

**Óbitos por distúrbios ventilatórios obstrutivos em adultos e idosos no Estado do Ceará  
entre os anos 2015 a 2019**

**Deaths due to obstructive ventilatory disorders in adults and the elderly in the State of  
Ceará between the years 2015 to 2019**

**Muertes por trastornos ventilatorios obstructivos en adultos y ancianos en el Estado de  
Ceará entre los años 2015 a 2019**

Recebido: 29/09/2020 | Revisado: 08/10/2020 | Aceito: 12/10/2020 | Publicado: 14/10/2020

**Débora Carla de Sousa Brito**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1614-4063>

Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Brasil

E-mail: [deboracarla1998@hotmail.com](mailto:deboracarla1998@hotmail.com)

**Francisca Alana de Lima Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9333-8155>

Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Brasil

E-mail: [kaysume@gmail.com](mailto:kaysume@gmail.com)

**Tatianny Alves de França**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0355-1054>

Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Brasil

E-mail: [tatianny@leaosampaio.edu.br](mailto:tatianny@leaosampaio.edu.br)

**Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3729-1158>

Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Brasil

E-mail: [rejanefiorelli@leaosampaio.edu.br](mailto:rejanefiorelli@leaosampaio.edu.br)

**Antônio José dos Santos Camurça**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7760-1734>

Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Brasil

E-mail: [antoniocamurca@leaosampaio.edu.br](mailto:antoniocamurca@leaosampaio.edu.br)

**Elisângela de Lavor Farias**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8567-1708>

Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Brasil

E-mail: [elisangelafarias@leaosampaio.edu.br](mailto:elisangelafarias@leaosampaio.edu.br)

**Gardenia Maria Martins de Oliveira Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2864-4660>

Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Brasil

E-mail: [gardencosta76@gmail.com](mailto:gardencosta76@gmail.com)

## **Resumo**

Os distúrbios pulmonares são grandes causadores de óbitos na população mundial, sendo os distúrbios ventilatórios obstrutivos (DVO) um de seus tipos, podendo gerar obstrução crônica do fluxo aéreo não totalmente reversível. Esse trabalho objetivou analisar os óbitos por distúrbios obstrutivos em adultos e idosos no Estado do Ceará entre os anos 2015 a 2019. Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, quantitativo, composta por dados de indivíduos de ambos os sexos, segundo consta no DataSUS, adotando como critério de inclusão jovens, adultos e idosos, seguindo os valores da faixa etária da população brasileira disposta pelo IBGE (20 a 80 anos ou mais), estando estes delimitados ao quadro de pacientes que apresentaram óbitos por DVO e que tivessem dado entrada em alguma Unidade Hospitalar, no estado do Ceará nos últimos 5 anos (2015-2019). Como resultado foi possível observar aumento no número de óbitos em indivíduos do sexo feminino, maiores de 70 anos, com ênfase no ano de 2017, tendo uma queda nos anos subsequentes. A patologia que apresentou o maior número de óbitos foi a DPOC afetando mais o sexo feminino, e com menor número a Bronquiectasia, sendo o sexo masculino o mais acometido. Nesse estudo foi possível visualizar que os óbitos por DVO aumentavam com o aumento da idade tendo ênfase no ano de 2017 e no sexo feminino, e quais patologias que levam ao óbito com maior frequência, possibilitando a busca de estratégias que evitam o aumento no número de casos dessas enfermidades.

**Palavras-chave:** Óbitos; Doenças pulmonares; Pneumopatias obstrutivas.

## **Abstract**

Pulmonary disorders are major causes of death in the world population, with obstructive ventilatory disorders (OVD) being one of its types, which can generate chronic airflow obstruction that is not fully reversible. This study aimed to analyze deaths due to obstructive disorders in adults and the elderly in the State of Ceará between the years 2015 to 2019. This is an epidemiological, cross-sectional, quantitative study, consisting of data from individuals of both sexes, as reported in DataSUS, adopting young people, adults and the elderly as inclusion criteria, following the values of the age group of the Brazilian population provided

by the IBGE (20 to 80 years or more), these being delimited to the group of patients who had died from OVD and who had entered in any Hospital Unit in the state of Ceará in the last 5 years (2015-2019). As a result, it was possible to observe an increase in the number of deaths in females, over 70 years of age, with an emphasis on the year 2017, with a decrease in subsequent years. The pathology with the highest number of deaths was COPD, which affected the female sex the most, and the least affected Bronchiectasis, with the male sex being the most affected. In this study, it was possible to see that deaths from OVD increased with increasing age, with an emphasis on the year 2017 and among women, and which pathologies lead to death more frequently, enabling the search for strategies that prevent the increase in the number of cases of these diseases.

