fatores associados com os casos de DPOC, foi usada a OddsRatio (OR). Em comparações de variáveis com mais de duas categorias foi utilizado a Regressão Logística.

Foram realizadas análises multivariadas usando o modelo de regressão logística na sequência seguinte: 1) seleção preliminar de variáveis da análise bivariada, incluindo aquelas em que $p < 0,20$; 2) construção de modelos logísticos intermediários com níveis de significância de $p < 0,15$ foram mantidas nesses modelos; 3) construção de um modelo final, mantendo apenas as variáveis que atingiram níveis significativos de $p < 0,05$.

Os pacientes foram categorizados em ativos e óbitos; fumantes, ex-fumantes e não fumantes; de acordo com a CID causadora da internação e de acordo com o sexo. As variáveis analisadas foram a idade, internação exclusiva por DPOC, sintomas relacionados a DPOC, comorbidades, número de internações e de sintomas, além do tempo que os pacientes pararam de fumar.

Este estudo foi submetido à análise e parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia-MG, sob o número 3.575.934/2019.

RESULTADOS

Foram coletados dados de 731 pacientes, sendo a maioria do sexo masculino (451; 61,9%). Os pacientes foram categorizados de acordo com o prognóstico: ativos (373; 51,0%) e óbitos (357; 48,8%) e quanto as CIDs. As CIDs encontradas foram J44.9 (86,8%), J44.1 (11,7%) e J44.8 (1,36%). As análises bivariada e multivariada foram realizadas com os dois primeiros. A maioria dos pacientes residiam na zona urbana (722; 99,2%). A média de idade foi de $71,4 \pm 11,7$ anos. Grande parte dos pacientes não internou exclusivamente por DPOC (589; 80,8%). Foi possível distinguir os pacientes entre fumantes (234; 36,3%), ex-fumantes (364; 56,4%) e não fumantes (47; 7,3%). O tempo de tabagismo teve uma média de $43,7 \pm 14,7$ anos e entre os ex-fumantes a média de tempo que pararam de fumar foi de $11,5 \pm 10,2$ anos.

Entre a frequência dos sintomas presentes na primeira internação observou-se que 19,2% (140) dos pacientes apresentaram tosse produtiva, 47% (343) apresentaram

dispneia e apenas 0,55% (4) apresentaram fadiga. Cerca de 482 pacientes (66%) possuíam hipertensão, 160 possuíam diabetes (21,9%) e 81 possuíam alguma cardiopatia (11,1%).

As variáveis categóricas relacionadas ao tipo de CID que tiveram o valor de $p < 0,20$ podem ser observadas na Tabela 1. Como se pode notar, a DPOC com exacerbação foi mais frequente em mulheres, com os homens apresentando fator de proteção de 38%. Os pacientes que internam por DPOC possuem 9,6 vezes mais chance de estar enquadrados na CID J44.1. Há uma associação entre exacerbação e cardiopatia pois, essa CID está 4,21 vezes mais associada em relação a DPOC não especificada. A DPOC com exacerbação também esteve mais associada com a dispneia (4,83 mais chances) e a tosse produtiva (1,92 mais chances).

Tabela 1. Associação entre as variáveis categóricas pesquisadas e o tipo de CID relacionado ao DPOC, ($p \leq 0,20$).

Variáveis	J44.9 %	J44.1 %	OR (IC95%)	Valor de p
Sexo (N=716)				
Feminino	84,7	15,3	1	
Masculino	89,8	10,2	0,62 (0,39-0,98)	0,05
Internação por DPOC (n=717)				
Não	94,0	6,0	1	
Sim	61,8	38,2	9,60(5,92-15,73)	0,001
Cardiopatia (N=718)				
Não	90,3	9,7	1	
Sim	68,7	31,3	4,21 (2,42-7,21)	< 0,001
Dispneia (N=718)				
Não	95,0	5,0	1	
Sim	79,8	20,2	4,83 (2,83-8,24)	< 0,001
Tosse produtiva (N=718)				
Não	89,3	10,7	1	
Sim	82,0	18,0	1,92 (1,15-3,19)	0,03

Na tabela 2 é possível notar que os pacientes com DPOC com exacerbação internam mais, possuem mais comorbidades crônicas e apresentam mais sintomas na internação do que os pacientes que possuem DPOC não especificada (porém esses sintomas podem ou não estar relacionados ao DPOC).

