

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

BÁRBARA BEIRÃO VALENTE ALVES RODRIGUES

Consumo de recursos de urgência por doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica: estudo retrospetivo num hospital terciário

ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

ÁREA CIENTÍFICA DE PNEUMOLOGIA

Trabalho realizado sob a orientação de:

TIAGO MANUEL POMBO ALFARO
CARLOS MANUEL SILVA ROBALO CORDEIRO

MARÇO DE 2018

CONSUMO DE RECURSOS DE URGÊNCIA POR DOENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA: ESTUDO RETROSPETIVO NUM HOSPITAL TERCIÁRIO

Autores:

Bárbara Beirão Rodrigues¹

Tiago M. Alfaro^{1,2}

Carlos Robalo Cordeiro^{1,2}

email: barbara.bvar@gmail.com

¹ Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

² Serviço de Pneumologia A, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS	5
RESUMO	
ABSTRACT	8
INTRODUÇÃO	10
MATERIAL E MÉTODOS	13
RESULTADOS	15
DISCUSSÃO	29
AGRADECIMENTOS	35
REFERÊNCIAS	36

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Características gerais dos doentes incluídos	15
Γabela 2: Comorbilidades e autonomia na realização das AVDs	17
Tabela 3: Terapêutica habitual para DPOC e internamento(s) por exacerbações da doença r	no
ano anterior ao estudo	18
Гabela 4: Função respiratória1	19
Γabela 5: Características dos episódios de urgência2	21
Гabela 6: Grau de prioridade atribuído na triagem por idade2	22
Гabela 7: Grau de prioridade atribuído na triagem por género2	23
Гabela 8: Duração da estadia no serviço de urgência2	24
Гabela 9: Gasometria arterial no SU	26
Гаbela 10: Análise univariada do risco de idas ao SU por ano2	27
Гabela 11: Análise multifatorial2	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	1:	Relação	entre	o grau	de	prioridade	de	atendimento	atribuído	na	triagem	e	alta	do
servico	de i	urgência	(em c	posição	o a :	internamen	to o	ou faleciment	o)					22

LISTA DE ABREVIATURAS

AVDs – Atividades de vida diárias

CHUC – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

CVF – Capacidade vital forçada

DCV – Doença cardiovascular

DPOC – Doença pulmonar obstrutiva crónica

DRC - Doença renal crónica

EADPOC – Exacerbação aguda de DPOC

HTA – Hipertensão arterial

IC – Insuficiência cardíaca

ICS – Corticosteróide inalado;

IMC – Índice de massa corporal

LABA – β2-agonistas de longa duração;

LAMA – antagonistas muscarínicos de longa duração;

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OLD - Oxigenoterapia de longa duração

PaCO2 – Pressão parcial arterial de dióxido de carbono

PaO2 – Pressão parcial arterial de oxigénio

SABA – β2-agonistas de curta duração;

SAMA – Antagonistas muscarínicos de curta duração;

STM – Sistema de triagem de Manchester

SU – Serviço de urgência

VEMS – Volume expiratório forçado no primeiro segundo

VNI - Ventilação não invasiva

RESUMO

Introdução: A doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) é uma das principais causas mundiais de morbilidade e mortalidade, constituindo um grave problema de saúde pública. A sua história natural é pontuada por exacerbações (EADPOC), que são responsáveis por um consumo considerável de recursos de saúde, nomeadamente consultas médicas não planeadas, episódios de urgência e hospitalizações. O objetivo deste estudo é caracterizar uma população de doentes com DPOC que recorre ao Serviço de Urgência (SU) e respetivos episódios de urgência, possibilitando a implementação de estratégias que resultem na redução do recurso ao SU por estes doentes.

Métodos: Foi realizado um estudo retrospetivo incluindo doentes com DPOC seguidos em consulta no serviço de Pneumologia A do Centro Hospitalar Universitário de Coimbra. Destes, foram selecionados os residentes no distrito de Coimbra e que recorreram ao SU nos 6 meses prévios ou posteriores à última consulta. Os dados foram obtidos através da consulta dos processos informatizados, e incluíram variáveis demográficas e clínicas.

Resultados: Foram incluídos 62 doentes com uma idade média de 74 ± 11,4 anos, sendo que 79% eram do sexo masculino. O tempo de *follow-up* médio foi de 10,5 meses, variando entre 6 e 12 meses. A maioria dos doentes (93,6%) apresentava uma ou mais comorbilidades. As mais prevalentes foram hipertensão arterial (74,1%), insuficiência cardíaca (35,5%) e depressão ou distúrbio de ansiedade (32,3%). Oito doentes (12,9%) foram internados por exacerbação aguda de DPOC no ano anterior ao estudo. Durante o período de seguimento, e para a totalidade dos doentes em estudo, contabilizaram-se 139 visitas ao SU. Observou-se que 42,3% dos episódios de urgência foram por doença respiratória, sendo que 51,1% das idas ao SU se deveram a comorbilidades pré-existentes. A maioria (70,5%) dos episódios terminou com alta, para o domicilio ou instituição, e 27,5% resultou no internamento do doente. Cada doente recorreu ao SU, em média, 2,7 ± 1,7 vezes por ano. A análise multifatorial identificou

a presença de internamento(s) por EADPOC no ano anterior ao estudo, estadio GOLD > 2 e insuficiência cardíaca como preditores de maior número de idas ao SU por ano.

Conclusão: A prevalência de comorbilidades nestes doentes é muito elevada, sendo estas responsáveis pela maioria dos episódios de urgência. Adicionalmente, verificou-se que os doentes que recorrem ao SU o fazem frequentemente. A presença de insuficiência cardíaca, estadio GOLD superior a 2 e internamento(s) por EADPOC no ano anterior ao estudo foram fatores de risco independentes para maior número de idas anuais ao SU.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crónica; exacerbação aguda; Serviço de Urgência; comorbilidades.

ABSTRACT

Introduction: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a leading cause of morbidity and mortality worldwide. Its natural history is punctuated by acute exacerbations (AECOPD), which are responsible for a considerable consumption of health-care resources, namely unplanned medical consultations, emergency department (ED) visits and hospitalizations. The aim of this study is to characterize a population of patients with COPD who have visited the emergency department, and its ED encounters, enabling the implementation of strategies that may result in the reduction of emergency department visits by these patients.

Methods: A retrospective study was carried out including patients with COPD followed in an ambulatory care regimen in the Unit of Pulmonology A of Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Of these, we selected the ones who lived in the district of Coimbra and had at least one ED visit within 6 months prior to or following the last consultation. The data were obtained by consulting the patients' electronic health record, and included demographic and clinical variables.

Results: Sixty-two patients with a mean age of 74 ± 11.4 years were included, with 79% being male. The mean follow-up time was 10,5 months, ranging from 6 to 12 months. Most patients (93,6%) had one or more comorbidities. The most prevalent ones were hypertension (74,1%), heart failure (35,5%) and depression or anxiety disorder (32,3%). Eight patients (12,9%) were hospitalized for an acute exacerbation of COPD in the year prior to the study. During the follow-up period, and for all of the patients under study, 139 visits to the ED were counted. It was observed that 42.3% of the ED visits were due to respiratory disease, and 51,1% were due to pre-existing comorbidities. The majority (70,5%) of the episodes ended with the discharge of the patient, and 27,5% resulted in the patient being hospitalized. Each patient had a mean of 2.7 ± 1.7 ED visits per year. The multifactorial analysis identified

hospitalization(s) for AECOPD in the year prior to the study, GOLD > 2 and heart failure as predictors of greater number of ED visits per year.