**Keywords:** Deaths; Lung diseases; Obstructive lung diseases.

### **Resumen**

Los trastornos pulmonares son una de las principales causas de muerte en la población mundial, siendo uno de sus tipos los trastornos ventilatorios obstructivos (DVO), que pueden generar obstrucción crónica del flujo aéreo que no es completamente reversible. El presente estudio tuvo como objetivo analizar las muertes por trastornos obstructivos en adultos y ancianos en el estado de Ceará entre los años 2015 a 2019. Se trata de un estudio epidemiológico, transversal, cuantitativo, que consta de datos de individuos de ambos sexos, según lo informado en DataSUS. , adoptando como criterios de inclusión a jóvenes, adultos y ancianos, siguiendo los valores del grupo de edad de la población brasileña proporcionados por el IBGE (20 a 80 años o más), delimitándose estos al grupo de pacientes que habían fallecido por DVO y que habían ingresado en cualquier Unidad Hospitalaria del estado de Ceará en los últimos 5 años (2015-2019). Como resultado, se pudo observar un aumento en el número de muertes en mujeres, mayores de 70 años, con énfasis en el año 2017, con una disminución en años posteriores. La patología con mayor número de muertes fue la EPOC, que más afectó al sexo femenino, y la menos afectó a las Bronquiectasias, siendo el sexo masculino el más afectado. En este estudio se pudo constatar que las muertes por DVO aumentaron con la edad, con énfasis en el año 2017 y entre las mujeres, y qué patologías conducen a la muerte con mayor frecuencia, posibilitando la búsqueda de estrategias que prevengan el aumento en el número de muertes. casos de estas enfermedades.

**Palabras clave:** Muertes; Enfermedades pulmonares; Enfermedades pulmonares obstructivas.

## 1. Introdução

As patologias que acometem o sistema respiratório estão entre as principais causas de morbimortalidade no Brasil. Essas abrangem desde doenças infecciosas, como pneumonia e tuberculose, até as doenças crônicas não transmissíveis, como a asma e a DPOC, referidas como causas constantes das faltas na escola e dos afastamentos no trabalho. Há uma grande demanda na busca de tratamento para essas doenças nos serviços de saúde, e se não tratadas podem levar a morte (Sobral; Machado & Porto, 2018).

As doenças respiratórias correspondem mais de 10% de todos os anos de vida perdidos por incapacidade. Globalmente, pelo menos 2 bilhões de pessoas estão expostas aos fatores de risco que desencadeiam os distúrbios obstrutivos, dos quais estima-se que 334 milhões de pessoas em todo mundo têm asma, e 3 milhões morrem por ano em razão da DPOC. Por pior que seja, a dura realidade é que 4 milhões de pessoas morrem em consequência das doenças respiratórias crônicas, a cada ano (Alat, 2017).

No Ceará, em 2017, ao analisar a taxa de mortalidade por municípios com mais de 100 mil habitantes, a região de Camocim apresentou taxas de 50,1 óbitos, acompanhada do município do Crato com 41,6. Ainda em 2017 as doenças respiratórias crônicas foram responsáveis por 7,3% dos anos potenciais de vida perdidos prematuramente, impactando a sociedade tanto economicamente como intelectualmente (Secretaria De Saúde Ceará, 2018).

Esses distúrbios pulmonares grandes causadores de óbitos são categorizados como restritivos ou obstrutivos. Os primeiros afetam o aparelho neuromuscular respiratório, caixa torácica, espaço pleural e parênquima pulmonar, enquanto nos distúrbios pulmonares obstrutivos está presente uma obstrução crônica do fluxo aéreo, que não é totalmente reversível como pode ser observado no enfisema pulmonar, asma, DPOC, por exemplo (Oliveira & Torquato, 2011).

Os distúrbios pulmonares obstrutivos expressam sintomas de obstrução crônica das vias aéreas inferiores, como: dispneia, tosse, sibilância, hemoptise, expectoração. Com o avanço da doença pode aparecer também dor torácica e a taquipneia. Todo quadro clínico tem um impacto negativo na saúde, na funcionalidade, na família, e nas finanças dos doentes, devido as limitações e declínio funcional nas atividades praticadas pelo mesmo (Zuge et al, 2019).

Portanto, levando em consideração os aspectos clínicos dos distúrbios obstrutivos e todos agravos que estes causam, conhecer como estes se comportam no decorrer dos anos nos

permite a criação de estratégias de tratamento e combate destes distúrbios, reduzindo possivelmente o número de óbitos.

Portanto esse trabalho objetivou analisar os óbitos por distúrbios obstrutivos em adultos e idosos no Estado do Ceará entre os anos 2015 a 2019.

