



---

---

**ARTIGO ORIGINAL**

---

---

**PERFIL E FATORES ASSOCIADOS AO ÓBITO DE PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM DOENÇAS RESPIRATÓRIAS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS**

**PROFILE AND FACTORS ASSOCIATED WITH THE MORTALITY OF PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN THE INTENSIVE THERAPY UNIT OF A REFERENCE HOSPITAL FOR RESPIRATORY DISEASES OF THE GREATER FLORIANOPOLIS**

Carolina Claudino dos Santos<sup>1</sup>

Giovanna Grunewald Vietta<sup>2</sup>

Fabiana Oenning da Gama<sup>3</sup>

**RESUMO**

Os pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), que tem importante prevalência e mortalidade mundial, podem desenvolver complicações importantes com internação prolongada na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Este estudo tem como objetivo conhecer o perfil e os fatores associados ao óbito na UTI de pacientes com DPOC, internados na UTI. Estudo transversal, realizado na UTI de um hospital de referência em pneumologia da Grande Florianópolis, com análise de 130 prontuários de pacientes com DPOC, internados entre janeiro de 2015 e dezembro de 2017. Os dados foram organizados no Windows Excel e analisados pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences 18.0*, utilizando-se nível de significância de  $p \leq 0,05$  e medida de associação, razão de prevalência com Intervalos de Confiança 95%. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Sul de Santa Catarina. Encontrada prevalência de internação de 22,5% de pacientes com DPOC, sendo que, destes 82,3% foram a óbito na UTI. A maioria dos pacientes (93,1%) foi submetida a ventilação mecânica, sendo que (90,8%) era fumante/ex-fumante, com idade  $\geq 65$  anos (65,4%), do gênero feminino (52,3%). Foi encontrada associação significativa entre óbito e uso de ventilação mecânica (RP: 1,915; IC:0,919-3,991;  $p= 0,002$ ), tempo de internação (RP: 0,697; IC: 0,560-0,867;  $p < 0,001$ ), presença de complicações no período de internação (RP: 1,319; IC: 1,096-1.589;  $p= 0,001$ ) e sepsé (RP: 1,280; IC: 1,128-1,451;  $p= 0,004$ ).

**Descritores:** Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Unidade de Terapia Intensiva. Óbito.

---

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: carolinaclaudinos@gmail.com

<sup>2</sup>Biomédica. Doutora em Ciências Médicas. Docente do curso de Graduação em Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: ggvieta@gmail.com

<sup>3</sup>Enfermeira. Mestre em Psicopedagogia. Especialista em Terapia Intensiva. Docente dos cursos de Graduação em Medicina e Enfermagem. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: oenning\_gama@yahoo.com.br



## ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) has a significant worldwide prevalence and mortality. COPD patients may develop major complications, leading to admission to the Intensive Care Unit (ICU). The objective of this study was to determine the profile and factors associated with in-hospital death of patients with COPD admitted to the ICU. Cross-sectional study performed in the ICU of a reference hospital in pulmonology of Greater Florianópolis that included 130 medical records of COPD patients, treated at the unit from January 2015 to December 2017. The data was organized in Windows Excel and analyzed by the *Statistical Package for Social Sciences 18.0* program, using a significance level of  $p \leq 0.05$  and measure of association Prevalence Ratio with the respective Confidence Intervals 95%. The study approved by the Ethics Committee of the University of Southern Santa Catarina. There was a prevalence of hospitalization of 22.5% of COPD patients, and 82.3% of those died in hospital. Statistically significant association was found between hospital death and mechanical ventilation use (PR: 1.915; CI: 0.919-3.991;  $p = 0.002$ ), length of stay (PR: 0.697; CI: 0.560-0.867;  $p < 0.001$ ), presence of complications in the hospitalization period (PR: 1.319; CI: 1.096-1.589;  $p = 0.001$ ) and sepsis (PR: 1.280; CI: 1.128-1.451;  $p = 0.004$ ).

**Key Words:** Chronic obstructive pulmonary disease. Intensive care unit. Hospital death.

## INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é caracterizada pela limitação do fluxo aéreo pulmonar de forma progressiva e crônica. Ocorre em resposta à inalação de partículas ou gases tóxicos, causada primariamente pelo tabagismo<sup>(1,2)</sup>. Corresponde à bronquite crônica, enfisema pulmonar e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas<sup>(3)</sup>. É uma doença evitável e tratável, com efeitos extrapulmonares importantes que podem contribuir para o agravamento em alguns pacientes<sup>(4)</sup>.

Está associada a uma resposta inflamatória anormal pulmonar, podendo induzir modificações brônquicas irreversíveis e crises com exacerbação<sup>(1)</sup>. Seu elemento pulmonar é caracterizado pela limitação do fluxo aéreo, tosse crônica e produção de muco que após anos podem levar ao desenvolvimento de uma limitação importante da qualidade de vida<sup>(4)</sup>.

