

## Conhecimento e adesão ao tratamento não farmacológico dos pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

### *Knowledge and adherence to the non-pharmacological treatment of patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease*

Ítalo Reuber Oliveira de Menezes<sup>1</sup>, Rodrigo Tavares Dantas<sup>2</sup>

#### Resumo

Buscou-se verificar o conhecimento dos pacientes e sua adesão à terapia não farmacológica da DPOC, analisando cada componente do tratamento. Estudo transversal, observacional e descritivo, que compreendeu 46 indivíduos com DPOC, internados num hospital de referência para doenças pulmonares na cidade de Fortaleza - Ceará. Aplicou-se um questionário estruturado aos pacientes à beira do leito sobre componentes da terapêutica em estudo. Identificou-se uma amostra de 46 pacientes, a maioria de idosos com mais de 65 anos, apresentando escolaridade menor que 9 anos de estudo, índice de massa corpórea eutrófico. Cinco pacientes relataram ser fumantes. Metade dos entrevistados conhecia o tratamento não farmacológico. Em relação à adesão, 20

pacientes executavam algum aspecto dessa modalidade. Destaca-se que dos pacientes aderentes, 15 frequentam o ambulatório de DPOC do mesmo hospital. O conhecimento sobre a terapia não farmacológica permanece inexistente em metade dos pacientes. Não houve adesão satisfatória das recomendações da abordagem não farmacológica, especificamente a vacina antipneumocócica, atividade física e reabilitação pulmonar. A presença dos pacientes no ambulatório de DPOC foi fundamental para o conhecimento do manejo não farmacológico.

**Palavras-chave:** Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; Educação em Saúde; Prevenção e Controle da DPOC.

#### Abstract

It was sought to verify patients knowledge and their adherence to non-pharmacological therapy of COPD by analyzing each treatment component. A cross - sectional, observational and descriptive study was

1. Enfermeiro; Residência Multiprofissional em Cardiopneumologia Escola de Saúde Pública do Ceará, ESP/CE.

2. Enfermeiro; Doutor em Farmacologia; enfermeiro assistencial na Unidade Coronariana do Hospital de Messejana e na Estratégia Saúde da Família no Município de Fortaleza-CE

carried out, comprising 46 individuals with COPD admitted to a referral hospital for pulmonary diseases in the city of Fortaleza - Ceará. A structured questionnaire was applied to patients at the bedside on components of the therapy. A sample of 46 patients was identified, most of them older than 65 years of age, less than 9 years of schooling, and a eutrophic body mass index. Five patients reported being smokers. Half of the interviewees knew the non-pharmacological treatment. Regarding adherence, 20 patients performed some aspect of this modality. It is noteworthy that of the adherent patients, 15 were attend the COPD ambulatory at the same hospital. Knowledge about non-pharmacological therapy does not exist in half of the patients. There was no satisfactory adherence to the recommendations of the non-pharmacological approach, specifically the pneumococcal vaccine, physical activity and pulmonary rehabilitation. The presence of patients in the COPD clinic was fundamental for the knowledge of non-pharmacological management.

**Keywords:** Chronic Obstructive Pulmonary Disease / Therapy; Health education; COPD/ prevention and control.

## Introdução

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma doença prevenível e tratável, caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo de ar. Esse quadro decorre das alterações nas vias aéreas e/ou alvéolos, geralmente causadas por exposição significativa a partículas ou gases nocivos. É uma das principais causas de morbidade e mortalidade crônica em todo o mundo. Em 2012, foram mais de 3 milhões de mortes e estima-se que se torne a terceira causa de mortes no mundo até 2020<sup>1</sup>.

O processo inflamatório é fundamental na fisiopatologia da DPOC. O sistema imune inato causa um dano pulmonar devido à presença da fumaça de cigarro ou de outros gases nocivos. Esse processo continua com células inflamatórias, incluindo macrófagos e neutrófilos que são recrutadas para o local da lesão, produzindo citocinas pró-inflamatórias, retroalimentando esse processo e aumentando o dano tecidual<sup>2</sup>. Essa é uma razão por que a DPOC é progressiva e persiste mesmo com a cessação do tabagismo. Paralelamente, há hiperplasia de células calciformes e hipertrofia de glândulas mucosas, aumentando a secreção glandular. Ocorre ainda a redução do transporte ciliar, resultando na estase do muco<sup>3</sup>.

No Brasil, a DPOC se apresenta como uma das doenças que mais repercutem, apesar de seu subdiagnóstico e da tendência ao sub-registro de suas mortes<sup>4</sup>. Somente em 2011 foram registradas 31.600 mortes por DPOC, sendo 24.756 atribuíveis ao tabagismo, o que corresponde a 78%<sup>5</sup>. Os custos diretos totais para o sistema de saúde no tratamento da DPOC foram expressivos, tendo alcançado a quantia de 7,9 bilhões de reais. Esses dados mostram que a DPOC não pode ser negligenciada quanto ao seu diagnóstico, tratamento e prevenção<sup>4</sup>.

O tratamento da doença busca diminuir os sintomas, aumentar a capacidade física, melhorar a qualidade de vida, lentificar a progressão da doença, evitar exacerbações e internações e aumentar a sobrevida. São realizadas abordagens farmacológicas e não farmacológicas, de acordo como o paciente se encontra, podendo ser na fase estável ou na exacerbação<sup>6</sup>.

O tratamento não farmacológico consiste na educação e autonomia do paciente, tornando-o conhecedor da doença

e de sua condição. Incluem-se atividade física, programas de reabilitação pulmonar, suporte nutricional, vacinação e uso de oxigênio como parte dessa modalidade de terapia. Para tanto, medidas preventivas e de controle de exacerbações tornam-se importantes no manejo da DPOC, tendo a participação da equipe multiprofissional, uma vez que objetiva promover a saúde do paciente ao utilizar os multiformes saberes de cada profissional<sup>1</sup>.

O nível de entendimento sobre a doença é basilar para o tratamento. Pacientes com DPOC pouco aderentes à terapia não possuem conhecimento suficiente sobre a doença e suas opções de tratamento, exibem baixo nível de satisfação e confiança nos seus médicos e confiam mais em medicamentos naturais<sup>7</sup>.

Dada a conjuntura da DPOC, no que se refere à morbimortalidade, custos de saúde com hospitalizações e baixa adesão dos pacientes, justifica-se esse estudo. O mesmo objetivou investigar o conhecimento e a adesão do tratamento não farmacológico da DPOC. Ressalta-se, ainda, a não observância de ações educativas e promotoras da adesão ao tratamento não farmacológico a partir dos profissionais na enfermagem. Espera-se que esse trabalho corrobore a importância de os profissionais de saúde realizarem educação em saúde com os pacientes, a fim de aumentar sua adesão terapêutica a essa modalidade eficaz e de baixo custo para o sistema de saúde. Objetivou-se identificar o conhecimento dos pacientes e sua adesão ao tratamento não farmacológico da DPOC.

## Metodologia

Estudo transversal, observacional e descritivo, realizado nas unidades de pneumologia do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, localizado em Fortaleza

- Ceará, no período compreendido entre dezembro de 2016 e junho de 2017. O hospital foi escolhido por ser um centro de referência para o tratamento de doenças respiratórias no Estado, no qual se espera verificar uma melhor adequação no tratamento não farmacológico da DPOC.

A população era composta por indivíduos de ambos os sexos com idade igual ou superior a 40 anos, possuindo diagnóstico médico de DPOC registrado nos prontuários, internados nos leitos das unidades de pneumologia H e J do referido hospital, e dispostos a participar da pesquisa, por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Para critério de exclusão, observou-se os seguintes aspectos: indivíduos que, associados à DPOC, tivessem diagnóstico de outras doenças pulmonares - como câncer pulmonar - e que tivessem algum comprometimento cognitivo ou cujo acompanhante não soubesse da história do paciente.

Antes da abordagem ao paciente, realizava-se uma consulta aos prontuários para a identificação de todos que possuíam o diagnóstico de DPOC, aplicando os critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, procurava-se o paciente, explicando sobre a pesquisa, seus objetivos e riscos e da necessidade de assinar o TCLE. Após essa explanação, solicitava-se a autorização do paciente e de sua concordância em participar da pesquisa.

Aos pacientes incluídos no estudo, foi aplicado um questionário estruturado à beira do leito, o qual avaliou dados demográficos, sociais, conhecimento do tratamento não farmacológico - cessação do tabagismo, vacinação anti-influenza e antipneumocócica, atividade física, índice de massa corpórea, reabilitação pulmonar - e sua adesão. O questionário foi baseado nas informações contidas no artigo "Pacientes portadores de DPOC

hospitalizados: análise do tratamento prévio<sup>8</sup>. Após a entrevista, dedicava-se um tempo para uma breve explicação da DPOC, sobre a terapia não farmacológica e sua importância e esclarecimentos de questionamentos levantados.

Para a utilização do termo adesão ao tratamento, seguiu-se a definição da Organização Mundial de Saúde de 2001, a qual considera a adesão ao tratamento o grau de segmento do paciente às orientações prestadas pelo profissional de saúde<sup>9</sup>.

Tendo como base as diretrizes para o tratamento não farmacológico do Manual GOLD 2017<sup>1</sup> e o Caderno de Atenção Básica para Doenças Respiratórias – CAB de 2010<sup>10</sup>, buscou-se avaliar se os pacientes realizavam os componentes dessa modalidade terapêutica, excetuando a terapia com oxigênio. Indivíduos que não conheciam a terapêutica nem receberam orientação adequada sobre o manejo não farmacológico e executavam apenas parte do tratamento não foram incluídos como aderentes ao tratamento.

Para a tabulação e organização dos dados, utilizou-se o software Excel, versão 16.0. Os resultados quantitativos categóricos foram apresentados em forma de percentuais e números absolutos. A pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos de pesquisa envolvendo seres humanos, conforme a Resolução CNS nº 466 /2012<sup>11</sup>, apreciada e aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital de Messejana, sob o número 126745/2016.

## Resultados

Foram identificados 57 pacientes com diagnóstico de DPOC registrado em prontuário, com idade igual/superior a 40 anos. Desses pacientes, 7 estavam com diagnóstico ou em investigação de câncer pulmonar. Não foi possível a coleta de dados com 2 pacientes por falta de

exatidão das informações. Um paciente estava internado por pneumonia aspirativa – não associado à exacerbação. Um paciente não quis participar da pesquisa. Dessa forma, a amostra contou com 46 pacientes internados nas Unidades H e J. Em relação ao sexo, a quantidade foi igual para masculino e feminino. Predominou um grupo de pessoas com mais de 65 anos, com ensino fundamental incompleto, eutrófico, ex-tabagista e com carga tabágica média de 56,13 anos-maço. É relevante ressaltar que uma parcela significativa dos entrevistados – 30,4% - tinha escolaridade zero.

Na variável conhecimento da terapia não-farmacológica, identificou-se que 50% (n= 23) dos pacientes foram orientados por algum profissional da saúde em pelo menos um aspecto dessa terapia. Desses 23 pacientes, apenas 03 relataram não realizar nenhum componente do tratamento avaliado. A variável adesão ao tratamento se restringiu aos pacientes que obtiveram alguma orientação de profissional de saúde e realizaram pelo menos parcialmente o tratamento, conforme o conceito de adesão da OMS<sup>9</sup>. Assim, o total de aderentes foi de n = 20. A maioria dos membros desse grupo eram mulheres e indivíduos com idade inferior a 64 anos. Quanto à escolaridade, não houve diferença significativa.

Quanto à adesão da terapia não farmacológica, dos 20 indivíduos aderentes, o total dos que realizaram cada aspecto: vacina anti-influenza = 17; antipneumocócica = 8; atividade física = 6; reabilitação pulmonar = 4. Nesse grupo havia ainda 02 fumantes e 15 disseram frequentar o ambulatório de DPOC do mesmo hospital.

**Tabela 1:** Dados sociodemográficos e variáveis de todos entrevistados. Fortaleza, Ceará, 2017.

		Contagem	Nº de colunas
Sexo	Feminino	23	50,0%
	Masculino	23	50,0%
Idade em anos	< 64 anos	16	34,8%
	≥ 65 anos	30	65,2%
Escolaridade em anos	Zero	14	30,4%
	< 9 anos	24	52,2%
	≥ 9 anos	8	17,4%
Conhece o tratamento não farmacológico	Não	23	50,0%
	Sim	23	50,0%
Adesão ao tratamento não farmacológico	Não	26	56,5%
	Sim	20	43,5%
Tabagista	Não	41	89,1%
	Sim	5	10,1%

**Tabela 2:** Adesão ao tratamento não farmacológico por componentes da terapia. Fortaleza, Ceará, 2017.

Vacinas	Adesão ao tratamento			
	Sim		Não	
	N	N	N	N
Anti - Influenza	17	35%	3	15%
Pneumocócica	8	40%	12	60%
Atividade física 3x semanal por 40 minutos	6	30%	14	70%
Reabilitação Pulmonar	4	20%	16	80%

## Discussão

Discutir sobre a adesão ao tratamento é complexo, pois envolve vários fatores: paciente - sexo, idade, estado civil, escolaridade e nível socioeconômico; doenças - assintomáticas, crônicas; crenças, hábitos culturais e de vida - percepção da importância do problema, desconhecimento; tratamento - custo, efeitos indesejáveis; e relacionamento com equipe de saúde<sup>12</sup>. Numa revisão da literatura sobre esta temática, os autores consideraram o conhecimento da adesão ao tratamento algo crítico no tratamento do indivíduo com DPOC<sup>13</sup>. Dessa forma, a

adesão do paciente deve ser contemplada observando estes fatores. No presente estudo, levou-se em consideração apenas sexo, idade, escolaridade e conhecimento.

Para uma boa adesão, o componente conhecimento é indispensável. Os efeitos podem ser vistos na pesquisa com pacientes que participaram de educação em saúde com enfermeiros e fisioterapeutas por 12 meses, antes das consultas médicas. Os resultados foram: redução do número de consultas médicas em 85%, de 3,4 para 0,5 em média por paciente; redução do uso de inaladores agonistas-β2 em mais de 50%; o aumento da satisfação do paciente com o tratamento da doença com os médicos; e a relação custo-benefício se mostrou favorável<sup>14</sup>.

Em estudos com a avaliação sociodemográfica de pacientes com DPOC, a presente pesquisa evidenciou resultado semelhante na variável idade, tendo 65,2% composta de pessoas com mais de 65 anos. Entretanto, na variável sexo, o número foi igual para ambos, diferentemente desses mesmos autores que evidenciaram uma população masculina predominante<sup>8,15</sup>.

Em relação às vacinas, os achados foram de 85% de adesão para vacina anti-influenza e 40% para antipneumocócica. Tais dados indicam uma boa cobertura vacinal, no que concerne à anti-influenza, quando comparada a um trabalho sobre visita domiciliar a indivíduos com DPOC em oxigenioterapia. Nele foi identificado que 70,4% dos pacientes haviam sido vacinados contra gripe<sup>16</sup>. Todavia, em relação à antipneumocócica, os valores mostram uma discreta semelhança com outro estudo, ao investigar indivíduos com DPOC em colapso respiratório em UTI. Seus resultados demonstram taxas insatisfatória de vacinação, tendo apenas 66,66% e 45,83% para anti-influenza e antipneumocócica, respectivamente<sup>17</sup>.

É importante afirmar que a doença grave e morte diminuem em 50% nos doentes com DPOC quando se faz o uso de vacinas antigripais e as vacinas antipneumocócicas diminuem a pneumonia adquirida na comunidade<sup>18</sup>. Entretanto, a vacinação com ambas as vacinas estava associada a uma redução de 63% no risco de hospitalização por pneumonia e uma redução de 81% no risco de óbito, quando comparado com os que não receberam nenhuma das duas vacinas<sup>19</sup>.

No Brasil, a vacina contra a influenza é gratuita e anualmente ofertada em campanhas amplamente divulgadas. Possivelmente seja essa uma razão pela grande adesão dos portadores de DPOC. Inclusive o grupo que não obteve orientação de um profissional de saúde sobre a importância dessa vacina no tratamento tomou a vacina, ainda que a uma menor taxa, porém, simplesmente por fazer parte do calendário vacinal do idoso.

A vacina antipneumocócica também faz parte do calendário vacinal do idoso e está indicada para indivíduos com DPOC em estágio III ou IV ou quando houver alguma comorbidade que seja risco adicional para doença pneumocócica grave, de acordo com a Portaria nº 609 da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde, de 06 de junho de 2013, a qual aprovou o Protocolo Clínicas e Diretrizes Terapêuticas – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, que indica a vacinação para este grupo de doentes<sup>20</sup>. Porcentagem menor de pacientes que não se vacinaram contra a pneumonia, em relação à influenza, pode estar associada à indicação pela idade – acima de 40 anos para anti-influenza e acima de 65 anos para a antipneumocócica. Outra razão pode estar na sua recomendação apenas aos que se enquadrarem no estágio III ou IV, com comorbidades diagnosticadas, o que restringe sua indicação. Entretanto, a identificação dos estágios da DPOC não se configurou como objetivo do trabalho.

No Índice de Massa Corpórea (IMC), que consiste na relação do peso corporal e a altura ao quadrado, 50% dos pacientes se encontravam na faixa eutrófica, embora essa variável apresentasse um grande intervalo nos valores. Foi considerado eutrófico os indivíduos com seu IMC específico para o adulto e o idoso. O menor IMC encontrado foi de 13,3 Kg/m<sup>2</sup> e o maior foi 34 kg/m<sup>2</sup>. De acordo com o Caderno de Atenção Básica para Doenças Respiratórias, 20 a 30% dos pacientes com DPOC têm peso abaixo do normal e 30 a 40% deles têm sobrepeso. Este considera normal valores entre 22 e 27 Kg/M<sup>2</sup> e indica que os extremos são prejudiciais para o paciente<sup>10</sup>.

Pacientes com IMC < 25Kg/m<sup>2</sup> são mais propensos a pneumonias<sup>21</sup>. Portanto, pacientes com DPOC necessitam de orientações nutricionais a fim de aproximarem-se do peso ideal e minimizarem os riscos potenciais de sua não observância.

A Reabilitação Pulmonar (RP) foi a modalidade com menor taxa de adesão, com apenas 20% dos pacientes aderentes. A RP é definida como “uma intervenção multidisciplinar, individualizada e integral para pacientes com DPOC que são sintomáticos e, muitas vezes, com redução da capacidade de atividade da vida diária<sup>22</sup>.

Um estudo que investigou essa variável mostrou que a participação em programas de RP foi de apenas 6,5% da população entrevistada, uma porcentagem bem menor se comparada ao resultado dessa pesquisa. A RP, notadamente, beneficia indivíduos com DPOC. Com ela ocorre melhora da dispneia, aumento da tolerância a atividades e redução das hospitalizações por exacerbação, portanto, um excelente aspecto na terapia não farmacológica<sup>1</sup>.

A razão para essa taxa de adesão nesse trabalho não ficou clara. A possibilidade de os pacientes que

participaram do programa de RP não necessitarem de internações por serem acometidos em menor frequência por exacerbações não está descartada. Outra possibilidade não distante seria o número reduzido de pacientes que conseguiriam chegar ao programa, uma vez que, dada a sua complexidade, é necessário investimento para atender a demanda e manutenção dos recursos humanos e de aparelhos necessários.

O ambulatório mostrou-se decisivo para o conhecimento da terapia e, conseqüentemente, sua adesão. Durante o atendimento ambulatorial, os profissionais de saúde investem mais tempo no trato com o paciente, avaliando a progressão da doença e a sintomatologia, o que requer mais interação e participação do doente. Nesse aspecto, o paciente pode se sentir mais confortável em expor suas dúvidas e o profissional realizar algum tipo de educação em saúde ou transmissão de orientação.

A assistência ambulatorial de DPOC, depois da promoção da saúde e da prevenção primária, poderia ser o modelo menos caro para o sistema e para o paciente. Porém, não é essa a realidade. Pacientes com DPOC são tratados na emergência e/ ou durante internamentos, não dando seguimento ao tratamento, justificado pelos poucos ambulatórios especializados em DPOC com recursos terapêuticos gratuitos disponíveis<sup>23</sup>

## Conclusão

Por meio desta pesquisa, conclui-se que o conhecimento dos pacientes avaliados sobre o tratamento não farmacológico da DPOC ainda é pouco difundido. Mesmo com aqueles que receberam orientação dessa modalidade terapêutica, por parte de um profissional de saúde, a adesão se mostrou insuficiente para alguns aspectos

que compõem a terapia, destacando-se vacina antipneumocócica, atividade física e reabilitação pulmonar. A baixa escolaridade foi uma característica que esteve associada à baixa adesão. Ressalta-se que a participação do ambulatório é fundamental no conhecimento da terapia não farmacológica, necessitando apenas de mais incentivos na adesão dos pacientes a todos os componentes dessa abordagem.

## Referências

1. Gold. Strategy G, The FOR, Of P, Obstructive C, Disease P. 2017 REPORT Global Initiative for Chronic Obstructive Lung; 2017.
2. Rabahi MF. Epidemiologia da DPOC: Enfrentando Desafios (Epidemiology of COPD: Facing Challenges). Pulmão RJ. 2013; 22(2):4–8.
3. Gaki E, Kontogianni K, Papaioannou AI, Bakakos P, Gourgoulianis KI, Kostikas K, et al. Associations between BODE index and systemic inflammatory biomarkers in COPD. COPD [Internet]. 2011; 8(6):408–13. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22149400>>.
4. Queiroz MCC, Antonelli M, Moreira MAC, Rabahi MF. Subdiagnóstico de DPOC na atenção primária em Aparecida de Goiânia, Goiás. J. Bras. pneumol. [Internet]. 2012, Dec [cited 2017 Sep 27]; 38( 6 ): 692-699. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132012000600003&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132012000600003&lng=en)>.
5. Pinto MT, Pichon-Riviere A, Bardach A. Estimativa da carga do tabagismo no Brasil: mortalidade, morbidade e custos. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2015 June [cited 2017 Sep 27]; 31( 6 ): 1283-1297. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2015000601283&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015000601283&lng=en)>.
6. Jardim JR, Nascimento OA. Epidemiologia, Impacto e Tratamento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) no Brasil. Revista Racine. 2007.
7. George J, Kong DCM, Thoman R, Stewart K. Factors associated with medication nonadherence in patients with COPD. Chest [Internet]. The American College of Chest Physicians; 2005; 128(5):3198–204. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1378/chest.128.5.3198>>.

8. Giacomelli IL, Steidle LJM, Moreira FF, Meyer IV, Souza RG, Pincelli MP. Pacientes portadores de DPOC hospitalizados: análise do tratamento prévio. *J Bras Pneumol Brasília* [Internet]. 2014; 40(3):229–37. Disponível em: <[http://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe\\_artigo.asp?id=2288](http://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=2288)>.
9. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: policy for action. Geneva: WHO; 2001. Disponível em: <<http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherencerep.pdf>>.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Doenças respiratórias crônicas. Cadernos de Atenção básica nº 25. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
11. Brasil. Resolução 466 [Internet]. Vol. 12, Diário Oficial da União. 2012. p. 59. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>.
12. Raymundo AC, Pierin AMG. Adherence to anti-hypertensive treatment within a chronic disease management program: A longitudinal, retrospective study. *Rev. Esc. Enferm. USP*, 2014; 48 (5): 811-19.
13. Bryant J, McDonald VM, Boyes A, Sanson-Fisher R, Paul C, Melville J. Improving medication adherence in chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Respir Res*. 2013; 14:1.
14. Gallefoss F. The effects of patient education in COPD in a 1-year follow-up randomised, controlled trial. *Patient Educ Couns*. 2004; 52(3):259–66.
15. Menezes AMB, Perez-Padilla R, Jardim JRB, Muiño A, Lopez MV, Valdivia G, et al. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): A prevalence study. *Lancet*. 2005; 366(9500):1875–81.
16. Aparecido SE, de Godoy I, de Godoy I. A visita domiciliar como instrumento de intervenção na oxigenoterapia domiciliar prolongada. *J Nurs UFPE / Rev Enferm UFPE* [Internet]. 2016; 10(4):1210–5. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=114938810&site=ehost-live>>.
17. 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.* [Internet]. 2011 Apr [cited 2017 Sep 27]; 37( 2 ): 217-222. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132011000200012&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132011000200012&lng=en)>.
18. Castel-Branco, M, & Figueiredo, IV. Estado da arte na terapêutica farmacológica da Asma e da DPOC—a perspectiva do farmacêutico. *Acta Farmacêutica Portuguesa*. 2017; 6(1), 26-37.
19. Nichol KL. The additive benefits of influenza and pneumococcal vaccinations during influenza seasons among elderly persons with chronic lung disease. *Vaccine* [Internet]. 1999 Jul 30;17 Suppl 1(SUPPL. 1):S91-3. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0264410X99001140>>.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 609, de 06 de junho de 2013. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Diário Oficial da União. 2013.
21. Crim C, Dransfield MT, Bourbeau J, Jones PW, Hanania NA, Mahler DA, et al. Pneumonia risk with inhaled fluticasone furoate and vilanterol compared with vilanterol alone in patients with COPD. *Ann Am Thorac Soc*. 2015; 12(1):27–34.
22. Khan JH, Lababidi HMS, Al-Moamary MS, Zeitouni MO, Al-Jahdali HH, Al-Amoudi OS, et al. The Saudi Guidelines for the Diagnosis and Management of COPD. *Ann Thorac Med* [Internet]. 2014; 9(2):55–76. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4005164&tool=pmcentrez&rendertype=abstract%5Cnhttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24791168>>.
23. Ribeiro GF. Abordagem Ambulatorial Do Paciente Com DPOC e Comorbidades (Paciente approach to outpatient with COPD and Comorbidities). *Gaz Médica da Bahia*. 2008; 52–8.

---

**Endereço para correspondência**

Prefeitura Municipal de Fortaleza,  
Secretaria Municipal de Saúde -  
CMES Prof. Francisco Mattos Dourado.  
Desembargador Floriano  
Benevides - Edson Queiroz  
CEP: 60811-690 - Fortaleza, CE  
reuber\_menezes@yahoo.com.br