Conclusion: The prevalence of comorbidities in these patients was very high and these were responsible for most of the ED visits. In addition, it was found that COPD patients who visit the ED, do so frequently. The presence of cardiac insufficiency, hospitalization(s) for AECOPD in the year prior to the study and GOLD > 2 were independent risk factors for a greater number of annual ED visits.

Keywords: Pulmonary Disease, Chronic Obstructive; Acute exacerbation; Emergency Service, Hospital; Comorbidity;

INTRODUÇÃO

A doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) é uma das principais causas mundiais de morbilidade e mortalidade, constituindo um grave problema de saúde pública. É atualmente a quarta causa de morte nos países desenvolvidos, prevendo-se que atinja a terceira posição, a nível mundial, em 2020 (1). É uma doença que afeta aproximadamente 210 milhões de pessoas, sendo responsável por 3 milhões de mortes anualmente (2). Em Portugal, estima-se que a prevalência global da doença seja de 14,2% em adultos com mais de 40 anos. Já a prevalência de doença clinicamente significativa (estadio GOLD 2 ou superior) é de 7,3%. (3) A prevalência de DPOC é superior no sexo masculino, aumentando com a idade e com a carga tabágica, o principal fator de risco conhecido da doença (4).

A DPOC é uma doença prevenível e tratável, caracterizada pela presença de sintomas respiratórios persistentes e por uma limitação mantida do fluxo aéreo, que não é totalmente reversível. Esta limitação do fluxo aéreo é geralmente progressiva e associa-se a uma resposta inflamatória anómala nas vias aéreas e pulmões a partículas ou gases nocivos, nomeadamente fumo de tabaco, agentes de exposição ocupacional ou biomassa. Este diagnóstico é considerado em doentes com dispneia, tosse crónica, expectoração e/ou história de exposição a fatores de risco. No entanto, a espirometria é necessária para estabelecer o diagnóstico. Uma relação entre volume expiratório forçado no primeiro segundo e capacidade vital forçada (VEMS/CVF) inferior a 70% pós-broncodilatação confirma a presença de limitação do débito aéreo persistente e, como tal, de DPOC. (4)

Na maioria dos casos, a DPOC associa-se a outras doenças crónicas concomitantes, referidas como comorbilidades (4,5), que são comuns em todos os estadios da doença (6). Especialmente em idosos, estas comorbilidades contribuem para o aumento da morbimortalidade, bem como para a redução da qualidade de vida (7). Apesar de os mecanismos que relacionam a DPOC com as comorbilidades não estarem bem estabelecidos (5), pensa-se

que este estado multi-mórbido se deva, por um lado, à resposta inflamatória sistémica associada à DPOC (5,7) e envelhecimento (8) e, por outro, à existência de fatores de risco partilhados (como o tabagismo e a inatividade física) (5). As comorbilidades que mais frequentemente acompanham a DPOC incluem as doenças cardiovasculares (DCV), doenças metabólicas, osteoporose, distúrbios de ansiedade e/ou depressão, doença de refluxo gastroesofágico e outras doenças pulmonares como bronquiectasias e cancro do pulmão (4,5,7).

A história natural da DPOC é pontuada por exacerbações, episódios frequentes de intensificação dos fenómenos inflamatórios e sintomas (9), levando muitas vezes a perda da qualidade de vida, insuficiência respiratória e morte (10). As exacerbações da DPOC são responsáveis por um consumo considerável de recursos de saúde, nomeadamente consultas médicas não planeadas, episódios de urgência e hospitalizações (11,12). Com efeito, são responsáveis por aproximadamente 1,5 milhões de visitas anuais ao serviço de urgência (SU) nos Estados Unidos da América (12), estimando-se que 26% dos doentes com DPOC recorra ao SU anualmente (11).

Portugal é o país da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) com o maior número médio anual de visitas ao SU, com mais de 70 visitas por 100 habitantes, muito acima da média dos países da OCDE, de 31 visitas por 100 habitantes (13). Segundo a Pordata, em 2016 registaram-se 749,3 visitas ao SU por cada mil habitantes, a nível nacional (14), condicionando sobrelotação dos SU, aumento dos gastos e sobrecarga dos profissionais de saúde.

Quaisquer medidas que resultem na redução da utilização dos Serviços de Urgência por doentes com DPOC poderão levar não só a ganhos em saúde, mas também a uma poupança muito expressiva, libertando recursos de saúde para atividades de prevenção e

controlo da doença. Para tal, é fundamental conhecer as características destes doentes e dos episódios de urgência.

O objetivo deste estudo é caracterizar uma população de doentes com DPOC que recorre ao SU, avaliando os motivos que os levam a recorrer ao SU, diretamente relacionados ou não com a doença.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospetivo incluindo doentes com o diagnóstico de DPOC seguidos em consulta externa de Pneumologia no serviço de Pneumologia A do Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (CHUC). Destes, foram selecionados os doentes residentes no distrito de Coimbra e que recorreram ao SU nos 6 meses prévios ou posteriores à última consulta. Os doentes foram selecionados a partir da consulta externa de Pneumologia deste serviço, de forma a garantir a inclusão apenas daqueles com o diagnóstico confirmado por espirometria.

Os dados foram obtidos através da consulta dos processos informatizados de cada doente e incluíram variáveis demográficas e clínicas: idade, sexo, peso, altura, história e carga tabágica (em unidades maço ano), história de exposição profissional, comorbilidades (insuficiência cardíaca, hipertensão arterial, diabetes mellitus, doença ulcerosa péptica, doença renal crónica, neoplasia, etilismo crónico e depressão ou distúrbio de ansiedade), terapêutica habitual para a DPOC, internamento(s) por exacerbação aguda da DPOC nos 12 meses anteriores ao estudo, autonomia para a realização das atividades de vida diária (AVDs) e isenção de taxas moderadoras. Foram também analisadas provas de função respiratória, nomeadamente a espirometria, tendo sido selecionadas as mais recentes. Foram recolhidos os valores de volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEMS), capacidade vital forçada (CVF) e a razão VEMS/CVF. Com base no VEMS, os doentes foram agrupados de acordo com a classificação espirométrica da DPOC em: GOLD 1 - obstrução leve (≥ 80% do previsto), GOLD 2 - obstrução moderada (50 a 79,9% do previsto), GOLD 3 - obstrução grave (30 a 49,9% do previsto) e GOLD 4 - obstrução muito grave (<30% do previsto).

Para cada doente, foi registado o número de episódios de urgência no período em análise. Em relação a cada episódio de urgência, os dados colhidos incluíram: grau de prioridade de atendimento na triagem (cor atribuída pelo sistema de triagem de Machester),

queixa principal/motivo de recorrência ao SU, cuidados pré-hospitalares (versus "self-referral"), gasometria arterial no SU, necessidade de oxigenoterapia, de ventilação não invasiva ou de ventilação mecânica invasiva, diagnóstico de saída do SU e destino na alta (internamento, domicílio, instituição ou alta contra parecer médico). Para os doentes cujo destino foi o internamento, foi registada a duração do internamento e a mortalidade.

A análise estatística foi realizada recorrendo ao software STATA versão 13.1 (StataCorp, EUA). As variáveis numéricas foram caracterizadas utilizando medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio padrão) e as variáveis categóricas através de proporções. Para efeitos da restante análise, a amostra foi dividida por géneros (masculino e feminino) e por grupo etário (≤ 70 anos; >70 anos). As diferenças de médias entre os grupos foram testadas utilizando o teste t de Student para amostras independentes. As diferenças entre proporções foram testadas através do teste qui-quadrado para variáveis categóricas.