## 2. Metodologia

Essa pesquisa trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, de caráter observacional por não haver intervenção no grupo a ser avaliado, através de uma abordagem quantitativa, com intuito de analisar os óbitos por distúrbios obstrutivos no Ceará.

A população do estudo foi composta de todos os dados presentes no banco de dados DataSUS, sendo a amostra formada pelos dados de indivíduos independente do sexo, desde que se enquadrassem nos critérios elegibilidade da pesquisa. A presente pesquisa abrangeu adultos e idosos seguindo os valores da faixa etária da população brasileira disposta pelo IBGE (20 a 80 anos ou mais), estando estes delimitados ao quadro de pacientes que apresentaram óbitos por Distúrbios Ventilatórios Obstrutivos -DVO e que tivessem dado entrada em alguma Unidade Hospitalar, sendo estas compreendidas em todo o estado do Ceará nos últimos 5 anos (2015-2019).

Foram estabelecidos como critérios de exclusão indivíduos acometidos por DVO que tiveram sua hospitalização registrada por alguma outra patologia associada ou concomitante; indivíduos com idade inferior a 20 anos, pelos números serem reduzidos. Sendo assim, selecionou-se os dados de pacientes que condizem com os critérios de elegibilidade, dados estes dispostos no Departamento de Informática do SUS, site público disposto na internet.

Foi determinado o mês de agosto para a coleta de dados na plataforma do DATASUS a fim de obter os dados dessa pesquisa. As seguintes variáveis foram analisadas: idade, sexo e óbitos considerando a categorização que consta na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), capítulo X, categoria J40-J47 correspondendo a doenças crônicas das vias aéreas inferiores. Para a idade considerou-se a mesma subdivisão que consta na página eletrônica do DATASUS: “20-29”, “30-39”, “40-49”, “50-59”, “60-69”, “70-79” e “≥ 80”. A variável sexo foi utilizada para fins de comparação.

As informações utilizadas nessa pesquisa deram-se a partir dos dados secundários obtidos em: óbitos por doenças crônicas das vias aéreas inferiores. Endereço do DATASUS (<http://datasus.saude.gov.br/>) (“Informações de Saúde” TABNET) - “Epidemiológicas e Morbidade” - “Morbidade hospitalar do SUS” - “Geral, por local de internação – a partir de

2008”, com o uso dos valores referentes aos anos de 2015 a 2019, no que for correspondente a óbitos.

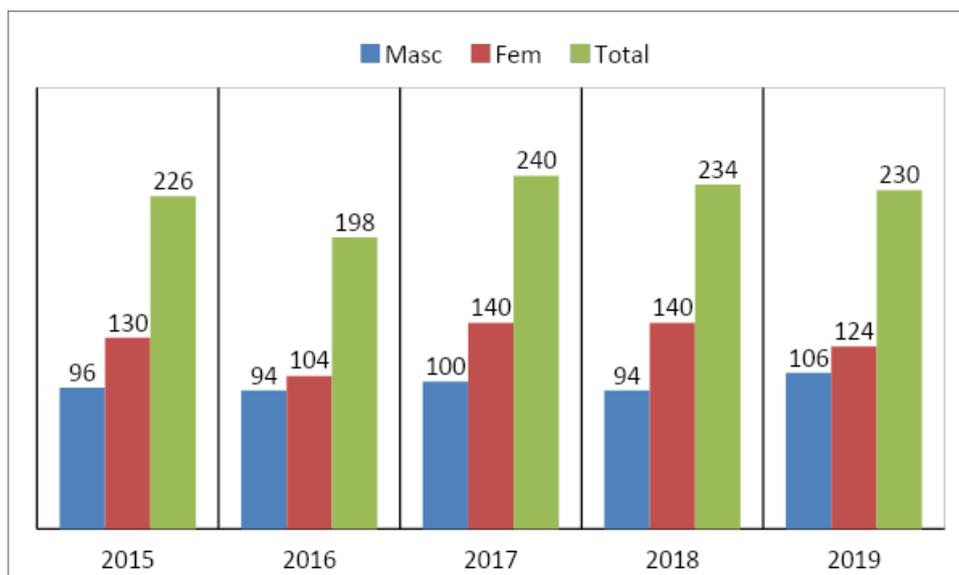
Todos os dados obtidos na pesquisa foram tabulados e utilizados na elaboração de gráficos, cálculo e análise, utilizando o software Microsoft Office Excel (versão 2010), e na construção deste trabalho o Microsoft Word (versão 2010).

O estudo não apresenta implicações ético-morais, pois utiliza dados secundários de acesso público, sendo estes disponibilizados pela internet, nos quais não constam informações que podem identificar os indivíduos.

