



PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC) DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO



**CIDADE DE
SÃO PAULO**
SAÚDE

PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC) DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

PREFEITO DA CIDADE DE SÃO PAULO

Ricardo Luis Reis Nunes

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SAÚDE DE SÃO PAULO

Luiz Carlos Zamarco

SECRETÁRIA EXECUTIVA DE ATENÇÃO BÁSICA, ESPECIALIDADES E VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Sandra Sabino Fonseca

COORDENADORA DA ATENÇÃO BÁSICA

Giselle Cacherik

DIRETORA DE DIVISÃO DE CUIDADO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS

Karina Mauro Dib

Elaboração

Crismere Cicilioti

Médica especialista em terapia intensiva

Área Técnica das Doenças Crônicas Não Transmissíveis

Colaboração para Revisão do Conteúdo Técnico

Angela Honda

Médica Especialista em Pneumologia

Líder de Programas Educacionais da Fundação ProAR e Médica voluntária da Reabilitação Pulmonar da Unifesp

Apoio Administrativo

Octávio Ferraz Bortolim

Realização, Projeto Gráfico e Editoração

Programa Abraçar





AGRADECIMENTOS

AGRADECIMENTOS À DIVISÃO:

Divisão de Promoção à Saúde

Divisão de Saúde Mental

Divisão de Cuidados em Saúde por ciclos de vida

Divisão de Atenção Primária

Divisão de Assistência Farmacêutica e Laboratorial, de Enfermagem e insumos estratégicos

Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis

AGRADECIMENTOS ÀS COORDENADORIAS:

Coordenadoria Regional de Saúde Centro

Coordenadoria Regional de Saúde Oeste

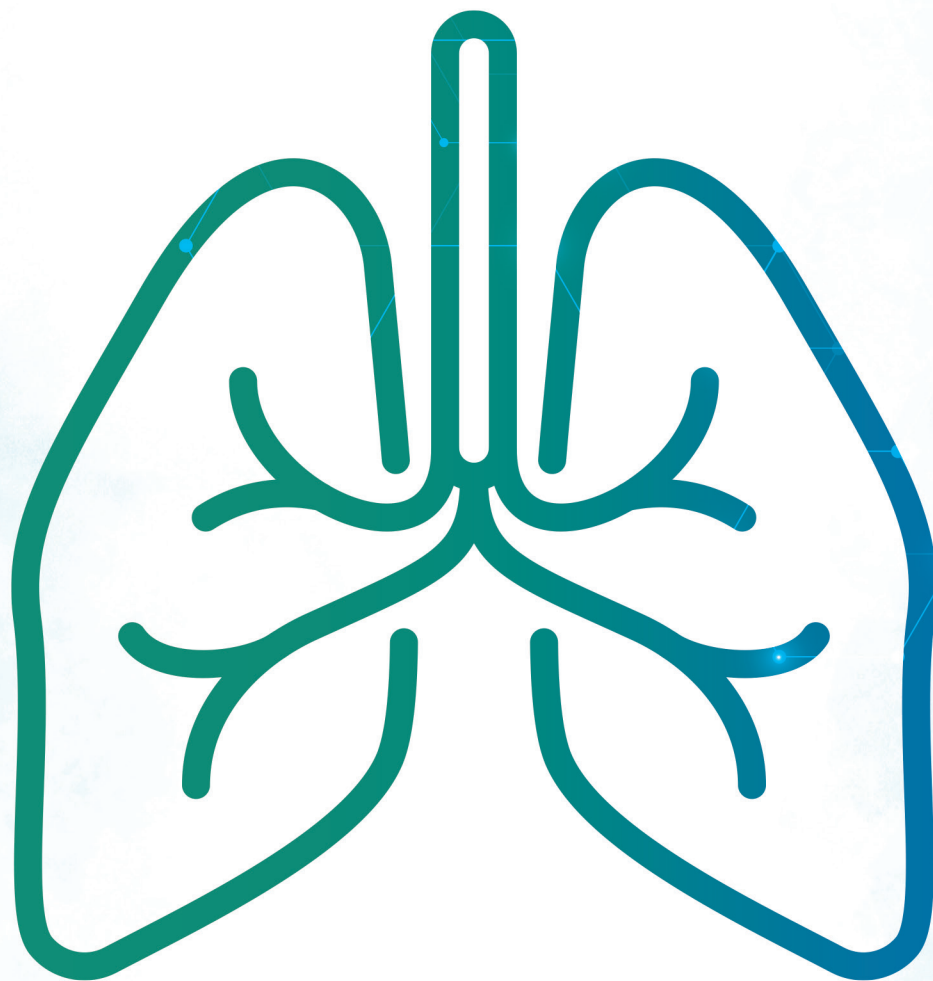
Coordenadoria Regional de Saúde Norte

Coordenadoria Regional de Saúde Leste

Coordenadoria Regional de Saúde Sudeste

Coordenadoria Regional de Saúde Sul





"UM SOPRO PARA A VIDA"

Prof. Dr. Antonio Fernando Brunetto (In Memoriam)
Fisioterapeuta

SUMÁRIO



1. Definição da Doença e Contextualização	08
2. Epidemiologia	08
3. Fatores de Risco:	08
3.1 DPOC e Tabagismo	09
4. Diagnóstico de DPOC	09
4.1 Espirometria ou Prova de Função Pulmonar	10
4.2 Avaliação Diagnóstica complementar - exames complementares que podem ajudar no diagnóstico da DPOC:	11
4.3 Diagnóstico diferencial	11
5. Classificação da Gravidade da DPOC	12
6. Exacerbações/crises da DPOC	14
6.1 Classificação de risco de exacerbações	15
6.2 Classificação combinada dos sintomas (A, B, C e D)	16
7. Recomendações para o Tratamento da DPOC	17
7.1 Medidas Gerais	17
7.1.1 Educação em Saúde:	17
7.1.2 Cessação do Tabagismo:	17
7.1.3 Reabilitação pulmonar e fisioterapia respiratória:	17
7.1.4 Orientação alimentar e nutricional:	18
7.1.5 Apoio psicossocial	19
7.2 Tratamento cirúrgico	19
7.3 Tratamento farmacológico da DPOC	19
7.3.1 Medicamentos e disponibilidade no SUS	19
7.3.2. Classificação, tratamento medicamentoso e conduta terapêutica na DPOC	21
7.3.3 Transposição Medicamentosa	25
7.3.4 Oxigenoterapia Domiciliar Prolongada (ODP)	26
7.3.5 Orientações Clínicas	27

SUMÁRIO



8. Adesão ao tratamento	27
9. Orientações do uso de dispositivos inalatórios	28
10. Quando encaminhar para espirometria:	29
11. Quando encaminhar para especialidade – Pneumologia:	30
12. Quando encaminhar para Serviço de Urgência e Emergência:	30
13. Vacinas	30
14. Monitorização	30
15. Links de interesse	31
16. Referências	31
17. Anexos de interesse:	35
Anexo I: Termo de Esclarecimento e Responsabilidade	36
Anexo II: Formulário Específico para Avaliação da Solicitação de Medicamentos LABA/LAMA para Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - Portaria Conjunta SAES/SCTIE/MS nº 19 - 16/11/2021	38
Anexo III: Relação de Exames Necessários para Dispensação dos Medicamentos nos Locais de Dispensação do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica no Estado de São Paulo. Nota Técnica CAF nº 10, de 22 de junho de 2022.	40
Anexo IV: Passo a Passo para Avaliação e Tratamento da DPOC	41
Anexo V: Passos para Leitura de Laudo de Espirometria (Prova de Função Pulmonar)	43



1. DEFINIÇÃO DA DOENÇA E CONTEXTUALIZAÇÃO

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) caracteriza-se pela limitação crônica ao fluxo de ar, não totalmente reversível, associada a uma resposta inflamatória anormal à inalação de partículas ou gases nocivos. Do ponto de vista da fisiopatologia, a obstrução crônica ao fluxo de ar na DPOC ocorre devido a uma associação de inflamação nas pequenas vias aéreas (bronquite/bronquiolite respiratória) e destruição parenquimatosa/alveolar (enfisema). A contribuição relativa de cada fator varia de pessoa para pessoa. Os sintomas têm início insidioso, são persistentes, pioram com exercício e tendem a aumentar em frequência e intensidade ao longo do tempo, com episódios de agravamento que duram geralmente alguns dias (exacerbações)¹. Do ponto de vista da fisiopatologia, a obstrução crônica ao fluxo aéreo na DPOC ocorre devido a uma associação de inflamação nas pequenas vias aéreas (bronquiolite respiratória) e destruição parenquimatosa (enfisema). Atualmente, é a principal causa de morbimortalidade em todo o mundo, o que resulta em um significativo e crescente ônus econômico e social².

No Brasil, a história de políticas públicas de saúde para controle do tabagismo e prevenção da DPOC começou cerca de três décadas atrás e culminou com a redução da prevalência do tabagismo no país para 9,1% da população acima dos 18 anos de idade em 2021 pelo Vigitel. No entanto, medidas cujo objetivo é tratar a DPOC são avanços mais recentes, que envolvem a distribuição de medicamentos inalatórios fornecidos gratuitamente pelos serviços públicos de saúde, beneficiando, assim, pacientes submetidos a tratamento especializado. A adesão ao tratamento é um dos principais objetivos do acompanhamento de pacientes com DPOC.

O principal fator de risco para a DPOC é o tabagismo, responsável por 80 a 90% dos casos. Outros fatores associados à maior ocorrência da doença são a exposição à poluição do ar, especialmente à fumaça resultante da queima de biomassa, a idade avançada, ser do sexo masculino, ter baixo nível socioeconômico, ter tido infecções respiratórias na infância, além de fatores genéticos³.

2. EPIDEMIOLOGIA

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, 210 milhões de pessoas no mundo têm DPOC e a estimativa é de que a doença se torne a terceira principal causa de morte no ano de 2020¹.

No Brasil, estudo de base populacional com avaliação espirométrica de indivíduos com mais de 40 anos mostrou prevalência total de distúrbio ventilatório obstrutivo de 15,8% na região metropolitana de São Paulo, sendo 18% entre os homens e 14% entre as mulheres, quando medida pela razão volume expiratório forçado em um segundo/capacidade vital forçada (VEF1/CVF)⁴. Em estudo de seguimento desses pacientes em 3 países, incluindo o Brasil e utilizando a razão VEF1/VEF6, a prevalência foi 8,5%⁵.

3. FATORES DE RISCO:

A DPOC é resultante de uma complexa interação entre características individuais (predisposição genética, baixo desenvolvimento pulmonar na infância, envelhecimento e condições socioeconômicas) e exposição a gases e fumaças tóxicas (fumaça de tabaco, poluição atmosférica e queima de biomassa). O tabagismo, atual ou prévio, é ainda o principal fator de risco relacionado à doença. Assim, destacamos os seguintes fatores:



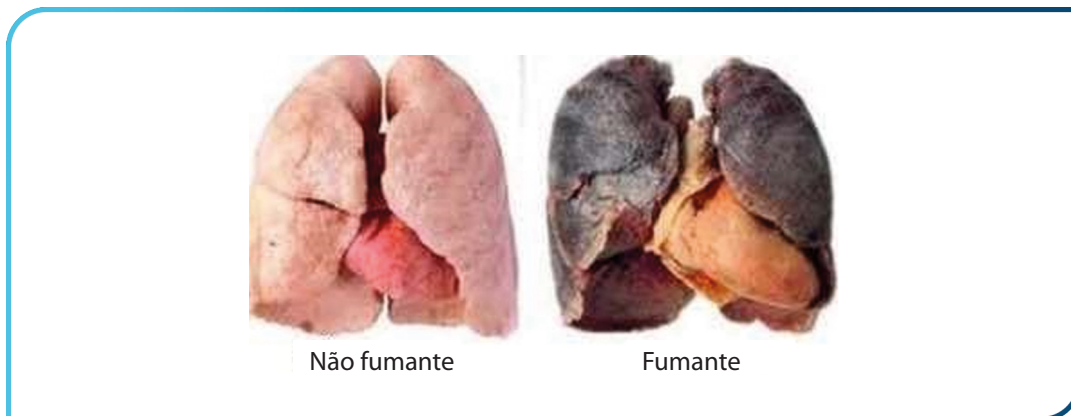
- Quanto à idade: idade superior a 40 anos.
- Externos: tabagismo (responsável por 80 a 90% das causas determináveis da DPOC), poluição domiciliar (fumaça de lenha, querosene) ou exposição ocupacional a poeiras e produtos químicos ocupacionais.
- Genéticos: deficiência de alfa-1 antitripsina;
- Histórico familiar de DPOC;
- Por fim, fatores relacionados à infância: baixo peso ao nascer, infecções respiratórias na infância, entre outros.

3.1 DPOC E TABAGISMO

A relação entre o tabagismo e a DPOC já está bem estabelecida há vários anos. Fumantes de cigarros apresentam um risco 10 a 14 vezes maior de morte por DPOC, e os de charutos e cachimbos um risco 6 vezes maior de morte por essa doença. A mortalidade por DPOC em fumantes de cigarros tem relação com o número de cigarros consumidos, pois quem fuma de 1 a 14 cigarros por dia apresenta uma mortalidade 5 vezes maior do que os não fumantes. Já quem fuma mais de 25 cigarros por dia dobra a chance de morte em relação ao grupo que fuma menos. Cerca de 85% a 90% de todas as mortes por DPOC são atribuíveis ao tabagismo, o que fez com que o Surgeon General dos Estados Unidos afirmasse que existem evidências suficientes para se chegar à conclusão que existe uma relação causal entre tabagismo e morbidade e mortalidade por DPOC⁶.

A inalação da fumaça de cigarro e dos demais derivados do tabaco produtores de fumaça expõe os pulmões a altas concentrações de agentes oxidantes e radicais livres que diminuem a capacidade antioxidante que normalmente protege as células epiteliais. A injúria epitelial resulta na liberação de mediadores presentes nas células epiteliais, tais como linfócitos e macrófagos, para as paredes das vias aéreas. A interleucina 8 (IL-8) e o fator de necrose tumoral-alfa (TNF- α), liberado pelos macrófagos, conduzem os neutrófilos para o interior das vias aéreas, perpetuando o ciclo de injúria e inflamação, que é encontrado tanto nas vias aéreas (centrais e periféricas), quanto no parênquima pulmonar, mesmo em fumantes com função pulmonar normal².

Figura 1 - Imagem do Pulmão do não fumante e do fumante:



Fonte: Hospital de Força Aérea do Galeão. Tabagismo.

4. DIAGNÓSTICO DE DPOC

ANAMNESE

» Presença de Fatores de Risco

» Principais Sintomas:

- Tosse;
- Expectoração;
- Sibilância;
- Dispneia;
- Respiração ofegante;
- Sensação de opressão torácica.