Tabela 2. Associação entre as variáveis numéricas pesquisadas e o tipo de CID relacionado ao DPOC ($p \leq 0,20$).

Variáveis	Média ± DP		Valor de p
	J44.9	J44.1	
Idade (anos) (n=711)	71,2 ± 11,7	73,4 ± 10,5	0,11
Número de internações (n=711)	0,64 ± 0,65	1,45 ± 0,85	< 0,001
Comorbidades crônicas (n=617)	1,31 ± 0,84	1,65 ± 0,81	0,001
Número de sintomas presentes na internação (n=509)	0,85 ± 0,45	1,36 ± 0,51	< 0,001

Pode-se observar que a frequência de óbitos foi maior no sexo masculino (52,6%), com quase 50% de chances maiores que as mulheres. A DPOC com exacerbação esteve mais associada ao óbito (OR=3,10). Os pacientes que apresentaram cardiopatia também tiveram associação com o óbito, OR=2,53. Foi constatado um menor número de óbitos entre pacientes asmáticos (Tabela 3).

Tabela 3. Associação entre as variáveis categóricas pesquisadas e os óbitos em pacientes com DPOC, ($p \leq 0,20$).

Variáveis	Óbitos %	OR (IC95%)	Valor de p
Sexo (N=728)			
Feminino	42,6	1	0,01
Masculino	52,6	1,49 (1,10-2,01)	
Tabagismo (N=645)			
Fumou/Fuma	50,8	1	0,13

Nunca fumou	38,3	0,6 (0,32-1,10)	
Internação por DPOC (n=728)			
Não	50,4	1	
Sim	41,9	0,70 (0,48-1,03)	0,09
CID (n=728)			
J44.9	45,8	1,0	
J44.1	72,4	3,10 (1,90-5,17)	< 0,0001
Cardiopatia (N=730)			
Não	46,3	1,0	
Sim	68,7	2,53 (1,54-4,17)	< 0,0001
Asma (N=721)			
Não	51,4	1	
Sim	21,7	0,25 (0,12-0,50)	< 0,0001
Dispneia (N=712)			
Não	45,8	1	
Sim	52,2	1,30 (0,97-1,75)	0,07
Tosse produtiva (N=658)			
Não	50,2	1	
Sim	43,2	0,75 (0,51-1,10)	0,19

Na tabela 4, onde são mostradas as variáveis numéricas, é possível observar que o óbito estava associado aos mais velhos e com os pacientes com maior número de internações. Os pacientes que pararam de fumar a mais tempo também estiveram associados ao óbito.

A tabela 5 apresenta a análise multivariada em relação aos tipos de CIDs e as variáveis pesquisadas. A internação por DPOC e a presença de cardiopatia permaneceram associadas ao CID J44.1. O número de internações e o número de sintomas no momento da internação também foi associado à DPOC com exacerbação na análise multivariada.

Tabela 4. Associação entre as variáveis numéricas pesquisadas e os óbitos em pacientes com DPOC, ($p \leq 0,05$).

Variáveis	Média ± DP		Valor de p
	Óbitos	Pacientes ativos	
Idade (anos) (n=711)	73,8 ± 11,1	69,7 ± 11,7	< 0,0001
Número de internações (n=711)	0,80 ± 0,75	0,69 ± 0,70	0,04
Tempo que parou de fumar (anos) (n=382)	13,0 ± 10,6	9,4 ± 9,3	0,01
Comorbidades crônicas (n=617)	1,30 ± 0,86	1,39 ± 0,81	0,20

Tabela 5. Modelo de regressão logística final com variáveis previamente analisadas (variáveis que permaneceram significantes) por tipo de CID relacionado ao DPOC.

Variável	Variáveis individuais	Modelo Completo
	OR não ajustada (IC 95%)	OR ajustada (IC 95%)
Internação por DPOC	9,60 (5,92-15,73)**	4,70 (1,97-11,23)**
Presença de cardiopatia	4,21 (2,42-7,21)**	3,63 (1,28-10,27)*
Número de internações	NA	2,47 (1,51-4,03)**
Número de sintomas	NA	7,95 (1,40-45,15)*

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Na análise multivariada dos óbitos, a internação por DPOC, que não tinha significância estatística na análise bivariada, esteve associada à proteção contra o óbito. O óbito continuou associado a DPOC com exacerbação, assim como a presença de dispneia, ambos com OR ajustada maior (Tabela 6).