Foi também realizada uma análise dos fatores preditores de idas ao SU por ano. Começou-se por calcular a média anual de visitas ao SU para cada doente, durante o período de seguimento. A análise unifatorial foi realizada comparando a média de idas ao SU por ano para cada variável binária utilizando o teste t de Student. Os factores significativos a um p <0.25 foram depois introduzidos num modelo de regressão linear. Foi finalmente utilizada uma estratégia de *step-down* para seleção das variáveis a incluir no modelo final. Em toda a análise estatística, foi considerado estatisticamente significativo um valor de p <0,05 a duas caudas.

RESULTADOS

Foram incluídos 62 doentes. O tempo de *follow-up* médio foi de 10,5 meses, variando entre 6 e 12 meses. As características gerais da população são apresentadas na tabela 1.

A idade média da população foi de 74.0 ± 11.4 anos e 79% dos doentes eram do sexo masculino. Os doentes do sexo masculino eram mais novos, com uma diferença de média de idade de 7,2 anos em relação às doentes do sexo feminino (p<0,05, t de Student). Analisando os dados antropométricos (peso e altura), observou-se que 37,1% dos doentes eram obesos (índice de massa corporal > 30), não existindo diferença significativa na prevalência de obesidade entre géneros.

Tabela 1: Características gerais dos doentes incluídos

	Total	Masculino	Feminino	Sig.
Número – n (%)	62	49 (79)	13 (21)	_
Idade (anos) – média ± DP	$74 \pm 11,4$	72.4 ± 11.8	79.7 ± 8.2	P < 0,05*
> 70 anos – n (%)	36 (58,1)	26 (53,1)	10 (76,9)	NS
IMC (Kg/m^2) – média ± DP	$28,8 \pm 5,5$	$28,2 \pm 5,0$	$31,2 \pm 6,7$	NS
$IMC > 30 \text{ kg/m}^2 - n \text{ (\%)}$	23 (37,1%)	18 (36,7)	5 (38,5)	NS
História tabágica – n (%)				
Fumador ou ex-fumador	34 (97,1)	29 (100)	5 (83,3)	P < 0,05#
Carga tabágica (20 cig/dia/ano) — média ± DP	$61,5 \pm 29,5$	63.8 ± 31.1	48,6 ± 12,1	NS
Exposição profissional – n (%)	14 (63,6%)	14 (73,7)	-	P < 0,05#
Isenção de taxas moderadoras – n (%)	35 (56,5)	28 (57,1)	7 (53,8)	NS

 $\label{eq:logorial} Legenda: DP-desvio padrão; IMC-índice de massa corporal; Cig-cigarros; NS-não significativo. *Teste t de Student. *Teste do qui-quadrado$

Em relação ao tabagismo, existiam dados de apenas 35 doentes. Destes, 34 (97,1%) eram fumadores ou ex-fumadores. O número de fumadores ou ex-fumadores foi superior no grupo dos homens (p<0,05, qui-quadrado). Não se observou diferença estatisticamente

significativa na carga tabágica entre géneros. No que diz respeito à exposição ocupacional, estavam disponíveis dados de 22 doentes. Destes, 14 apresentavam história de exposição ocupacional, todos eles do sexo masculino (p<0,05, qui-quadrado).

A distribuição de comorbilidades na amostra está descrita na tabela 2. A maioria dos doentes (93,6%) apresentava uma ou mais comorbilidades, não se observando diferença significativa entre géneros ou grupos etários. As mais prevalentes foram hipertensão arterial (74,1%), insuficiência cardíaca (35,5%) e depressão ou distúrbio de ansiedade (32,3%). Encontraram-se diferenças significativas entre os 2 grupos etários na prevalência de insuficiência cardíaca (IC) e doença renal crónica (DRC), mais frequentes no grupo com idade > 70 anos, e na prevalência de etilismo crónico, mais comum no grupo com idade ≤ 70 anos. Não se observou diferença significativa entre géneros para nenhuma das comorbilidades.

A maioria dos doentes (74,2%) era totalmente independente para as AVDs (tabela 2), observando-se que o grupo com > 70 anos era mais frequentemente dependente, total ou parcialmente (p<0,05, qui-quadrado).

A terapêutica habitual realizada pela população em estudo, para a DPOC, encontra-se descrita na tabela 3. O uso de β2-agonistas de longa duração (LABA), antagonistas muscarínicos de longa duração (LAMA), corticosteróides inalados (ICS) e metilxantinas, em monoterapia ou como parte de uma terapêutica combinada, foi de 90,2%, 87,1%, 45,9% e 29,5%, respetivamente. No que diz respeito à terapêutica não farmacológica, 35,5% dos doentes encontravam-se sob oxigenoterapia de longa duração (OLD), 16,1% encontravam-se integrados em programas de reabilitação pulmonar e 8,1% realizava ventilação não invasiva (VNI). Quanto à adesão terapêutica, estavam disponíveis dados de 16 doentes. Destes, 25% não cumpria o esquema terapêutico adequadamente, existindo maior adesão por parte dos doentes mais velhos (p<0,05, qui-quadrado). Oito doentes (12,9%) foram internados por exacerbação aguda de DPOC no ano anterior ao período em estudo.

Tabela 2: Comorbilidades e autonomia na realização das AVDs

	Total	Masculino	Feminino	Sig.	≤ 70 anos	>70 anos	Sig.
Comorbilidades – n (%)	58 (93,6)	45 (91,8)	13 (100)	NS	23 (88,5)	35 (97,2)	NS
Doença coronária	10 (16,1)	7 (14,3)	3 (23,1)	NS	2 (7,7)	8 (22,2)	NS
IC	22 (35,5)	15 (30,6)	7 (53,8)	NS	4 (15,4)	18 (50)	P < 0,05#
НТА	46 (74,1)	35 (71,4)	11 (84,6)	NS	16 (61,5)	30 (83,3)	NS
Diabetes mellitus	12 (19,4)	10 (20,4)	2 (15,4)	NS	5 (19,2)	7 (19,4)	NS
Doença ulcerosa péptica	5 (8,1)	3 (6,1)	2 (15,4)	NS	2 (7,7)	3 (8,3)	NS
DRC	9 (14,5)	9 (18,4)	0 (0)	NS	1 (3,8)	8 (22,2)	P < 0,05#
Neoplasia	9 (14,5)	6 (12,2)	3 (23,1)	NS	4 (15,4)	5 (13,9)	NS
Etilismo crónico	9 (14,5)	9 (18,4)	0 (0)	NS	7 (26,9)	2 (5,6)	P < 0,05#
Depressão ou distúrbio							
de ansiedade	20 (32,3)	13 (26,5)	7 (53,8)	NS	9 (34,6)	11 (30,6)	NS
AVDs – n (%)							
Total ou parcialmente dependente	16 (25,8)	10 (20,4)	6 (46,2)	NS	3 (11,5)	13 (36,1)	P < 0,05#
Independente	46 (74,2)	39 (79,6)	7 (53,8)	NS	23 (88,5)	23 (63,9)	NS

Legenda: IC – insuficiência cardíaca; HTA – hipertensão arterial; DRC – doença renal crónica; AVDs – atividades de vida diárias; NS – não significativo. # - teste do quiquadrado

Tabela 3: Terapêutica habitual para DPOC e internamento(s) por exacerbações da doença no ano anterior ao estudo