As doenças respiratórias impõem uma imensa carga para a saúde mundial. Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), 65 milhões de pessoas têm DPOC moderada a grave. Grande parte desses números são atribuídos aos homens, mas devido ao aumento do tabagismo entre mulheres em países de alta renda, e ao maior risco de exposição à poluição do ar, atualmente, a doença afeta homens e mulheres quase igualmente<sup>(3)</sup>.

De acordo com o estudo PLATINO realizado na cidade de São Paulo, a prevalência da DPOC no Brasil esteve entre 6% e 15,8% na população com idade igual ou superior a 40 anos em 2003<sup>(5)</sup>. É a quinta maior causa de internação no sistema público de saúde, em maiores de 40 anos, com 196.698 internações em 2003, e gasto aproximado de 72 milhões de reais, o que a coloca entre as principais doenças consumidoras de recursos<sup>(1,6)</sup>.



No mundo, a DPOC apresenta-se como a quarta causa mais frequente de mortalidade, e nos Estados Unidos da América a terceira causa de morte, representando um grande problema para a saúde pública mundial<sup>(7-8)</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê que a DPOC se tornará a terceira causa de morte em todo o mundo até 2030<sup>(3)</sup>. No Brasil, observa-se um aumento das taxas de mortalidade a partir das décadas de 80 e 90. Esta tendência seguiu entre 1997 e 2007, representando 24,3% das taxas de mortalidade no país<sup>(1)</sup>. As internações na maioria das vezes estão associadas às exacerbações da doença<sup>(9-10)</sup>, sendo que apesar da redução das internações hospitalares<sup>(11)</sup>, a mortalidade ainda permanece elevada, mesmo após a alta hospitalar<sup>(12-13)</sup>.

Assim, considerando o aumento da doença, bem como a crescente longevidade da população<sup>(2)</sup>, destaca-se a importância deste estudo, não somente associado a gravidade, mas também as implicações dos fatores que se relacionam ao prognóstico, a fim de orientar as decisões no cuidado desses pacientes<sup>(7)</sup>. Diante dessa problemática o estudo objetivou conhecer o perfil e os fatores associados ao óbito de pacientes com DPOC internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital de referência em doenças respiratórias da Grande Florianópolis.

## MÉTODOS

Estudo observacional de corte histórico, realizado na UTI de um hospital de referência em pneumologia e tratamento de pacientes com problemas respiratórios crônicos da Grande Florianópolis – Santa Catarina.

Foram avaliados 130 prontuários de pacientes com diagnóstico de DPOC, que internaram na UTI de janeiro de 2015 a dezembro de 2017. O diagnóstico da DPOC foi baseado nos dados dos prontuários de internação e na história clínica descrita pelo médico assistente do paciente, incluindo: história de tabagismo, internações prévias por exacerbação de DPOC e a presença de tosse e dispneia crônica.

A coleta dos dados foi realizada no período de março a junho de 2019, sendo acessadas, por meio do prontuário eletrônico, as variáveis de interesse: óbito hospitalar (variável dependente), gênero, idade, etnia, escolaridade, cidade de procedência, motivo da internação, tempo de internação, complicações decorrentes da internação, uso de suporte ventilatório, tempo de uso do suporte ventilatório, uso de tabaco, e comorbidades associadas como diabetes *Mellitus*, hipertensão arterial sistêmica, doença cardiovascular, obesidade e arritmias (variáveis independentes). Foi considerado óbito hospitalar aqueles que ocorreram na UTI no período de internação.

Os dados foram organizados no Windows Excel e analisados pelo *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*. *Version 18.0*. [Computer program]. Chicago: SPSS Inc; 2009. Os dados



qualitativos foram apresentados na forma de frequências simples e relativa e os quantitativos por média e amplitude. O teste do qui-quadrado foi utilizado para testar a associação entre o óbito hospitalar e as variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e clínicas. Como medida utilizada a Associação Razão de Prevalência (RP) com os respectivos Intervalos de Confiança 95% (IC95%) e nível de significância de  $p \leq 0,05$ .

O estudo respeitou a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina sob CAAE 03187218.1.0000.5369. Os pesquisadores declaram ausência de conflitos de interesse.

## RESULTADOS

No período do estudo, entre os anos de 2015 a 2017, foram internados na UTI 576 pacientes, sendo avaliados os 130 prontuários dos pacientes com DPOC. Verificou-se portanto, uma prevalência de 22,5 % de pacientes com DPOC, sendo que, destes, 82,3% foram a óbito na UTI. O tempo médio de internação foi de 6,77 dias (mínimo de 0 e máximo de 48 dias).