Tabela 6. Modelo de regressão logística com variáveis previamente analisadas (variáveis que permaneceram significantes) por óbitos em pacientes com DPOC.

Variável	Variáveis individuais	Modelo Completo
	OR não ajustada (IC 95%)	OR ajustada (IC 95%)
Internação por DPOC	0,70 (0,48-1,03)	0,31 (0,11-0,82)*
DPOC por CID J44.1	3,10 (1,90-5,17)**	3,86 (1,17-12,74)*
Presença de dispneia	1,30 (0,97-1,75)	2,19 (1,06-4,49)*

*p<0,05; **p<0,01

DISCUSSÃO

No presente estudo, a DPOC esteve mais presente no sexo masculino (61,9%), achado que também ocorreu em um estudo coorte (66,4%)⁸ e em um ensaio clínico (61,3%)⁹ e, ao contrário, em um estudo de série de casos (54,2%)¹⁰. Não foi encontrado relatos de associações entre DPOC e gênero, o que se verificou é que há certa heterogeneidade em relação a isso^{11,12,13,14}. A média da idade (71,4±11,7 anos) foi similar em outros estudos (70,9 ± 7,6 anos)¹⁰, (de 74 ± 10 anos)⁸e (68 ± 9 anos)⁹. A prevalência da DPOC se concentra em pessoas com idade avançada e isso se deve ao aparecimento tardio dos sintomas, já que a doença se desenvolve a partir de uma longa exposição a fumos e fumaças.

Assim como na literatura, nessa casuística as comorbidades mais comuns foram a hipertensão e a diabetes^{15,16,17}. Ainda não se sabe como se dá os processos de multimorbidade relacionados a DPOC, mas acredita-se que pode estar relacionado a idade e ao grande uso de medicamentos e seus efeitos no organismo¹⁸.

A DPOC se comportou como fator de proteção ao óbito quanto à internação exclusivamente por DPOC, indicando que os pacientes que não internaram por conta da doença provavelmente procuraram ajuda médica por outros motivos que poderiam agravar o quadro de DPOC. Por outro lado, a DPOC com exacerbação aguda e presença de dispneia estiveram associadas ao óbito. A cardiopatia se associou fortemente com a DPOC com exacerbação aguda, isso pode ser um motivo das internações não serem por DPOC e possuírem ao mesmo tempo um nível de

risco/complexidade maior. Uma possível explicação para as duas análises anteriores se baseia nas fichas dos pacientes. A busca pelos CIDs relacionados ao DPOC no sistema de informações do hospital pesquisado traz todas as internações em que se aparece estes códigos. Não necessariamente estes pacientes foram internados por causa da DPOC, porém caso se tenha feito o registro desta doença nas fichas de acompanhamento da internação, ela constará na ficha de alta. Desse modo, quando algum profissional de saúde suspeita que o paciente possui DPOC e adiciona a CID no prontuário, na folha de alta essa CID constará como uma das causas da internação. Assim, o paciente pode não ter procurado ajuda médica pela doença, mas no sistema constará também DPOC e consequentemente os sintomas podem ter relação com outras doenças.

A doença se caracteriza por inflamações irregulares no trato respiratório que ocorrem devido ao agente irritante (fumaça do cigarro, por exemplo)¹⁹. Essas inflamações, a longo prazo, causam espessamento das vias áreas dificultando as trocas gasosas e levando a hipoxemia e hipercapnia, que por sua vez levam a vasoconstrição das arteríolas pulmonares por hipóxia causando hipertensão na artéria pulmonar. A associação entre o desenvolvimento da cardiopatia com a DPOC não está totalmente esclarecida na literatura, porém se tem conhecimento que um dos fatores que é utilizado no diagnóstico da DPOC, a redução do VEF1-volume expiratório forçado no primeiro segundo (que é causada pelo processo já citado), é um dos fatores de risco para a doença cardíaca isquêmica²⁰.

A CID J44.1 está relacionada com a exacerbação da DPOC não especificada, ou seja, está relacionada a piora dos sintomas do dia a dia do paciente precisando de intervenção médica para alteração dos medicamentos; as exacerbações podem ser consideradas leves, moderadas ou graves^{17,21}. Os pacientes do nosso estudo apresentaram mais chance de ir a óbito quando internaram por exacerbações, o que se observou também em outro estudo⁸. Foi evidenciado em um estudo com 304 pacientes com DPOC que quanto maior o número de exacerbações maior o risco de ir a óbito¹⁸. A redução da mortalidade por exacerbações deve ser prioridade nos serviços de saúde, visto que na literatura traz a alta associação entre exacerbação-internação-óbito e exacerbação-internação-alta-reinternação^{8,16,17,22,23}.