	Total	Masculino	Feminino	Sig.	≤ 70 anos	>70 anos	Sig.
Terapêutica – n (%)						-	
SABA	6 (9,8)	5 (10,2)	1 (7,7)	NS	5 (19,2)	1 (2,8)	P < 0,05#
SAMA	1 (1,6)	1 (2,0)	0 (0)	NS	1 (3,8)	0 (0)	NS
LABA	55 (90,2)	44 (89,8)	11 (84,6)	NS	22 (84,6)	33 (91,7)	NS
LAMA	54 (87,1)	44 (89,8)	10 (76,9)	NS	22 (84,6)	32 (88,9)	NS
ICS	28 (45,9)	21 (42,9)	7 (53,8)	NS	8 (30,8)	20 (55,6)	NS
Metilxantinas	18 (29,5)	13 (26,5)	5 (38,5)	NS	9 (34,6)	9 (25)	NS
Reabilitação Pulmonar	10 (16,1)	7 (14,3)	3 (23,1)	NS	3 (11,5)	7 (19,4)	NS
OLD	22 (35,5)	18 (36,7)	4 (30,8)	NS	5 (19,2)	16 (44,4)	NS
VNI	5 (8,1)	4 (8,2)	1 (7,7)	NS	3 (11,5)	2 (5,6)	NS
Adesão terapêutica – n (%)	12 (75)	11 (22,4)	1 (7,7)	NS	5 (19,2)	7 (19,4)	P < 0,05#
Internamento(s) por EADPOC – n (%)	8 (12,9)	6 (12,2)	2 (15,4)	NS	2 (7,7)	6 (16,7)	NS

Legenda: SABA – β2-agonistas de curta duração; SAMA – antagonistas muscarínicos de curta duração; LABA – β2-agonistas de longa duração; LAMA – antagonistas muscarínicos de longa duração; ICS – corticosteróide inalado; OLD – oxigenoterapia de longa duração; VNI – ventilação não invasiva; EADPOC – exacerbação aguda de DPOC; NS – não significativo. # - teste do qui-quadrado. Os doente encontravam-se sob um regime terapêutico combinado.

Tabela 4: Função respiratória

	Total	Masculino	Feminino	Sig.	≤ 70 anos	>70 anos	Sig.
VEMS (% do previsto) – média ± DP	$58,6 \pm 19,3$	55,7 ± 2,7	$69,6 \pm 5,0$	P < 0,05*	$59,6 \pm 4,6$	$57,9 \pm 2,6$	NS
CVF (% do previsto) – média ± DP	$81,8 \pm 17,3$	$79,5 \pm 2,4$	$90,3 \pm 4,9$	P < 0,05*	$85,0 \pm 3,6$	$79,5 \pm 2,8$	NS
VEMS/CVF (%) – média \pm DP	$55,3 \pm 11,8$	$54,0 \pm 1,7$	$60,5 \pm 2,5$	NS	$55,2 \pm 2,6$	$55,5 \pm 1,8$	NS
Classificação espirométrica – n (%)							
Obstrução leve	9 (14,5)	5 (10,2)	4 (30,7)	NS	4 (15,4)	5 (13,9)	NS
Obstrução moderada	32 (51,6)	24 (49,0)	8 (61,5)	NS	13 (50)	19 (52,8)	NS
Obstrução grave	16 (25,8)	15 (30,6)	1 (7,7)	NS	6 (23,1)	10 (27,8)	NS
Obstrução muito grave	5 (8,1)	5 (10,2)	0 (0)	NS	3 (11,5)	2 (5,6)	NS

Legenda: VEMS – volume expiratório forçado no primeiro segundo; CVF – capacidade vital forçada; DP – desvio padrão; NS – não significativo. *Teste t de Student

A avaliação da função respiratória (tabela 4) revelou um valor médio de VEMS de $58,6 \pm 19,3 \%$ do previsto. Os doentes do sexo masculino apresentavam um valor médio de VEMS inferior, com uma diferença de $13,8 \pm 5,8 \%$ em relação à média do sexo feminino (p<0,05, t de Student). Não se observou diferença significativa entre grupos etários. A maioria dos doentes (51,6%) apresentava uma obstrução moderada do fluxo aéreo, sendo que 33,9% apresentava uma obstrução grave ou muito grave (estadio GOLD >2).

A maioria (56,5%) dos doentes era isenta de taxas moderadoras, sem diferença significativa entre géneros ou grupos etários (tabela 1).

Episódios de urgência

Durante o período de seguimento, e para a totalidade dos doentes em estudo, contabilizaram-se 139 visitas ao SU. As características dos episódios de urgência são apresentadas na tabela 5.

A queixa principal que motivou a recorrência dos doentes ao SU foi de origem respiratória (dispneia e/ou tosse), na maioria dos episódios de urgência (55,1%).

Em 19 episódios de urgência, os doentes receberam cuidados pré-hospitalares, em oposição aos 119 episódios (86,2%) em que os doentes recorreram diretamente ao SU ("self-referral"). A maioria (70,5%) dos episódios terminou com alta, para o domicilio ou instituição, e 27,5% resultou no internamento do doente. Cinco (3,6%) dos episódios de urgência culminaram com a morte do doente durante o internamento.

Tabela 5: Características dos episódios de urgência

Características	Número (%)
Motivo de recorrência ao SU/queixa principal	
Dispneia	61 (44,2)
Tosse	15 (10,9)
Dor torácica	14 (10,1)
Febre	11 (8,0)
Sint. músculo-esqueléticos	10 (7,25)
Traumatismo/quedas	10 (7,25)
Sint. gastrointestinais	8 (5,8)
Outros	26 (18,8)
Cuidados pré-hospitalares	19 (13,8)
Alta do SU	98 (70,5)
Morte no internamento	5 (3,6)
Diagnóstico de saída do SU	
EADPOC	51 (37,2)
Pneumonia	2 (1,5)
Traqueobronquite	5 (3,6)
Descompensação de patologia cardíaca	13 (9,5)
Patologia nefro-urológica	8 (5,8)
Patologia músculo-esquelética	5 (3,6)
Traumatismo/quedas	9 (6,6)
Patologia gastrointestinal	7 (5,1)
Perturbação psiquiátrica	2 (1,5)
Outros	35 (25,5)

Relativamente ao grau de prioridade de atendimento atribuído na triagem (figura 1) utilizando o sistema de Manchester (15), 13% dos episódios foram classificados como pouco urgentes, 37,4% foram triados como urgentes e 47,5% como muito urgentes. Dois episódios (1,4%) foram considerados emergentes. Houve um doente que abandonou o SU antes da triagem. Graus de prioridade de atendimento progressivamente mais urgentes associaram-se a uma menor percentagem de altas do SU (p<0,05, qui-quadrado).

Apesar de não atingir significância estatística, observa-se que todos os episódios que resultaram na morte do doente durante o internamento foram triados como muito urgentes.

Não se observou diferença significativa no grau de prioridade atribuído na triagem por género ou grupo etário (tabelas 6 e 7).

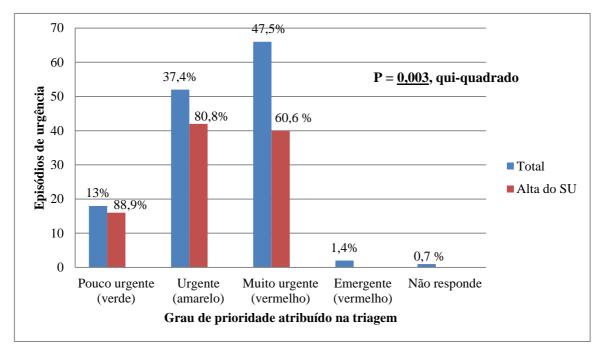


Figura 1: Relação entre o grau de prioridade de atendimento atribuído na triagem e alta do serviço de urgência (em oposição a internamento ou falecimento).