Quanto as características sociodemográficas, 52,3% dos pacientes eram do gênero feminino, com idade superior ou igual a 65 anos (65,4%), de etnia branca (97,7%), com escolaridade menor ou igual a 8 anos de estudo (90,8%) e procedentes da Grande Florianópolis (58,5%). Nas características clínicas observou-se que 95,4% eram fumantes ou ex-fumantes e 7,7% eram etilistas. Quanto aos motivos de internação 87,7% foram decorrentes de complicações respiratórias, sendo que 93,1% fizeram uso de ventilação mecânica durante a internação na UTI, sendo que 71,5% permaneceu sob assistência ventilatória por um tempo igual ou menor que 4 dias (mínimo de 0 e máximo de 24 dias).

Dentre os 130 pacientes, 113 tinham pelo menos uma comorbidade associada (86,9%), sendo mais prevalente a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (51,5%) seguida de diabetes mellitus (13,8%), arritmia cardíaca (10,8%) e obesidade (8,5%) (Tabela 2). Outras comorbidades encontradas de menor prevalência foram: insuficiência renal crônica (8,5%), infarto agudo do miocárdio prévio (6,9%), infecção pelo HIV (6,9%), fragilidade do idoso (5,4%) e desnutrição (3,1%).

Quanto ao tempo de internação, 63,1% dos pacientes permaneceram na UTI por um tempo igual ou menor que 5 dias, e 56,9% tiveram alguma complicação clínica durante a permanência na UTI. A complicação prevalente foi a sepse (29,2%), seguido de insuficiência cardíaca congestiva (24,6%), insuficiência renal aguda (19,2%), pneumonia (6,9%), infecção do trato urinário (1,5%), atelectasia (1,5%) e pneumotórax (0,8%).

Ao associar o óbito hospitalar as características sociodemográficas, hábitos de vida e clínicas, destacou-se apenas o uso de ventilação mecânica (RP: 1,915; IC: 0,919-3,991;  $p = 0,002$ ). A idade



superior ou igual a 65 anos (RP: 1,187; IC: 0,978-1,442;  $p=0,051$ ) embora sem significância estatística apresenta 1,18 vezes, maior probabilidade de óbito. Nas demais variáveis não foram encontradas associações com significância estatística (Tabela 1).

Encontrada significância estatística ao associar o óbito na UTI ao tempo de internação, a presença de complicações no período de internação e a sepse (RP: 0,697; IC: 0,560-0,867;  $p= <0,001$ ), (RP: 1.319; IC: 1.096-1.589;  $p= 0,001$ ) e (RP: 1,280; IC: 1,128-1,451;  $p= 0,004$ ) respectivamente (Tabela 2).

## DISCUSSÃO

Estudo original que buscou conhecer o perfil e os fatores associados ao óbito de pacientes com DPOC internados na UTI, nos anos de 2015 a 2017. Dos 576 pacientes admitidos na unidade no período estudado, 130 foram decorrentes de exacerbação da DPOC, mostrando uma prevalência de 22,5%, com mortalidade hospitalar de 82,3%.

O aumento da prevalência de DPOC nas últimas décadas, vem sendo demonstrado em diversos estudos, o que a qualifica como uma importante carga na saúde mundial, bem como importante causa de internação e mortalidade hospitalar<sup>(1,3,6)</sup>.

Estudo realizado por Pincelli *et al.*<sup>(7)</sup> (2011), na mesma unidade do presente estudo trouxe prevalência de internação por DPOC na UTI de 12,5%, um pouco menor que o estudo atual. Estudos de tendência realizados na Espanha<sup>(11)</sup> (2006 a 2010) e na Dinamarca<sup>(14)</sup> (2002 a 2008), mostram tendência decrescente de internação hospitalar de pacientes por exacerbações agudas de 2,9 por 10.000 habitantes para 2,4/10.000 habitantes e de 460 a 410/100.000 habitantes, respectivamente. Resultado semelhante foi encontrado em estudo realizado no Brasil (1998 a 2016), por Gama *et al.* (2018), que mostrou tendência decrescente de internação por DPOC (166,2/100.000 habitantes em 1998 para 56,7/100.000 habitantes em 2016)<sup>(15)</sup>. Contudo, os estudos, constataram um aumento das comorbidades e mortalidade dos pacientes com DPOC, estando as internações associadas as exacerbações respiratórias e a idade avançada dos pacientes<sup>(11-12, 14-15)</sup>.

A mortalidade hospitalar de pacientes com DPOC em UTI é variável<sup>(7,16-17)</sup>. Estudos realizados por Teixeira *et al.* (2011); Viana *et al.* (2017) e Fialkow *et al.* (2016) encontraram resultados que variaram de 26,7% durante a internação hospitalar até 64,6% no primeiro ano após a alta hospitalar<sup>(13,18-19)</sup>. Pincelli *et al.* (2011) encontraram uma incidência de óbito hospitalar na UTI de 28,83%, chegando a 62,5% após 18 meses<sup>(7)</sup>.