O diagnóstico da DPOC deve ser considerado em pacientes fumantes, ex-fumantes ou com histórico de exposição ocupacional ou ambiental a agentes nocivos (forno à lenha, sílica, queima de biomassa, uso de carvão ou querosene para cozinhar ou aquecer), com mais de 40 anos que apresentem sintomas respiratórios crônicos, incluindo tosse, sibilância/chiado no peito, dispneia aos esforços e expectoração. Sinais ao exame físico como cianose, tórax em barril/hiperinsuflação pulmonar e tiragem intercostal apontam para a existência de DPOC em fase avançada. Além da presença de sintomas respiratórios crônicos e de fatores de risco, o diagnóstico de DPOC requer a demonstração de distúrbio ventilatório de tipo obstrutivo não completamente reversível, por meio de prova de função pulmonar completa com broncodilatador (espirometria)¹.

Figura 2 - Diagnóstico: Quadro clínico e Fatores de Risco.



Fonte: Protocolo DPOC Guarulhos 2022⁷.

4.1 ESPIROMETRIA OU PROVA DE FUNÇÃO PULMONAR

A espirometria é o teste de função pulmonar mais comum para avaliar a saúde dos pulmões, sendo útil para ajudar a diagnosticar, tratar e monitorar várias doenças respiratórias. Neste exame, o paciente enche os pulmões com o máximo de ar que puder e depois sopra com força rapidamente em um aparelho chamado espirômetro. O espirômetro mede todo o ar que a pessoa consegue soprar por meio de uma variável chamada Capacidade Vital Forçada (CVF) e também a velocidade da saída do ar dos pulmões, especialmente no primeiro segundo do teste (VEF1: Volume Expiratório Forçado no 1º Segundo). O teste simples é indolor (sem injeções, picadas, comprimidos) e, geralmente, dura menos de 15 minutos. Se um broncodilatador é usado no teste, via de regra, é por via inalatória. Não é necessário jejum para a realização do exame, mas não se deve fazer alimentação pesada⁸.

O diagnóstico funcional de obstrução ao fluxo de ar baseia-se na relação entre volume expiratório VEF1 e CVF (volume expiratório forçado no primeiro segundo/capacidade vital forçada), e quando abaixo de 0,70 caracteriza obstrução. A diminuição do VEF1 reflete a intensidade da obstrução¹.

O processo de envelhecimento afeta as fibras elásticas dos pulmões, diminuindo o fluxo de ar, de forma que o uso da razão fixa ao invés do limite inferior para idade, sexo e altura pode resultar em sobrediagnóstico em pessoas idosas. Já pacientes jovens com sintomas respiratórios crônicos, fatores de risco e relação VEF1/CVF 0,7 (mas abaixo do limite inferior do previsto para a idade e altura) poderão ser diagnosticados de doença obstrutiva, se o teste com broncodilatador não mostrar reversibilidade completa com aumento de 200 mL e 12% no VEF1 pós BD em relação ao VEF1 pré BD o diagnóstico será de DPOC, se o teste mostrar reversibilidade será asma. Nessas situações, é recomendada a avaliação por pneumologista para a elucidação diagnóstica¹.



4.2 AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA COMPLEMENTAR: EXAMES COMPLEMENTARES QUE PODEM AJUDAR NO DIAGNÓSTICO DA DPOC:

» **Raio X de tórax:** utilizado para avaliar comprometimento pulmonar por bronquite crônica e enfisema, bem como para verificar a ocorrência de nódulos pulmonares, sequela de tuberculose, sinais de insuficiência cardíaca, entre outros. Achados como espessamento brônquico, ou mesmo áreas de enfisema, não associados à limitação ventilatória e a sintomas de DPOC, não são suficientes para o diagnóstico. Preconiza-se a realização na primeira consulta, caso não tenha sido realizado nos últimos 12 meses¹.

» **Hemograma completo:** trata-se de exame útil para avaliar anemia (indicativa de deficiência nutricional, perda sanguínea ou doença crônica) ou policitemia, indicativa de hipoxemia crônica. A anemia pode ser um fator agravante da dispneia e da baixa tolerância ao exercício. Policitemia em pacientes com saturação de pulso de oxigênio (SpO₂) em vigília superior a 90% sugere hipoxemia durante o sono. Deve ser solicitado na primeira consulta, caso não tenha sido realizado nos últimos 4 a 6 meses. A contagem de eosinófilos também pode ser útil para avaliar a resposta ao tratamento com corticoterapia inalatória (como terapia adicional ao broncodilatador de manutenção)¹.

» **Oximetria em repouso:** preconiza-se a avaliação da oxigenação arterial por oxímetro de pulso (SpO₂) na primeira consulta. Se SpO₂ ≤ 92%, realizar a gasometria arterial para avaliação de oxigenoterapia¹.

» **Eletrocardiograma em repouso e ecocardiograma:** indicados em caso de suspeita de hipertensão pulmonar e cor pulmonale (obstrução ao fluxo de ar que pode variar de moderada a grave, hipoxemia crônica e sinais clínicos de disfunção ventricular direita). Está indicado também para avaliar cardiopatias primárias, conforme suspeita clínica¹.

» **Dosagem de alfa-1-antitripsina:** a dosagem do nível sérico de alfa-1-antitripsina deve ser considerada para casos de enfisema pulmonar panlobular com predomínio basal de início precoce (antes da 4ª década), especialmente em não fumantes. A deficiência da atividade de alfa-1-antitripsina (AAT) é definida por nível sérico inferior a 11 micromol/l (< 80 mg/dL). Esta deficiência geralmente se encontra em combinação com o genótipo grave de AAT para os alelos deficientes mais comuns (S e Z) e alguns outros menos frequentes, mas que podem ser confundidos com o alelo M, como os alelos Mmalton ou Mprocida. Homozigotos para alelo Z (PiZPiZ) apresentam nível sérico mais baixo de AAT (< 30 mg/dL) e têm maior risco de desenvolver enfisema grave. A genotipagem é indicada na presença de nível sérico compatível com deficiência, sendo realizada em amostra de sangue por meio da reação em cadeia da polimerase (PCR) ou análise da curva de fusão¹.

4.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Outras doenças podem apresentar quadro clínico semelhante, como asma, insuficiência cardíaca e bronquiectasias, devendo ser excluídas como causa dos sintomas:

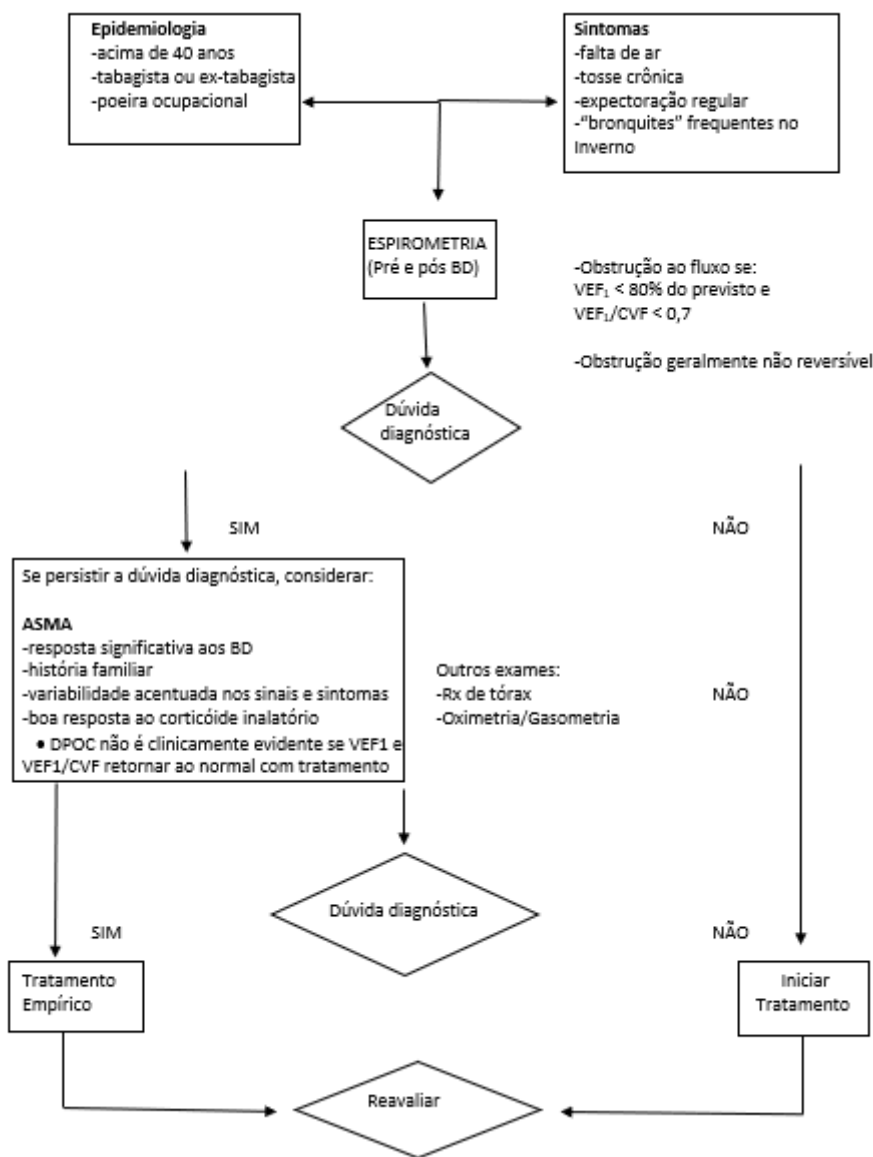
Quadro 1 - Diagnósticos diferenciais da DPOC

Asma <ul style="list-style-type: none">• Início precoce (geralmente infância);• Sintomas variam dia a dia;• Principalmente à noite ou início da manhã;• História de rinite alérgica e/ou eczema atópico;• História familiar de asma;• Melhora da exacerbação com broncodilatadores.	Insuficiência cardíaca congestiva <ul style="list-style-type: none">• Estertores crepitantes nas bases;• Dispneia paroxística noturna, ortopnéia;• Edema de membros inferiores, ingurgitamento jugular, hepatomegalia;• Raio X do tórax geralmente revela aumento da área cardíaca;• Espirometria geralmente revela redução de volume, sem obstrução
Bronquiectasia <ul style="list-style-type: none">• Pode haver expectoração diária;• Geralmente associada a infecções bacterianas repetidas, eventualmente com laivos de sangue;• Crepitações grosseiras à ausculta pulmonar;• Raio X e tomografia de tórax revelam dilatação brônquica e/ou espessamento parede brônquica.	Tuberculose <ul style="list-style-type: none">• Início em qualquer idade. Em crianças, frequentemente forma miliar;• Raio X do tórax pode mostrar infiltrados pulmonares, cavitações, linfonodos;• Confirmação microbiológica (BAAR);• Local com alta prevalência de tuberculose e HIV.

Fonte: Ministério da Saúde, 2021¹.



Figura 3 - Fluxograma do Diagnóstico da DPOC



Fonte: Protocolo DPOC Guarulhos 2022⁷.

5. CLASSIFICAÇÃO DA GRAVIDADE DA DPOC

Nos testes de função pulmonar (Espirometria), uma razão de VEF1/CVF (volume expiratório forçado no primeiro segundo/capacidade vital forçada) pós-broncodilatador <0.70 é geralmente considerada diagnóstica para DPOC. O sistema Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) categoriza a limitação do fluxo aéreo em estágios. Em pacientes com VEF1/CVF < 0,70:

- GOLD 1** – obstrução leve: VEF1 ≥80% do previsto;
- GOLD 2** – obstrução moderada: 50% ≤ VEF1 <80% do previsto;
- GOLD 3** – obstrução grave: 30% ≤ VEF1 <50% do previsto;
- GOLD 4** – obstrução muito grave: VEF1 <30% do previsto.



O VEF1, isoladamente, não é bom preditor de sintomas e exacerbações. Preconiza-se que a gravidade da doença seja também avaliada com base no perfil de sintomas e na frequência das exacerbações, com vistas à avaliação não somente do impacto da doença na qualidade de vida, mas também do risco de eventos futuros, como exacerbações e hospitalização¹.

A classificação clínica (a qual orienta o tratamento) é dada pelos sintomas, determinada pelo Índice do mMRC (escala de dispneia) e pelo histórico de exacerbação, podendo ser classificada em:

- A** – poucos sintomas, sem exacerbação;
- B** – muitos sintomas, sem exacerbação;
- C** – poucos sintomas, com exacerbação e
- D** – muitos sintomas, com exacerbação³.

Quadro 2 - Classificação dos sintomas - Escala de Dispneia do Medical

Research Council modificada(mMRC)

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.

Fonte: SOPTERJ, 2018⁹

Uma avaliação mais ampla da influência da DPOC na vida diária e no bem estar do paciente pode ser feita com o Teste de Avaliação de DPOC (CAT). O CAT é composto de oito itens, denominados: tosse, catarro, aperto no peito, falta de ar, limitações nas atividades domiciliares, confiança em sair de casa, sono e energia. Para cada item, o paciente escolhe apenas uma opção de resposta, cuja pontuação varia de zero a cinco. Os resultados variam de acordo com a faixa dos escores obtidos, classificados da seguinte forma em relação ao impacto clínico:

Quadro 3 - Pontuação e classificação da influência do DPOC na vida diária.

PONTOS	CLASSIFICAÇÃO
06 – 10	LEVE
11 – 20	MODERADO
21 – 30	GRAVE
31 – 40	MUITO GRAVE

Fonte: Sociedade Paulista de Pneumologia e Tisiologia, 2016¹⁰.

Quadro 4 - Questionário CAT (COPD Assessment Test) para avaliação do DPOC.

Como está a sua Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica?

	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Pontuação
Estou muito feliz	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Nunca tenho Tosse	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Não tenho nenhum catarro (secreção no peito)	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Não sinto falta de ar quando subo uma ladeira	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Não sinto nenhuma limitação nas minhas atividades em casa	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Sinto-me confiante para sair de casa	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Durmo profundamente	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Tenho muita energia (disposição)	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Estou muito triste	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Tenho tosse o tempo todo	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
O meu peito está cheio de catarro	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Sinto uma grande pressão no peito	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Sinto bastante falta de ar quando subo ou um andar de escada ou uma ladeira	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Sinto-me muito limitado nas minhas atividades em casa	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Não me sinto nada confiante para sair de casa, por causa da minha doença pulmonar	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Não durmo profundamente devido à minha doença pulmonar	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	
Não tenho nenhuma energia (disposição)	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	

Fonte: Sociedade Paulista de Pneumologia e Tisiologia, 2016¹⁰.

6. EXACERBAÇÕES/CRISES DA DPOC

A história natural da DPOC caracteriza-se por exacerbações recorrentes, que se manifestam como alterações da situação clínica habitual do paciente, com um aumento dos sintomas respiratórios¹¹.

Existem evidências de que a melhor maneira de se evitar exacerbações é seguir corretamente as orientações e prescrições médicas. Quanto mais avançada é a doença, maior é a chance de exacerbações¹¹.

As exacerbações podem ser leves, moderadas ou graves. As exacerbações leves poderiam ser descritas como aquelas em que o paciente tem um aumento da necessidade de medicação de manutenção/rotina, mas que pode cuidar disso em seu ambiente. Nas exacerbações moderadas, o paciente tem um aumento da necessi-





dade de suas medicações e sente que necessita de ajuda médica adicional; por vezes, antecipa uma consulta ou vai a uma sala de emergência. Na exacerbação grave, o paciente e/ou seu cuidador reconhece uma piora óbvia e/ou rápida da condição clínica, procura atendimento e acaba necessitando de hospitalização¹¹.

Pacientes mais graves (VEF1 < 50%) ou exacerbadores frequentes (2 ou mais exacerbações nos últimos 12 meses) devem fazer acompanhamento compartilhado com a atenção especializada (Pneumologista).

Na avaliação inicial das exacerbações, deverão ser identificadas as causas (infecciosas ou não infecciosas) e os sinais de gravidade, bem como deverá ser ajustado o esquema de broncodilatadores de curta ação, iniciando-se com corticosteróides sistêmicos ou antibióticos se adequado^{1, 12, 13}. A hospitalização deve ser indicada conforme a gravidade e os fatores de risco para complicações, quais sejam¹:

- Resposta insatisfatória ao tratamento ambulatorial;
- Piora significativa da dispneia;
- Prejuízo no sono ou na alimentação devido aos sintomas;
- Agravamento de hipoxemia;
- Agravamento da hipercapnia/acidose respiratória aguda;
- Alteração no estado mental;
- Incapacidade para o autocuidado ou falta de condições no domicílio;
- Incerteza diagnóstica; e
- Comorbidades clinicamente significativas, como pneumonia, cardiopatia, diabete melito ou insuficiência renal.

Recomenda-se a adoção de medidas educativas, incluindo planos escritos, com vistas a instrumentalizar os pacientes a tomar medidas iniciais de autocuidado pertinentes no caso de exacerbação¹.

6.1 CLASSIFICAÇÃO DE RISCO DE EXACERBAÇÕES

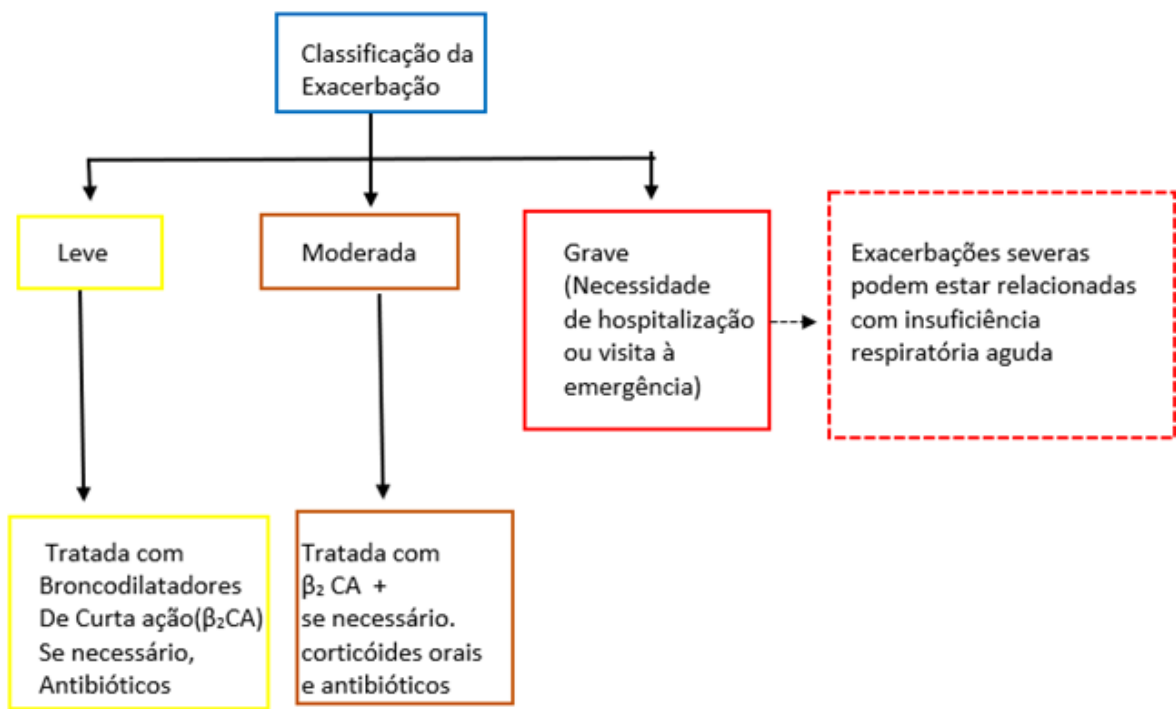
Quadro 5 - Classificação de risco da DPOC

Grupo	Perfil de Sintomas/Exacerbações
Grupo A - Grupo de baixo risco, com poucos sintomas.	Nenhuma exacerbação ou uma moderada (sem hospitalização); mMRC < 2, ou CAT < 10.
Grupo B - Grupo de baixo risco, com bastantes sintomas.	Nenhuma exacerbação ou uma moderada (sem hospitalização); mMRC ≥ 2, ou CAT ≥ 10.
Grupo C - Grupo de alto risco, com poucos sintomas.	Uma ou mais exacerbações graves (levando à hospitalização) ou duas ou mais moderadas nos últimos 12 meses; mMRC < 2, ou CAT < 10.
Grupo D - Grupo de alto risco, com bastantes sintomas	Uma ou mais exacerbações graves (levando à hospitalização) ou duas ou mais moderadas nos últimos 12 meses; mMRC ≥ 2, ou CAT ≥ 10.

Fonte: : GOLD, 2018, 2019.



Figura 4 - Fluxograma do Manejo Terapêutico de acordo com a classificação da exacerbação



Disponível em: <https://linhas de cuidado-homologação.saude.gov.br/portal/doença-pulmonar-obstrutiva-cronica/unidade-deatencao-primária/avaliacao-inicial-conduta/#pills-avaliacao-inicial-conduta>

6.2 CLASSIFICAÇÃO COMBINADA DOS SINTOMAS (A, B, C E D)

A classificação de GOLD ABCD diferencia os pacientes conforme os sintomas atuais e risco de exacerbações futuras. É utilizada para orientar o tratamento do paciente.

Quadro 6 - Classificação de risco da DPOC

C	D	Alto Risco: ≥ 2 exacerbações ou ≥ 1 hospitalização
A	B	Baixo Risco: 0 ou 1 exacerbação, sem internação hospitalar
<u>Pouco sintomático</u> mMRC ≤ 1 ou CAT < 10	<u>Muito sintomático</u> mMRC ≥ 2 ou CAT ≥ 10	

Fonte: GOLD, 2018. Telecondutas – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2022¹⁴.



7. RECOMENDAÇÕES PARA O TRATAMENTO DA DPOC

O tratamento da DPOC vem se tornando cada vez mais eficaz. Medidas que envolvem desde mudanças comportamentais, redução de exposições a fatores de risco, educação sobre a doença e seu curso, reabilitação, oxigenoterapia, manejo de comorbidades, tratamentos cirúrgicos e farmacológicos até os cuidados de fim de vida permitem ao profissional oferecer uma terapêutica personalizada e efetiva¹⁵.

Os objetivos do Tratamento são aliviar os sintomas, melhorar a qualidade de vida, prevenir progressão da doença, melhorar a tolerância a exercícios, prevenir e tratar exacerbações, reduzir a mortalidade¹.

7.1 Medidas Gerais

7.1.1 Educação em Saúde:

Medidas educativas podem ser realizadas em consultórios, salas de espera, em visitas domiciliares, por meio de grupos terapêuticos e de convívio. Temas a serem abordados: O que é a DPOC? Por que fazer exercícios? Como utilizar adequadamente os medicamentos/dispositivos inalatórios? Reconhecimento precoce das exacerbações¹.

7.1.2 Cessação do Tabagismo:

O tabagismo, de acordo com a Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde [CID-10], integra o grupo de transtornos mentais e comportamentais em razão do uso de substância psicoativa e também é considerado a maior causa evitável isolada de adoecimento e mortes precoces em todo o mundo. É o principal fator de risco para a DPOC. O Programa Nacional de controle do tabagismo está ligado ao INCA - Instituto Nacional de Câncer no Ministério Saúde e está presente ativamente desde 2005.

O acesso do munícipe ao atendimento em saúde para controle do tabagismo, tanto espontâneo como por meio de encaminhamento, é realizado nas UBS por meio do Programa de Controle do Tabagismo. O tratamento da dependência em nicotina tem como base a técnica de abordagem cognitiva/comportamental, definida como modelo na intervenção centrada na mudança de crenças e comportamentos que levam o indivíduo a lidar com determinadas situações.

A abordagem do tabagista pode ser realizada de maneira breve/mínima, básica e intensiva:

- **Abordagem breve/mínima:** pode e deve ser realizada por qualquer profissional de saúde. Consiste em perguntar, avaliar, aconselhar e preparar o fumante para que deixe de fumar, sem, no entanto, acompanhá-lo neste processo;
- **Abordagem básica:** difere da anterior pois acompanha o fumante e pode ser feita por qualquer profissional da saúde durante a consulta de rotina. É indicada para todos os fumantes e prevê o retorno do paciente para acompanhamento na fase crítica da abstinência, constituindo-se em uma importante estratégia em termos de saúde pública;
- **Abordagem intensiva:** consiste na estruturação de locais específicos para o atendimento de tabagistas que desejam parar de fumar, inicialmente atendimento individual e a abordagem em grupo de apoio. Protocolo de Combate ao Tabagismo do Município de São Paulo¹⁶ e do Ministério Da Saúde¹⁷

7.1.3 Reabilitação pulmonar e fisioterapia respiratória:

A reabilitação pulmonar é considerada parte de fundamental importância no plano de tratamento integrado em portadores de DPOC, principalmente naqueles com evidente alteração na qualidade de vida, capacidade de exercício e sintomas incapacitantes, como a dispneia. Os elementos de um programa de reabilitação pulmonar devem incluir uma abordagem multiprofissional com ênfase na individualização dos pacientes, através da educação, de exercícios e de intervenções psicossociais. A reabilitação pulmonar prevê exercícios, orientações e intervenções comportamentais. Deve-se individualizar o tratamento; ensinam-se os pacientes e familiares sobre doença pulmonar obstrutiva crônica e tratamentos médicos, e os pacientes são encorajados a assumir o



máximo possível de responsabilidade pelo cuidado pessoal.

Os benefícios da reabilitação são maior independência e melhor qualidade de vida e capacidade de esforço. No geral, a reabilitação pulmonar não melhora a função pulmonar. Um programa de reabilitação cuidadosamente integrado ajuda os pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica grave a acomodar suas limitações fisiológicas, proporcionando expectativas realistas de melhora. Os pacientes com doença grave necessitam de um mínimo de 3 meses de reabilitação para obterem benefícios e devem persistir com programas de manutenção.

A inserção de pacientes com DPOC em um programa de reabilitação pulmonar contribui para a melhora da qualidade de vida, redução de exacerbações e hospitalização e melhora da capacidade para realizar exercícios físicos. Em caso de indisponibilidade de serviços de reabilitação pulmonar, os profissionais de saúde devem estimular os pacientes com DPOC a praticar exercícios físicos no domicílio, como caminhar, subir escadas, sentar e levantar da cadeira e realizar exercícios físicos com os membros superiores.

7.1.4 Orientação alimentar e nutricional:

São necessárias orientações quanto ao peso saudável e melhora alimentar.

• Relação entre DPOC e Nutrição

A perda de peso começou a ser descrita como um sinal clínico na evolução dos pacientes com DPOC na década de 60 e tem sido associada à menor sobrevida. Má nutrição associada com doença pulmonar avançada tem sido denominada de “síndrome de caquexia pulmonar”. Esta síndrome é bem conhecida em pacientes com DPOC. Está relacionada ao declínio acelerado do estado funcional do paciente e, segundo pesquisas recentes, é um preditor independente de mortalidade¹⁸.

A prevalência de pacientes com DPOC que têm caquexia está estimada entre 30% e 70%¹⁸.

Pacientes com DPOC, devido ao esforço respiratório, necessitam de cerca de 20% a mais de suplementação energética em relação aos seus valores basais preditos. Na maioria dos casos a deficiência nutricional resulta de um desequilíbrio entre a ingestão calórica e o gasto energético. Nestes pacientes foram encontrados resistência à insulina, dislipidemia relacionada à síndrome metabólica e níveis altos de catecolaminas que podem induzir hipermetabolismo e consequente indução de aumento do gasto energético e catabolismo proteico muscular. Cabe lembrar que pacientes com distúrbio no metabolismo da glicose têm piora da sua função pulmonar ventilatória¹⁸.

A anemia é frequente em pessoas com DPOC, com uma prevalência relatada de 7,5% a 34%. (1) Pessoas com DPOC e anemia geralmente são mais velhas, têm comorbidades cardiometabólicas mais frequentes, maior dispnéia, pior qualidade de vida e obstrução do fluxo aéreo, capacidade de exercício reduzida, risco aumentado de exacerbações graves e maior mortalidade¹⁹. A anemia por doença crônica é o tipo mais comum observado na DPOC, seguida pela anemia por deficiência de ferro²⁰⁻²⁶, e está principalmente relacionada à inflamação sistêmica crônica e ao comprometimento da utilização do ferro.

• Conduta Nutricional na DPOC e caquexia pulmonar

▶▶▶ Nos casos de anorexia, ingerir primeiro os alimentos mais energéticos, fracionar a dieta (pelo 6 vezes, no mínimo) com alimentos preferidos. Ingerir alimentos com baixa produção de gases e não constipantes. Beber líquidos somente após as refeições.

▶▶▶ Avaliar a necessidade de suplementação via oral.

▶▶▶ Nos pacientes com dispnéia e intensa incapacidade física, devem ser orientados cuidados com higiene oral eficiente, alimentação fracionada durante o dia, mastigação lenta e descanso entre as porções alimentares. Não esquecer de usar seu broncodilatador de curta ação antes da refeição. Apoiar os antebraços sobre a mesa e deixar os talheres sobre o prato enquanto mastiga (economia de energia).

▶▶▶ Nos casos de saciedade precoce, ingerir inicialmente os alimentos mais energéticos (prato principal), limitar líquidos às refeições e dar preferência aos alimentos frios¹⁸.



7.1.5 Apoio psicossocial

Resultados compilados da literatura demonstraram prevalência expressiva de ansiedade e depressão em indivíduos com DPOC moderada e grave. A ansiedade clinicamente significativa manifesta-se em 40% a 96% desses pacientes, enquanto a depressão pode estar presente em 51% a 74% dos casos²⁷.

7.2 Tratamento cirúrgico

Observar os critérios em Protocolo do Ministério da Saúde.

7.3 Tratamento farmacológico da DPOC

O tratamento farmacológico da DPOC constitui um dos principais pilares desse manejo, e muitos avanços têm sido atingidos na área nos últimos anos. A individualização do tratamento é fundamental, devendo ser baseada na disponibilidade dos medicamentos existentes, gravidade da doença, preferências do paciente, interações medicamentosas e comorbidades¹².

Como dito, os objetivos do tratamento da DPOC são redução de sintomas, que inclui alívio da dispneia e tosse, melhora do estado de saúde e da tolerância ao exercício, redução de riscos, que engloba mitigar a progressão da doença, prevenção e tratamento das exacerbações da DPOC e redução da mortalidade¹².

A base do tratamento medicamentoso são os broncodilatadores por via inalatória, de acordo com a gravidade e o perfil de risco da doença. Para pacientes com sintomas leves e intermitentes, preconiza-se o uso de broncodilatadores de ação curta (salbutamol, ipratrópio), administrados conforme a necessidade^{1, 18, 28}.

Já para pacientes com sintomas mais intensos e persistentes, broncodilatadores de longa ação em esquema de uso fixo são indicados para o tratamento de manutenção. Na falta de melhora sintomática com esses fármacos, considerar a associação com corticosteroide inalatório, especialmente se VEF1 pós-BD for inferior a 50%, houver eosinofilia sanguínea ou histórico de asma.

7.3.1 Medicamentos e disponibilidade no SUS

Novas opções de medicamentos inalatórios foram introduzidos com o novo Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da DPOC (2021). Estes medicamentos reduzem os sintomas e o peso das exacerbações.

Atualmente são disponibilizados: agonistas de longa ação (do inglês long-acting β -2-adrenergic receptor agonista - LABA), anticolinérgicos de longa ação (Long acting muscarinic antagonists -LAMA), broncodilatadores agonistas seletivos dos receptores beta2 adrenérgicos de curta duração (SABA) e corticosteroides inalatórios (CI) disponíveis nas farmácias estaduais do componente especializado. O uso das combinações LABA + CI ou LABA + LAMA mostra efeito sinérgico em relação ao uso de seus componentes individualmente.

►► **β -agonistas de longa ação:** LABAs atuam através da ativação de receptores β -2- adrenérgicos, causando broncodilatação. O efeito broncodilatador dos LABAs confere diminuição da hiperinsuflação dinâmica, aumento da capacidade inspiratória e da capacidade de exercício em estudos fisiológicos. Um dos efeitos colaterais do uso prolongado de LABAs é o risco de taquiarritmias, principalmente em pacientes com arritmia prévia ou insuficiência cardíaca.

►► **Anticolinérgico de longa ação:** LAMAs possuem efeito broncodilatador, além de redução na taxa de exacerbações e hospitalizações; melhora de sintomas, principalmente dispneia e tolerância ao exercício; melhora na qualidade de vida global e relacionada a domínios de saúde; e redução no uso de medicamento de resgate. A reação adversa mais comum do uso de LAMA é boca seca.

►► **Corticoide Inalatório:** Os CIs são medicamentos anti-inflamatórios, cuja forma de administração inalatória confere uma grande vantagem, reduzindo os efeitos sistêmicos indesejados. São bem estudados e utilizados na asma. Seu papel na DPOC é adjuvante, sempre combinado com um LABA. Os efeitos celulares diretos e indiretos do CI são os responsáveis pela supressão das células inflamatórias na mucosa brônquica e pela redução da hiperresponsividade brônquica.



Quadro 7 - Lista de medicamentos disponibilizados no SUS.

Classe Farmacológica	Medicamento Medicamento	Dosagem/Forma Farmacêutica	Disponibilidade no SUS			
			Farmácias Públicas Municipais	Farmácias Públicas Estaduais		Farmácias com Programa Aqui Tem Farmácia Popular
				CEAF*	Dose Certa	
Beclometasona	Beclometasona	50 mcg/dose pó, solução inalante ou aerossol oral	X			X
		200 mcg/dose pó, solução inalante ou aerossol oral	X			
		250 mcg solução aerossol				X
		200 mcg cápsula inalante, pó inalante ou spray inalatório			X	
	Beclometasona	400 mcg cápsula inalante, pó inalante ou spray inalatório				
Broncodilatadores agonistas beta-2 de curta ação	Salbutamol	100 mcg/dose aerosol oral	X		X	X
Broncodilatadores agonistas beta-2 adrenérgicos de longa ação	Formoterol	12 mcg cápsula inalante ou pó inalante		X		
Broncodilatadores agonistas adrenérgicos de ação longa + corticosteroides inalatórios	Formoterol + budesonida	6 mcg + 200 mcg cápsula inalante	X**	X		
		12 mcg + 400 mcg cápsula inalante				
Antimuscarínico	Ipratrópio	0,25 mg/mL solução inalante	X			X
Corticosteroides sistêmicos não inalatórios	Prednisona	5 mg comprimido	X			
		20 mg comprimido				
	Prednisolona	3 mg/mL solução oral	X			
	Hidrocortisona	100 mg pó para solução injetável	X***			
500 mg pó para solução injetável		X****				
Broncodilatadores antagonistas muscarínicos de longa ação (LAMA) + agonistas beta2 - adrenérgicos de longa ação (LABA)	Tiotrópio + Olodatelol	2,5 mcg + 2,5 mcg solução para inalação		X		
	Umeclidínio + Vilanterol	62,5 mcg + 25 mcg pó inalante		X		

Fonte: Assistência Farmacêutica/SMS São Paulo.

*Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (antigo “alto custo”).

**A dispensação é exclusiva para pacientes acompanhados nos serviços de saúde da rede pública municipal, conforme Portaria SMS.G nº2190/15.

***Exclusivo para procedimento nas unidades públicas municipais de saúde.

**** Exclusivo para procedimento e caixa de emergência de todas as unidades públicas municipais de saúde.



7.3.2. Classificação, tratamento medicamentoso e conduta terapêutica na DPOC

Quadro 8 - Classificação, tratamento medicamentoso e conduta terapêutica no DPOC.

Classificação	Tratamento Medicamentoso	Conduta terapêutica
<p>Grupo A</p> <p>Grupo de baixo risco/poucos sintomas.</p> <p>Índice mMRC < 2, ou CAT < 10, com no máximo uma exacerbação sem hospitalização nos últimos 12 meses (nenhuma exacerbação grave).</p>	<p>Broncodilatador de ação curta (salbutamol ou brometo de ipratrópio) conforme a necessidade (alívio de sintomas, antes de exercício).</p>	<p>Avaliar indicação de terapia medicamentosa para cessação do tabagismo (sinais de dependência elevada à nicotina) Avaliar e tratar comorbidades.</p> <p>Orientar medidas de autocuidado para exacerbações. Indicar vacinação, se apropriado.</p> <p>A cada consulta, avaliar sintomas e comprometimento funcional (espirometria, escala mMRC), estado nutricional, resposta e tolerância ao tratamento medicamentoso, bem como revisar técnica de uso de dispositivos inalatórios.</p> <p>Realizar o tratamento em unidades básicas de saúde.</p>
<p>Grupo B</p> <p>Grupo de baixo risco, sintomas mais presentes*.</p> <p>Índice mMRC ≥ 2, ou CAT ≥ 10, com no máximo uma exacerbação sem hospitalização nos últimos 12 meses (nenhuma exacerbação grave).</p>	<p>Formoterol - 2 vezes/dia em uso regular (manutenção).</p> <p>Considerar broncodilatação dupla de longa ação com antimuscarínico + agonista beta-2 adrenérgico (brometo de umeclidínio + trifrenatato de vilanterol), com suspensão de corticoterapia inalatória, nos casos com VEF1 < 50%, nos quais não houve melhora clínica relevante após 12-24 semanas ou nos quais se observou a ocorrência de pneumonia. Para sintomas de dispneia, um tempo de 4 – 8 semanas é suficiente para avaliar resposta ao tratamento.</p> <p>No caso de pneumonia em paciente com boa resposta clínica, especialmente naqueles com asma sobreposta/hiperresponsividade brônquica/eosinofilia sanguínea, evitar a suspensão abrupta do corticóide inalatório.</p> <p>Oxigenoterapia conforme avaliação.</p>	
<p>Grupo C</p> <p>Grupo de alto risco com poucos sintomas.</p> <p>Índice mMRC < 2, ou CAT < 10, com uma ou mais exacerbações graves (com hospitalização) ou duas ou mais moderadas nos últimos 12 meses.</p>	<p>Associar CI se houver a presença de um ou mais fatores preditivos de resposta: Sobreposição com asma (história de asma na infância, hiperresponsividade brônquica e eosinofilia sanguínea).</p> <p>VEF1 < 50%</p> <p>Considerar broncodilatação dupla de longa ação com antimuscarínico + agonista beta-2 adrenérgico (brometo de umeclidínio + trifrenatato de vilanterol ou brometo e tiotrópio monoidratado + cloridrato de olodaterol), com suspensão de corticoterapia inalatória, nos casos com VEF1 < 50%, nos quais não houve melhora clínica relevante após 12-24 semanas ou nos quais se observou a ocorrência de pneumonia. Para sintomas de dispneia, um tempo de 4 – 8 semanas é suficiente para avaliar resposta ao tratamento.</p>	



	<p>No caso de pneumonia em paciente com boa resposta clínica, especialmente naqueles com asma sobreposta/hiperresponsividade brônquica/eosinofilia sanguínea, evitar a suspensão abrupta do corticoide inalatório.</p> <p>Oxigenoterapia conforme avaliação.</p>	
<p>Grupo D</p> <p>Grupo de alto risco com muitos sintomas*.</p> <p>Índice mMRC ≥ 2, ou CAT ≥ 10, uma ou mais exacerbações graves (com hospitalização) ou duas ou mais moderadas nos últimos 12 meses.</p>	<p>Broncodilatador beta-2 adrenérgico de longa ação associado a CI em uso regular (manutenção).</p> <p>Broncodilatador de curta ação (preferencialmente brometo de ipratrópio) se necessário.</p> <p>Considerar broncodilatação dupla de longa ação com antimuscarínico + agonista beta-2 adrenérgico (brometo de umeclidínio + trifrenato de vilanterol ou brometo e tiotrópio monodratado. + cloridrato de olodaterol) nos casos com VEF1 $< 50\%$ em que não se observou melhora clínica após 6-10 semanas ou nos quais se observou a ocorrência de pneumonia após o início do corticoide inalatório.</p> <p>No caso de pneumonia em paciente com boa resposta clínica, especialmente naqueles com asma sobreposta/hiperresponsividade brônquica/eosinofilia sanguínea, está recomendada a redução de dose de corticoide inalatório.</p> <p>Oxigenoterapia conforme necessidade.</p>	<p>Todos os anteriores.</p> <p>Adicionalmente: Avaliar indicação de tratamento cirúrgico (cirurgia redutora se enfisema bolhoso ou heterogêneo; ver critérios para indicação de transplante pulmonar).</p> <p>Recomendar acompanhamento em serviço especializado em pneumologia.</p>

Fonte: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas 2021. MS/GB¹

Quadro 9 - Esquemas de administração - Esquemas de tratamento da DPOC

Classe medicamentosa/associação	Esquema Terapêutico
Broncodilatadores agonistas beta-2 de curta ação (salbutamol)	Alívio de broncoespasmo agudo ou antes de esforço físico: 200-400 mcg de salbutamol ou equivalente (2-4 jatos do aerossol dosimétrico), em dose única antes do esforço ou a cada 4-6 horas até melhora dos sintomas. A nebulização (2,5 - 5 mg, em 10-15 minutos a cada 4-6 horas) é uma alternativa para pacientes muito debilitados e com dificuldade de realização da manobra inalatória adequada para uso de aerossol. A solução para nebulização deve ser diluída em solução salina fisiológica 0,9% até um volume final de 3-4 mL ^{1, 13,30} .
Antimuscarínicos (brometo de ipratrópio)	Pacientes clinicamente estáveis: 40 mcg (2 jatos do aerossol dosimétrico), por via inalatória, 3-4 vezes/dia. A dose máxima não deve exceder 240 mcg/dia. Recomenda-se orientar o paciente quanto ao uso correto do dispositivo inalatório e sobre a possibilidade de contato das partículas com os olhos. Sinais e sintomas oculares sugestivos de glaucoma (dor ou desconforto, visão embaçada, visão de halos ou imagens coloridas em associação com vermelhidão conjuntival) devem ser observados. Para nebulização devem ser utilizados de 0,25-0,5 mg (20 - 40 gotas) a cada



	<p>4-6 horas até melhora clínica. A solução para nebulização deve ser diluída em solução salina fisiológica até um volume final de 3-4 mL^{1,29,31}. Alívio de broncoespasmo agudo: não é recomendado devido à demora no início da ação quando comparado a salbutamol.</p>
<p>Broncodilatadores agonistas beta-2 adrenérgicos de longa ação (formoterol)</p>	<p>Formoterol: 12 a 24 mcg, 2 vezes/dia. Tanto para formoterol quanto salmeterol. Os pacientes devem ser orientados a usar somente os inaladores específicos, a inalar uma cápsula por vez e a não usar mais de 2 vezes/dia, exceto quando houver recomendação médica, não ultrapassando a dose máxima diária recomendada de 48 mcg/dia no caso do formoterol e 100 mcg/dia no caso do salmeterol^{32,33}.</p>
<p>Associação de broncodilatadores agonistas beta-2 adrenérgicos de longa ação + broncodilatadores antagonistas muscarínicos de longa ação (brometo de umeclidínio + trifenatato de vilanterol ou brometo de tiotrópio monoidratado + cloridrato de olodaterol)</p>	<p>Umeclidínio + trifenatato de vilanterol Destinado somente para uso inalatório por via oral e tem como dose recomendada 62,5 mcg + 25 mcg, uma vez ao dia, sempre no mesmo horário. Não é necessário ajuste de dose para pacientes idosos, com insuficiência renal ou hepática leve a moderada³⁴. Brometo de tiotrópio monoidratado + cloridrato de olodaterol Também administrado por meio de inalação oral, a dose preconizada é de dois acionamentos consecutivos (totalizando 5 mcg + 5 mcg) por meio do inalador específico, uma vez ao dia, sempre no mesmo horário³⁵. Pacientes idosos ou com insuficiência hepática leve a moderada podem utilizar o medicamento sem necessidade de ajuste de dose. Pacientes com insuficiência renal moderada a grave, embora possam utilizá-lo na dose preconizada, devem ser submetidos a monitoramento cuidadoso da função renal³⁵.</p>
<p>Corticosteroides inalatórios e antimuscarínicos e broncodilatadores beta-2 adrenérgicos de longa ação (terapia tripla)</p>	<p>Na terapia tripla, a budesonida é usada uma vez ao dia em doses de 800 mcg/dia, podendo ser reduzida para 400 mcg/dia em pacientes com alto risco de pneumonia; a beclometasona deve ser administrada duas vezes ao dia, na dose de 800 mcg/dia^{31,28}. Brometo de umeclidínio + trifenatato de vilanterol 62,5 mcg + 25 mcg, uma vez ao dia + budesonida 400- 800 mcg uma vez ao dia ou beclometasona 400 mcg duas vezes ao dia^{31,28}. Ou Brometo de tiotrópio monoidratado + cloridrato de olodaterol 5 mcg + 5 mcg/dia + budesonida 400- 800 mcg uma vez ao dia ou beclometasona 400 mcg duas vezes ao dia^{31,28}.</p>
<p>Corticosteroides inalatórios (budesonida, beclometasona)</p>	<p>A dose de corticosteroide inalatório preconizada é de 800 mcg/dia de budesonida ou beclometasona^{37,38}. Há evidências de que uma dose menor de budesonida (400 mcg/dia) possa ser tão eficaz quanto a recomendada para a redução de exacerbações, a menos em terapia tripla, devendo ser considerada especialmente em pacientes com histórico ou outros fatores de risco de pneumonia. Não se preconiza o uso isolado de corticoide inalatório (como monoterapia) na DPOC²⁸. No caso de nebulímetros dosimetrados, a utilização deve</p>



	<p>ser feita com o auxílio de espaçadores ou aero câmaras, com vistas a melhorar a coordenação entre o disparo e a inspiração e aumentar a deposição nas vias aéreas inferiores.</p> <p>Em caso de dificuldade na execução da manobra inspiratória forçada e sustar a respiração pelo tempo recomendado (10 segundos), recomenda-se a inalação em volume corrente (sem esforço e sem pausa ao final da inspiração), executando-se 5 (cinco) inspirações/expirações após o disparo de cada jato.</p> <p>Dispositivos de pó seco têm mecanismo de disparo esforço-dependente, podendo não ter boa eficácia em casos de obstrução muito grave (VEF1 < 30%-40% e pico de fluxo inspiratório < 30 L/min). Nesses casos, dispositivos cuja administração independe de esforço, como aerossol associado a aero câmara ou dispositivo de névoa suave (Respimat®), podem ser mais adequados. Recomenda-se lavar a boca (gargarejar e cuspir) após uso inalatório de corticosteróides.</p>
Corticosteroides sistêmicos não inalatórios (prednisona, prednisolona e hidrocortisona)	<p>Em exacerbações moderadas e graves: Corticosteroide sistêmico por 5 dias, preferencialmente por via oral. Em pacientes sem possibilidade de uso por via oral, pode ser utilizado corticosteroide por via intravenosa¹³. Deve-se usar a menor dose por menor tempo possível para prevenir para efeitos adversos deste tratamento.</p> <p>Costicosteroide oral: Prednisona ou prednisolona é de 40 mg/dia¹³.</p> <p>Corticosteroide intravenoso: Hidrocortisona por via intravenosa na dose de 200 mg a cada 6 horas, até ser possível a transição para a via oral¹³. Em caso de falha com esquema de 5 dias, verificada pela ausência de melhora de sintomas no quinto dia, especialmente em exacerbações graves, pode-se aumentar o tempo de uso para 10-14 dias¹³.</p> <p>Para pacientes que fizeram uso de corticoide sistêmico por mais de 3 semanas, deve ser feita a redução gradual lenta (5-10 mg a cada 5-7 dias), a fim de permitir a recuperação da função adrenal. O paciente deve ser orientado quanto a fazer uso do fármaco somente com prescrição, nas doses e nos tempos previstos^{1,13,29}.</p>

Fonte: Mudanças no tratamento da DPOC (deixa de seguir a Normativa da Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo – Resolução SS nº 35/2019 e passa a vigorar de acordo com o novo PCDT do Ministério da Saúde - 2021)



Figura 5 - Classificação e tratamento farmacológico da DPOC:

	Não exacerbador		Terapia dupla broncodilatadora (LABA + LAMA)	
	Monoterapia broncodilatadora (LABA ou LAMA)			
Gravidade	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
Dispneia (Escala mMRC)	0- 1	2	3	4
Sintomas (CAT)	<10	≥10		
Obstrução (VEF,% Pós-BD)	≥ 80	< 80 ≥ 50	< 50 ≥ 30	< 30
Exacerbações Frequentes (último ano)		Terapia dupla (LABA + LAMA) [#] Terapia Combinada (LABA + CI) Monoterapia (LAMA)		
≥ 2 exacerbações ou ≥ 1 hospitalização			Terapia tripla [#] Associar Roflumilaste [†] Considerar macrolídeo [*] ou NAC [*]	
# Primeira linha de tratamento * Caso persistir exacerbando após o tratamento de primeira linha † Indicado em pacientes com DPOC e bronquite crônica				

Fonte: Fernandes et al., 2017¹⁵

7.3.3 Transposição Medicamentosa

Quadro 10 - Transposição medicamentosa

Medicamentos disponíveis no protocolo anterior	Medicamentos disponíveis no protocolo atual	Classe farmacológica
Salmeterol 50 mcg + Fluticasona 100 mcg – pó inalante Salmeterol 5 mcg + Fluticasona 250 mcg – pó inalante.	Formoterol: cápsula ou pó para inalação de 12 mcg + Beclometasona: cápsula inalante ou pó inalante de 200 e 400 mcg e aerossol de 200 mcg e 250 mcg OU Budesonida: cápsula /pó de inalação e aerossol bucal ou aerossol oral de 200 mcg e cápsula para inalação de 400 mcg OU Formoterol + budesonida: cápsula ou pó para inalação de 6 mcg e de 12 mcg + 400 mcg.	*Broncodilatadores agonistas: adrenérgicos de ação Longa(LABA): formoterol *Corticosteróide inalatório(CI): beclometasona; budesonida.
Tiotrópio 2,5 mcg – solução para inalação Umeclidíneo 62,5 mcg – pó para inalação Glicopirrônio 50 mcg – cápsula para inalação	Brometo de umeclidíneo + trifenato de vilanterol: pó inalante de 62,5 mcg + 25 mcg OU Brometo de tiotrópio monoidratado + cloridrato de olodaterol: solução para inalação de 2,5 mcg + 2,5 mcg.	*Broncodilatadores antagonistas muscarínicos de longa ação (LAMA): Umeclidíneo; tiotropío *Broncodilatadores agonistas adrenérgicos de ação longa (LABA): Vilanterol; Olodaterol
Fenoterol 1—mcg aerossol – frasco de 100 doses	Salbutamol 100 mcg/dose aerossol oral	*Broncodilatadores agonistas seletivos dos receptores beta 2 adrenérgicos de curta duração (SABA)

Fonte: Ministério da saúde. PCDT - DPOC 2021¹



Observações:

- O uso rotineiro de teofilina no tratamento da DPOC não está recomendado no PCDT. Verificar alternativas no PCDT conforme conduta médica.
- Todos os medicamentos do novo PCDT estão disponíveis nas farmácias estaduais do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF), com exceção do medicamento beclometasona, que somente está disponível nas farmácias da rede pública municipal.
- O medicamento formoterol + budesonida:
 - Pacientes com prescrições de serviços privados ou públicos (municipal, estadual ou federal), disponível nas farmácias estaduais CEAF;
 - Pacientes com prescrições da rede pública municipal, disponível nas farmácias da rede pública municipal³⁹.

7.3.4 Oxigenoterapia Domiciliar Prolongada (ODP)

Em algumas doenças é preciso que se faça suplementação de oxigênio por um cateter nasal ou máscara em pacientes que preenchem critérios específicos. O uso de oxigênio está associado a um melhor desempenho nas atividades da vida diária, ao aumento da tolerância ao exercício e também ao aumento da sobrevida (Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia). Nos dias atuais a oxigenoterapia domiciliar por tempo prolongado é o tratamento mais eficaz para pacientes com insuficiência respiratória crônica e hipoxemia. A suplementação de oxigênio diminui o trabalho ventilatório, melhora o metabolismo orgânico, as funções cardiovasculares e muscular sistêmica, o desempenho em testes neuropsicológicos, a capacidade de realização das atividades da vida diária, associa-se à melhora do sono, ao aumento do peso corporal e à redução do número de internações²⁷.

Oxigenoterapia por mais de 15 horas/dia reduz a mortalidade em pacientes com hipoxemia grave crônica. A oxigenoterapia domiciliar contínua está indicada para pacientes que preenchem os critérios abaixo⁴⁰:

- PaO₂ < 55 mmHg, ou
- SpO₂ < 88%, ou
- PaO₂ entre 55 e 59 mmHg ou SpO₂ < 89%, com sinais de hipertensão arterial pulmonar (policitemia, edema periférico, turgência jugular, segunda bulha cardíaca hiper fonética, eletrocardiograma com onda p pulmonalis) ¹.

Quando necessário a ODP deverá ser fornecido e estes pacientes deverão ser acompanhados conforme as Diretrizes do Programa Pulmão Paulistano e de Oxigenoterapia Domiciliar Prolongada da Secretaria Municipal de Saúde do município de São Paulo⁴¹.

Havendo indicação de oxigenoterapia de longa duração, deve-se estabelecer o fluxo de oxigênio necessário para manter PaO₂ superior a 60 mmHg e SpO₂ superior a 90%¹, por meio de teste por pelo menos 30 minutos com cateter ou óculos nasais. Reavaliar a cada consulta. Aqueles instáveis como, por exemplo, após uma exacerbação recente, devem receber suplementação de oxigênio temporariamente até reavaliação clínica em 1-3 meses após a descompensação, uma vez que cerca de 50% não necessitarão de ODP no seguimento.

A duração mínima diária deve ser de 15 horas, utilizando-se também durante o sono e o exercício, a fim de manter SpO₂ superior a 90%. De forma geral, incentiva-se o uso de equipamentos concentradores de oxigênio, por seu menor custo final. O fumo ativo é uma contra-indicação relativa à oxigenoterapia domiciliar devido ao risco de explosão, e pacientes devem estar cientes dos riscos⁴².

➤➤➤ **Para maiores informações sobre oxigenoterapia, verificar as Diretrizes do programa Pulmão Paulista e do Programa de oxigenoterapia Domiciliar da Secretaria Municipal de Saúde da Cidade de São Paulo.**

➤➤➤ **Instruções de como utilizar corretamente os dispositivos inalatórios (Vídeos com instrução para uso dos dispositivos inalatórios) disponível em:** <https://www.incor.usp.br/sites/incor2013/videos/asma-dpoc/>



7.3.5 Orientações Clínicas

a)Tipo de dispositivo: sugere-se que os pacientes em tratamento com terapia tripla utilizem os broncodilatadores e os corticosteróides inalatórios com o mesmo tipo de dispositivo (pó ou spray), tendo em vista que o mecanismo de utilização facilitará o uso e a melhor adesão ao tratamento.

b)Associações: pacientes utilizando LAMA + LABA em dispositivos separados devem migrar para uma associação LABA + LAMA em dispositivo único. Pacientes utilizando LAMA e a associação LABA + CI devem migrar para associação LABA + LAMA em dispositivo único e CI em dispositivo separado (beclometasona ou budesonida).

c)Hierarquização dos broncodilatadores LABA + LABA: são indicados para pacientes com DPOC sintomáticos e/ou exacerbadores (grupos GOLD B, C e D) e doença grave (VEF1 < 50% do previsto). Em pacientes que apresentem dificuldade no uso do medicamento em pó seco (brometo de umeclidínio + trifenatato de volanterol pó inalante), VEF1 < 50% do previsto e alto risco (GOLD C ou D) poderão receber a apresentação em névoa (brometo de tiotrópio monoidratado + cloridrato de olodaterol solução para inalação)³⁹.

d)O broncodilatador de ação longa disponível no SUS é o formoterol, que deve ser usado 2 vezes/dia. Antibióticos devem ser prescritos criteriosamente no tratamento das exacerbações infecciosas, com base no perfil de risco do paciente e, sempre que possível, na avaliação microbiológica, considerando o risco de indução de resistência bacteriana. Estudos de boa qualidade mostraram redução de exacerbações com azitromicina em uso regular prolongado (esquemas de 250 mg/dia ou 500 mg três vezes por semana por um ano), de forma que essa terapia pode ser considerada em pacientes exacerbadores (> 2 exacerbações/12 meses) sem tabagismo ativo, que persistem com exacerbações em uso de LABA/LAMA e não apresentam eosinofilia sanguínea (< 100 cel/mm³); na decisão de instituir prevenção de exacerbações com macrolídeo devem ser considerados o risco de complicações cardiovasculares (aumento do espaço QT) e o impacto no perfil de resistência bacteriana, tanto em nível individual como comunitário, entre outros fatores^{43,44,45}. Ressalta-se que o uso de azitromicina por um período superior a um ano para prevenção de exacerbação de DPOC não foi avaliado¹. O uso crônico de azitromicina pode resultar em redução da acuidade auditiva¹; assim, havendo suspeita de diminuição da acuidade auditiva durante o uso deste medicamento, deve-se solicitar avaliação audiométrica.

8. ADESÃO AO TRATAMENTO

Taxas de adesão ao tratamento em DPOC entre 16,0% e 67,0% têm sido relatadas em pesquisas de vida real. Os fatores associados à adesão mais comumente reportados nessas pesquisas incluem: escolaridade, função pulmonar, gravidade da doença e a presença de sintomas.

Estudo realizado em grande escala na população brasileira, no âmbito do SUS, avaliando a adesão ao tratamento de pacientes com DPOC e sua associação com mortalidade, concluiu que pacientes com DPOC acompanhados em um Programa Gerenciamento de Doença de um sistema de saúde público, com dispensação gratuita de medicamentos, apresentaram elevada taxa de adesão ao tratamento. Os indivíduos não aderentes no primeiro ano de tratamento tiveram quase duas vezes mais probabilidade de ir a óbito, em comparação aos aderentes, com uma média de 6,4 a 7 anos de seguimento, respectivamente. Estratégias de monitoramento e otimização da adesão devem ser implementadas a fim de reduzir a morbidade e a mortalidade relacionadas à DPOC².

No que se refere à adesão ao tratamento medicamentoso, foram encontradas evidências sobre a utilização de estratégias que favoreçam a autogestão dos medicamentos pelo paciente, que devem ser utilizadas de acordo com as características e necessidades de cada indivíduo. Dentre as estratégias para maior adesão ao tratamento medicamentoso de portadores de doenças crônicas, destacam-se:

- Técnicas educacionais, motivacionais, cognitivas e de sistemas de lembretes por meio de mensagens eletrônicas de texto, lembretes audiovisuais e contato telefônico com o paciente de forma automatizadas);
- Intervenções para auxílio na gestão dos medicamentos pelo paciente; incluindo calendários posológicos, porta comprimidos, rótulos e pictogramas;
- Combinação das intervenções mencionadas acima, voltadas ao paciente³³.



Achados relevantes sobre estratégias para adesão ao tratamento medicamentoso podem ser consultados em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-971867> (Síntese de evidências para políticas de saúde - Adesão ao tratamento medicamentoso por pacientes portadores de doenças crônicas).

9. ORIENTAÇÕES DO USO DE DISPOSITIVOS INALATÓRIOS

A base do tratamento medicamentoso são os broncodilatadores por via inalatória. Dispositivos inalatórios dosimétricos, especialmente nebulímetros dosimétricos (aerossóis) e cápsulas inalantes, são as apresentações preferidas para a administração de medicamentos inalatórios. Oferecem vantagens sobre a nebulização, como portabilidade, menor custo de manutenção e menor risco de contaminação por agentes infecciosos. O uso inadequado dos inaladores é importante causa de insucesso terapêutico, aumentando o risco de exacerbações e aumento dos efeitos adversos, sendo fundamental a instrução do paciente sobre o seu uso correto¹⁶.

Estudo realizado por Garib et al. (2018) mostrou que a prevalência de erros na técnica de uso de dispositivos inalatórios no Ambulatório de Pneumologia da Faculdade Ciências Médicas – MG foi de 94,9%, sendo importante sempre orientar o paciente sobre o uso na primeira prescrição, assim como reavaliá-lo periodicamente, uma vez que esses erros podem ser corrigidos.

A utilização de dispositivos inalatórios é uma habilidade que deve ser aprendida e mantida para que os medicamentos sejam administrados com eficácia.

Como o uso inadequado de dispositivos inalatórios tem sido muito frequente, orienta-se que as Unidades de Saúde desenvolvam estratégias para orientação quanto à utilização correta e segura dos referidos dispositivos. Ressalta-se o papel do farmacêutico nesse processo junto à equipe de saúde e os usuários, através da participação em ações coletivas de educação em saúde, através de atendimentos individualizados para prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia⁴. Assim como, na utilização de estratégias, junto aos demais profissionais, para melhor adesão ao tratamento medicamentoso e promoção do uso racional de medicamentos⁴⁷.

Figura 6 - Dispositivos inalatórios



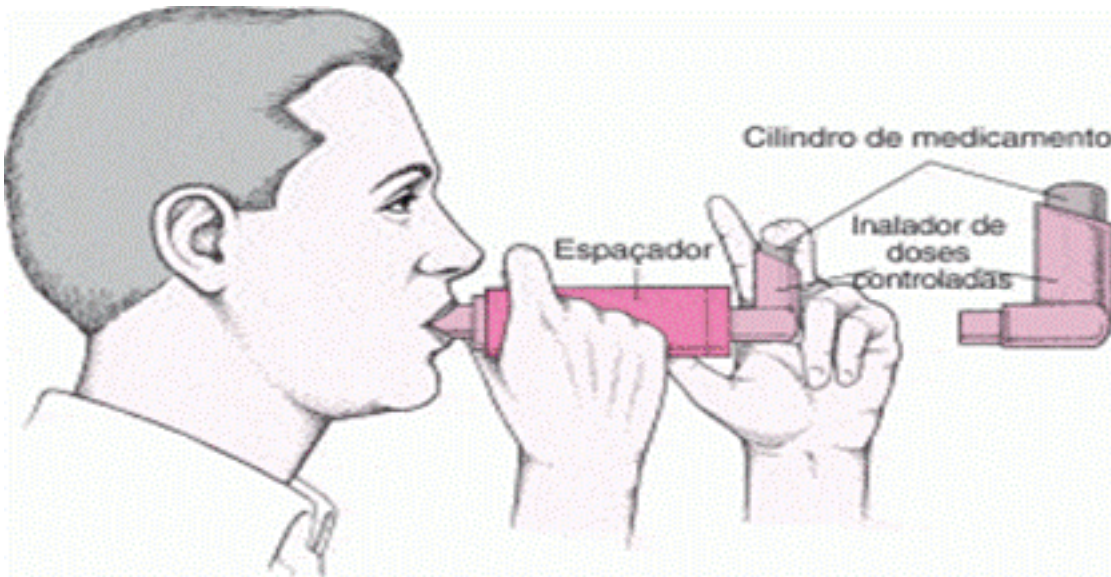
Fonte: Acervo pessoal Dra Angela Honda



Uso do dispositivo inalatório com espaçador:

- Agite o inalador após remover a tampa.
- Expire completamente por um ou dois segundos.
- Coloque o inalador diretamente na boca ou a dois ou cinco centímetros de distância e comece a inspirar lentamente, como ao tomar uma sopa quente.
- Quando começar a inspirar, pressione a parte superior do inalador.
- Inspire lentamente até que seus pulmões estejam cheios. (Isso deve levar cerca de cinco ou seis segundos).
- Segure a respiração por 10 segundos (ou enquanto você puder).
- Expire e, se uma segunda dose for necessária, repita o procedimento depois de um minuto.
- Se você achar difícil coordenar a respiração usando esse método, pode ser usado um espaçador.

Figura 7 - Espaçador



Fonte: MDS, 202348.

10. QUANDO ENCAMINHAR PARA ESPIROMETRIA:

- Avaliação inicial diagnóstica do paciente com suspeita de DPOC; ou
- DPOC com classificação de risco elevado (C ou D), sem melhora com tratamento clínico otimizado (em uso de corticoide inalatório e beta-2 agonista de longa ação ou anticolinérgico de longa ação), após duas consultas de acompanhamento; ou
- DPOC estáveis com classificação de risco B (bienalmente) ou C e D (anualmente) para seguimento.



11. QUANDO ENCAMINHAR PARA ESPECIALIDADE – PNEUMOLOGIA:

- DPOC de difícil controle/exacerbador (duas ou mais internações ou idas à emergência por exacerbação de DPOC no último ano, em uso de corticoide inalatório e beta-2 agonista de longa ação ou anticolinérgico de longa ação); ou
- DPOC muito grave (VEF1 menor do que 30% do previsto);
- Paciente que persiste sintomático (pontuação maior ou igual a 2 na escala de dispneia mMRC ou pontuação maior ou igual a 10 no instrumento de Avaliação da DPOC - CAT), mesmo com tratamento otimizado (em uso de corticoide inalatório e beta-2 agonista de longa ação ou anticolinérgico de longa ação); ou
- Suspeita de cor pulmonale; ou
- Avaliação para oxigenoterapia domiciliar prolongada (saturação de oxigênio menor ou igual a 92% em repouso no ar ambiente e fora de crise).

12. QUANDO ENCAMINHAR PARA SERVIÇO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA:

- Exacerbação de DPOC com sinais de gravidade que não possibilitam manejo na APS.

13. VACINAS

As vacinas são preconizadas com o objetivo de reduzir as complicações decorrentes de infecção, conforme o Programa Nacional de Imunizações:

- Vacina anti-influenza (anual): todos os pacientes com DPOC^{1,12}; e
- Vacinas pneumocócicas polissacarídica (23-valente): pacientes com DPOC sintomáticos e exacerbadores; pacientes de qualquer grupo de risco da doença com comorbidades associadas a maior risco de doença pneumocócica grave (diabete melito, insuficiência renal, insuficiência cardíaca etc.). Recomendado o reforço para a vacina 23-valente em cinco anos ou, se iniciada após os 65 anos, em dose única^{1,12}.

14. MONITORIZAÇÃO

A oximetria ambulatorial não invasiva em repouso (SpO2) deve ser medida em todas as consultas nos pacientes dos grupos de alto risco com VEF1 < 50%. Em caso de saturação periférica de oxigênio (SpO2) igual ou inferior a 92%, deve-se solicitar gasometria arterial. Em pacientes com DPOC grave ou muito grave (VEF1 < 50%), ou com outros fatores de suspeita clínica (policitemia etc.), deve ser avaliada a SpO2 também no exercício (teste de caminhada, se disponível) ou pela simulação de esforços que elevem a frequência cardíaca para 100-110bpm, por 3-5 minutos. Por exemplo, pode-se orientar subir e descer um degrau ou a realização de marcha estacionária no próprio consultório. Confirmada a hipoxemia, em repouso ou no exercício, o paciente deve ser encaminhado a serviço especializado em pneumologia¹.

Em todas as consultas devem ser reavaliados os sintomas e a frequência das exacerbações, a adesão e a tolerância ao tratamento. A falta de melhora na espirometria não exclui o benefício clínico, devendo este ser analisado por meio de parâmetros clínicos como capacidade funcional (conforme questionário mMRC), frequência e gravidade de exacerbações, uso de corticosteroides sistêmicos e visitas a emergências/hospitalizações¹.



15. LINKS DE INTERESSE

- a. Relação Municipal de Medicamentos - rede básica e especialidades - itens entregues à população. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/assist_farmaceutica/index.php?p=218750
- b. Relação Estadual de Medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/ses/perfil/gestor/assistencia-farmaceutica/medicamentos-dos-componentes-da-assistencia-farmaceutica/>
- c. Relação de Medicamentos das Unidades Farmácia Dose Certa. Disponível em <http://saude.sp.gov.br/ses/perfil/gestor/assistencia-farmaceutica/medicamentos-das-unidades-farmacia-dose-certa>
- d. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da DPOC - Medicamentos disponíveis no CEAF. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/Comunicado_novo_PCDT_DPOC_2_FINAL_14_9_2022.pdf
- e. Documentos necessários para acesso aos medicamentos nas farmácias estaduais. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/ses/perfil/gestor/assistencia-farmaceutica/medicamentos-dos-componentes-da-assistencia-farmaceutica/medicamentos-do-componente-especializado-da-assistencia-farmaceutica/onde-encontrar>
- f. Protocolo Clínico e Diretrizes terapêuticas do tabagismo. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/relatorios/protocolo-clinico-e-diretrizesterapeuticas-do-tabagismo>
- g. Diretrizes da Atenção Básica do Município de São Paulo 2022. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/atencao_basica/index.php?p=345314#:~:text=As%20Diretrizes%20da%20Aten%C3%A7%C3%A3o%20B%C3%A1sica,princ%C3%ADpios%20e%20diretrizes%20do%20SUS

16. REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção especializada à saúde. Secretaria de ciência, tecnologia, inovação e insumos estratégicos em saúde. Portaria Conjunta nº 19. De 16 de novembro de 2021. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.
2. Moreira, ATA e cols. Evidências da associação entre adesão ao tratamento e mortalidade em pacientes com DPOC acompanhados em um programa público de gerenciamento de doenças no Brasil. J Bras Pneumol. 2022;48(1):e20210120
3. Torres, DP e cols. Trends in mortality from chronic obstructive pulmonary disease in Rio de Janeiro and Porto Alegre, Brazil, 1980-2014. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 27(3):e2017139, 2018.
4. Menezes, AMB, e cols. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and associated factors: the PLATINO Study in São Paulo, Brazil . Vol. 21, Cadernos de Saúde Pública. scielo; 2005. p. 1565–73.
5. Perez-Padilla, R e cols. (2013) Reliability of FEV1/FEV6 to Diagnose Airflow Obstruction Compared with FEV1/FVC: The PLATINO Longitudinal Study. PLoS ONE 8(8): e67960. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067960>
6. Meirelles, RHS. Tabagismo e DPOC – dependência e doença – fato consumado. Pulmão RJ - Atualizações Temáticas 2009;1(1):13-19.
7. Secretaria Municipal de Saúde de Guarulhos. Protocolo de diagnóstico e tratamento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica na Atenção Básica e Especializada.2022.



8. Sociedade Paulista de Pneumologia e Tisiologia, 2019. Série 1: Métodos Diagnósticos em Pneumologia – Espirometria. Disponível em: < <https://sppt.org.br/serie-1-metodos-diagnosticos-em-pneumologia-espirometria/> >. Acesso em: 10/04/2023.
9. SOPTERJ. Protocolo de Diagnóstico e Tratamento de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica da Sociedade do Estado do rio de Janeiro. Fev/2018.
10. Sociedade Paulista de Pneumologia e Tisiologia, 2016. Vol 29. nº 2. outubro de 2016. Disponível em: <<https://pneumologiapaulista.org.br/wp-content/uploads/2016/11/PP31102016.pdf>>. Acesso em 19.06.2023
11. Cardoso, AP. Exacerbação da DPOC. Pulmão RJ 2013;22(2):60-64.
12. NICE. Chronic obstructive pulmonary disease in over 16s: diagnosis and management (NG115) [Internet]. NICE - National Institute for Health and Care Excellence. 2019 [cited 2021 Mar 23]. Disponível em: : < <https://www.nice.org.uk/guidance/ng115/resources/chronic-obstructive-pulmonary-disease-in-over-16sdiagnosis-and-management-pdf-66141600098245> >. Acesso em: 10/04/2023.
13. Leuppi, JD e cols. Short-term vs conventional glucocorticoid therapy in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: the REDUCE randomized clinical trial. JAMA. 2013 Jun;309(21):2223–31.
14. Telecondutas DPOC. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2022.
15. Fernandes, FLA e cols. Recomendações para o tratamento farmacológico da DPOC: perguntas e respostas. J Bras Pneumol. 2017;43(4):290-301.
16. São Paulo, SP. Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. Portaria SMS.G nº 1918/2016. Disponível em: < <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/noticias/?p=240253> >. Acesso em: 10/04/2023.
17. Brasil. Ministério da Saúde. INCA. Disponível em : < <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/programa-nacional-de-controle-do-tabagismo> >. Acesso em: 10/04/2023.
18. Silva, CS e cols. Nutritional approach in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Pulmão RJ 2010;19(1-2):40-44.
19. Yohannes AM, Ershler WB. Anemia in COPD: a systematic review of the prevalence, quality of life, and mortality. Respir Care 2011;56(5): 644-52.
20. Balasubramanian A, Henderson RJ, Putcha N, et al. Haemoglobin as a biomarker for cal outcomes in chronic obstructive pulmonary disease. ERJ Open Res 2021; 7(3).
21. Respiration 2013; 85(2): Boutou AK, Karrar S, Hopkinson NS, Polkey MI. Anemia and survival in chronic utive pulmonary disease: a dichotomous rather than a continuous predictor.
22. Chambellan A, Chailleux E, Similowski T, Group AO. Prognostic value of the receiving long-term oxygen therapy. Chest 2005; 128(3): 1201-8. in patients with severe COPD.
23. Cote C, Zilberberg MD, Mody SH, Dordelly LJ, Celli B. Haemoglobin level and its clinical impact in a cohort of patients with COPD. Eur Respir J 2007; 29(5): 923-9. SO NOT COP OR B.
24. Martinez-Rivera C, Porillo K, Munoz-Ferrer A, et al. Anemia is a mortality predictor in hospitalized patients for COPD exacerbation. COPD 2012; 9(3): 243-50.



- 25.** Xu Y, Hu T, Ding H, Chen R. Effects of anemia on the systematic review and meta-analysis. *Expert Rev of patients with chronic obstructive pulmonary disease: a* 2020; 14(12): 1267-77.
- 26.** Schneckenpointner R, Jorres RA, Meidenbauer N, F, Pfeifer M, Budweiser S. The clinical significance of anaemia and disturbed iron homeostasis in chronic respiratory failure. *Int J CI*
- 27.** Bártholo TP, Gomes MM, Noronha Filho AJ. DPOC e oxigenioterapia domiciliar. *SOPTERJ Pulmão RJ - Atualizações Temáticas* 2009
- 28.** Rabe, KF e cols. Triple Inhaled Therapy at Two Glucocorticoid Doses in Moderate-to-Very-Severe COPD. *N Engl J Med.* 2020 Jul;383(1):35–48.
- 29.** Ferguson G, Make B. Stable COPD: Initial pharmacologic management. *UpToDate.* 2019.
- 30.** Aerolin® sulfato de salbutamol [bula de medicamento]. Burgos: GlaxoSmithKline Brasil Ltda. 2021.
- 31.** ATROVENT® (brometo de ipratrópio) [bula de medicamento]. Ingelheim am Rhein: Boehringer Ingelheim do Brasil Química e Farmacêutica Ltda. 2019.
- 32.** Serevent® Diskus® (xinafoato de salmeterol) [bula de medicamento]. GlaxoSmithKline Brasil Ltda. 2013.
- 33.** FLUIR® (fumarato de formoterol di-hidratado) [bula de medicamento]. Anápolis: Cosmed Indústria de Cosméticos e Medicamentos S.A. 2021.
- 34.** Anoro® Ellipta® (brometo de umeclidínio/trifenatato de vilanterol) [bula de medicamento]. Hertfordshire: GlaxoSmithKline Brasil Ltda. 2021
- 35.** SPIOLTO® (brometo de tiotrópio monoidratado + cloridrato de olodaterol) [bula de medicamento]. Ingelheim am Rhein: Boehringer Ingelheim do Brasil Química e Farmacêutica Ltda. 2019
- 36.** Rabe, KF e cols. Triple Inhaled Therapy at Two Glucocorticoid Doses in Moderate-to-Very-Severe COPD. *N Engl J Med.* 2020 Jul;383(1):35–48.
- 37.** Clenil® (dipropionato de beclometasona) [bula de medicamento]. Parma: Chiesi Farmacêutica Ltda. 2019.
- 38.** BUSONID® (budesonida) [bula de medicamento]. São Paulo: Aché Laboratórios Farmacêuticos S.A. 2019.
- 39.** Secretaria Municipal de Saúde da Cidade de São Paulo. Secretaria Executiva de Atenção Básica, Especialidades e Vigilância em Saúde. Coordenadoria de Atenção Básica. Área Técnica de Assistência Farmacêutica. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/Comunicado_novo_PCDT_DPOC_2_FINAL_14_9_2022.pdf
- 40.** Cranston JM, Crockett AJ, Moss JR, Alpers JH. Domiciliary oxygen for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane database Syst Rev.* 2005 Oct;2005(4):CD001744.
- 41.** São Paulo, SP. Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. Portaria SMS.G nº 1918/2016. Disponível em: < https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/nupes/Diret_ODP_DPA_2010.pdf >. Acesso em: 10/04/2023.
- 42.** Gupta, D e cols. Guidelines for diagnosis and management of chronic obstructive pulmonary disease: joint recommendations of Indian Chest Society and National College of Chest Physicians (India). *Indian J Chest Dis Allied Sci.* 2014;56 Spec No:5–54.



- 43.** Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. 2020 GLOBAL STRATEGY FOR PREVENTION, DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF COPD. 2020.
- 44.** Albert RK e cols. Azithromycin for prevention of exacerbations of COPD. N Engl J Med. 2011 Aug;365(8):689–98
- 45.** Taylor SP, Sellers E, Taylor BT. Azithromycin for the Prevention of COPD Exacerbations: The Good, Bad, and Ugly. Am J Med. 2015 Dec;128(12):1362.e1-6
- 46.** Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidências para políticas de saúde: adesão ao tratamento medicamentoso por pacientes portadores de doenças crônicas/Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. 52p. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
- 47.** Secretaria Municipal de Saúde da Cidade de São Paulo. Secretaria Executiva de Atenção Básica, Especialidades e Vigilância em Saúde. Coordenadoria de Atenção Básica. Área Técnica de Assistência Farmacêutica. Portaria SMS.G nº 1918/2016. Disponível em: < <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-secretaria-municipal-da-saude-secretaria-municipal-da-saude-1918-de-27-de-outubro-de-2016> >. Acesso em: 10/04/2023.
- 48.** MDS. Página Inicial. Figuras. Inalador de doses controladas. Disponível em: < <https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/multimedia/figure/inalador-de-doses-controladas> >. Acesso em: 18/04/2023.

17. ANEXOS DE INTERESSE:

Anexo I: Termo de Esclarecimento e Responsabilidade para medicamentos.

Anexo II: Formulário específico para avaliação da solicitação de medicamentos LABA/LAMA para Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - Portaria Conjunta SAES/SCTIE/MS Nº 19 - 16/11/2021.

Anexo III: Relação de exames necessários para dispensação dos medicamentos nos locais de dispensação do componente especializado da assistência farmacêutica no Estado de São Paulo. Nota técnica CAF Nº 10, DE 22 DE JUNHO DE 2022.

Anexo IV: Passo a passo para avaliação e tratamento da DPOC.

Anexo V: Passos para leitura de laudo de espirometria (Prova de Função Pulmonar).



Anexo I:

Termo de Esclarecimento e Responsabilidade

BECLOMETASONA, BUDESONIDA, FORMOTEROL, SALBUTAMOL, SALMETEROL, IPRATRÓPIO, PREDNISONA, PREDNISOLONA, HIDROCORTISONA, BROMETO DE UMECLIDÍNIO + TRIFENATATO DE VILANTEROL E BROMETO DE TIOTRÓPIO MONOIDRATADO + CLORIDRATO DE OLODATEROL

Eu, _____ (nome do(a) paciente), declaro ter sido informado(a) claramente sobre benefícios, riscos, contraindicações e principais efeitos adversos relacionados ao uso de beclometasona, budesonida, formoterol, salbutamol, salmeterol, ipratrópio, prednisona, prednisolona, hidrocortisona, brometo de umeclidínio + trifenatato de vilanterol e brometo de tiotrópio monoidratado + cloridrato de olodaterol, indicados para o tratamento da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Os termos médicos foram explicados e todas as dúvidas foram esclarecidas pelo médico _____ (nome do médico que prescreve). Assim, declaro que fui claramente informado(a) de que o medicamento que passo a receber pode trazer os seguintes benefícios:

- Diminuição das internações hospitalares;
- Diminuição das faltas ao trabalho em virtude da doença;
- Melhora da condição de saúde; e
- Melhora da qualidade de vida.

Fui também claramente informado(a) a respeito das seguintes contraindicações, potenciais efeitos adversos e riscos:

- os riscos na gravidez e na amamentação ainda não são bem conhecidos; portanto, caso engravide, devo avisar imediatamente o médico;

- **efeitos adversos da beclometasona e budesonida:** problemas na fala (reversíveis com a suspensão do tratamento), infecções na boca (candidíase), boca seca, alteração do paladar, irritação na garganta, tosse, infecções urinárias, inchaço, cansaço, reações alérgicas de pele, palpitação, taquicardia, dor abdominal, vertigem, tontura, ganho de peso; efeitos adversos mais raros: náusea, vômitos, coceira, problemas na visão, agitação, depressão, insônia, faringite, sinusite, alteração do ciclo menstrual, diarreia ou constipação, febre, dores de cabeça, infecções virais, redução da velocidade do crescimento em crianças, aumento dos níveis de glicose no sangue, reações de hipersensibilidade, sangramento anal e osteoporose (em caso de tratamento longo);

- **efeitos adversos do, formoterol, salbutamol e salmeterol:** ansiedade, agitação, insônia, náusea, vômitos, dores abdominais, prisão de ventre, tonturas, dores de cabeça, diminuição dos níveis de potássio no sangue, tremores, palpitações, tosse, respiração curta, alteração do paladar, secura da boca, dor muscular, reações alérgicas de pele, problemas no coração, aumento ou diminuição intensa da pressão arterial, inchaço dos pés e das mãos, cansaço, infecções do trato respiratório, falta de ar, insônia, depressão, dor de dente, alteração do ciclo menstrual e problemas de visão;

- **efeitos adversos da prednisona, prednisolona, hidrocortisona:** retenção de líquidos, aumento da pressão arterial, problemas no coração, fraqueza nos músculos, osteoporose, problemas de estômago (úlceras), inflamação do pâncreas (pancreatite), dificuldade de cicatrização de feridas, pele fina e frágil, irregularidades na menstruação e manifestação de diabete melito;

- **efeitos adversos do brometo de umeclidínio + trifenatato de vilanterol:** dor ao urinar e aumento da frequência urinária, dor de garganta com ou sem coriza, sinusite, tosse, dor e irritação na parte de trás da boca e da garganta, prisão de ventre, boca seca, infecção de vias aéreas superiores, dor no peito, batimento cardíaco irregular ou acelerado, palpitações, ansiedade, tremor, alterações no paladar, espasmos musculares e rash;

- **efeitos adversos do tiotrópio monoidratado + cloridrato de olodaterol:** boca seca, tontura, batimento cardíaco acelerado, tosse, disfonia, dor nas costas, arritmia, isquemia do miocárdio, dor no peito, hipotensão, tremor, dor de cabeça, nervosismo, enjoo, espasmos musculares, cansaço, mal-estar, hipocalemia (redução de potássio no sangue), hiperglicemia (aumento na concentração de açúcar no sangue), acidose metabólica (pH ácido no sangue); e

- risco da ocorrência de efeitos adversos aumenta com a superdosagem e com o uso concomitante de outros medicamentos.

Estou ciente de que este medicamento somente pode ser utilizado por mim, comprometendo-me a devolvê-lo caso não queira ou não possa utilizá-lo ou se o tratamento for interrompido. Sei também que continuarei a ser atendido(a), inclusive em caso de desistir de usar o medicamento.



Autorizo o Ministério da Saúde e as Secretarias de Saúde a fazerem uso de informações relativas ao meu tratamento, desde que assegurado o anonimato () Sim () Não

Meu tratamento constará de um ou mais dos seguintes medicamentos:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> beclometasona | <input type="checkbox"/> brometo de tiotrópio monoidratado + cloridrato de olodaterol |
| <input type="checkbox"/> budesonida | <input type="checkbox"/> brometo de umeclidínio + trifenatato de vilanterol |
| <input type="checkbox"/> Salmeterol | <input type="checkbox"/> formoterol |
| <input type="checkbox"/> hidrocortisona | <input type="checkbox"/> prednisona |
| <input type="checkbox"/> prednisolona | <input type="checkbox"/> salbutamol |

Local: _____ Data: _____

Nome do paciente: _____

Cartão Nacional de Saúde: _____ Nome do responsável legal: _____

Documento de identificação do responsável legal: _____

Assinatura do paciente ou do responsável legal

Médico responsável: _____ CRM: _____ UF: _____

Assinatura e carimbo do médico

Data: _____

Nota: Verificar na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) vigente em qual componente da Assistência Farmacêutica se encontram os medicamentos preconizados neste Protocolo.



Anexo II:

Formulário Específico para Avaliação da Solicitação de Medicamentos LABA/LAMA para Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - Portaria Conjunta SAES/SCTIE/MS nº 19 - 16/11/2021

Levando em consideração a publicação, em novembro de 2021, do protocolo de DPOC pelo Ministério da Saúde solicitamos sua atenção para o preenchimento de dados clínicos necessários para o atendimento pela Farmácia de Medicamentos Especializados, considerando:

Classificação	Tratamento Medicamentoso
Grupo A Grupo de baixo risco/poucos sintomas Índice mMRC < 2, ou CAT < 10, com no máximo uma exacerbação sem hospitalização nos últimos 12 meses (nenhuma exacerbação grave).	Broncodilatador de ação curta (salbutamol ou brometo de ipratrópio) conforme a necessidade (alívio de sintomas, antes de exercício).
Grupo B Grupo de baixo risco, sintomas mais presentes* Índice mMRC ≥ 2, ou CAT ≥ 10, com no máximo uma exacerbação sem hospitalização nos últimos 12 meses (nenhuma exacerbação grave)	Formoterol ou salmeterol 2 vezes/dia em uso regular (manutenção). Considerar broncodilatação dupla de longa ação com antimuscarínico + agonista beta-2 adrenérgico (brometo de umeclidínio + trifenatato de vilanterol), com suspensão de corticoterapia inalatória, nos casos com VEF1 < 50%, nos quais não houve melhora clínica relevante após 12-24 semanas ou nos quais se observou a ocorrência de pneumonia. Para sintomas de dispneia, um tempo de 4 – 8 semanas é suficiente para avaliar resposta ao tratamento. No caso de pneumonia em paciente com boa resposta clínica, especialmente naqueles com asma sobreposta/hiperresponsividade brônquica/eosinofilia sanguínea, evitar a suspensão abrupta do corticoide inalatório ² . Oxigenoterapia conforme avaliação.
Grupo C Grupo de alto risco com poucos sintomas Índice mMRC < 2, ou CAT < 10, com uma ou mais exacerbações graves (com hospitalização) ou duas ou mais moderadas nos últimos 12 meses.	Formoterol ou salmeterol 2 vezes/dia em uso regular (manutenção). Broncodilatador de curta ação (preferencialmente brometo de ipratrópio) se necessário. Associar CI se houver a presença de um ou mais fatores preditivos de resposta: · Sobreposição com asma (história de asma na infância, hiperresponsividade brônquica e eosinofilia sanguínea)· VEF1 < 50% Considerar broncodilatação dupla de longa ação com antimuscarínico + agonista beta-2 adrenérgico (brometo de umeclidínio + trifenatato de vilanterol ou brometo de tiotrópio monidratado + cloridrato de olodaterol), com suspensão de corticoterapia inalatória, nos casos com VEF1 < 50%, nos quais não houve melhora clínica relevante após 12-24 semanas ou nos quais se observou a ocorrência de pneumonia. Para sintomas de dispneia, um tempo de 4 – 8 semanas é suficiente para avaliar resposta ao tratamento. No caso de pneumonia em paciente com boa resposta clínica, especialmente naqueles com asma sobreposta/hiperresponsividade brônquica/eosinofilia sanguínea, evitar a suspensão abrupta do corticoide inalatório ² . Oxigenoterapia conforme avaliação.