Os pacientes ativos se associaram com a internação por exacerbação, o que se vê em um estudo de coorte no qual se observou que após uma internação por exacerbação grave, houve risco significativo para as taxas de reinternações e morte, o que indica que

a exacerbação da doença deve ser acompanhada pelo sistema de saúde a fim de tratar os sintomas e diminuir os riscos envolvidos²².

Em um estudo na cidade de Porto Alegre-RS foi observado maior busca à emergência, frequência de internação e mortalidade nos pacientes que possuíam DPOC e insuficiência cardíaca, indicando que quem possui problemas de cardiopatia necessita de maior assistência médica⁹. Causas cardiopáticas foram a terceira causa para internação em UTI na cidade de Florianópolis-SC, entre 2006 e 2007¹⁰. Foi observado subdiagnóstico em pacientes internados por cardiopatia isquêmica, que apresentavam sintomas indicativos de DPOC e fatores de risco (tabagismo), porém não possuíam diagnóstico da doença²⁴. Em um estudo, doenças cardiovasculares apareciam 5 vezes mais em pacientes com DPOC do que pacientes sem DPOC²⁰. No Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica faz-se uma lista para orientar a hospitalização por exacerbação da DPOC e um dos tópicos detalha as comorbidades clinicamente significativas, como exemplo a cardiopatia²⁵.

A presença de dispneia também esteve associada ao óbito em um estudo no Japão²³. A dispneia foi um dos sintomas presentes no momento da internação em 76 pacientes com DPOC de um total de 88 em um hospital de referência em Teresina-PI¹⁷. Outro estudo em Bangladesh sobre a dispneia analisa a mesma como preditor para doenças de pulmão e coração trazendo uma associação com DPOC e outras doenças além da associação com o tabagismo²⁶.

Não foi encontrado estudos na literatura sobre a associação entre o tempo médio de parada de fumo e o óbito, mas o processo inflamatório que é desencadeado pelo sistema imunológico, possivelmente, gera novos antígenos, mesmo após a cessação do tabagismo dando continuidade à progressão da doença²⁷. É importante ressaltar que a cessação do tabagismo, desde que os agravos do trato respiratório não sejam muito significativos, diminui a morbidade e a mortalidade da DPOC^{28,29}.

O hábito de fumar provoca lesões irreversíveis no trato respiratório (e no organismo como um todo) ao longo do tempo e desencadeia um complexo sistema de inflamação local que pode levar ao surgimento de agravos e doenças que juntas diminuem a qualidade de vida dos indivíduos¹⁵. Vale lembrar que a exposição ocupacional também contribui para não apenas o surgimento de DPOC como outras doenças respiratórias^{2,3}. Infelizmente os dados deste estudo não possuíam informações suficientes para associar a exposição ambiental e ocupacional com a doença. Também é

necessário ressaltar que a maioria dos pacientes dessa casuística fumavam ou eram ex-fumantes e, essa característica, conversa com os resultados de outros estudos^{3,30}. Observou-se então que os fumantes apresentavam maior risco de desenvolver DPOC.

CONCLUSÕES FINAIS

É evidente a associação entre o tabagismo e o desenvolvimento da DPOC (e de outras doenças respiratórias). A DPOC é um agravo que causa uma grande diminuição da qualidade de vida dos pacientes e gera um grande impacto nos gastos nos serviços de saúde. Como a doença ocorre devido a inflamações do trato respiratório por meio de uma exposição prolongada a fumaças e fumos, é possível desenvolver métodos de prevenção a fim de diminuir a incidência de novos casos. Definir campanhas contra o tabagismo, que no estudo demonstrou ser a principal causa da doença; monitorar e fiscalizar locais em que há trabalhadores em contato direto com quaisquer tipos de fumaças, a fim de diminuir a inalação do trabalhador de partículas que se instalam no sistema respiratório; e desenvolver ações que visam controlar a poluição atmosférica, são exemplos de métodos de prevenção contra a doença. A divulgação para a população sobre a gravidade da DPOC também é uma ação que deve ser realizada para aumentar o conhecimento das pessoas e, conseqüentemente, a prevenção.