### 3. Resultados e Discussão

Ao examinarmos o número de óbitos por sexo no decorrer dos anos estudados constatamos em todos eles a predominância no sexo feminino, tendo pico nos anos de 2017 e 2018, ambos com 140 óbitos. Ao analisarmos o sexo masculino o maior número de óbitos foi observado em 2019 com o total de 106. Quando comparado o ano de 2019, último de nossa pesquisa, e o ano de 2015, o inicial, notou-se aumento de 9% no número de mortos. Já ao analisar o sexo feminino, nessa mesma comparação, percebeu-se redução de 4%, como pode ser visto no Gráfico 1:

**Gráfico 1** – Relação de óbitos por Distúrbios Obstrutivos de acordo com o sexo, nos anos avaliados.

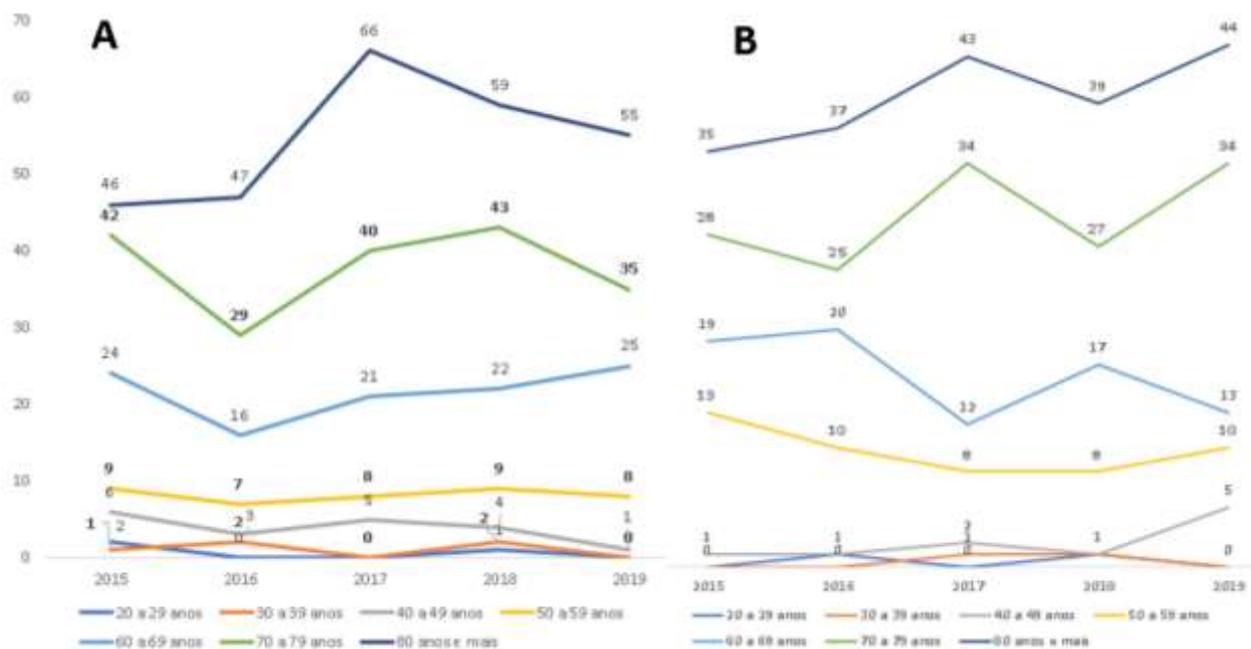


Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Na Figura 1 podemos observar os óbitos por sexo nas diferentes faixas etárias, o que evidencia que, no sexo feminino, a maior mortalidade encontra-se na faixa etária de 80 anos ou mais, possuindo pico no ano de 2017 com queda de 16% no ano de 2019. Contudo, vale salientar que em todos os anos analisados nas faixas etárias maiores de 70 anos o número de óbitos em mulheres foi maior que em homens. A exceção encontra-se nas faixas etárias de 50 a 69 anos.

O maior índice de mortalidade no sexo masculino também foi na faixa etária de 80 anos ou mais, sendo o pico em 2019. Em sequência, temos a faixa etária de 70 a 79 anos possuindo o número de óbitos iguais nos anos de 2017 e 2019. Os menores valores em 2019 são encontrados na faixa etária de 20 a 29 anos.