Embora os estudos recentes demonstrem uma mortalidade menor que a descrita no presente estudo<sup>(13,18-19)</sup>, é relevante destacar que a gravidade das condições clínicas destes participantes está



provavelmente relacionada à realidade socioeconômica, a baixa escolaridade e a baixa adesão ao tratamento. Dados do estudo PLATINO, descrevem que apesar do importante impacto social e econômico, a DPOC, é frequentemente subdiagnosticada, onde a maioria dos pacientes nunca foram investigados adequadamente, têm pouco acesso a pneumologistas e recebem tratamento inadequado<sup>(5)</sup>. Assim sendo, pacientes que recebem tratamento insuficiente tem maior exacerbação da doença e mostram-se mais graves, principalmente se associados à presença de outras comorbidades crônicas, uso de cigarro e complicações decorrentes da internação hospitalar. Neste estudo, acredita-se que os pacientes que internaram na UTI eram pacientes mais graves, o que pode justificar o aumento da mortalidade. O índice de APACHE que poderia indicar a gravidade não foi referido no estudo por falta de dados nos prontuários.

Um estudo canadense<sup>(20)</sup> e o estudo Rosenberg et al.<sup>(21)</sup> mostraram que pacientes que são transportados gravemente enfermos tem aumento da razão de chances de óbito na UTI em relação aos pacientes internados diretamente na UTI através da emergência. No presente trabalho, cerca de 70,76% dos pacientes eram procedentes de cidades vizinhas e grande parte destes necessitaram de transporte de urgência até o hospital. Sendo assim, o atendimento pré-hospitalar pode ter sido um fator importante na sobrevivência dos mesmos. Por outro lado, o tempo de transporte e os cuidados pré hospitalares podem ter influenciado de forma significativa na qualidade do serviço e, conseqüentemente, na mortalidade.

No presente estudo, a exacerbação decorrente de complicações respiratórias foi a principal causa de internação. O gênero feminino foi levemente mais prevalente que o masculino (52%), assim como a idade avançada e a baixa escolaridade foram predominantes entre os pacientes do estudo. Observou-se ainda, uma quase totalidade de fumantes ou ex-fumantes. A grande maioria fez uso de ventilação mecânica (VM) durante a internação na UTI (93,1%). O tempo médio de internação foi de 6,77 dias e o uso de ventilação mecânica de 4 dias. O tempo de utilização de VM pode ser considerado curto, já que a maior parte dos pacientes com DPOC torna-se cronicamente crítico após início de suporte ventilatório, tornando-se dependente, no entanto, este fato pode ser explicado pela morte precoce dos pacientes do estudo. A quase totalidade dos pacientes tinham uma ou mais comorbidades, as mais prevalentes, HAS e a diabetes mellitus. Vale ressaltar ainda, que possivelmente o fator mais importante na condição clínica destes pacientes era relacionado a gravidade da DPOC. Alguns fatores podem ser utilizados para classificar esses pacientes em relação a doença de base, porém estes eram escassos nos prontuários do hospital, não sendo possível classificá-los.

Estudos demonstraram que a infecção respiratória constitui a principal causa de agudização em pacientes com DPOC, acarretando muitas vezes a internação na UTI<sup>(9,10)</sup>, onde o principal risco da



exacerbação está estreitamente ligado ao desenvolvimento de acidose respiratória, à presença de comorbidades significantes e à necessidade de apoio ventilatório<sup>(22)</sup>.

Estudo semelhante, realizado com pacientes internados por insuficiência respiratória decorrentes da DPOC na UTI entre 2006 e 2007, encontrou um perfil epidemiológico semelhante ao estudo atual, composto em sua maioria por mulheres (54,2%) e média de idade de  $70,9 \pm 7,6$  anos<sup>(7)</sup>. Giacomelli *et al.* e Sousa *et al.* também encontraram um perfil de baixa escolaridade com uma população com até 8 anos de estudo e apenas escolaridade fundamental, respectivamente<sup>(23,1)</sup>. Estudos também mostram que os pacientes com DPOC que internam em UTI são em sua maioria tabagistas atuais ou pregressos<sup>(5,18,23)</sup>.

Giacomelli *et al.* encontrou que o suporte ventilatório por ventilação mecânica foi necessário em 81,8% dos pacientes, corroborando com os resultados encontrados neste estudo<sup>(23)</sup>. Pincelli *et al.* também observou que o suporte ventilatório foi amplamente utilizado, sendo a VMI necessária em 50% dos casos<sup>(7)</sup>. As comorbidades mais encontradas foram HAS (45,83%) e diabetes mellitus (33,33%)<sup>(7)</sup>. Teixeira *et al.* e Camargo *et al.* evidenciaram um tempo de internação na UTI semelhante a este estudo, com uma média de 8 dias e 17 dias (+/- 16 dias), respectivamente<sup>(13,24)</sup>.

O perfil populacional composto principalmente por mulheres idosas, descrito no estudo atual, pode ser explicado pelo aumento crescente de mulheres afetadas pela doença nos últimos anos<sup>(3)</sup>. Alguns estudos destacam a maior suscetibilidade das mulheres a condições graves de apresentação da DPOC, tendo em vista o menor tamanho das vias aéreas e do volume pulmonar<sup>(25, 26)</sup>.

Para Gershon *et al.*, além de apresentarem um aumento no consumo de tabaco nas últimas décadas, as mulheres são mais sintomáticas, estando mais expostas a eventos graves de hiperresponsividade, além de estarem mais sujeitas a subdiagnósticos por parte da atenção primária<sup>(27)</sup>. No Brasil e em Santa Catarina, o número de mulheres fumantes aumentou de forma significativa e, em algumas capitais do país, já se aproxima da observada entre os homens<sup>(28)</sup>.

Já a idade avançada é um fator de risco isolado importante para DPOC e constitui um fator importante de mortalidade<sup>(4)</sup>. Desta forma, o envelhecimento pulmonar associado a possíveis complicadores da doença e maior número de comorbidades, aumentam significativamente a probabilidade de descompensação da doença e necessidade de atendimento hospitalar. Além disso, segundo estudos realizados no Brasil, os idosos internados na UTI apresentam pior prognóstico em relação a população geral, atingindo uma taxa de mortalidade de 62%, enquanto entre a população adulta internada no mesmo setor a taxa atinge 25%<sup>(29 e 30)</sup>.

O tabagismo atual ou progresso mostrou-se prevalente nos participantes. Estudo realizado em algumas regiões da América Latina identificou a maior prevalência e gravidade de DPOC associada a

maior carga tabágica<sup>(31)</sup>. Portanto, a maior incidência de DPOC em mulheres e o agravamento de suas exacerbações pode estar intimamente associado ao tabagismo<sup>(1-2,31-32)</sup>.

Entre as principais complicações associados ao período de internação no presente estudo, destacam-se a sepse, seguido de insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência renal aguda e pneumonia, sendo que tais achados corroboram com dados obtidos na literatura.

Estudo realizado por Teixeira *et al.* (2011), mostrou que aproximadamente 60% dos pacientes foram internados com, ou desenvolveram infecção respiratória durante a internação na UTI, 31,8% evoluíram com sepse e aproximadamente 19,6% necessitaram de suporte dialítico<sup>(13)</sup>. Farvarin *et al.* apontam que os pacientes internados em UTI requerem cuidado especial frente às complicações subsequentes a internação hospitalar<sup>(33)</sup>. Destacam que entre as principais, estão as infecções hospitalares, sendo as de origem respiratória as de maior prevalência (57%), seguidas das infecções da corrente sanguínea (23%) e infecções urinárias (12%)<sup>(33)</sup>.

As infecções da corrente sanguínea estão entre as mais comumente relacionadas à assistência à saúde. Dentre os mais frequentes fatores de risco, podemos citar o uso de cateteres vasculares. Também vale salientar que, possivelmente, um dos fatores que contribuem para a alta taxa de infecção na UTI, esteja associado ao uso de antimicrobianos, durante o tempo de internação, assim como a presença de assistência ventilatória invasiva<sup>(34)</sup>.

A idade avançada, maior número de comorbidades e menor imunidade também contribui para uma maior exposição a infecções. Sabe-se ainda, que a DPOC causa prejuízos para a mecânica pulmonar, a musculatura periférica e o sistema cardiovascular, o que pode levar a insuficiência respiratória grave, principalmente se associada a pacientes idosos e debilitados.

O estudo atual encontrou significância estatística ao associar o óbito hospitalar ao tempo de internação, com o uso de ventilação mecânica, independentemente do tempo, a presença de complicações no período de internação, sendo a sepse a principal causa de óbito.

O prognóstico dos pacientes com DPOC internados nas UTI, tem sido relacionado a múltiplos fatores de acordo com estudos realizados nos últimos anos<sup>(35-38)</sup>. Os dados dispostos na literatura nacional que comparam tais fatores ainda são escassos. No Canadá, Vanasse *et al.*, em uma coorte com mais de mil pacientes com DPOC, também identificou que o maior tempo de hospitalização é preditor de mortalidade, juntamente com outros fatores como idade avançada, sexo masculino, gravidade da hospitalização, diagnóstico de câncer, maior número de internações anteriores e diagnóstico de DPOC com mais de 3 anos<sup>(36)</sup>. Assim, caracteristicamente, os pacientes que apresentam maior associação de complicações, como sepse, e tempo de internação prolongado têm efeitos adicionais no risco de mortalidade.



Estudo realizado por Evans em 2019, apontou que 40,4% dos óbitos por sepse possuíam doenças crônicas na admissão hospitalar<sup>(39)</sup>. A associação entre óbito e a presença de complicações no período de internação, pode estar relacionada também a maior presença de comorbidades dos pacientes e condições clínicas, que cursam com maior gravidade as quais podem interferir na resposta a infecção, com pior prognóstico, sendo fator de risco a mortalidade.