Tabela 6: Grau de prioridade atribuído na triagem por idade

	> 70 anos	≤ 70 anos	Sig.
Grau de prioridade atribuído pelo STM – n (%)			
Pouco urgente	11 (61,1)	7 (38,9)	
Urgente	26 (50)	26 (50)	
Muito urgente	42 (63,6)	24 (36,4)	0,274
Emergente	2 (100)	0	
Não responde	0	1 (100)	
Legenda: STM – sistema de triagem de Manchester. Teste t do	qui-quadrado		

Tabela 7: Grau de prioridade atribuído na triagem por género

	Masculino	Feminino	Sig.				
Grau de prioridade atribuído pelo STM – n (%)							
Pouco urgente	15 (83,3)	3 (16,7)					
Urgente	39 (75)	13 (25)					
Muito urgente	58 (87,9)	8 (12,1)	0,402				
Emergente	2 (100)	0					
Não responde	1 (100)	0					
Legenda: STM – sistema de triagem de Manchester. Teste t do qui-quadrado							

Em relação ao diagnóstico final atribuído no SU (tabela 5), observou-se que 42,3% dos episódios de urgência foram por doença respiratória, sendo que 51,1% das idas ao SU se deveram a descompensação de comorbilidades pré-existentes. Nove episódios (6,6%) foram motivados por traumatismos ou quedas.

Em média, cada episódio de urgência teve uma duração de 7.8 ± 6.6 horas (tabela 8). Os episódios de urgência de doentes em estadio GOLD > 2 e cujo motivo de recorrência ao SU foi dispneia tiveram uma duração superior (p<0.05, t de Student). Comparando os episódios muito urgentes com os episódios urgentes, observou-se que os episódios triados como muito urgentes resultam em estadias mais prolongadas no SU, com uma diferença de média de 3,8 horas em relação aos episódios considerados urgentes (p<0.05, t de Student). Os episódios de urgência em que o diagnóstico final foi EADPOC tiveram uma duração superior (p<0.05, t de Student), verificando-se o mesmo para os episódios que se deveram a doença respiratória no geral.

Também os episódios que culminaram com a morte do doente durante o internamento se associaram a uma permanência mais prolongada no SU (p<0,05, t de Student). Pelo contrário, os episódios em que os doentes que tiveram alta do SU tiveram uma duração mais curta (p<0,05, t de Student). A duração dos episódios em que foi realizada VNI no SU foi, em média, 9,1 horas superior à dos episódios em que não foi realizada VNI, não alcançando, no entanto, significância estatística (p=0,06, t de Student).

Tabela 8: Duração da estadia no serviço de urgência

		Duração estadia no SU (h) – média ± DP	Sig.
Total episódios (n=139)		7.8 ± 6.6	-
Idade	> 70 anos	$7,1 \pm 6,5$	NS
Tuduc	$\leq 70 \text{ anos}$	$8,3 \pm 6,6$	145
Classificação	GOLD > 2	$9,2 \pm 6,9$	P < 0,05*
espirométrica	$GOLD \le 2$	6.8 ± 6.1	1 < 0,03
Prioridade na	Urgente	$6,3 \pm 5,6$	P < 0,05*
triagem	Muito urgente	$10,1 \pm 7,1$	1 < 0,03
Dispneia	Sim	$9,7 \pm 6,6$	P < 0,05*
Dispileia	Não	$6,3 \pm 6,2$	1 < 0,03
VNI no SU	Sim	$16,6 \pm 6,2$	NS
VIVI NO SC	Não	$7,5 \pm 6,4$	145
EADPOC	Sim	$9,6 \pm 6,3$	P < 0,05*
Endroc	Não	$6,6\pm6,5$	1 (0,02
SU por doença	Sim	$9,1 \pm 6,2$	P < 0,05*
respiratória	Não	6.8 ± 6.6	1 (0,02
Alta do SU	Sim	$6,5 \pm 5,5$	P < 0,05*
111th 40 50	Não	$10,9 \pm 7,8$	1 < 0,00
Morte durante o	Sim	$14,4 \pm 8,5$	P < 0,05*
internamento	Não	$7,5 \pm 6,4$	2 (0,00

Legenda: SU – serviço de urgência; VNI – ventilação não invasiva; EADPOC – exacerbação aguda de DPCO; h – horas; DP – desvio padrão; NS – não significativo. *Teste t de Student

Foi realizada gasometria arterial em 76 episódios de urgência (tabela 9). A pressão parcial arterial de dióxido de carbono (PaCO2) média foi 49,1 ± 17,1 mmHg. Foi registada uma PaCO2 média mais elevada nos episódios de urgência triados como muito urgentes e nos episódios em que foi realizada VNI no SU (p<0,05, t de Student). Observou-se ainda uma tendência para valores mais elevados de PaCO2 nos episódios de urgência de doentes em estadio GOLD > 2 (p=0,061, t de Student) e nos episódios que culminaram com a morte do doente durante o internamento (p=0,058, t de Student). Em concordância com o que se observa para a PaCO2, foram registados valores médios de pH significativamente mais baixos nos episódios de urgência triados como muito urgentes e nos episódios em que foi realizada VNI no SU (p<0,05, t de Student). Em relação à pressão parcial arterial de oxigénio (PaO2), o valor médio foi 68,8 ± 17,8 mmHg, não existindo diferença significativa entre grupos.

Tabela 9: Gasometria arterial no SU

		PaO2	Sig.	PaCO2	Sig.	pН	Sig.
Total (n=76)		$68,8 \pm 17,8$	_	49,1 ± 17,1	-	$7,4 \pm 0,09$	
Sexo	Feminino	$71,8 \pm 21,0$		$49,2 \pm 17,3$	NS	$7,42 \pm 0,05$	NS
	Masculino	$68,1 \pm 17,3$	NS	$49,1 \pm 17,2$	N9	$7,41 \pm 0,1$	1/2
Idade	> 70 anos	$69,9 \pm 19,4$		$49,3 \pm 16,0$	NS	$7,41 \pm 0,08$	NS
	$\leq 70 \text{ anos}$ 66.2 ± 13.9 NS 48.7 ± 19.4	113	$7,42 \pm 0,1$	1/10			
Classificação	GOLD > 2	$67,5 \pm 17,6$		$52,3 \pm 17,2$	NS	$7,4 \pm 0,1$	NS
espirométrica	$GOLD \le 2$	$70,5 \pm 18,4$	NS	44,8 ± 16,1	N2	$7,43 \pm 0,05$	INS
Prioridade na	Urgente	$70,0\pm18,7$		$40,6 \pm 4,5$	D . 0.05*	$7,45 \pm 0,04$	P < 0,05*
triagem	Muito urgente	$68,8 \pm 17,5$	NS	$50,7 \pm 15,6$	P < 0,05*	$7,41 \pm 0,09$	r < 0,05
Dispneia	Sim	$68,5 \pm 18,6$		$49,7 \pm 18,3$	NS	$7,41 \pm 0,1$	NS
2 ispireiu	Não	$69,5 \pm 16,2$	NS	$47,6 \pm 13,6$	NS	$7,42 \pm 0,06$	1/2
VNI no SU	Sim	$55,5 \pm 9,3$		$95,8 \pm 26,8$	P < 0,05*	$7,19 \pm 0,15$	P < 0,05*
V1(2 110 5 C	Não	$69,5 \pm 18,0$	NS	$46,5 \pm 12,0$	P < 0,05**	$7,43 \pm 0,07$	P < 0,05"
Alta do SU	Sim	$69,2 \pm 17,9$		$47,7 \pm 12,2$	NS	$7,42 \pm 0,08$	NS
11144 440 50	Não	$68,1 \pm 18,1$	NS	51,2 ±22,5	NS	$7,4 \pm 0,1$	1/2
Morte durante	Sim	$62,7 \pm 10,2$		$67,4 \pm 33,1$	NC	$7,36 \pm 0,09$	NIC
internamento	Não	$69,0 \pm 18,1$	NS	$48,4 \pm 16,0$	NS	$7,41 \pm 0,09$	NS

Legenda: PaO2 – pressão parcial arterial de oxigénio; PaCO2 – pressão parcial arterial de dióxido de carbono; VNI – ventilação não invasiva; SU – serviço de urgência; NS – não significativo; * Teste t de Student

Análise de risco

Tabela 10: Análise univariada do risco de idas ao SU por ano

		Idas ao SU/ano – média ± DP	Sig.*	
Sexo	Feminino	$2,6 \pm 1,7$	0.925	
	Masculino	$2,7 \pm 1,8$	0,825	
Idade	> 70 anos	$2,7 \pm 1,9$	0,730	
	$\leq 70 \text{ anos}$	$2,6 \pm 1,4$		
Obesidade	Sim	$2,6 \pm 2,0$	0,717	
	Não	$2,7 \pm 1,6$		
Dependente para AVDs	Sim	$3,4 \pm 2,2$	0,062	
	Não	$2,4 \pm 1,5$		
Doença coronária	Sim	$3,4 \pm 2,1$	0,162	
	Não	$2,5 \pm 1,6$		
IC	Sim	$3,3 \pm 2,1$	0,022	
	Não	$2,3 \pm 1,4$		
Doença ulcerosa péptica	Sim	3.8 ± 1.3	0,119	
	Não	$2,6 \pm 1,7$		
Diabetes mellitus	Sim	$3,1 \pm 1,8$	0,367	
	Não	$2,6 \pm 1,7$		
DRC	Sim	$3,2 \pm 2,6$	0,319	
	Não	$2,6 \pm 1,6$		
Neoplasia	Sim	$3,2 \pm 1,4$	0,324	
	Não	$2,6 \pm 1,8$		
Etilismo crónico	Sim	$2,5 \pm 1,0$	0,682	
	Não	$2,7 \pm 1,8$		
Depressão ou distúrbio de	Sim	$2,7 \pm 1,9$	0,832	
ansiedade	Não	$2,6 \pm 1,7$	0,052	
Classificação espirométrica	GOLD > 2	$3,2 \pm 2,2$	0,079	
	$GOLD \le 2$	$2,4 \pm 1,3$	0,072	
Internamento(s) por EADPOC	Sim	$4,0 \pm 2,6$	0,014	
no ano anterior ao estudo	Não	$2,5 \pm 1,5$		
OLD	Sim	$3,1 \pm 2,1$	0,189	
	Não	$2,5 \pm 1,5$	0,10)	
VNI	Sim	$3,1 \pm 1,4$	0,586	
VIVI	Não	$2,6 \pm 1,8$	0,500	
Reabilitação pulmonar	Sim	$2,2 \pm 1,4$	0,390	
zamania bamana	Não	$2,7 \pm 1,8$	0,370	
Adesão à terapêutica	Sim	$2,1 \pm 1,5$	0,131	
	Não	$3,5 \pm 1,4$		
Isenção de taxas	Sim	$3,0 \pm 1,7$	0,115	
moderadoras	Não	$2,3 \pm 1,7$	0,115	

Legenda: SU – serviço de urgência; AVDs – atividades de vida diárias; IC – insuficiência cardíaca; DRC – doença renal crónica; EADPOC – exacerbação aguda de DPOC; OLD – oxigenoterapia de longa duração; VNI – ventilação não invasiva; *A análise univariada foi realizada utilizando o teste t de Student

Tabela 11: Análise multifatorial

	Coef.	IC a 95%	Sig.	
Insuficiência cardíaca	0,94	0,08 - 1,80	0,033	
Internamento(s) por EADPOC	1,25	0,03 - 2,48	0,045	
GOLD > 2	0,88	0,03 - 1,73	0,042	
Legenda: EADPOC – exacerbação aguda de DPOC; IC – intervalo de confiança				

Cada doente recorreu ao SU, em média, 2,7 ± 1,7 vezes por ano, durante um período de seguimento médio de 10,5 meses. Na análise unifatorial (tabela 10), as variáveis relacionadas com maior número de idas ao SU foram a presença de IC e a existência de pelo menos um internamento por exacerbação aguda de DPOC no ano anterior ao estudo. Observou-se ainda uma tendência (p<0,1, t de Student) para um maior número de idas ao SU/ano nos doentes dependentes para a realização das AVDs e com obstrução grave ou muito grave do fluxo aéreo (GOLD > 2). A análise multifatorial identificou a presença de internamento(s) por EADPOC no ano anterior ao estudo, estadio GOLD superior a 2 e insuficiência cardíaca como preditores de maior número de idas ao SU por ano (tabela 11).

DISCUSSÃO

Este estudo caracterizou uma população de doentes com DPOC que recorreu ao SU, e respetivos episódios de urgência. As EADPOC motivaram 37,2% das idas ao SU, sendo que 42,3% dos episódios de urgência foram causados por doença respiratória. No entanto, a maioria (51,1%) dos episódios de urgência destes doentes foi atribuída a comorbilidades. Na análise multifatorial, a presença de internamentos por EADPOC no ano anterior ao estudo, estadio GOLD >2 e insuficiência cardíaca foram preditores de maior número de idas ao SU por ano.

Estes resultados são concordantes com os do estudo de Andrea S. Gershon e colaboradores, que demonstrou que o recurso aos serviços de saúde por doentes com DPOC se deve maioritariamente às suas comorbilidades (16), sugerindo que estas têm um grande impacto na qualidade de vida destes doentes. De facto, a prevalência de comorbilidades na nossa população é muito elevada (93,6%), à semelhança do que se verifica em outros estudos (7). Ao contrário do que seria de esperar (7,17), não se observou uma prevalência superior nos doentes mais velhos. Apesar disso, verificou-se que a IC, uma das comorbilidades mais comummente associadas à DPOC, era mais frequente nos doentes com > 70 anos, à semelhança do que é descrito na literatura (7,18).

A nossa amostra incluiu 62 doentes com uma idade média de 74 anos, sendo que 79% dos doentes eram do sexo masculino. A DPOC é classicamente descrita como sendo mais frequente no sexo masculino (1,4). O envelhecimento é muitas vezes considerado um fator de risco para a doença, refletindo a soma de exposições nocivas cumulativas ao longo da vida. Para além disso, há um declínio expectável do VEMS com a idade (4). Na nossa população, observámos que as doentes do sexo feminino eram mais velhas, no entanto, apresentavam um VEMS médio superior aos doentes do sexo masculino. Isto pode ser explicado pela maior prevalência de tabagismo nos homens desta faixa etária (19). Assim, nestas doentes, a DPOC

deve-se provavelmente à exposição a fatores de risco mais indolentes, como os combustíveis de biomassa ou tabagismo passivo. Outra possibilidade é a DPOC, nestas doentes, resultar de uma asma evoluída, com alterações estruturais do parênquima e vias aéreas (4).

A maioria (84,9%) dos episódios de urgência foram triados, utilizando o sistema de triagem de Manchester (STM), como urgentes ou muito urgentes, sugerindo que grande parte das idas ao SU foi motivada por situações clínicas graves. Graus de prioridade progressivamente mais urgentes associaram-se a uma menor percentagem de altas do SU, o que vai de encontro aos resultados publicados por um estudo Português (20), que demonstrou um risco de internamento 5 vezes superior nos episódios de urgência de alta prioridade (muito urgente ou emergente). Todos os episódios que culminaram com a morte do doente durante o internamento foram triados como muito urgentes. Este resultado está de acordo com a literatura (21), embora não atinja significância estatística, provavelmente devido ao tamanho da amostra.

O sistema de triagem de Manchester é considerado um método útil e eficaz de triagem em contexto de urgência, sendo um bom preditor de internamentos e de mortalidade a curto prazo (21). No presente estudo, foi registada uma PaCO2 mais elevada nos episódios triados como muito urgentes (*versus* urgentes), sugerindo que o STM constitui, de facto, um sistema de triagem eficaz, priorizando situações clínicas com maior gravidade. Alterações na PaO2 e PaCO2 foram identificadas, em estudos recentes, como preditores de internamento em doentes que recorrem ao SU por EADPOC (22). Contudo, neste estudo, a PaCO2 e a PaO2 não se relacionaram com a alta do SU. Não é possível concluir em relação ao papel da PaO2, uma vez que nem todas as gasometrias arteriais foram realizadas em ar ambiente, não tendo sido possível recolher essa informação no presente estudo.

Os doentes com DPOC ocupam os espaços de tratamento no SU por períodos de tempo prolongados (23), tendo-se verificado uma estadia média de 7,8 horas. Estas estadias

prolongadas no SU podem ser explicadas, em parte, pelo pequeno número de tratamentos realizado na primeira hora desde a triagem, o que está relacionado com tempos de espera longos entre a triagem e a primeira avaliação médica. Em grande parte, estes tempos de espera devem-se à sobrelotação dos SU (24). É importante notar que os episódios que resultaram no internamento do doente tiveram uma duração superior (aproximadamente 11 horas), sugerindo que os doentes com necessidade de internamento permaneceram no SU por um período de tempo considerável antes da sua transferência, que corresponderá, provavelmente, ao tempo necessário para estabilização da sua situação clínica. Apesar de prolongada, esta estadia tem uma duração inferior à relatada por Brian H. Rowe e colaboradores, de 13 horas (23).

Embora a maioria dos episódios de urgência tenha sido motivada pelas comorbilidades dos doentes, verificou-se que as vindas ao SU relacionadas diretamente com a DPOC são mais prolongadas. Também nos episódios de urgência de doentes em estadio GOLD > 2 e nos triados como muito urgentes se observou uma duração superior, traduzindo provavelmente situações clínicas mais graves, com necessidade de maior número de intervenções para a sua estabilização, como por exemplo a realização de oxigenoterapia ou VNI. De facto, os episódios em que foi realizada VNI no SU resultaram em estadias mais prolongadas no SU (16,6 horas em média). Este resultado não alcançou significância estatística pelo reduzido número de casos (quatro). No entanto, é fortemente apoiado pela literatura (25), refletindo, por uma lado, uma menor capacidade para realizar VNI fora do SU, por exemplo, em unidades próprias, que permitam reduzir a permanência destes doentes no SU. Por outro, os doentes com necessidade deste tipo de ventilação encontram-se, provavelmente, demasiado instáveis para que possam ser transferidos de forma segura.

Os doentes com DPOC são grandes consumidores de serviços de saúde (16,26). Neste estudo, verificamos que os doentes que recorrem ao SU o fazem frequentemente, com uma

média de 2,7 idas ao SU por ano. Estudos prévios demonstraram que os doentes idosos são os que mais recorrem ao SU (16). Outros apresentaram resultados contraditórios, com os doentes mais jovens constituindo o grupo que recorre mais frequentemente ao SU, possivelmente pela menor tolerância ao stress relacionado com a doença (27). No presente estudo, não existiu diferença entre grupos etários no número de idas ao SU por ano.

Os programas de reabilitação pulmonar têm uma eficácia bem estabelecida na redução das EADPOC (4,28,29). Nesse sentido, um estudo recente demonstrou que a referenciação para programas de reabilitação pulmonar se correlacionou fortemente com uma redução do consumo de serviços de saúde (28). Assim, seria expectável que a reabilitação se associasse a um risco inferior de idas anuais ao SU. No presente estudo, estes programas não foram eficazes na prevenção global de idas ao SU.

É interessante notar que os doentes total ou parcialmente dependentes para as AVDs recorreram, tendencialmente, mais vezes ao SU por ano. Não existem estudos que quantifiquem o consumo de recursos de saúde, nomeadamente, as visitas ao SU, de doentes dependentes para as AVDs, em comparação com aqueles que são independentes. No entanto, sabe-se que baixos níveis de atividade física, que à partida será a realidade dos doentes dependentes, estão relacionados com pior qualidade de vida e maiores taxas de hospitalização e mortalidade (4).

Uma adequada adesão terapêutica desempenha um papel importante na prevenção de exacerbações. Da mesma forma, também a adesão à terapêutica dirigida para as comorbilidades demonstrou reduzir as hospitalizações nestes doentes (30). Os resultados deste estudo são qualitativamente concordantes, não alcançando significância estatística pelo reduzido número de doentes em que foi possível obter esta informação.

Estudos recentes demonstraram que a presença de comorbilidades, nomeadamente de IC, se associa a um maior número de visitas ao SU por EADPOC (31). Um estudo recente,

que contabilizou as idas ao SU por todos os motivos, demonstrou que a grande maioria das visitas ao SU por estes doentes se deve às suas comorbilidades, não discriminando, no entanto, quais as patologias que se associam a maior risco (16). Está descrito que várias comorbilidades, como a doença cardiovascular, se associam a um risco aumentado de exacerbações (32). Além disso, a associação de DPOC e IC está associada a pior prognóstico do que cada entidade isoladamente, com morbimortalidade superior (33). No presente estudo, a presença de IC constitui um fator de risco para maior número de idas ao SU por ano, mantendo esta associação na análise multifatorial.

Também a presença de doença ulcerosa péptica é descrita na literatura como associada a um risco superior de EADPOC (32). Neste estudo, a DUP não constituiu um fator de risco para maior número de visitas ao SU por ano, provavelmente pelo reduzido número de doentes em que foi registada esta patologia.

A presença de um ou mais internamentos por EADPOC no ano anterior ao estudo constituiu um preditor significativo de maior número de visitas ao SU por ano, mesmo após ajustar para possíveis fatores confundidores. Este resultado é corroborado por múltiplos estudos recentes, que demonstram que o melhor preditor de exacerbações frequentes é a presença de um ou mais eventos, com necessidade de tratamento, no passado (4). Estes resultados reforçam a importância de um seguimento atento dos doentes com internamento(s) por EADPOC no ano anterior ao estudo. Com efeito, programas de vigilância personalizados, com consultas de seguimento mais precoces após o internamento, têm o potencial de conseguir reduzir as visitas ao SU, nestes doentes (28).

Verificou-se que um estadio GOLD superior a 2 se associou de forma independente a maior número de visitas anuais ao SU. Este resultado é apoiado pela literatura recente, que descreve que o risco de exacerbações é significativamente mais alto em doentes com obstrução grave (GOLD 3) ou muito grave (GOLD 4) do fluxo aéreo (4).

Este estudo apresenta algumas limitações. O desenho retrospetivo do estudo condiciona a existência de dados incompletos em algumas variáveis, nomeadamente no que diz respeito aos hábitos tabágicos e adesão terapêutica. Outra limitação é a pequena dimensão da amostra, bem como o período de seguimento relativamente curto, que dificultam a generalização e extrapolação dos resultados para outras populações. Por último, devido à inexistência de um grupo controlo, não é possível estabelecer comparações com doentes que não recorreram ao SU. Assim, seria desejável a realização de um estudo prospetivo e multicêntrico para conhecer as particularidades destes doentes a nível nacional. Salienta-se, no entanto, que apenas foram incluídos no estudo doentes com doença muito bem demonstrada e caracterizada, de acordo com as normas internacionais mais recentes (4). Trata-se de um estudo local, incluindo doentes residentes no distrito de Coimbra, evitando uma possível subestimação do número de idas ao SU condicionada pela recorrência dos doentes aos SU de outros hospitais. Finalmente, o presente estudo fornece uma análise detalhada dos episódios de urgência, contabilizando as idas ao SU por todos os motivos, e não apenas as diretamente relacionadas com a DPOC, possibilitando uma abordagem global, de vida real, destes doentes.

Em conclusão, a prevalência de comorbilidades nestes doentes é muito elevada, tendose observado que estas são responsáveis pela maioria dos episódios de urgência. Adicionalmente, verificou-se que os doentes que recorrem ao SU o fazem frequentemente. Na análise multifatorial, os fatores identificados como preditores de maior número de idas anuais ao SU foram a presença de insuficiência cardíaca, internamento(s) por EADPOC no ano anterior ao estudo e obstrução grave ou muito grave do fluxo aéreo (GOLD > 2).

AGRADECIMENTOS

Ao Doutor Tiago Alfaro, por todo o apoio, disponibilidade e dedicação ao longo da realização deste trabalho.

Ao Prof. Doutor Carlos Robalo Cordeiro, por aceitar co-orientar este trabalho e por permitir e incentivar a realização de trabalhos como este no seu serviço.

REFERÊNCIAS

- 1. Diaz-guzman E, Mannino DM. Epidemiology and Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Clin Chest Med. 2014;35(1):7–16.
- WHO | Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [Internet]. World Health
 Organization; 2016 [cited 2018 Feb 22]. Available from:
 http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/en/
- 3. Bárbara C, Rodrigues F, Dias H, Cardoso J, Almeida J, Matos MJ. Prevalência da doença pulmonar obstrutiva crónica em Lisboa, Portugal : estudo Burden of Obstructive Lung Disease. 2013;19(3):96–105.
- Disease. GI for COL. Global burden of disease. Chronic Obstructive Lung Disease.
 2017.
- 5. Negewo NEA, Gibson PEG, Mcdonald VAM. REVIEW COPD and its comorbidities:

 Impact, measurement and mechanisms. 2015;(September):1160–71.
- 6. Agusti A, Calverley PMA, Celli B, Coxson HO, Edwards LD, Lomas DA, et al. Characterisation of COPD heterogeneity in the ECLIPSE cohort. 2010;(3).
- 7. Yin H, Yin S, Lin Q, Xu Y, Xu H, Liu T. Prevalence of comorbidities in chronic obstructive pulmonary disease patients. :1–6.
- 8. Divo MJ, Martinez CH, Mannino DM, Hospital W, Arbor A. Ageing and the epidemiology of multimorbidity. 2016;44(4):1055–68.
- 9. Wedzicha JA, Singh R, Mackay AJ. Acute COPD Exacerbations. Clin Chest Med. 2014;35(1):157–63.
- 10. Locantore N, Ph D, Müllerova H, Ph D, Tal-singer R, Ph D, et al. Susceptibility to Exacerbation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2010;
- 11. Dalal AA, Shah M, Souza AOD, Rane P. Costs of COPD exacerbations in the emergency department and inpatient setting. Respir Med. 2011;105(3):454–60.

- 12. Brulotte CA, Lang ES. Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the Emergency Department. 2012;30:223–47.
- 13. OCDE (2017). Tackling Wasteful Spending on Health. OECD Publishing, Paris;
- 14. PORDATA Base de Dados de Portugal [Internet]. [cited 2018 Feb 22]. Available from: https://www.pordata.pt/Portugal
- 15. Manchester T De, Triage CP, Scale A, Scale A. Norma 002/2018. 2018;1–23.
- 16. Gershon AS, Guan J, Victor JC, Goldstein R, To T. Quantifying health services use for chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med. 2013;187(6).
- 17. Victorina M, Varela L, Oca MM De, Halbert R, Tálamo C, Pérez-padilla R, et al.

 Comorbidities and Health Status in Individuals With and Without COPD in Five Latin

 American Cities: The PLATINO Study &. 2013;49(11):468–74.
- 18. Güder G, Rutten FH. Comorbidity of Heart Failure and Chronic Obstructive Pulmonary Disease: More than Coincidence. 2014;337–46.
- 19. Diaz-guzman E, Mannino DM. Influence of sex on chronic obstructive pulmonary disease risk and treatment outcomes. 2014;1145–54.
- 20. Santos AP, Freitas P, Martins HMG. Manchester triage system version II and resource utilisation in the emergency department. Emerg Med J. 2014;31(2):148–52.
- 21. Raquel T, Azeredo M. Efficacy of the Manchester Triage System: a systematic review.

 Int Emerg Nurs. 2014;1–6.
- 22. Vidal S, González N, Barrio I, Baré M, Blasco JA, Investigación U De, et al. Predictors of hospital admission in exacerbations. 2014;17(March):1632–7.
- 23. Rowe BH, Em C, Villa-roel C, Guttman A, Ross S, Em C, et al. Predictors of Hospital Admission for Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations in Canadian Emergency Departments. 2009;316–24.
- 24. Bond K, Ospina M, Blitz S, Afilalo M, Campbell S, Bullard M, et al. Frequency,

- Determinants and Impact of Overcrowding in Emergency Departments in Canada: A National Survey. Healthc Q. 2007;10(4):32–40.
- 25. Rose L, Gray S, Burns K, Atzema C, Kiss A, Worster A, et al. Emergency department length of stay for patients requiring mechanical ventilation: a prospective observational study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2012;20:30.
- 26. Singh JA, Yu S. Utilization due to chronic obstructive pulmonary disease and its predictors: a study using the U.S. National Emergency Department Sample (NEDS). Respir Res. 2016;1–12.
- 27. Gershon AS, Mecredy GC, Guan J, Victor JC, Goldstein R, To T. Quantifying comorbidity in individuals with COPD: a population study. 2015;51–9.
- 28. Jain V V., Allison R, Beck SJ, Jain R, Mills PK, McCurley JW, et al. Impact of an integrated disease management program in reducing exacerbations in patients with severe asthma and COPD. Respir Med. 2014;108(12):1794–800.
- 29. Criner GJ, Bourbeau J, Diekemper RL, Ouellette DR, Goodridge D, Hernandez P, et al. Prevention of Acute Exacerbations of COPD: American College of Chest Physicians and Canadian Thoracic Society Guideline. Chest. 2015;147(4):894–942.
- 30. Health JA. Chronic obstructive pulmonary disease, hospital visits, and comorbidities Nacional Survey of Residential Care Facilities, 2010. 2015;27(3):1–19.
- 31. Hasegawa K, Tsugawa Y, Tsai C, Brown DFM, Jr CAC. Frequent utilization of the emergency department for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Respir Res. 2014;15(1):1–13.
- 32. Smith MC, Wrobel JP. Epidemiology and clinical impact of major comorbidities in patients with COPD. 2014;871–88.
- 33. Díez JDM, Morgan JC, García RJ. The association between COPD and heart failure risk: a review. 2013;305–12.