**Figura 1** – Relação de óbitos nos Feminino (A) e masculino (B) por faixa etária, de acordo com os anos estudados.

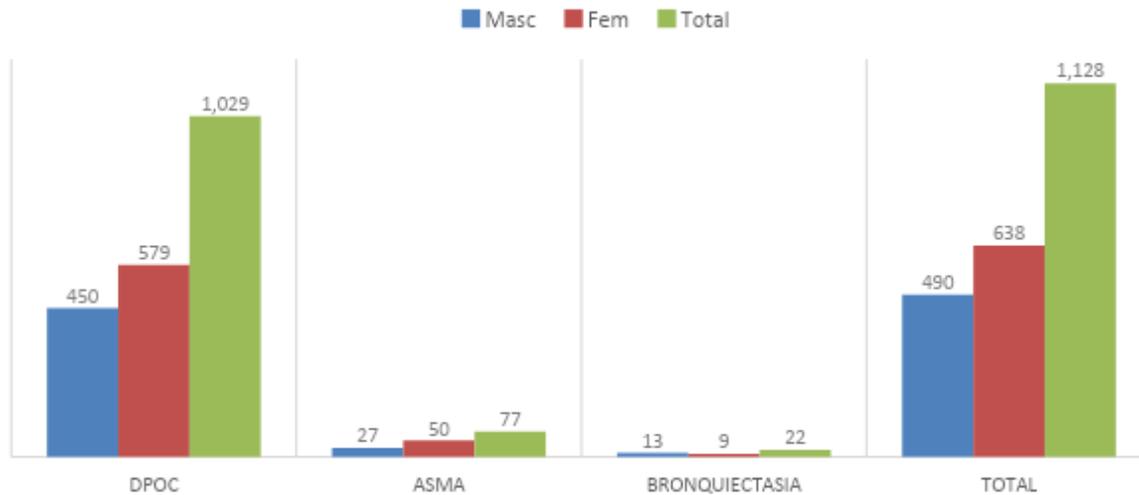


Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Ao observarmos as patologias caracterizadas como DVO presentes no banco de dados do DataSUS notamos, a partir do Gráfico 2, maior número de óbitos junto a DPOC, sendo incluído nessa categoria o enfisema, a bronquite e outras DPOC's. Do total de 128 óbitos por DO, 91,2% são encontrados com a classificação de DPOC, sendo estes bronquíticos, enfisematosos ou demais DPOC's. Em sequência temos 6,8% de óbitos por Asma e 1,9% por Bronquiectasia.

Ao correlacionarmos as doenças com o sexo dos indivíduos em óbitos percebe-se maioria de mulheres, tanto com DPOC quanto com Asma, no entanto, ao repararmos a bronquiectasia observamos maior número de óbitos entre os homens.

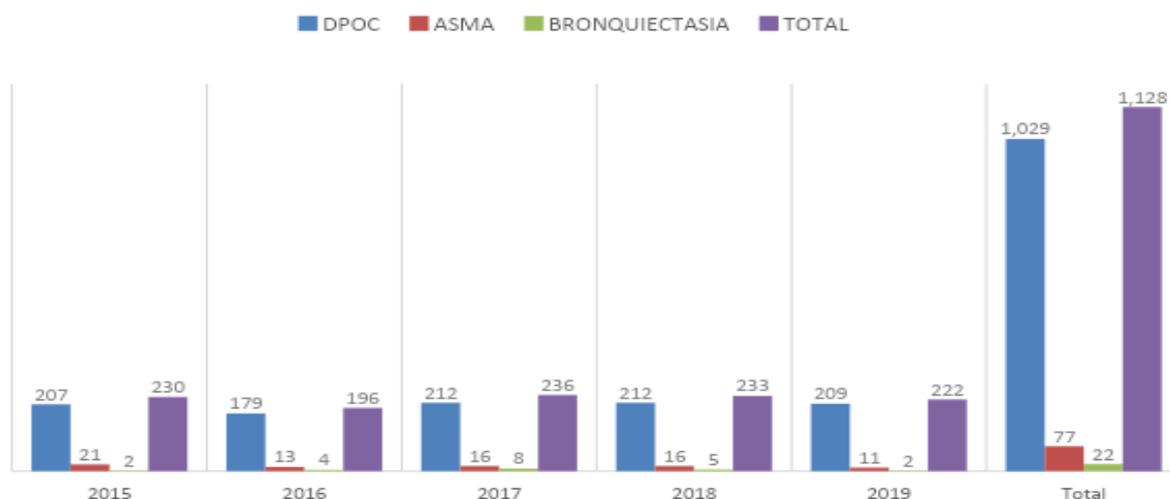
**Gráfico 2** – Relação de óbitos por Distúrbios Obstrutivos de acordo com o sexo e patologia.



Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Ao averiguarmos os óbitos pelos DVO no decorrer dos anos constatou-se um maior número de óbitos por doenças obstrutivas crônicas, esse fato se explica ao observar o gráfico 3, onde possui igualdade de valores nos anos de 2017 e 2018. Ao analisarmos os óbitos por asma há oscilação com valores que aumentam e reduzem em sequência. Já os casos de bronquiectasia, percebe-se crescimento nos número de casos até o ano de 2017, com esses aumentando 100%, contudo, redução nos anos seguintes.

**Gráfico 3** – Relação de óbitos por patologia, nos anos de 2015 a 2019.



Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

## Discussão

De acordo com Branco et al (2012), os distúrbios ventilatórios obstrutivos (DVO) são caracterizados pela diminuição do fluxo aéreo levando a uma redução dos fluxos expiratórios e, podem apresentar aumento da produção de muco; tosse; dispneia e falta de ar. Esses distúrbios de caráter crônico apresentam alto índice de óbito devido às alterações provocadas nas vias aéreas no decorrer do tempo, afetando a execução das Atividades de Vida Diária - AVD's e a prática de atividades físicas, resultando na exacerbação do quadro levando a internações devido à piora dos sintomas (Silva & Bromerschencked, 2013).

Ao falarmos de óbitos por DO, já é conhecido que correspondem a 7% da mortalidade global, representando 4,2 milhões de óbitos por ano. Dentre esses distúrbios, a Asma é a principal causa de internação no SUS, enquanto a DPOC e os outros distúrbios representam a principal causa de óbitos (Ministério Da Saúde Brasil, 2016). Em todo o mundo a taxa de mortalidade aumenta de acordo com a progressão da idade e ambas as informações corrobora com o presente estudo.

De acordo com Fachine e Trompieri (2012), sabe-se que com o processo de envelhecimento natural o indivíduo passa por alterações fisiológicas e funcionais dos sistemas, considerando o sistema respiratório é possível observar um declínio da função pulmonar. Esse declínio irá provocar redução dos fluxos expiratórios, da capacidade de difusão do oxigênio, da força dos músculos respiratórios, e da capacidade vital, enquanto há um aumento do volume residual.

No processo de senescência pode ser percebido ainda uma diminuição da ventilação pulmonar, devido à perda da elasticidade dos alvéolos facilitando o colapso das pequenas vias aéreas. Por esse motivo as patologias respiratórias atingem mais idosos, devido à fragilidade que a idade traz para o pulmão, onde uma doença simples pode trazer agravos consideráveis nessa faixa etária, isso provavelmente pode justificar o grande número de óbitos a partir dos 70 anos (Dezube, 2019).

Os números elevados de óbitos no ano de 2017 observados nos gráficos 1 e 3, assim como na figura 1, pode ter estimulado, ainda no mesmo ano, o Ministério da Saúde a lançar o Plano de Ações Estratégicas voltado para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis, levando em consideração minimizar a exposição da população a fatores de riscos, e incentivar aos fatores protetores, como: estímulo à alimentação saudável, criação de espaços para a prática de atividades físicas, e veto a propaganda do cigarro (Secretaria De Saúde Ceará, 2018), fato que pode ter contribuído para redução dos números em algumas faixas etárias observadas neste estudo, nos anos subsequentes.

Ao compararmos a mortalidade por sexo apresentados na literatura com os resultados do presente estudo, pouco se observa a predominância dos óbitos em mulheres por DO no país, tendo em sua maioria, a apresentação de maiores taxas entre homens, como observado no estudo de Reiner et al (2019), em que realizaram um estudo ecológico e analisaram a tendência temporal de óbitos, entre os anos de 1998 a 2016. Contudo, em países como Estados Unidos, já se tem valores de óbitos em mulheres superiores aos observados em homens (Cruickshank, 2018).

Já estudos como o de Torres (2018), ao analisar também em tendência temporal, os óbitos exclusivamente por DPOC nas diversas capitais brasileiras, esta observou que apesar de apresentarem números maiores, a mortalidade entre homens vem reduzindo no decorrer dos anos ao passo que entre as mulheres, mesmo ainda não superando as taxas masculinas, apresentam aumento.

Ainda são reduzidos os estudos que apontem fatores fisiológicos para justificar a predominância de óbitos no sexo feminino, no entanto, como as mulheres acumulam múltiplas tarefas, tanto em casa quanto no trabalho, acabam sendo expostas a fatores externos, sendo eles, um nível de estresse elevado e fatores de risco que desencadeiam esses distúrbios, como: poluição, fumaça de cigarro, consumo excessivo de álcool, sedentarismo, e uma má alimentação, que irão contribuir para a deterioração da saúde e para a exposição a doenças (Bueno, 2014).