Ainda segundo Rhee *et al.*, a sepse contribui para mais de 250.000 mortes nos Estados Unidos da América<sup>(37)</sup>. Dados do Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS), apontam que no Brasil a mortalidade por sepse chega a 55,7%<sup>(38)</sup>. Importante ainda destacar a associação entre o uso da ventilação mecânica e a sepse, visto que entre as infecções hospitalares, a pneumonia associada ao uso da ventilação mecânica, possui elevada taxa de mortalidade, variando entre 24% e 50%, podendo ultrapassar 76% quando associada a patógenos multirresistentes, sendo essa importante via para sepse<sup>(40)</sup>.

Como limitações do estudo destaca-se a dificuldade na coleta dos dados nos prontuários, uma vez que nem todas as variáveis definidas previamente foram encontradas por falta de registro, bem como, o tamanho amostral e o tipo de estudo de corte histórico, que não permite uma relação exata entre as variáveis analisadas. Outra limitação do estudo é a dificuldade de obter a gravidade real dos pacientes previamente e durante a internação, como o cálculo do score de APACHE, presença do uso de oxigênio domiciliar, capacidade funcional de realização de atividades diárias, classificação por espirometria da limitação do fluxo aéreo, bem como a avaliação da qualidade de vida prévia a internação.

No entanto, com os achados do estudo é possível destacar que os pacientes com DPOC que internam na UTI, mostram-se graves e frequentemente apresentam complicações importantes que comprometem a continuidade da vida. Acredita-se que os dados gerados por essa pesquisa possam servir para a avaliação da evolução da doença e das exacerbações dos pacientes com DPOC na UTI, ampliando o conhecimento sobre aos possíveis fatores que possam levar o paciente a óbito, bem como, para avaliação da necessidade de implementação de novas práticas de saúde, além do conhecimento do perfil dos pacientes com DPOC que internam na UTI. O estudo também demonstrou uma alta taxa de mortalidade, podendo estar relacionada ao tratamento pré-hospitalar, tempo de transporte, bem como o próprio serviço oferecido na UTI, o que leva a constatar a necessidade urgente de melhorias ou mudanças nesses serviços. Também nos leva a questionar se esses pacientes realmente se beneficiaram da internação na UTI ou se seriam pacientes em fim de vida que foram sujeitos a terapias excessivas, como entubação por obstinação terapêutica. Talvez, uma conduta de limitação terapêutica fosse benéfica para alguns destes pacientes. Ademais, destaca-se a importância da prevenção da exacerbação



e tratamento adequado da doença, principalmente nos pacientes que apresentam fatores de risco adicionais.

## CONCLUSÃO

Prevalência de internação de 22,5% de pacientes com DPOC e mortalidade hospitalar de 82,3%. A maioria dos pacientes é do gênero feminino, idosas, de baixa escolaridade e fumantes ou ex-fumantes. O principal motivo de internação foi decorrente a complicações respiratórias. A quase totalidade dos pacientes apresentaram alguma comorbidade, sendo as mais prevalentes a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes Mellitus. A maioria desenvolveu complicações clínicas decorrentes da internação, estando associado ao óbito, o uso da ventilação mecânica, o tempo de internação, a presença de complicações e a sepse.

## REFERÊNCIAS

1. Sousa CA, César CLG, Barros MBA, Carandina L, Goldbaum M, Pereira JCR. Doença pulmonar obstrutiva crônica e fatores associados em São Paulo, 2008-2009. Rev. Saúde Pública. 2011;45(5):887-96.
2. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia: II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). Caracterização da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) - Definição, Epidemiologia, Diagnóstico e Estadiamento. J Bras Pneumol. 2004;30(5):10-4.
3. World Health Organization - WHO. Chronic Obstructive Pulmonar Disease (COPD). 2017 [acesso em 16 de maio de 2019].
4. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease: the GOLD science committee report 2019 [Internet]. 2019. [acesso em 20 de abril de 2019].
5. Menezes AMB, Jardim JR, Pérez-Padilla R, Camelier A, Rosa F, Nascimento O, Halla PC, PLATINO Team; Prevalência de doença pulmonar obstrutiva crônica e fatores associados: Estudo PLATINO em São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2005; 21(5):1565-73.
6. Ministério da Saúde (Brasil). Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS. 2016. Sistema de informações de internação. Internação por local de internação segundo capítulo CID-10. [acesso em 2017 ago. 18].
7. 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 Bras Pneumol. 2011;37(2):217-22.

8. Baillargeon J, Wang Y, Kuo Y, Holmes HM, Sharma G. Temporal trends in hospitalization rates for older adults with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Am J Med.* 2013; 126(7).
9. Marchiori RC, Susin CF, Lago LD, Felice CD, Silva DB, Severo MD. Diagnóstico e tratamento da DPOC exacerbada na emergência. Acesso em: *Revista da AMRIGS, Porto Alegre.* 2010;54(2):214-23.
10. American Thoracic Society. Exacerbation of COPD. *Am J Respir Crit Care Med.* 2014;189: 11-12.
11. Miguel-Díez J, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Puente-Maestu L, Rodríguez-Rodríguez P, Andrés AL, Carrasco-Garrido P. Trends in hospital admission for acute exacerbation of COPD in Spain from 2006 to 2010. *Respiratory Medicine.* 2013;107:717-23.
12. Chan HS, Ko FWS, Chan JWM, So LKY, Lam DCL, Chan VL, Tam CY, Yu WC. Comorbidities, mortality, and management of chronic obstructive pulmonary disease patients who required admissions to public hospitals in Hong Kong – computerized data collection and analysis. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease.* 2018;13:1913-25.
13. Teixeira C, Cabral CR, Hass JS, Oliveira P, Vargas MAO, Freitas PR, et al. Exacerbação aguda da DPOC: mortalidade e estado funcional dois anos após a alta da UTI. *J Bras Pneumol.* 2011;37(3):334-40.
14. Lykkegaard J, Søndergaard J, Kragstrup J, Rømhild Davidsen J, Knudsen T, Andersen M. All Danish first-time COPD hospitalisations 2002-2008: incidence, outcome, patients, and care. *Respir Med.* 2012 Apr;106(4):549-56. doi: 10.1016/j.rmed.2011.11.001.
15. Gama BO, Gama FO, Vietta GG, Kretzer MR. Tendência de internação por Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica no Brasil no período de 1996 a 2016. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC. Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça (SC), 2018.
16. Ai-Ping C, Lee KH, Lim TK. In-hospital and 5-year mortality of patients treated in the ICU for acute exacerbation of COPD: a retrospective study. *Chest.* 2005;128(2):518-24.
17. Wildman MJ, Sanderson C, Groves J, Reeves BC, Ayres J, Harrison DA, et al. Predicting mortality for patients with exacerbations of COPD and Asthma in the COPD and Asthma Outcome Study (CAOS). *QJM.* 2009;102(6):389-99.
18. Viana RC, Pincelli MP, Pizzichini E, Silva AP, Manes J, Marconi TD, 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.* 2017;29(1):47-54.
19. Fialkow L, Farenzena M, Wawrzeniak IC, Brauner JS, Vieira SRR, Vigo A, Bozzetti MC. Mechanical ventilation in patients in the intensive care unit of a general university hospital in southern Brazil: an epidemiological study. *Clinics.* 2016;71(3):145-51.
20. Hill AD, Vingilis E, Martin CM, Hartford K, Speechley KN. Interhospital transfer of critically ill patients: demographic and outcomes comparison with nontransferred intensive care unit patients. *J Crit Care.* 2007;22:290–5. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2007.06.002>.

21. Rosenberg AL, Hofer TP, Strachan C, Watts CM, Hayward RA. Accepting critically ill transfer patients: adverse effect on a referral center's outcome and benchmark measures. *Ann Intern Med.* 2003;138:882–90.
22. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease GOLD. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease [Internet]. 2016. [acesso em 2018 set 10]
23. Giacomelli IL, Steidle LJM, Moreira FF, Meyer IV, Souza RG, Pincelli MP. Pacientes portadores de DPOC hospitalizados: análise do tratamento prévio. *J Bras Pneumol.* 2014;40(3):229-237.
24. Camargo LACR, Castellano MVO, Ferreira FC, Faria FV, Junior NC. Hospitalização por exacerbação da DPOC: desfechos da "vida real". *Rev Assoc Med Bras.* 2017;63(6):543-9.
25. Rycroft C, Heyes A, Lanza L, Becker K. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease: a literature review. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease.* 2012;7:457-94.
26. Ford E. Trends in Mortality From COPD Among Adults in the United States. *Chest.* 2015;148(4):962-70.
27. Gershon A, Hwee J, Victor J, Wilton A, Wu R, Day A et al. Mortality trends in women and men with COPD in Ontario, Canada, 1996–2012. *Thorax.* 2014;70(2):121-6.
28. Silveira GG, Pereira GG. Tendências de mortalidade por doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil. *Rev. Assoc. Med. Bras.* [Internet]. 2014
29. Pedrosa IL. Construção de um instrumento de avaliação prognóstica para idosos em unidade de terapia intensiva. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2014.
30. Oliveira ABF, Dias OM, Mello MM, Araújo S, Dragosavac D, Nucci A, et al. Fatores associados à maior mortalidade e tempo de internação prolongado em uma unidade de terapia intensiva de adultos. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2010;22(3):250-6.
31. Schiavi E, Stirbulov R, Hernández Vecino R, Mercurio S, Di Boscio V, en nombre del Equipo Puma. Detección de casos de EPOC en atención primaria en 4 países de Latinoamérica: metodología del Estudio PUMA. *Arch Bronconeumol.* 2014;50:469-74.
32. Instituto nacional do Câncer – INCA. Dia Mundial sem Tabaco; 2019.
33. Favarin SS; Camponogara S. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. *Revista de Enfermagem da UFSM.* 2012;2(2): 320-329.
34. Nunes LVF, Miranda LN, Brasileiro ME. Principais infecções hospitalares que se desenvolvem nas unidades de terapia intensiva (UTI) e quais os procedimentos básicos para evitar sua proliferação – revisão bibliográfica. *Rev Eletrônica Enferm.* 2010;1(1):1-13.
35. Prudente R, Frano E, Mesquita C, Ferrari R, de Godoy I, Tanni S. Predictors of mortality in patients with COPD after 9 years. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* [Internet]. 2018 [acesso em 2019 out 29]13:3389-98.



36. Vanasse A, Courteau J, Couillard S, Beauchesne MF, Larivée P. Predicting one-year mortality after a “first” hospitalization for chronic obstructive pulmonary disease: an eight-variable assessment score tool. *COPD*. 2017;14(5):490-7.
37. Rhee C, Dantes R, Epstein L, et al; CDC Prevention Epicenter Program. Incidence and trends of sepsis in US hospitals using clinical vs claims data, 2009-2014. *JAMA*. 2017;318(13):1241-49.
38. Instituto Latino Americano de Sepse – ILAS, 2019. [acesso em 2019 mar 25]. Disponível em: <https://ilas.org.br>.
39. Evans L. A Closer Look at Sepsis-Associated Mortality. *JAMA network Open*. 2019 [acesso em 2019 out 29]. 2(2):e187565.
40. Costa JB. Os principais fatores de risco da pneumonia associada à ventilação mecânica em UTI adulta. *Revista Científica FAEMA*. 2016;7(1):80–92.

## TABELAS

**Tabela 1** - Associação entre óbito hospitalar e características sociodemográficas, hábitos de vida e clínicas dos pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica internados na Unidade de Terapia Intensiva, em um hospital referência em pneumologia do Estado de Santa Catarina, entre os anos de 2015 a 2017.

Variáveis	Óbito n (%)	RP (IC95%)	Valor de p
<b>Gênero</b>			
Masculino	50	0,962 (0,819-1,130)	0,635
Feminino	57		
<b>Idade</b>			
≥ 65 anos	33	1,187 (0,978-1,442)	0,051
≤ 64 anos	74		
<b>Etnia</b>			
Branco	105	1,240 (0,555-,771)	0,473
Não branco	2		
<b>Escolaridade</b>			
≤ 8 anos	99	1,258 (0,837-1,892)	0,136
> 8 anos	8		
<b>Cidade de procedência</b>			
Grande Florianópolis	62	0,979 (0,834-1,149)	0,796
<b>Cidade de procedência</b>			
Demais regiões	45		
<b>Tabagismo</b>			
Fumante ou ex-fumante	101	0,815 (0,749-0,886)	0,245
Não fumante	6		
<b>Etnia</b>			

continua



	continua		
<b>Etnia</b>			
Branco	105	1,240 (0,555-2,771)	0,473
Não branco	2		
<b>Motivo da internação</b>			
Causas pulmonares	96	1,225 (0,872-1,721)	0,129
Causas não-pulmonares	11		
<b>Uso de Ventilação mecânica</b>			
Sim	103	1,915 (0,919-3,991)	<b>0,002</b>
Não	4		
<b>Tempo de uso de ventilação mecânica</b>			
≤ 4 dias	76	1,025 (0,864-1,217)	0,781
≥ 5 dias	31		

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

**Tabela 2** - Associação entre óbito hospitalar e as características clínicas dos pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica internados na Unidade de Terapia Intensiva, em um hospital referência em pneumologia do Estado de Santa Catarina, entre os anos de 2015 a 2017.

Variáveis	Óbito n (%)	RP (IC95%)	Valor de p
<b>Tempo de internação na UTI*</b>			
≤ 5 dias	76	0,697 (0,560-0,867)	<b>&lt;0,001</b>
≥ 6 dias	31		
<b>Complicações na UTI*</b>			
Sim	68	1,319 (1,096-1,589)	<b>0,001</b>
Não	108		
<b>Sepse</b>			
Sim	37	1,280 (1,128-1,451)	<b>0,004</b>
Não	70		
<b>Insuficiência Renal</b>			
<b>Aguda</b>			
Sim	21	1,160 (0,357-3,771)	0,805
Não	86		
<b>Pneumotórax</b>			
Sim	1	1,217 (1,123-1,319)	0,642
Não	106		
<b>Infecção do Trato Urinário</b>			
Sim	2	1,219 (1,124-1,322)	0,509
Não	105		
<b>Pneumonia</b>			
Sim	9	1,235 (1,133-1,346)	0,149

continua

**continua****Pneumonia**

Não 98

**Atelectasia**

Sim 2 1,219 (1,124-1,322) 0,509

Não 105

\*Unidade de Terapia Intensiva

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).