Uma questão importante que se pode analisar nesse estudo é o aparecimento de diferenças entre o histórico de internações das CIDs J44.9 e J44.1. A CID J44.1, mesmo não sendo muito comum, demonstrou ser mais debilitante aos indivíduos, já que envolve a exacerbação da doença e, infelizmente, está associada ao óbito. Essa condição precisa ser considerada nos tratamentos de saúde pelos diferentes especialistas a fim de diminuir os óbitos, já que os pacientes apresentam outras doenças.

A DPOC é uma doença complexa de origens conhecidas que podem ser combatidas de formas simples, o que falta para a prevenção e o conhecimento da população são as políticas públicas serem realizadas da forma que deveriam.

REFERÊNCIAS

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2019 report).2019.

2. Padilla RP, Stelmach R, Quiroz MS, Cruz AA. Combate a doenças respiratórias: esforços divididos levam ao enfraquecimento. *J Bras Pneumol.* 2014;40(3):207-210.
3. U.S. Department of Health and Human Services. *The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress.* 2014.
4. Torres KDP, Cunha GM, Valente JG. Tendências de mortalidade por doença pulmonar obstrutiva crônica no Rio de Janeiro e em Porto Alegre, 1980-2014. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília,* 27(3):e2017139,2018.
5. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic 2013: enforcing bans on tobacco advertising, promotion and sponsorship. 2013 [updated 2019 Oct 29; cited 2019 Oct 29]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85380/9789241505871_eng.pdf;jsessionid=1C9A48C2F21B4147C5B187ED517ADBC2?sequence=1
6. portalms.saude.gov.br. Brasil é reconhecido pela OMS nas ações de combate e prevenção ao tabagismo. [acesso em 21 jan 2019]. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/29021-brasil-e-reconhecido-pela-oms-nas-acoes-de-combate-e-prevencao-ao-tabagismo>
7. Kerkoski E, Silva DMGV, Chesani FH, Giacchini RM. A Tristeza de Viver com Falta de Ar: Experiências de Pessoas com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. *Atas CIAIQ2018;* 753-762.
8. Teixeira C, Cabral CR, Hass JS, Oliveira RP, Vargas MAO, Freitas APR et al. Exacerbação aguda da DPOC: mortalidade e estado funcional dois anos após a alta da UTI. *J BrasPneumol.* 2011;37(3):334-340.
9. Valdemeri E, Silva JFM, Valente RS, Barbosa APO, Ferreira MAP, Castro MS et al. Avaliação das comorbidades em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica em hospital terciário de Porto Alegre. *ClinBiomed Res.* 2015;35(Supl.).
10. Pincelli MP, Grumann ACB, Fernandes C, Cavalheiro AGC, Haussen DAP, Maia IS. Características de pacientes com DPOC internados em UTI de um hospital de referência para doenças respiratórias no Brasil. *J BrasPneumol.* 2011;37(2):217-222.
11. da Costa CC, Berlese DB, de Souza RM, Siebel S, Teixeira PJZ. Perfil demográfico e clínico de portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica no sul do Brasil. *Ciencia y Enfermería.* 2017;XXIII(1):25-33.
12. Ferrari R, Tanni SE, Lucheta PA, Faganello MM, Amaral RAF, Godoy. Preditores do estado de saúde em pacientes com DPOC de acordo com o gênero. *J Bras Pneumol.* 2010;36(1):37-43.
13. Chaves RD, Carvalho CRF, Cukier A, Stelmach R, Andrade CRF. Sintomas indicativos de disfagia em portadores de DPOC. *J Bras Pneumol.* 2011;37(2):176-183.