Ao pensarmos nos tipos de patologias que envolvem o óbito por DVO, chama atenção, no Gráfico 3, a pequena quantidade que possuem como a causa a bronquiectasia no decorrer dos anos, que se deve possivelmente às comorbidades que ela causa, as mais recorrentes são: hiper-reatividade brônquica, e doenças cardiovasculares (Pereira; Athanazio; Roth et al, 2019), sendo excluídos desse estudo todo óbito por doença concomitante.

No Brasil cerca de 6,4 milhões de pessoas possuem diagnóstico de Asma, com faixa etária acima de 18 anos segundo dados obtidos pelo Ministério da Saúde e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dos quais 3,9 milhões são mulheres, sendo o sexo mais acometido pela doença. Por sua vez a DPOC, que manifesta seus sintomas depois da quarta década de vida, ocupa a terceira posição no top 10 das principais causas de morte no mundo desde 2016, com maior prevalência no sexo feminino. A Bronquiectasia por ser uma doença considerada nova, não possui estudos suficientes a seu respeito para determinar ao certo sua etiologia, acometimentos e fisiopatologia (Ministério Da Saúde Brasil, 2016).

Corroborando com achados do estudo atual, Brito et al, em 2018, expôs que as taxas de óbito por Asma foram significativamente superiores no sexo feminino em todo país, e essa diferença aumentou na faixa etária de 75 anos ou mais. Em alguns casos a Asma e a DPOC podem coexistir no mesmo sujeito, uma desencadeando a outra, o que pode agravar ainda mais o quadro clínico desse indivíduo. Até o presente momento não existe cura para a Asma, mas o uso de uma medicação diária a longo prazo, como os corticoesteroides, é necessária para a maioria dos pacientes, para que haja um controle da inflamação latente, prevenção dos sintomas e dos ataques de Asma com risco de morte (Machado, 2018).

Como uma patologia multissistêmica a DPOC manifesta tanto alterações estruturais e funcionais no sistema respiratório, quanto disfunções musculoesqueléticas, como a intolerância ao exercício físico nos estágios iniciais, e conforme a progressão da doença um desconforto respiratório até mesmo em repouso. Além disso, pacientes com essa patologia podem apresentar alterações metabólicas, maiores riscos de desenvolverem doenças cardiovasculares, ansiedade e depressão. De modo geral, os pacientes com DPOC possuem prejuízos na sua capacidade funcional, na qualidade de vida, e um alto índice de mortalidade (Romaldini et al, 2016).

Estudos como o de Machado (2017) demonstraram que nos países em desenvolvimento as infecções continuam sendo a principal causa da Bronquiectasia. Acredita-se está havendo uma diminuição na incidência, sobretudo nos países desenvolvidos, possivelmente por causa das melhores condições econômicas facilitando o acesso da população a medicamentos mais eficazes e a vacinação. A real prevalência da bronquiectasia

não é conhecida, contudo, sabe-se que a maior taxa de mortalidade corresponde ao sexo masculino e está aumentada com a idade.

#### **4. Considerações Finais**

Sabe-se da quantidade de óbitos por DVO em todo mundo, em especial no estado do Ceará, onde esses números expressam índices consideráveis. Nesse estudo podemos analisar os casos focando nas principais patologias que levam a esse desfecho, investigando o público mais atingido, o sexo com maior predominância, e qual a patologia dentre esses distúrbios causa maior dano à saúde, buscando evitar o aumento no número de casos dessa enfermidade.

Na presente pesquisa foi possível observar aumento no número de óbitos em indivíduos do sexo feminino, maiores de 70 anos, com ênfase no ano de 2017, tendo uma queda nos anos subsequentes. A patologia que apresentou o maior número de óbitos foi a DPOC afetando mais o sexo feminino, e com menor número a Bronquiectasia sendo o sexo masculino o mais acometido.

O estudo se limitou por tratar apenas com dados secundários, sendo que estes dependem de uma correta e constante alimentação do sistema e, uma vez que essa não seja realizada, os dados podem apresentar falsas impressões sobre a condição geral do Estado.

Espera-se que essa pesquisa agradeça a quem tiver interesse sobre o assunto abordado, e que contribua para fomentar a melhor gestão e assistência a pessoas que são hospitalizadas com distúrbios obstrutivos. Estimula-se que novas pesquisas sejam realizadas para ter um aparato geral da situação que se encontra as patologias respiratórias de maneira atualizada.

#### **Referências**

Antunes, F. P. (2011). Determinantes sociais da distribuição espacial das hospitalizações por doenças do aparelho respiratório em Salvador, Ba.

Asociación Latinoamericana de Tórax (ALAT) [homepage on the Internet]. Montevideo: ALAT. Guía Latinoamericana de EPOC - 2014 Recuperado de <https://www.alatorax.org/formacion-profesional/respirar-newsletter-alat/guia-latinoamericana-de-epoc-2014-basada-en-evidencia-latinepoc-2014>.

Branco, P. S. et al. (2012). *Reabilitação das Doenças Respiratórias Restritivas*. In: Branco, P.S. et al. *Temas de Reabilitação: Reabilitação Respiratória*. Portugal: Medesign – Edições e Design de Comunicação, Ltda, 89-105.

Bueno, C. (2014). Entenda por que algumas doenças afetam bem mais mulheres que homens. UOL Notícias, São Paulo. Recuperado de <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2014/03/08/entenda-por-que-algumas-doencas-atingem-bem-mais-mulheres-que-homens.htm> .

Cruickshank, H. (2018). Why More Women Than Men Are Now Getting COPD. Healthline. Recuperado de <https://www.healthline.com/health-news/why-more-womem-than-men-are-now-getting-copd#1>

Dezube, R. (2019). Efeitos do envelhecimento no sistema respiratório. Manual MSD. Recuperado de <https://www.msmanuals.com/pt/casa/dist%C3%BArbios-pulmonares-e-das-vias-respirat%C3%B3rias/biologia-dos-pulm%C3%B5es-e-das-vias-a%C3%A9reas/efeitos-do-envelhecimento-no-sistema-respirat%C3%B3rio>.

Fechine, B. R. A., & Trompieri, N. (2015). O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. *InterSciencePlace*, 1(20).

Machado, B. C. (2017). Fatores prognósticos em adultos com bronquiectasias não fibrocísticas.

Machado, M. G. R. (2018). Bases da Fisioterapia Respiratória – Terapia Intensiva e Reabilitação. (2a ed.), Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda.

Ministério Da Saúde (2016). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Brasília.

Oliveira, E. A., & Torquato, J. A. (2018). Verificação das pressões respiratórias através da máscara facial e bucal em pneumopatas hospitalizados. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*, 56(1), 19-23.

Pereira, M. C., Athanazio, R. A., Roth Dalcin, P. D. T., Fernandes de Figueiredo, M. R., Gomes, M., de Freitas, C. G., & Maurici, R. (2019). *Consenso brasileiro sobre bronquiectasias não fibrocísticas. Jornal brasileiro de pneumologia.*

Reiner, G. L., Vignardi, D., Da Gama, F. O., Kretzer, M. R., Da Gama, B. O., & Vietta, G. G. (2019). Tendência temporal de mortalidade por doença pulmonar obstrutiva crônica em adultos e idosos no Brasil no período de 1998 a 2016. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 48(4), 62-74.

Romaldini, J. G. B., Casadei, D. P., Cerezoli, M. T., & Stirbulov, R. Co-morbidades em DPOC: mais do que uma mera associação. *Sociedade Paulista De Pneumologia E Tisiologia Biênio 2016/2017*, 31.

Secretaria Da Saúde Do Estado Do Ceará (2018). Boletim Epidemiológico: Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Ceará, 10p.

Sobral, W. P. A., Machado, J. I. R., Porto, T. R. B., Campos, C. C., Silva, J. V. B., & de Araújo, I. D. G. B. (2018, October). Doenças Do Aparelho Respiratório: Análise Comparativa De Internação E Óbitos No Estado Do Tocantins Entre As Cores/Raças E Faixa Etárias. In IV SICTEG-Semana Integrada de Ciência e Tecnologia de Gurupi.

Silva, K. M., & Bromerschenkel, A. I. (2013). Fisioterapia respiratória nas doenças pulmonares obstrutivas crônicas. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, 12(2).

Torres, K. D. P. (2018). *Análise da tendência temporal de mortalidade por doença pulmonar obstrutiva crônica nas capitais e regiões brasileiras* (Doctoral dissertation).

Züge, C. H., Oliveira, M. R., da Silva, A. L. G., & Fleig, T. C. M. (2019). Entendendo a funcionalidade de pessoas acometidas pela Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) sob a perspectiva e a validação do Comprehensive ICF Core Set da Classificação Internacional de Funcionalidade/Understanding the functionality of people concerned by Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) under the perspective and validation of the Comprehensive ICF

Core Set of the International Classification of Functionality. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 27(1).

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Débora Carla de Sousa Brito – 30%

Francisca Alana de Lima Santos – 20%

Tatianny Alves de França – 10%

Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça – 10%

Antônio José dos Santos Camurça – 10%

Elisângela de Lavor Farias – 10%

Gardenia Maria Martins de Oliveira Costa – 10%