



## **PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA DA SOCIEDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

### **Diretoria – 2017 / 2019**

Presidente: **Rogério Rufino**

Vice-Presidente: **Fernanda Mello**

Vice-Presidente da Capital e Baixada Fluminense: **Leandro Vianna**

Vice-Presidente de Niterói e Região dos Lagos: **André Santiago Brum Marques**

Vice-Presidente da Região Serrana: **Helio Sanchez**

Vice-Presidente da Região Norte: **Luiz Guilherme Ferreira da Silva Costa**

Vice-Presidente da Região Sul: **Julio Cezar Dias Ferezini da Silveira**

Secretário Geral: **Alexandre Ciminelli**

Secretário Adjunto: **João Pedro Steinhauser Motta**

Secretário de Assuntos Científicos: **Thiago Mafort**

Secretária de Divulgação: **Analúcia Abreu Maranhão**

Tesoureiro: **Marcos César Santos de Castro**

Presidente do Conselho Deliberativo: **Gilmar Alves Zonzin**

Conselho Fiscal: **Arnaldo Jose Noronha Filho, Walter Costa, Antonio Chibante**



# **PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA DA SOCIEDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**Coordenador da Comissão de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica e Responsável pelo Protocolo**  
Alexandre Pinto Cardoso

## **Membros da Comissão de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica**

Alexandre Cimineli  
Arnaldo José Noronha Filho  
Carlos Leonardo Pessoa  
Cláudia Henrique da Costa  
Rodolfo Fred Behrsin

## INTRODUÇÃO

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é definida pelo documento GOLD como uma doença prevenível e tratável que apresenta sintomas pulmonares e extra-pulmonares que contribui para a gravidade dos pacientes acometidos<sup>1</sup>. O principal fator de risco para a DPOC é o consumo de tabaco<sup>1</sup>. De acordo com levantamento do Vigitel em 2013 (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), inquérito promovido pelo Ministério da Saúde do Brasil, anualmente, a parcela da população brasileira fumante acima de 18 anos caiu 28 % nos últimos oito anos<sup>2</sup>. A prevalência em 2015 foi de 10,5% de fumantes, enquanto em 2006 o índice era de 15,7%. A frequência permanece maior entre os homens (14,4%) do que em mulheres (8,6%). O percentual de fumantes passivos no domicílio passou de 12,7% em 2009 para 10,2% em 2015, e no local de trabalho passou de 12,1% para 9,8%. Grande parte das pessoas expostas mantêm-se assintomática por longos períodos, de forma que a doença é sub-diagnosticada e, conseqüentemente, sub-tratada<sup>2</sup>. Dados recentes demonstram que 5 a 15% da população em geral é afetada pela doença, e que a DPOC é a quinta maior causa de internação hospitalar entre os adultos no Brasil<sup>2</sup>.

Este documento visa apresentar à Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro uma proposta de abordagem diagnóstica e terapêutica da DPOC.

## REVISÃO DA LITERATURA

Embora o consumo de tabaco seja o principal fator de risco para o desenvolvimento da DPOC, há um número significativo de casos que não podem ser atribuídos a essa exposição<sup>3</sup>. Outros fatores de risco como a exposição à combustão de biomassa, poeiras ocupacionais, gases e poluição do ar têm sido associados à patogênese da doença. Além desses fatores de risco, níveis sanguíneos baixos da proteína  $\alpha$ -1-antitripsina (AAT) leva a um desequilíbrio de protease-antiprotease e maior risco de desenvolver DPOC<sup>4</sup>. A prevalência dos genótipos de AAT anormais associados com deficiência grave de AAT está estimada em cerca de 1-2%<sup>4</sup>. Assim, todos os pacientes com diagnóstico de DPOC devem realizar a dosagem sanguínea de AAT<sup>4</sup>.

A DPOC é classificada pelo CID 10 através dos códigos abaixo relacionados (quadro 1).

Quadro 1. CID da DPOC

| CID   | Doença  |
|-------|---|
| J41   | Bronquite crônica simples e a mucopurulenta   |
| J41.0 | Bronquite crônica simples   |
| J41.1 | Bronquite crônica mucopurulenta   |
| J41.8 | Bronquite crônica mista, simples e mucopurulenta  |
| J42   | Bronquite crônica não especificada  |
| J43.1 | Enfisema panlobular   |
| J43.2 | Enfisema centrolobular  |
| J43.3 | Outras formas de enfisema   |
| J44   | Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas  |
| J44.0 | Doença pulmonar obstrutiva crônica com infecção respiratória aguda do trato respiratório inferior |
| J44.1 | Doença pulmonar obstrutiva crônica com exacerbação aguda não especificada                         |
| J44.8 | Outras formas especificadas de doença pulmonar obstrutiva crônica                                 |
| J44.9 | Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada   |

Para o diagnóstico da doença é essencial a realização da espirometria, a qual permitirá confirmar a obstrução ao fluxo de ar através do resultado da relação entre o volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) e a capacidade vital forçada (CVF) inferior a 0,70, após a realização da prova broncodilatadora ( $VEF_1/CVF < 0,70$  pós-BD)<sup>1,3,5</sup>. Todo indivíduo com mais de 40 anos de idade e com história de exposição a fatores de risco para a DPOC ainda que assintomático, deve ser acompanhado com espirometria<sup>5</sup>.

A gravidade da obstrução brônquica combinada com o grau de dispneia e com o número de exacerbações da doença verificada no ano anterior definem a gravidade da DPOC, conforme mostrado na Quadro 2<sup>6</sup>.

Quadro 2: Classificação da gravidade dos pacientes com DPOC

| Variáveis                  | Classificação da gravidade   |          |       |             |
|----------------------------|--|----------|-------|-------------|
|                            | Leve   | Moderada | Grave | Muito grave |
| Dispneia (MRCm)            | 0-1  | 2        | 3     | 4           |
| VEF <sub>1</sub> % (pósBD) | >80  | 80-51    | 50-30 | <30         |
| História exacerbação       | ≥ 2 exacerbações ou ≥1 hospitalização por exacerbação  |          |       |             |
| Comorbidades               | ICC, arritmias cardíacas, IAM, diabetes, osteoporose, câncer de pulmão, depressão, ansiedade |          |       |             |

Legenda: MRCm: Escala de dispneia do Medical Research Council modificada, VEF<sub>1</sub>%: percentual do volume expiratório forçado no primeiro segundo; pósBD: após o uso de broncodilatador; ICC: insuficiência cardíaca congestiva; IAM: infarto agudo do miocárdio. (Adaptado da referência 6)

A gravidade da obstrução é determinada pela medida do VEF1% pós broncodilatador, a dispneia é mensurada através da escala MRCm, considerando-se os graus 0 e 1 como leve, 2 como moderada, 3 como grave e 4 como muito grave (Quadro 3). O risco de exacerbação se avalia pela história de exacerbações ou hospitalizações no último ano ( $\geq 2$  exacerbações ou  $\geq 1$  hospitalização por exacerbação como indicador de doença grave ou muito grave). Se há discrepância entre a intensidade das variáveis deve-se usar para definir a gravidade aquela com pontuação mais elevada<sup>6</sup>.

Quadro 3. Escala de dispneia do *Medical Research Council* modificada

| Pontuação | Atividade  |
|-----------|--|
| 0         | Dispneia a exercícios intensos   |
| 1         | Dispneia andando rápido no plano ou subindo aclives leves  |
| 2         | Andar mais lentamente que pessoas da mesma idade devido a dispneia ou parar para respirar andando normalmente no plano |
| 3         | Parar para respirar após caminhar uma quadra (90 ou 120 metros) ou após poucos minutos no plano                        |
| 4         | Não sair de casa devido à dispneia ou dispneico ao se vestir   |

Embora a prevalência de comorbidades nos pacientes com DPOC seja variável, sabe-se que elas são muito frequentes, especialmente as doenças cardiovasculares, o diabetes, o câncer de pulmão, a osteoporose, a artrite e os transtornos psiquiátricos (ansiedade e depressão)<sup>6</sup>.

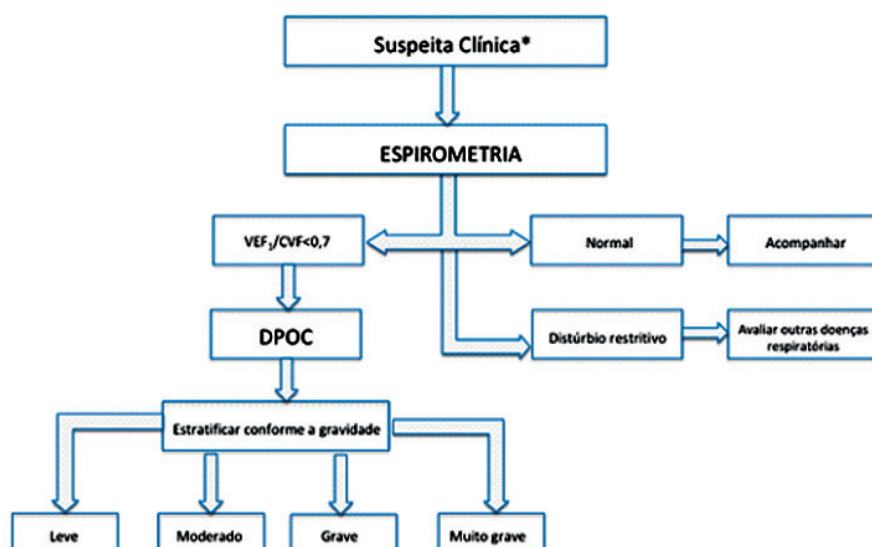
## PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO

A suspeita da DPOC deve ser feita quando há história de exposição a fatores de risco acompanhada ou não de sintomas respiratórios. Todos os pacientes com suspeita clínica devem realizar espirometria com prova broncodilatadora. Os pacientes com espirometria normal devem ser acompanhados devido aos fatores de risco a que estão expostos. Distúrbios ventilatórios restritivos estão relacionados com outros diagnósticos clínicos. Deve-se afastar a possibilidade de asma ou outras doenças obstrutivas entre os pacientes com obstrução brônquica observada na espirometria. Alguns pacientes podem ter mais de um diagnóstico clínico, por exemplo asma e DPOC. A estratificação deve ser realizada conforme a figura 1. Todos os pacientes com diagnóstico de DPOC devem dosar a proteína alfa-1 antitripsina no sangue. Casos com dosagem abaixo do limite inferior da normalidade devem realizar a avaliação genética para mutação do gene *Serpina*. Sabe-se que 1% dos pacientes apresentam mutações que cursam com importante redução dos níveis de alfa-1 antitripsina. Esse nível é especialmente baixo nos casos da mutação Pi\*ZZ, quando se indica a reposição enzimática<sup>4</sup>.

## PROTOCOLO DE TRATAMENTO

Este protocolo propõe que o tratamento de pacientes com diagnóstico de DPOC estável seja tratado da mesma forma que é preconizada pela Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (Quadro 4).

Figura 1: Fluxograma diagnóstico da DPOC



Legenda: (\*) Todo indivíduo tabagista ou exposto à biomassa deve ser considerado como suspeita clínica, especialmente acima dos 40 anos de idade.

Quadro 4. Proposta de tratamento de acordo com o nível de gravidade da DPOC

|  | Leve  | Moderado    | Grave   | Muito Grave                         |
|--|---|-------------|---|-------------------------------------|
| Dispneia (MRCm)  | 0/1   | 2           | 3   | 4                                   |
| Obstrução (VEF1 pós-BD)  | >80%  | <80% a >50% | <50% a >30%   | ≤30%                                |
| Tratamento   |   |             | Tripla (LAMA + LABA + CI)                                   |                                     |
| Farmacológico  | Monoterapia broncodilatadora (LAMA ou LABA) |             | Dupla (LAMA + LABA)   |                                     |
| <b>Orientações nos pacientes com exacerbação</b>   |   |             |   |                                     |
| Exacerbações (ou hospitalizações) no último ano  |   |             | <b>≥2 exacerbações ou ≥1 hospitalização por exacerbação</b> |                                     |
|  |   |             | <b>Dispneia 0-2 (ou VEF1 &gt; 50%)</b>                      | <b>Dispneia 3-4 (ou VEF1 ≤ 50%)</b> |
| Tratamento Farmacológico   |   |             | Tripla (associar Roflumilaste)                              |                                     |
| <b>Orientações Comuns para todos os Estágios</b>   |   |             |   |                                     |
| Educação para o autocuidado / Cessação do Tabagismo e Exposição à Biomassa / Exercício físico regular (5 vezes por semana por 30 min) / Vacinação influenza / Nutrição equilibrada |   |             |   |                                     |

Fonte: Fernandes FLA, Cukier A, Camelier AA, Frischer CC, Costa CH, Pereira EDB et al. Recomendações para o tratamento farmacológico da DPOC: perguntas e respostas. J Bras Pneumol.2017;43(4):290-301

Legenda: VEF1: volume expiratório forçado no 1º segundo; BD: broncodilatador; MRCm: Medical Research Council modificada; LABA: β2-agonistas de longa duração de ação; LAMA: Antimuscarínicos de ação prolongada

Observação: Notar que a educação para o autocuidado, cessação do tabagismo e da exposição à biomassa deve ser realizada para todos os pacientes. Da mesma forma, deve-se recomendar a vacinação para influenza e a realização de atividades físicas regulares também são recomendadas para pacientes com qualquer grau de doença.

O pilar do tratamento dos pacientes com DPOC são os broncodilatadores de longa duração<sup>6</sup>. Os broncodilatadores de curta duração devem ser usados apenas como resgate em pacientes muito sintomáticos. Pacientes com doença leve devem usar um broncodilatador de longa duração, podendo ser escolhido qualquer LABA ou LAMA. Pacientes com doença moderada podem iniciar a terapia associando dois broncodilatadores (sempre um de cada classe) ou podem começar com apenas 1 broncodilatador. Todos os pacientes devem ser reavaliados a cada 6 meses. Em caso de manutenção dos sintomas devem ter o esquema revisto. Os pacientes graves e muito graves devem receber 2 broncodilatadores sempre. Caso sejam pacientes exacerbadores, de-

vem receber corticoide inalatório associado (terapia tripla). Os que mantêm exacerbações ou sintomas de bronquite crônica, devem receber roflumilaste.

Os pacientes com histórico de asma associada devem receber corticoide inalatório independente da gravidade do caso.

Pacientes com deficiência de AAT e mutação homocigótica Z (Pi\*ZZ), devem receber reposição de alfa-1 anti-tripsina semanal, de forma contínua. Todos os parentes de primeiro grau devem realizar rastreio para mutação do gene SERPINA 1<sup>4</sup>.

O quadro 5 apresenta os broncodilatadores disponíveis no mercado brasileiro.

Quadro 5. Broncodilatadores e corticoides inalatórios disponíveis no mercado para o tratamento da DPOC.

| Tipo  | Apresentação                       | Dose média                          | Tempo de duração (h) |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| <b>Broncodilatadores de curta ação (Resgate)</b>  |                                    |                                     |                      |
| Salbutamol  | Neb ou Aerosol Dosimetrado, 100 µg | 200 µg c/4-6 h                      | 4-6                  |
| Fenoterol   | Neb ou Aerosol Dosimetrado, 100 µg | 200 µg c/4-6 h                      | 4-6                  |
| Ipratrópio  | Neb ou Aerosol Dosimetrado, 20 µg  | 40-80 µg c/6-8 h                    | 6-8                  |
| <b>Broncodilatadores de longa duração de ação</b> |                                    |                                     |                      |
| <b>LABAs</b>                                      |                                    |                                     |                      |
| Formoterol  | 6-12 µg                            | 6-12 µg c/12 h                      | +12                  |
| Salmeterol  | 25-50 µg                           | 50 µg c/12 h                        | +12                  |
| Indacaterol                                       | 150-300 µg                         | 150-300 µg c/24 h                   | +24                  |
| Olodaterol  | 2,5 µg                             | 5 µg c/24 h                         | +24                  |
| <b>LAMAs</b>                                      |                                    |                                     |                      |
| Tiotrópio   | 2,5 µg                             | 5 µg c/24 h                         | +24                  |
| Umeclidínio                                       | 62,5 µg                            | 62,5 µg c/24 h                      | +24                  |
| Glicopirrônio                                     | 50 µg                              | 50 µg c/24 h                        | +24                  |
| <b>Combinações fixas de LABA/LAMA</b>             |                                    |                                     |                      |
| Vilanterol/umeclidínio                            | 62,5/25 µg                         | 62,5/25 µg c/24 h                   | +24                  |
| Indacaterol/Glicopirrônio                         | 110/50 µg                          | 110/50 µg c/24 h                    | +24                  |
| <b>Combinação LABA/CI</b>                         |                                    |                                     |                      |
| Formoterol/Budesonida                             | 6/200 µg<br>12/400 µg              | 6/200 µg c/12 h<br>12/400 µg c/12 h | +12                  |
| Formoterol/Fluticasona                            | 12/250 µg                          | 12/250 µg c/12h                     | +12                  |
| Salmeterol/Fluticasona                            | IPS, 50/250 µg<br>IPS, 50/500 µg   | 50/250-500 µg<br>c/12 h             | +12                  |
| Furoato fluticasona/vilanterol                    | 100/25 µg                          | 100/25 µg c/24 h                    | +24                  |
| Formoterol/beclometasona                          | 6/100 µg                           | 6/100 µg c/12 h                     | 12                   |

Legenda: Neb.: nebulização; c/: cada; LABA: β2-agonistas de longa duração de ação; LAMA: Antimuscarínicos de ação prolongada

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Vestbo J. COPD: definition and phenotypes. Clin Chest Med 2014;35(1):1-6
- Portal Saúde (disponível em [www.portalsaude.saude.gov.br](http://www.portalsaude.saude.gov.br))
- Olloquequi J, Jaime S, Parra V, Cornejo-Córdoba E, Valdivia G, Agusti A, et al. Comparative analysis of COPD associated with tobacco smoking, biomass smoke exposure or both. Respir Res 2018;19:13
- Camelier AA, Winter DH, Jardim JR, Barboza CEG, Cukier A, Miravittles M. Deficiência de alfa-1 antitripsina: diagnóstico e tratamento. J Bras Pneumol 2008, 34:514-27.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2017. Disponível em [http://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/11/GOLD-2018-v6.0-FINAL-revised-20-Nov\\_WMS.pdf](http://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/11/GOLD-2018-v6.0-FINAL-revised-20-Nov_WMS.pdf)
- Fernandes FLA, Cukier A, Camelier AA, Frischer CC, Costa CH, Pereira EDB et al. Recomendações para o tratamento farmacológico da DPOC: perguntas e respostas. J Bras Pneumol. 2017;43(4):290-301.

## **CENTROS DE REFERÊNCIA DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Policlínica Piquet Carneiro

Responsável: Prof<sup>a</sup>. Cláudia Henrique da Costa

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - Hospital Universitário Graffré-Guinle

Responsáveis: Prof. Rodolfo Fred Bersin e Dr. Alexandre Cimineli

Universidade Federal do Rio de Janeiro – Hospital Universitário Clementino Fraga Filho

Responsável: Prof. Alexandre Pinto Cardoso

Universidade Federal Fluminense – Hospital Universitário Antônio Pedro

Responsável: Prof. Carlos Leonardo Pessoa







**SOPTERJ - Sociedade de Pneumologia e Tisiologia do Estado do Rio de Janeiro**

Largo do Machado, 21 – 9º andar – sala 914

Catete, Rio de Janeiro

CEP: 22221-020

Fone: (21) 3852-367

**[www.sopterj.com.br](http://www.sopterj.com.br)**