14. Queiroz CF, Lemos ACM, Bastos MLS, Neves MCLC, Camelier AA, Carvalho NB, Carvalho EM. Perfil inflamatório e imunológico em pacientes com DPOC: relação com a reversibilidade do VEF1. *J Bras Pneumol*. 2016;42(4):241-247.
15. Brum CN, Langendorf TF. Uma reflexão teórica da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC).
16. Hartl S, Campos JLL, Rodriguez FP, Acosta AC, Studnicka M, Kaiser B et al. Risk of death and readmission of hospital-admitted COPD exacerbations: European COPD Audit. *EurRespir J*. 2016;47:113–121.
17. Loiola GFG, Vale TFS, Moura EAL, Leal IWP, Brito NMS, Oliveira RA et al. Perfil Epidemiológico de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica em um hospital de Teresina-Piauí.XVII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIII Encontro Latino Americano de Pós- Graduação e III Encontro de Iniciação à Docência – Universidade do Vale do Paraíba. [ca. 2013]
18. Duarte LC. Descrição do comportamento da qualidade de vida em pacientes ambulatoriais com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) em um ano de seguimento [thesis]. Salvador: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; 2019.
19. Marchiori RC, Susin CF, Lago LD, Felice CD, Silva DB, Severo MD. Diagnóstico e tratamento da DPOC exacerbada na emergência. *RevAssocMéd Rio Gd Sul, Porto Alegre*. 2010.54(2):214-223.
20. Schettino CDS, Deus FCC, Gonçalves AAV, Wallace E. Relação entre DPOC e Doença Cardiovascular. *Pulmao RJ*. 2013;22(2):19-23.
21. Cardoso AP. Exacerbação da DPOC. *Pulmao RJ*. 2013;22(2):60-64.
- 21.McGhan R, Radcliff T, Fish R, Sutherland ER, Welsh C, Make B. Predictors of Rehospitalization and Death After a Severe Exacerbation of COPD. *CHEST*.2007;132:1748–1755.
23. Yamauchi Y, Yasunaga H, Matsui K, Hasegawa W, Jo T, Takami K et al.Comparison of in-hospital mortality in patients with COPD, asthma and asthma–COPD overlap exacerbations.*Respirology*. 2015;20:940–946.
24. Freitas ALM, Chaves J, Fernandes R, Krummenauer ML, Tomilin BA, Ourique F et al. Prevalência do Diagnóstico de DPOC em pacientes internados com cardiopatia isquêmica em um hospital universitário no interior do estado do Rio Grande do Sul. *Ver Epidemiol Controle Infecç, Santa Cruz do Sul*. 2017;7(1):14-19.
25. Portaria SAS/MS no 609, de 06 de junho de 2013, retificada em 14 de junho de 2013.
26. Pesola GR, Argos M, Chinchilli VM, Chen Y, Parvez F, Islam T et al. Dyspnoea as a predictor of cause-specific heart/lung disease mortality in Bangladesh: a prospective cohort study.*JEpidemiolCommunity Health*. 2016;70:689–695.

27. Rabahi MF. Epidemiologia da DPOC: Enfrentando Desafios. Pulmão RJ. 2013;22(2):4-8.
28. Costa AA, Filho JE, Araujo ML, Ferreira JES, Meirelles LR, Magalhães CK. Programa Multiprofissional de Controle do Tabagismo: aspectos relacionados à abstinência de longo prazo. Ver. SOCERJ. 2006;19(5):397-403.
29. Araujo AJ. Tratamento do tabagismo pode impactar a DPOC. Pulmão RJ. 2009; 1(1): 20-33.
30. Remoortel HV, Hornikx M, Langerl D, Burtin C, Everaerts S, Verhamme P et al. Risk Factors and Comorbidities in the Preclinical Stages of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Am J Respir Crit Care Med. 2014;Vol 189,Iss 1,pp 30–38.

**FICHA PARA COLETA DE DADOS DE PRONTUÁRIOS DE PACIENTES QUE
INTERNARAM POR DPOC- MAIO DE 2013 A MAIO DE 2018**

Dados Pessoais

Nome:

Sexo;

Data de Nascimento:

Idade:

Endereço completo (rua/av/al; número, bairro, CEP, cidade e telefone):

Nacionalidade:

Estado Civil:

Queixas na primeira internação:

Presença de sintomas clássicos de DPOC:

tosse produtiva dispneia cansaço

Data do primeiro diagnóstico de DPOC:

Tipo de DPOC (CID):

Diagnósticos diferenciais:

Número de internações:

Outras doenças crônicas associadas:

hipertensão cardiopatias asma diabetes

bronquiectasia tuberculose

Tabagista sim não

Quanto tempo (em anos):

Tipo de fumo:

Exposição a poluição e produtos químicos no trabalho:

carvoarias olarias pizzarias restaurantes com fogão à lenha Outro
Qual?

Exposição a poluição e produtos químicos:

centros urbanos moradia em meio rural

Imunização

gripe pneumonia

Com que frequência: