



Gerenciamento da DPOC no Sistema Único de Saúde do estado da Bahia: uma análise do padrão de utilização de medicamentos na vida real

Charleston Ribeiro Pinto^{1,2,3,a}, Antônio Carlos Moreira Lemos^{3,b},
Lindemberg Assunção-Costa^{4,c}, Aramis Tupinã de Alcântara^{5,d},
Laira Lorena Lima Yamamura^{6,e}, Gisélia Santana Souza^{4,f},
Eduardo Martins Netto^{1,7,g}

1. Programa de Pós-Graduação em Medicina e Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia, Salvador (BA) Brasil.
 2. Curso de Farmácia, Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié (BA) Brasil.
 3. Ambulatório de Pneumologia, Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos, Universidade Federal da Bahia, Salvador (BA) Brasil.
 4. Faculdade de Farmácia, Universidade Federal da Bahia, Salvador (BA) Brasil.
 5. Diretoria de Assistência Farmacêutica, Secretaria da Saúde do Estado da Bahia, Salvador (BA) Brasil.
 6. Secretaria de Saúde do Município de Lauro de Freitas, Lauro de Freitas (BA) Brasil.
 7. Laboratório de Pesquisa em Doenças Infecciosas, Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos, Universidade Federal da Bahia, Salvador (BA) Brasil.
- a. <http://orcid.org/0000-0001-9999-054X>
- b. <http://orcid.org/0000-0002-2947-1995>
- c. <http://orcid.org/0000-0002-8752-7301>
- d. <http://orcid.org/0000-0001-9392-2386>
- e. <http://orcid.org/0000-0002-1076-902X>
- f. <http://orcid.org/0000-0001-6289-4896>
- g. <http://orcid.org/0000-0003-1691-6761>

Recebido: 14 novembro 2017.

Aprovado: 8 junho 2018.

Trabalho realizado no Serviço de Pneumologia do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos, Universidade Federal da Bahia, Salvador (BA) Brasil.

INTRODUÇÃO

A DPOC é uma importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo. Países de baixa e média renda como o Brasil são responsáveis por mais 90% de todas as mortes.^(1,2) Apesar de seu significativo impacto econômico, pessoal e social, a DPOC continua a ser subdiagnosticada e subtratada, especialmente nesses países, em virtude de obstáculos gerados pelos sistemas de saúde para seu diagnóstico e do limitado acesso a

medicamentos essenciais para o tratamento das doenças respiratórias.⁽³⁻⁷⁾

Sabe-se que o gerenciamento de um grande número de pacientes com DPOC pode ser melhorado pelo desenvolvimento e pela implementação de diretrizes para tratamento baseadas em evidências.⁽⁸⁾ Contudo, a despeito de sua existência, diversos estudos têm demonstrado lacunas importantes entre as recomendações das diretrizes e a prática clínica.⁽⁹⁻¹¹⁾ Recentemente,

RESUMO

Objetivo: Descrever o padrão de tratamento farmacológico da DPOC no estado da Bahia e avaliar a conformidade desse padrão com diretrizes clínicas de manejo da doença.

Métodos: Estudo de corte transversal envolvendo 441 pacientes referenciados da Rede de Atenção à Saúde do Estado da Bahia para um ambulatório de referência público de um programa do Sistema Único de Saúde de gerenciamento da DPOC. Foram incluídos no estudo indivíduos com diagnóstico de DPOC moderada a muito grave, confirmado por espirometria. Os pacientes foram avaliados com relação ao uso de algum medicamento para o tratamento da doença nos últimos sete dias. A avaliação da adequação ou da inadequação (sub ou sobretratamento) do tratamento farmacológico dos pacientes foi realizada comparando-se o tratamento atual desses pacientes ao preconizado por diretrizes nacionais e internacionais. **Resultados:** Um total de 383 indivíduos foi incluído na análise. Aproximadamente metade dos pacientes (49,1%) utilizava algum broncodilatador de longa duração. Esses pacientes eram mais idosos e possuíam maior tempo de duração da doença. Da amostra, 63,7% e 83,0% não recebiam tratamento farmacológico em concordância com as recomendações internacionais e nacionais, respectivamente. A inadequação por subtratamento foi identificada em mais da metade dos pacientes. **Conclusões:** Os broncodilatadores de longa duração são frequentemente subutilizados em indivíduos com DPOC moderada a muito grave no Sistema Único de Saúde da Bahia. Nesta amostra, a maioria dos pacientes era tratada de forma inadequada, com predominância de subtratamento. Estratégias que melhorem o acesso a broncodilatadores de longa duração e a qualidade do manejo farmacológico da doença são necessárias.

Descritores: Doença pulmonar obstrutiva crônica/terapia; Tratamento farmacológico; Protocolos clínicos.

Endereço para correspondência:

Charleston Ribeiro Pinto. Rua Padre Feijó, 240, 2º andar, Ambulatório de Pneumologia, Canela, CEP 40110-170, Salvador, BA, Brasil.
Tel./Fax: 55 71 3237-5353. E-mail: charlestonribeiro@gmail.com
Apoio financeiro: Nenhum.

um estudo conduzido na atenção primária de quatro países da América Latina demonstrou que cerca de 60% dos pacientes diagnosticados com DPOC e 10% dos indivíduos com diagnóstico prévio da doença não utilizavam broncodilatadores.⁽⁷⁾ No Brasil, dados de outro estudo estimaram que 83,3% dos pacientes diagnosticados com DPOC não utilizaram nenhum medicamento para o tratamento da doença nos 12 meses anteriores.⁽¹²⁾ Uma análise⁽¹¹⁾ do tratamento prévio de pacientes hospitalizados com DPOC revelou que cerca da metade desses não utilizavam tratamento de manutenção conforme as recomendações da *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD).⁽¹⁾

Apesar da elevada carga da doença no Brasil, até o presente momento, há poucas evidências sobre o grau de adequação do tratamento da DPOC no país, sobretudo na perspectiva do Sistema Único de Saúde (SUS). Dados provenientes do nosso estudo podem ser úteis para o planejamento de iniciativas que melhorem a qualidade do gerenciamento dessa doença.⁽¹³⁾

O objetivo do presente estudo foi descrever o padrão de tratamento farmacológico da DPOC e avaliar a conformidade desse padrão com diretrizes clínicas de manejo da doença em uma população de pacientes tratados no SUS no estado da Bahia.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de corte transversal envolvendo pacientes com diagnóstico prévio de DPOC, referenciados da Rede de Atenção à Saúde (RAS) do SUS do Estado da Bahia para o Ambulatório de Referência de um programa público de gerenciamento da DPOC (Programa Respira Bahia) do Hospital Especializado Octávio Mangabeira, localizado na cidade de Salvador (BA). O programa é uma iniciativa da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia em parceria com o Serviço de Pneumologia do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos da Universidade Federal da Bahia, localizado na mesma cidade, que visa implantar a rede de atenção ao paciente sintomático respiratório no estado da Bahia de forma a melhorar a qualidade do manejo clínico e a capacidade de tomada de decisão do sistema de saúde para as doenças respiratórias (tuberculose, DPOC, asma, infecção respiratória aguda e câncer de pulmão). As ações desse programa no âmbito da DPOC incluem assistência médica e farmacêutica, com dispensação gratuita e contínua de medicamentos, disponibilizados pelo Serviço de Farmácia do Ambulatório de Referência. Os medicamentos fornecidos pelo programa incluíam: *short-acting β_2 agonists* (SABAs, β_2 -agonistas de curta duração); e broncodilatadores de longa duração [*long-acting muscarinic antagonists* (LAMAs, antagonistas muscarínicos de longa duração) ou *long-acting β_2 agonists* (LABAs, β_2 -agonistas de longa duração)], isolados ou combinados a corticosteróides inalatórios (CIs). Os medicamentos eram prescritos por pneumologistas do programa, em concordância com o protocolo para o tratamento dos portadores de DPOC da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia, o

qual obedecia às recomendações de tratamento da GOLD de 2010.⁽¹⁴⁾

Preencheram os critérios de inclusão indivíduos portadores de DPOC com idade ≥ 40 anos, admitidos no Programa Respira Bahia, entre o período de junho de 2011 e janeiro de 2012, cuja classificação de gravidade da DPOC foi determinada como GOLD II (moderada), GOLD III (grave) e GOLD IV (muito grave),⁽¹⁴⁾ com valores espirométricos da relação $VEF_1/CVF < 0,7$ e $VEF_1 < 80\%$ do previsto após o uso de broncodilatador. Os critérios de exclusão foram portadores de asma, indivíduos que não concordaram em participar do estudo e aqueles incapazes de fornecer o termo de consentimento livre e esclarecido por escrito.

Os dados do estudo foram coletados por meio de entrevistas realizadas por dois farmacêuticos e um pneumologista, previamente treinados, durante a admissão dos pacientes no programa, utilizando um questionário estruturado contendo as seguintes variáveis: demográficas: gênero, idade e cor da pele autorreferida; socioeconômicas: anos de escolaridade e renda familiar per capita em salários mínimos da época; e clínicas: situação do tabagismo, carga tabágica, número de comorbidades, tempo de duração da DPOC em anos, resultados espirométricos (VEF_1 antes e depois da prova broncodilatadora), nível basal de dispneia, gravidade espirométrica da DPOC — baseada no grau de limitação do fluxo aéreo (moderada, grave e muito grave) — e classificação da DPOC (riscos e sintomas) em grupos segundo a GOLD (A, B, C e D).⁽¹⁴⁾ Os pacientes foram questionados sobre o uso de algum medicamento para o tratamento da DPOC nos últimos sete dias. Os medicamentos para o tratamento da DPOC foram estratificados em quatro classes: broncodilatadores de curta ação: *short-acting muscarinic antagonists* (SAMAs, antagonistas muscarínicos de curta duração), SABAs e suas combinações; broncodilatadores de longa duração (LAMAs e LABAs, isolados ou combinados a CIs); CIs; e metilxantinas.

Os pacientes foram classificados, conforme a GOLD, nos grupos A (baixo risco e poucos sintomas), B (baixo risco e mais sintomas), C (alto risco e poucos sintomas) ou D (alto risco e mais sintomas).⁽¹⁾ Além disso, os participantes também foram classificados como portadores de DPOC moderada, grave ou muito grave, de acordo com a Secretaria de Políticas de Saúde do Ministério da Saúde.⁽¹⁵⁾

A avaliação da adequação do tratamento farmacológico dos pacientes ou o tipo de inadequação (sub ou sobretratamento) foi realizada comparando-se o tratamento atual utilizado pelos participantes e aquele preconizado por diretrizes internacionais e nacionais.^(1,15) Para ambas as diretrizes, considerou-se subtratamento a ausência total de tratamento farmacológico ou a não utilização de medicamento(s) que correspondesse(m) àquele(s) recomendado(s). Com base nas diretrizes nacionais,⁽¹⁵⁾ foi considerado como sobretratamento o uso de CIs na DPOC moderada ou CIs + broncodilatadores de longa duração na DPOC grave e muito grave em pacientes sem exacerbações

repetidas. De acordo com as diretrizes internacionais,⁽¹⁾ definiu-se como sobretratamento o uso de CI + SABA ou SAMA ou SABA + SAMA em indivíduos pertencentes ao grupo GOLD A; CI + LABA ou LAMA ou LABA + LAMA para o grupo GOLD B; e CI + LAMA ou LABA + LAMA para o grupo GOLD C. A soma das proporções de subtratamento e de sobretratamento resultou na proporção de tratamento inadequado.

A exacerbação da DPOC foi definida como uma mudança na dispneia basal do paciente, tosse e/ou expectoração que está além das variações normais do dia a dia, de início agudo, e que pode justificar uma mudança no tratamento habitual.⁽¹⁴⁾

A dispneia basal foi avaliada utilizando a escala *modified Medical Research Council* (mMRC),⁽¹⁶⁾ sendo consideradas como ausência e presença de sintomas os escores < 2 e ≥ 2 , respectivamente.

A espirometria foi realizada com um espirômetro (modelo Koko Pneumotach; PDS Instrumentation Inc., Louisville, CO, EUA) previamente calibrado de acordo com os critérios recomendados pela *American Thoracic Society/European Respiratory Society*.⁽¹⁷⁾ As variáveis espirométricas foram expressas em valores em percentual do previsto para normalidade e baseadas nos valores sugeridos para a população brasileira.⁽¹⁸⁾

A análise dos dados foi realizada por meio do pacote estatístico IBM SPSS Statistics, versão 21.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, EUA). Os dados foram apresentados em média e desvio-padrão ou frequência e proporção. As diferenças nas variáveis demográficas, socioeconômicas e clínicas entre pacientes com e sem

o uso de algum broncodilatador de longa duração foram analisadas utilizando o teste do qui-quadrado ou o teste t de Student. O nível de significância estabelecido foi de $p < 0,05$. O padrão de utilização de medicamentos foi analisado de acordo com os grupos GOLD, gravidade espirométrica da doença e grau de dispneia pela escala mMRC, utilizando o teste do qui-quadrado. Esse mesmo teste foi utilizado para identificar diferenças da frequência na adequação do tratamento, subtratamento ou sobretratamento entre as categorias de gravidade espirométrica da doença ou entre os grupos classificados pela GOLD.

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (protocolo nº 17268313.8.0000.5030). Todos os pacientes participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

Foram recrutados para o estudo 441 pacientes. Desses, 383 satisfizeram os critérios de inclusão do estudo e participaram da análise (Figura 1). A maioria dos pacientes (65%) era residente em Salvador; os demais residiam em outros 40 municípios do estado da Bahia. Do total dos pacientes, 271 (70,8%) utilizaram algum medicamento para o tratamento da DPOC, sendo que aproximadamente metade (49,1%) fazia uso de algum broncodilatador de longa duração.

A maioria dos pacientes era do gênero masculino (67,9%), com média de idade de $65,9 \pm 11,1$ anos, com cor de pele autorreferida não branca (92,7%)

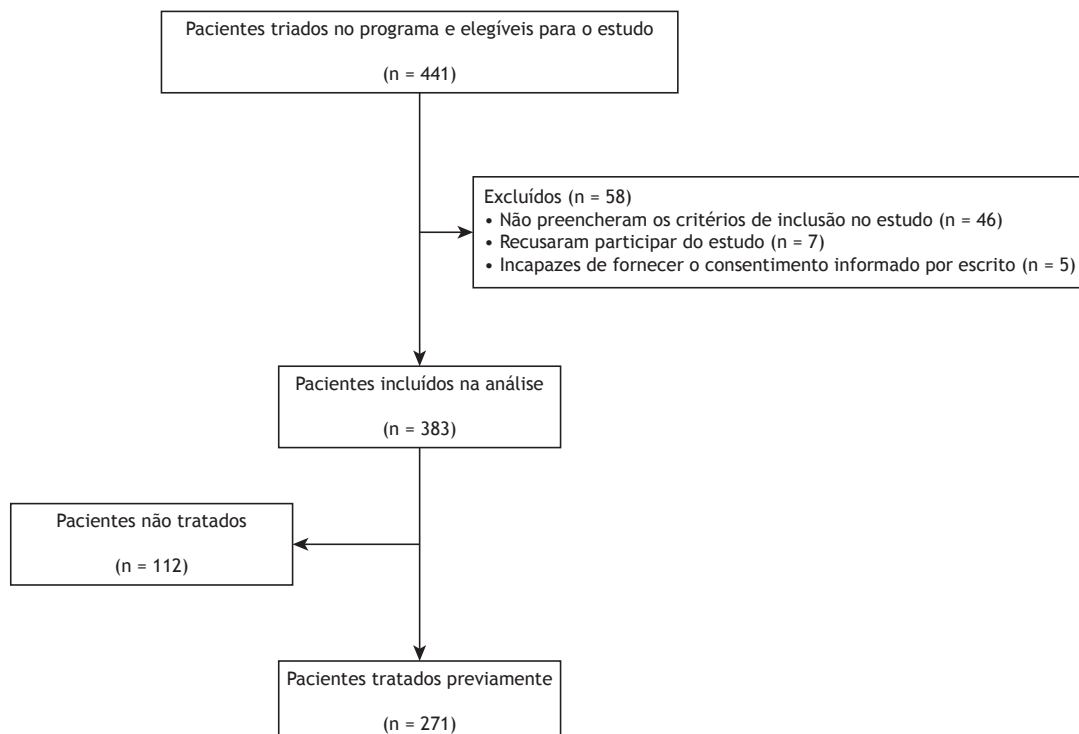


Figura 1. Fluxograma dos pacientes no estudo.

e renda familiar \leq um salário mínimo (79,6%). Aproximadamente 80% dos pacientes eram sintomáticos (escore da escala mMRC \geq 2). A distribuição dos pacientes de acordo com a gravidade da doença com base no grau da limitação do fluxo aéreo foi classificada como moderada, em 24,3%; grave, em 48,8%; e muito grave, em 26,9%. A maioria dos indivíduos pertencia aos grupos com maior risco de exacerbação segundo a GOLD (C e D, em 14,6% e 70,5%, respectivamente).

As características gerais dos pacientes de acordo com o uso ou não de algum broncodilatador de longa duração são apresentados na Tabela 1. Indivíduos em uso de algum desses medicamentos eram significativamente mais idosos e possuíam maior tempo de duração da doença.

Os medicamentos mais frequentemente consumidos foram LABA, em 47,5% dos pacientes; CIs, em 44,9%; SABA, em 33,7%; SAMA, em 9,7%; LAMA, em 9,7%; e metilxantinas, em 9,4%. Não identificamos diferenças significativas no padrão de utilização desses medicamentos com os níveis de gravidade espirométrica da doença ou grupos GOLD (Tabela 2). Entretanto, para aqueles que utilizavam SABA, houve um consumo maior nos grupos GOLD C e D que nos grupos GOLD A e B ($p = 0,04$). Além disso, indivíduos sintomáticos utilizavam mais frequentemente LAMA isolado ou combinado a algum LABA ou a LABA + CI.

A comparação do perfil de utilização de medicamentos observado em relação às recomendações internacionais e nacionais^(4,15) revelou que somente 139 (36,3%)

Tabela 1. Características gerais dos pacientes em função ao uso de algum tipo de broncodilatador de longa duração.^a

Variáveis	Uso de algum BDL		p*
	Não	Sim	
Gênero			
Masculino	127 (48,8)	133 (51,2)	0,239
Feminino	68 (55,3)	55 (44,7)	
Idade, anos	64,1 \pm 11,4	67,8 \pm 10,4	0,001
Cor da pele autorreferida			
Branca	17 (60,7)	11 (39,3)	0,281
Não branca	178 (50,1)	177 (49,9)	
Escolaridade, anos			
< 9	160 (52,1)	147 (47,9)	0,344
\geq 9	35 (46,1)	41 (53,9)	
Renda familiar per capita, SM			
\leq 1	160 (52,5)	145 (47,5)	0,232
> 1	35 (44,9)	43 (55,1)	
Carga tabágica, anos-maço	42,6 \pm 34,9	39,4 \pm 34,5	0,374
Situação de tabagismo			
Nunca fumou	7 (50,0)	7 (50,0)	0,957
Ex-fumante	173 (50,7)	168 (49,3)	
Fumante	15 (53,6)	13 (46,4)	
Duração da DPOC, anos	8,7 \pm 8,3	11,0 \pm 10,6	0,045
Número de comorbidades			
< 5	185 (51,7)	173 (48,3)	0,259
\geq 5	10 (40,0)	15 (60,0)	
VEF ₁ pré-broncodilatador, % do previsto	36,51 \pm 12,26	36,87 \pm 13,47	0,826
VEF ₁ pós-broncodilatador, % do previsto	39,44 \pm 13,73	40,32 \pm 13,96	0,623
Grau de dispneia pela escala mMRC			
< 2	42 (53,8)	36 (46,2)	0,562
\geq 2	153 (50,2)	152 (49,8)	
Gravidade espirométrica			
Moderada	45 (48,4)	48 (51,6)	0,853
Grave	97 (51,9)	90 (48,1)	
Muito grave	53 (51,5)	50 (48,5)	
Grupo GOLD			
A	11 (50,0)	11 (50,0)	0,212
B	12 (34,3)	23 (65,7)	
C	31 (55,4)	25 (44,6)	
D	141 (52,2)	129 (47,8)	

BDLD: broncodilatador de longa duração; SM: salário mínimo; mMRC: *modified Medical Research Council*; e GOLD: *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*. ^aValores expressos em n (%) ou média \pm dp. *Teste t de Student ou teste do qui-quadrado.

e 65 (17,0%) dos pacientes receberam tratamento farmacológico adequado, respectivamente. A inadequação ao tratamento foi mais frequentemente devido ao subtratamento segundo as diretrizes^(1,15) em 55,1% e 53,0% dos pacientes, respectivamente. As proporções de pacientes tratados adequadamente, subtratados e sobretratados segundo a gravidade da doença (baseada no grau de obstrução ao fluxo aéreo) e por grupos GOLD (de A a D) são apresentadas na Figuras 2 e 3, respectivamente. Portadores de DPOC grave apresentaram uma maior proporção de indivíduos tratados adequadamente (22,5%), enquanto essa proporção foi significativamente menor em indivíduos com doença moderada e muito grave (5,4% e 17,5%, respectivamente; $p < 0,001$). O sobretratamento foi significativamente mais frequente nos portadores de DPOC moderada (46,2%) que naqueles graves (23,5%) ou muito graves (27,2%; $p < 0,001$).

Os portadores de DPOC dos grupos GOLD C e D apresentaram uma proporção significativamente maior

de tratamento adequado do que aqueles dos grupos A e B ($p < 0,001$). A proporção de portadores de DPOC sobretratados foi significativamente maior nos grupos de menor risco segundo a GOLD (A, 54,5%; e B, 54,3%) que a nos grupos de maior risco (C, 3,6%; e D, 0,0%; $p < 0,001$).

DISCUSSÃO

O presente estudo demonstra que 83,0% e 63,7% dos pacientes da amostra foram tratados de forma inadequada segundo as recomendações das diretrizes internacionais e nacionais,^(1,15) respectivamente. Pelo que sabemos, este é o primeiro estudo nacional em larga escala, conduzido no SUS, que avaliou o grau de adequação do tratamento farmacológico da DPOC frente às recomendações das diretrizes de tratamento. De uma forma geral, o nível de inadequação ao tratamento identificado no presente estudo foi superior ao observado em outros estudos conduzidos em diferentes países,

Tabela 2. Distribuição do padrão de utilização de medicamentos para DPOC de acordo com o grau de dispneia, gravidade espirométrica da doença e grupos da *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD).^a

Variável	Algum SABA	Algum SAMA	Algum LABA	Algum LAMA	Algum CI	Alguma Metilxantina	Algum LABA + CI	Algum LABA + LAMA	Algum LABA + LAMA + CI
Dispneia mMRC	$p = 0,733$	$p = 0,818$	$p = 0,787$	$p = 0,017$	$p = 0,605$	$p = 0,311$	$p = 0,683$	$p = 0,038$	$p = 0,045$
< 2	32,1	9	42,6	2,6	42,3	6,4	39,7	2,6	2,6
≥ 2	24,1	9,8	47,9	11,5	45,6	10,2	42,3	9,8	9,5
Gravidade da DPOC	$p = 0,071$	$p = 0,170$	$p = 0,655$	$p = 0,493$	$p = 0,429$	$p = 0,075$	$p = 0,599$	$p = 0,545$	$p = 0,697$
Moderada	24,7	5,4	51,6	8,6	80,5	9,7	46,2	8,6	8,6
grave	38,5	12,3	46,5	8,6	43,9	6,4	40,6	7,0	7,0
Muito Grave	33	8,7	45,6	12,6	41,7	14,6	39,8	10,7	9,7
Grupo GOLD	$p = 0,040$	$p = 0,302$	$p = 0,151$	$p = 0,117$	$p = 0,117$	$p = 0,585$	$p = 0,281$	$p = 0,196$	$p = 0,213$
A	13,6	0	50	0	59,1	4,5	50	0,0	0,0
B	20	5,7	65,7	11,4	57,1	14,3	54,3	11,4	11,4
C	39,3	12,5	44,6	3,6	35,7	7,1	35,7	3,6	3,6
D	35,9	10,4	45,6	11,5	44,1	9,1	40,7	9,6	9,3

mMRC: escala *modified Medical Research Council*; SABA: *short-acting $\beta 2$ agonist*; SAMA: *short-acting muscarinic antagonist*; LABA: *long-acting $\beta 2$ agonist*; LAMA: *long-acting muscarinic antagonist*; e CI: corticoesteróide inalatório. ^aValores expressos em n (%).

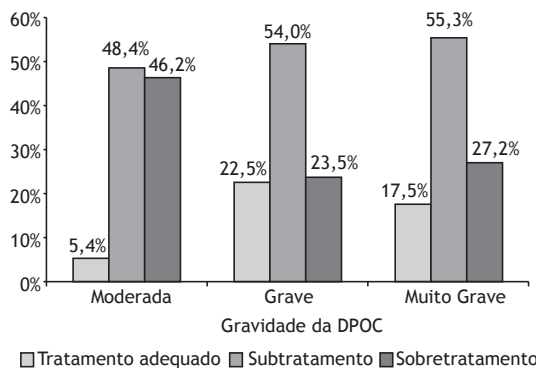


Figura 2. Distribuição dos indivíduos com tratamento adequado, subtratamento e sobretratamento da DPOC, estratificados por gravidade da doença com base nos critérios das diretrizes nacionais.⁽¹⁵⁾

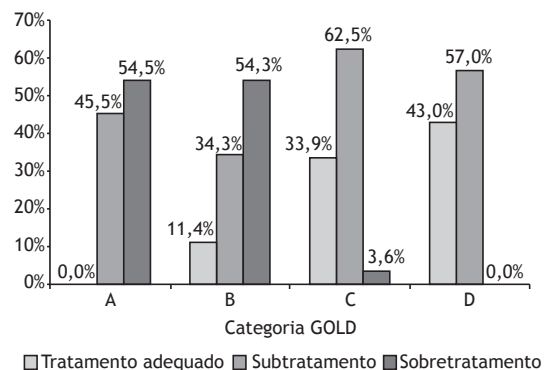


Figura 3. Distribuição dos indivíduos com tratamento adequado, subtratamento e sobretratamento da DPOC, estratificados por categoria da doença baseada nos critérios da *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD).⁽¹⁾

que encontraram valores que variaram de 26,0% a 81,3%.^(9-11,19-21) Tais achados sugerem diferenças no tratamento da doença entre países e revelam a existência de lacunas importantes entre o tratamento recomendado e o ofertado aos pacientes com DPOC no SUS. Contudo, a comparação dos resultados deve ser feita com cautela em virtude do perfil de gravidade dos pacientes envolvidos nesses estudos, os quais, em sua maioria, eram portadores de DPOC moderada. Além disso, vale ressaltar que os dados aqui apresentados foram obtidos no contexto da RAS do SUS; portanto, envolveram indivíduos referenciados da atenção primária, secundária e terciária à saúde, diferentemente da maioria dos estudos prévios, que foram conduzidos em ambulatórios de referência. A elevada inadequação ao tratamento evidenciada em nosso estudo foi superior à reportada previamente por Giacomelli et al.⁽¹¹⁾ em um estudo nacional que analisou a adequação da terapêutica farmacológica de manutenção ofertada a 50 pacientes com DPOC antes de sua hospitalização. Os autores demonstraram que o tratamento observado em relação ao preconizado pelas mesmas diretrizes internacionais e nacionais^(1,15) era inadequado em 50% e 74% dos pacientes, respectivamente. Nossos achados são preocupantes, uma vez que a DPOC é uma doença de alta prevalência com substancial impacto econômico no sistema de saúde brasileiro. Além disso, sabe-se que a falta de adequação às diretrizes de tratamento da doença está associada a maiores custos totais com cuidados de saúde.⁽²²⁾

No Brasil, fatores tais como baixa escolaridade, baixa renda, não utilização de oxigenoterapia e ausência de vacinação anti-influenza têm sido associados à inadequação do tratamento da DPOC.⁽¹¹⁾ Outros fatores a serem considerados dizem respeito à baixa adesão às diretrizes de tratamento da DPOC e ao baixo nível de conhecimento sobre essas por parte dos médicos. Um inquérito realizado no ano de 2013 em 12 países, incluindo o Brasil, revelou a existência de lacunas na aplicação das diretrizes de tratamento da DPOC por parte de médicos em nosso meio.⁽²³⁾ Um inquérito internacional envolvendo alguns países demonstrou que 34% dos médicos generalistas no Brasil não utilizavam diretrizes de tratamento da DPOC para o manejo dos seus pacientes.⁽²⁴⁾ Além disso, outras barreiras, como o acesso limitado aos serviços de saúde e a medicamentos no âmbito do SUS, podem ser consideradas.⁽²⁵⁾

Os broncodilatadores de longa duração são recomendados por diretrizes para o manejo de pacientes com DPOC sintomáticos.^(1,26) Está bem documentado na literatura o benefício do uso desses medicamentos sobre a qualidade de vida, dispnéia, exacerbações e função pulmonar.⁽²⁶⁾ Entretanto, assim como identificado em nosso estudo, evidências têm demonstrado que os broncodilatadores de longa duração têm sido subutilizados na prática clínica de diferentes países e cenários.^(11,27-29) Nós encontramos que cerca de metade dos pacientes faziam uso dos broncodilatadores de longa duração, sendo seu consumo maior em indivíduos mais idosos e com maior

tempo de duração da doença. Esse achado é inferior ao encontrado em dois estudos recentes, sendo um nacional e outro conduzido na atenção primária do Reino Unido, que apresentaram uma proporção de uso desses medicamentos igual a 64% e 77%, respectivamente.^(11,28) Contudo, foi superior ao encontrado em um estudo multinacional e não intervencionista que avaliou o uso de broncodilatadores entre pacientes com DPOC recrutados na atenção primária à saúde de quatro países (Argentina, Colômbia, Venezuela e Uruguai) da América Latina.⁽²⁹⁾ Os autores demonstraram que apenas 30,9% dos pacientes previamente diagnosticados com a doença utilizaram algum broncodilatador de longa duração, sendo 9,8% como monoterapia e 21,1% em associação a um CI.

O presente estudo demonstrou que, em relação às diretrizes GOLD,⁽¹⁾ 211 pacientes (55,1%) eram subtratados. Desses, 112 (53,1%) não utilizavam nenhum medicamento para o tratamento da doença. Esse valor contrasta com um achado de um estudo nacional que estimou a inadequação por subtratamento em 38%.⁽¹¹⁾ Em outro estudo, Nascimento et al.,⁽¹²⁾ demonstraram que 50% dos pacientes previamente diagnosticados com DPOC faziam uso de algum tratamento farmacológico para a doença. Essa diferença encontrada pode ser explicada devido aos diferentes cenários e, sobretudo, aos critérios de elegibilidade e estratégias de recrutamento dos pacientes empregados nos diferentes estudos.

Vale ressaltar que o acesso a medicamentos para o tratamento de doenças crônicas dentro do SUS varia entre as diferentes regiões do Brasil.^(30,31) Ademais, uma análise de dados oriundos da Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Nacional de Medicamentos, realizada entre os anos de 2013 e 2014, revelou uma alta taxa de compra com seus próprios recursos de medicamentos que atuam no sistema respiratório, como os agentes contra doenças obstrutivas das vias aéreas, sugerindo barreiras que ainda precisam ser enfrentadas para o acesso gratuito a esse grupo de medicamentos.⁽³¹⁾ Ademais, sabe-se que medicamentos como os LAMAs não estão incorporados ao SUS, tendo seu acesso restrito a estados com políticas próprias de financiamento desses medicamentos, como o estado de São Paulo.^(32,33) Nesse contexto, não podemos descartar a hipótese de que, para estados com limitação de acesso aos LAMAs, o subtratamento da doença seja ainda maior.

O sobretratamento da doença, motivado pelo uso inadequado dos CIs, foi identificado em mais da metade dos indivíduos dos grupos GOLD A e B (54,5% e 54,3%, respectivamente), assim como em 46,2% dos portadores de DPOC moderada. Apesar de o uso dos CIs estar limitado a indicações específicas, esses têm sido largamente prescritos na prática clínica para indivíduos que provavelmente não irão se beneficiar de seu uso.^(9,10,28,34) Outra preocupação com relação ao uso desses medicamentos na DPOC diz respeito às questões de segurança, sobretudo devido ao fato de que o uso de CIs está associado a um risco aumentado

de pneumonia.⁽³⁵⁾ Nesse contexto, recentemente, alguns pesquisadores, revisando dados de grandes ensaios clínicos, têm recomendado a retirada dos CIs do tratamento de pacientes para os quais esses não são recomendados, com a manutenção da terapia broncodilatadora adequada.⁽³⁶⁾ É provável que a frequência de sobretratamento da doença entre indivíduos classificados como GOLD A aqui apresentada esteja subestimada, visto que os critérios de inclusão do estudo, restrito a portadores de DPOC moderada a muito grave, favoreceram a seleção de uma amostra limitada em termos de proporção de indivíduos GOLD A.

O presente estudo apresenta algumas limitações a serem consideradas na interpretação dos resultados. A limitação principal do presente estudo foi o fato de que os pacientes não foram selecionados randomicamente, gerando um potencial viés de seleção. Portanto, não podemos descartar a possibilidade de os pacientes avaliados não representarem toda a população de portadores de DPOC frequentemente tratados na RAS do estado da Bahia. Contudo, nossos resultados refletem uma população na vida real, mais heterogênea e representativa da prática clínica. Além disso, não podemos desconsiderar a possibilidade de que os nossos achados não reflitam a situação atual do tratamento da DPOC no Brasil, visto que, a partir de 2013, o Ministério da Saúde constituiu um protocolo clínico e diretrizes terapêuticas específicos para a DPOC,⁽³²⁾ permitindo a incorporação e a distribuição gratuita de novos medicamentos no âmbito do SUS. Contudo, nossos achados podem ser utilizados como parâmetro de controle histórico para novos estudos que permitam monitorar o acesso e o uso de medicamentos para o tratamento da doença na prática clínica.

Há a necessidade de estudos que avaliem os fatores associados à inadequação ao tratamento da DPOC e às barreiras à adesão às diretrizes de tratamento da DPOC na prática clínica entre médicos no SUS. Além disso, estudos futuros são necessários para avaliar o impacto da implantação do protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da DPOC⁽³²⁾ sobre a qualidade do gerenciamento da doença no SUS em diferentes contextos.

Em conclusão, identificamos que os broncodilatadores de longa duração são frequentemente subutilizados para o tratamento da DPOC no contexto do SUS no estado da Bahia. Ademais, encontramos uma elevada frequência de tratamento inadequado, principalmente subtratamento, revelando lacunas importantes em relação às recomendações das diretrizes de manejo da doença e a prática clínica. Nesse sentido, se faz necessária a implementação de estratégias para difundir diretrizes de tratamento da DPOC entre médicos da RAS. Por outro lado, programas de gerenciamento da doença baseados no cuidado multidisciplinar e no acesso gratuito e contínuo a medicamentos para tratamento de manutenção podem ser considerados como uma alternativa para a melhoria da qualidade do manejo da DPOC no SUS.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às equipes do Programa Respira Bahia do Hospital Especializado Octávio Mangabeira, do Serviço de Pneumologia do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos da Universidade Federal da Bahia e da Diretoria de Assistência Farmacêutica da Secretária da Saúde do Estado da Bahia.

REFERÊNCIAS

- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD [homepage on the Internet]. Bethesda: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [cited 2011 Mar 22]. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of COPD - Revised 2011. [Adobe Acrobat document, 90p.]. Available from: <http://www.goldcopd.org>
- World Health Organization [homepage on the Internet]. Geneva: World Health Organization; 2014 [cited 2016 Nov 2]. Burden of COPD Available from: <http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/>
- Mortimer K, Cuevas L, Squire B, Thomson R, Tolhurst R. Improving access to effective care for people with chronic respiratory symptoms in low and middle income countries. *BMC Proc.* 2015;9(Suppl 10):S3. <https://doi.org/10.1186/1753-6561-9-S10-S3>
- Fletcher MJ, Upton J, Taylor-Fishwick J, Buist SA, Jenkins C, Hutton J, et al. COPD uncovered: an international survey on the impact of chronic obstructive pulmonary disease [COPD] on a working age population. *BMC Public Health.* 2011;11:612. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-612>
- Bazargani YT, de Boer A, Leufkens HG, Mantel-Teeuwisse AK. Essential medicines for COPD and asthma in low and middle-income countries. *Thorax.* 2014;69(12):1149-51. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2014-205249>
- Casas Herrera A, Montes de Oca M, López Varela MV, Aguirre C, Schiavi E, Jardim JR, et al. COPD Underdiagnosis and Misdiagnosis in a High-Risk Primary Care Population in Four Latin American Countries. A Key to Enhance Disease Diagnosis: The PUMA Study. *PLoS One.* 2016;11(4):e0152266. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152266>
- Montes de Oca M, Lopez Varela MV, Jardim J, Stirvulov R, Surmont F. Bronchodilator treatment for COPD in primary care of four Latin America countries: The multinational, cross-sectional, non-interventional PUMA study. *Pulm Pharmacol Ther.* 2016;38:10-6. <https://doi.org/10.1016/j.pupt.2016.04.002>
- Miravittles M, Vogelmeier C, Roche N, Halpin D, Cardoso J, Chuchalin AG, et al. A review of national guidelines for management of COPD in Europe. *Eur Respir J.* 2016;47(2):625-37. <https://doi.org/10.1183/13993003.01170-2015>
- Sen E, Guclu SZ, Kibar I, Ocal U, Yilmaz V, Celik O, et al. Adherence to GOLD guideline treatment recommendations among pulmonologists in Turkey. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2015;10:2657-63. <https://doi.org/10.2147/COPD.S85324>
- Corrado A, Rossi A. How far is real life from COPD therapy guidelines? An Italian observational study. *Respir Med.* 2012;106(7):989-97. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2012.03.008>
- Giacomelli IL, Steidle LJ, Moreira FF, Meyer IV, Souza RG, Pincelli MP. Hospitalized patients with COPD: analysis of prior treatment. *J Bras Pneumol.* 2014;40(3):229-37. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132014000300005>
- Nascimento OA, Camelier A, Rosa FW, Menezes AM, Pérez-Padilla R, Jardim JR, et al. Chronic obstructive pulmonary disease is underdiagnosed and undertreated in Sao Paulo (Brazil): results of the PLATINO study. *Braz J Med Biol Res.* 2007;40(7):887-95. <https://doi.org/10.1590/S0100-879X2006005000133>
- Milchak JL, Carter BL, James PA, Ardery G. Measuring adherence to practice guidelines for the management of hypertension: an evaluation of the literature. *Hypertension.* 2004;44(5):602-8. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000144100.29945.5e>
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD [homepage on the Internet]. Bethesda: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [cited 2010 Nov 12]. Global Strategy for

- the Diagnosis, Management, and Prevention of COPD - Revised 2010. [Adobe Acrobat document, 117p.]. Available from: <http://www.goldcopd.org>
15. 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.
 16. Kovelis D, Segretti NO, Probst VS, Lareau SC, Brunetto AF, Pitta F. Validation of the Modified Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire and the Medical Research Council scale for use in Brazilian patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Bras Pneumol.* 2008;34(12):1008-18. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132008001200005>
 17. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, et al. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J.* 2005;26(2):319-38. <https://doi.org/10.1183/09031936.05.00034805>
 18. Freitas CG, Pereira CA, Viegas CA. Inspiratory capacity, exercise limitation, markers of severity, and prognostic factors in chronic obstructive pulmonary disease. *J Bras Pneumol.* 2007;33(4):389-96. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132007000400007>
 19. Sharif R, Cuevas CR, Wang Y, Arora M, Sharma G. Guideline adherence in management of stable chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med.* 2013;107(7):1046-52. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2013.04.001>
 20. Price L, Billups SJ, Rice MA, Hartsfield C. Investigation of barriers to clinical practice guideline-recommended pharmacotherapy in the treatment of COPD. *Pharm Pract (Granada).* 2007;5(2):74-7. <https://doi.org/10.4321/S1886-36552007000200004>
 21. Foda HD, Brehm A, Goldstein K, Edelman NH. Inverse relationship between nonadherence to original GOLD treatment guidelines and exacerbations of COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2017;12:209-14. <https://doi.org/10.2147/COPD.S119507>
 22. Miravittles M, Sicras A, Crespo C, Cuesta M, Brosa M, Galera J, et al. Costs of chronic obstructive pulmonary disease in relation to compliance with guidelines: a study in the primary care setting. *Ther Adv Respir Dis.* 2013;7(3):139-50. <https://doi.org/10.1177/1753465813484080>
 23. Davis KJ, Landis SH, Oh YM, Mannino DM, Han MK, van der Molen T, et al. Continuing to Confront COPD International Physician Survey: physician knowledge and application of COPD management guidelines in 12 countries. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2015;10:39-55. <https://doi.org/10.2147/COPD.S70162>
 24. Aisanov Z, Bai C, Bauerle O, Colodenco FD, Feldman C, Hashimoto S, et al. Primary care physician perceptions on the diagnosis and management of chronic obstructive pulmonary disease in diverse regions of the world. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2012;7:271-82. <https://doi.org/10.2147/COPD.S28059>
 25. Boing AC, Bertoldi AD, Boing AF, Bastos JL, Peres KG. Access to medicines in the public sector: analysis of users of the Brazilian Unified National Health System [Article in Portuguese]. *Cad Saude Publica.* 2013;29(4):691-701. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000800007>
 26. Asociación Latinoamericana de Tórax (ALAT) [homepage on the Internet]. Montevideo: ALAT [cited 2017 May 1]. Guía Latinoamericana de EPOC – 2014 Basada en Evidencia. <https://www.alatorax.org/formacion-profesional/respirar-newsletter-alat/guia-latinoamericana-de-epoc-2014-basada-en-evidencia-latinepoc-2014>
 27. Ford ES, Mannino DM, Giles WH, Wheaton AG, Liu Y, Croft JB. Prescription practices for chronic obstructive pulmonary disease: findings from the national ambulatory medical care survey 1999-2010. *COPD.* 2014;11(3):247-55. <https://doi.org/10.3109/15412555.2013.840570>
 28. Price D, West D, Brusselle G, Gruffydd-Jones K, Jones R, Miravittles M, et al. Management of COPD in the UK primary-care setting: an analysis of real-life prescribing patterns. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2014;9:889-904. <https://doi.org/10.2147/COPD.S62750>
 29. López Varela MV, Montes de Oca M, Rey A, Casas A, Stirbulov R, Di Boscio V, et al. Development of a simple screening tool for opportunistic COPD case finding in primary care in Latin America: The PUMA study. *Respirology.* 2016;21(7):1227-34. <https://doi.org/10.1111/resp.12834>
 30. Tavares NU, Luiza VL, Oliveira MA, Costa KS, Mengue SS, Arrais PS, et al. Free access to medicines for the treatment of chronic diseases in Brazil. *Rev Saude Publica.* 2016;50(suppl 2):7s. <https://doi.org/10.1590/s1518-8787.2016050006118>
 31. Oliveira MA, Luiza VL, Tavares NU, Mengue SS, Arrais PS, Farias MR, et al. Access to medicines for chronic diseases in Brazil: a multidimensional approach. *Rev Saude Publica.* 2016;50(suppl 2):6s. <https://doi.org/10.1590/s1518-8787.2016050006161>
 32. Portal da Saúde [homepage on the Internet]. Brasília: Ministério da Saúde [cited 2017 Mar 17]. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas doença pulmonar obstrutiva crônica. Available from: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=35115
 33. Portal da Secretaria de Estado da Saúde do Governo de São Paulo [homepage on the Internet]. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde [cited 2017 Mar 17]. Resolução SS no. 278; 2007 Jul 26 [Adobe Acrobat document, 12p.]. Available from: http://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/assistencia-farmacologica/protocolos-e-normas-tecnicas-estaduais/resolucao_ss_278_26_07_15_dpoc.pdf
 34. Garcia Garcia S, Carazo Fernández L, Juan García J, Naveiro Rilo JC. Chronic obstructive pulmonary disease in real life. LEONPOC study [Article in Spanish]. *Aten Primaria.* 2017;49(10):603-610. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.01.002>
 35. Kew KM, Seniukovich A. Inhaled steroids and risk of pneumonia for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014(3):CD010115. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010115.pub2>
 36. Yawn BP, Suissa S, Rossi A. Appropriate use of inhaled corticosteroids in COPD: the candidates for safe withdrawal. *NPJ Prim Care Respir Med.* 2016;26:16068. <https://doi.org/10.1038/nnpjcrm.2016.68>