<p>Grupo D Grupo de alto risco com muitos sintomas* Índice mMRC ≥ 2, ou CAT ≥ 10, uma ou mais exacerbações graves (com hospitalização) ou duas ou mais moderadas nos últimos 12 meses.</p>	<p>Broncodilatador beta-2 adrenérgico de longa ação associado a CI em uso regular (manutenção). Broncodilatador de curta ação (preferencialmente brometo de ipratrópio) se necessário. Considerar broncodilatação dupla de longa ação com antimuscarínico + agonista beta-2 adrenérgico (brometo de umeclidínio + trifenatato de vilanterol ou brometo de tiotrópio monidratado + cloridrato de olodaterol) nos casos com VEF1 < 50% em que não se observou melhora clínica após 6-10 semanas ou nos quais se observou a ocorrência de pneumonia após o início do corticoide inalatório. No caso de pneumonia em paciente com boa resposta clínica, especialmente naqueles com asma sobreposta/hiperresponsividade brônquica/eosinofilia sanguínea, está recomendada a redução de dose de corticoide inalatório². Oxigenoterapia conforme necessidade.</p>
---	---

Formulário específico para avaliação da solicitação de medicamentos LABA/LAMA para Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - Portaria Conjunta SAES/SCTIE/MS nº 19 - 16/11/2021

Nome **completo** do **paciente:** _____ **Data de Nascimento:** _____

I) Assinalar classe funcional do paciente, de acordo com a espirometria:

- A. GOLD I (VEF1 >80 % previsto)
- B. GOLD II (50% \leq VEF1 < 80% do previsto)
- C. GOLD III (30% \leq VEF1 < 50% do previsto)
- D. GOLD IV (VEF1 < 30% do previsto)

II) Classificar o paciente de acordo com a escala de gravidade e quantidade de exacerbações e ou hospitalizações, escalas mMRC e CAT.

- A. Grupo A - Grupo não exacerbador, pouco sintomático
- B. Grupo B - Grupo não exacerbador, muito sintomático
- C. Grupo C - Grupo de exacerbador, pouco sintomático
- D. Grupo D - Grupo de exacerbador, muito sintomático

III) O paciente apresenta dificuldade para usar algum dispositivo inalatório?

- A. Pó seco
- B. Névoa
- C. Nenhuma

Assinatura do médico solicitante: _____

Nome e CRM do médico solicitante (ou carimbo):

Data: ____/____/____

Anexo III:

Relação de Exames Necessários para Dispensação dos Medicamentos nos Locais de Dispensação do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica no Estado de São Paulo.
Nota Técnica CAF nº 10, de 22 de junho de 2022.

Assunto: Atualização do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para tratamento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica pelo Ministério da Saúde e orientações para a dispensação de medicamentos no período de transição entre a Resolução SS nº 35, de 18/4/2019 e a Portaria Conjunta MS nº 19, de 16 de novembro de 2021.

Destinatários:

- Farmácias de Medicamentos Especializados (FME);
- Profissionais prescritores, avaliadores e autorizadores das FME;
- Núcleos de Assistência Farmacêutica dos Departamentos Regionais de Saúde;
- Locais de dispensação de medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF);
- Serviços de saúde e usuários do Sistema Único de Saúde.

Considerando:

- A Resolução SS nº 35, de 18/4/2019, que aprova o Protocolo para Tratamento dos pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), atendidos pelo Sistema Único de Saúde – SUS, do Estado de São Paulo;
- A Portaria Conjunta MS nº 19, de 16 de novembro de 2021, que aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica do Ministério da Saúde.

Informamos:

Nesta atualização do PCDT, além das alternativas terapêuticas já disponíveis no Sistema Único de Saúde – SUS para o tratamento de DPOC, foram incorporadas as associações de medicamentos broncodilatadores antagonistas muscarínicos de longa ação (LAMA) + agonistas beta2-adrenérgicos de longa ação (LABA), conforme previsto na Portaria SCTIE/MS nº 66/2020. O PCDT – DPOC propõe um esquema escalonado de tratamento, na dependência da gravidade e frequência dos sintomas e exacerbações, assim, recomenda-se a leitura atenta à Portaria Conjunta MS nº 19, de 16 de novembro de 2021 para mais informações.

Conforme pactuação de financiamento na Comissão Intergestores Tripartite, os medicamentos para DPOC constam nos Anexos I e III da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais 2022 (RENAME), referentes aos medicamentos dos Componentes Básico e Especializado da Assistência Farmacêutica – CBAF e CEAF.

O acesso aos medicamentos para DPOC no Estado de São Paulo se dá em farmácias municipais e estaduais, conforme Quadro 01.

Para os medicamentos do Componente Básico da Assistência Farmacêutica, tendo em vista que a dispensação ao usuário se dá em farmácias municipais, integradas ou não às Unidades Básicas de Saúde, recomendamos consultar à Secretaria Municipal de Saúde para orientações quanto à sua forma de obtenção.

No caso dos medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica, o Guia de Orientações sobre Medicamentos foi atualizado e as cartilhas de orientação ao paciente estão disponíveis no portal da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – SES/SP:

- Acessar o Portal da SES/SP: www.saude.sp.gov.br;
- Clicar no link: “Medicamentos”;
- Clicar no link: “Medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica”;
- Clicar no link: “Relação Estadual de Medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica”;
- Clicar no link: “Consulta por MEDICAMENTO ou PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZ TERAPÊUTICA”.



Anexo IV:
Passo a Passo para Avaliação e Tratamento da DPOC



**SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
COORDENADORIA DA ATENÇÃO BÁSICA
DIVISÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS**

Identificação do Paciente Unidade de saúde: ESF UBS

Nome: _____ Data de Nascimento: ___/___/___

Sexo: M F Peso: ___Kg Registro: _____ Data: ___/___/___

Tabagismo: Não Sim Quantos cigarros/dia/quanto tempo? ___ anos-maço*

Outras exposições: fogueira lenha poluição fumante passivo outras _____

*Número de cigarros consumidos por dia, dividido por 20 e multiplicado pelo número de anos de tabagismo. Pacientes com mais de 20 anos de tabagismo têm mais chances de ter DPOC.

Protocolo de Avaliação e Tratamento da DPOC^{1,2,3}

Passo 1 - Avaliação da espirometria: Grau de limitação do fluxo aéreo

Classificação espirométrica da gravidade da DPOC^{1,2}

CVF: capacidade vital forçada;
VEF1: Volume expiratório forçado no primeiro segundo

Estágio	Espirometria VEF1/CVF inferior a 0,7
<input type="radio"/> GOLD 1 (obstrução leve)	VEF1 ≥ 80% o previsto
<input type="radio"/> GOLD 2 (obstrução moderada)	50% ≤ VEF1 < 80% do previsto
<input type="radio"/> GOLD 3 (obstrução grave)	30% ≤ VEF1 < 50% do previsto
<input type="radio"/> GOLD 4 (obstrução muito grave)	VEF1 < 30% do previsto

Passo 2 - Avaliação dos Sintomas

Escala de Dispneia modificada - modified Medical Research Council (mMRC)^{1,2,4}

<input type="radio"/> Grau 0	Falta de ar surge quando realiza atividade física intensa (correr, nadar, praticar esporte)
<input type="radio"/> Grau 1	Falta de ar surge quando caminha de maneira apressada no plano ou quando caminha em subidas
<input type="radio"/> Grau 2	Anda mais devagar do que pessoas da mesma idade devido à falta de ar; ou quando caminha no plano, no próprio passo, precisa parar para respirar
<input type="radio"/> Grau 3	Após andar menos de 100 metros ou alguns minutos no plano, precisa parar para respirar
<input type="radio"/> Grau 4	Falta de ar impede que saia de sua casa; tem falta de ar quando troca de roupa

Teste de avaliação da (COPD Assessment Test - CAT)^{1,2,5}

O impacto dos sintomas da DPOC na vida dos pacientes pode ser :

Pequeno - CAT 1-10 | **Médio** - CAT 11-20 | **Grande** - CAT 21-30 | **Muito grande** - 31-40

			PONTOS
Nunca tenho tosse	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Tenho tosse o tempo todo	<input type="text"/>
Não tenho nenhum catarro (secreção) no peito	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	O meu peito está cheio de catarro (secreção)	<input type="text"/>
Não sinto nenhuma pressão no peito	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Sinto uma grande pressão no peito	<input type="text"/>
Não sinto falta de ar quando subo uma ladeira ou um andar de escadas	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Sinto bastante falta de ar quando subo uma ladeira ou um andar de escadas	<input type="text"/>
Não sinto nenhuma limitação nas minhas atividades em casa	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Sinto-me muito limitado nas minhas atividades em casa	<input type="text"/>
Sinto-me confiante para sair de casa apesar da minha doença pulmonar	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Não me sinto confiante para sair de casa por causa da minha doença pulmonar	<input type="text"/>
Durmo profundamente	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Não durmo profundamente devido à minha doença pulmonar	<input type="text"/>
Tenho muita energia (disposição)	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Não tenho nenhuma energia (disposição)	<input type="text"/>
TOTAL DE PONTOS			<input type="text"/>





Passo 3 - Avaliação das Exacerbações^{1,2}

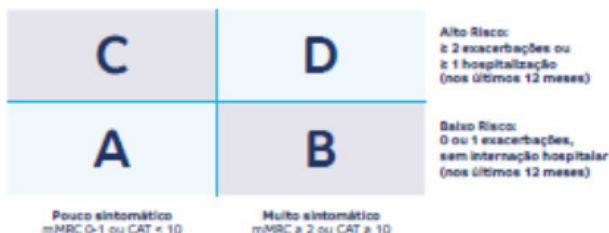
A exacerbação é definida como uma piora abrupta dos sintomas respiratórios, descartando-se outras causas como infecciosas ou cardíacas, e que necessitam de tratamentos além dos de manutenção (mais broncodilatador e/ou corticoide e/ou antibióticos).

● Baixo Risco
 Máx. 1 exacerbação em 12 meses
 Sem internação hospitalar

● Alto Risco
 2 ou + exacerbações moderadas ou 1 exacerbação grave com hospitalização em 12 meses

Passo 4 - Avaliação Combinada ABCD^{1,3,6}

O tratamento farmacológico e a conduta terapêutica complementar da DPOC são realizados conforme a condição clínica de sintomas e exacerbações classificando em A, B, C ou D.



Esquema Terapêutico Baseado no PCDT para DPOC 2021^{1,3}

Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D
Broncodilatador Ação curta SABA/SAMA	LABA** ou LAMA + LABA	LAMA + LABA Ou LABA**	LAMA + LABA (+CI)** Ou LABA + CI
<p>SABA: broncodilatador beta agonista de curta ação (salbutamol)</p> <p>SAMA: broncodilatador anticolinérgico de curta ação (brometo de i pratrópio)</p>	<p>LAMA + LABA: brometo de umeclidínio + trifenatato de vilanterol, com suspensão de corticoterapia inalatória, nos casos com VEF1 < 50%, nos quais não houve melhora clínica relevante após 12 – 24 semanas ou nos quais se observou a ocorrência de pneumonia</p> <p>LABA: broncodilatador beta agonista de longa ação (formoterol, salmeterol)</p>	<p>LAMA + LABA: brometo de tiotrópio monoidratado + cloridrato de olodaterol* ou brometo de umeclidínio + trifenatato de vilanterol com suspensão de corticoterapia inalatória, nos casos com VEF1 < 50%, nos quais não houve melhora clínica relevante após 12 – 24 semanas ou nos quais se observou a ocorrência de pneumonia. Ou em 4 a 8 semanas em caso de manutenção da dispneia.</p> <p>LABA: broncodilatador beta agonista de longa ação (formoterol, salmeterol)</p>	<p>LAMA + LABA (+CI): brometo de tiotrópio monoidratado + cloridrato de olodaterol* ou brometo de umeclidínio + trifenatato de vilanterol com suspensão de corticoterapia inalatória, nos casos com VEF1 < 50%, nos quais não houve melhora clínica relevante após 6 a 10 semanas ou nos quais se observou a ocorrência de pneumonia.</p> <p>LABA + CI: formoterol + budesonida</p>

*Apresentação em névoa suave é indicada para pacientes que apresentem VEF1 < 50% e tenham dificuldade de uso do inalador do pó seco, o que reduz a efetividade de inalador do pó seco.

**Associar CI se sobreposição com asma e avaliar essa associação em caso de eosinofilia sérica.

Anexo V:

Passos para Leitura de Laudo de Espirometria (Prova de Função Pulmonar)



SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE COORDENADORIA DA ATENÇÃO BÁSICA DIVISÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

3 Passos para Leitura de Laudo de Espirometria

O que é a Espirometria?¹

É o teste de função pulmonar que mensura volumes e fluxos pulmonares, portanto faz a medida do ar que entra e sai dos pulmões.

Indicações para fazer uma espirometria:¹

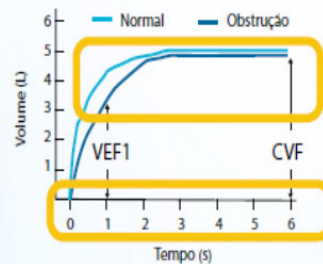
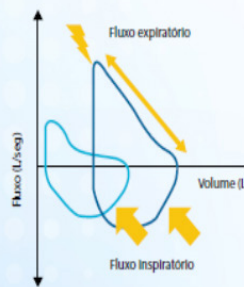
- Investigação de dispneia
- Diagnóstico de distúrbios ventilatórios
- Quantificação e classificação da gravidade do distúrbio ventilatório
- Acompanhamento e resposta ao tratamento

As variáveis obtidas na espirometria são:¹

- Pico de fluxo respiratório (PFE): ponto mais alto da curva fluxo volume ⚡
- Capacidade vital forçada (CVF): maior volume de ar em uma expiração forçada até o volume residual (VR). A sigla pode aparecer em inglês assim: FVC.
- Volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1): volume de ar expirado no 1º segundo durante a manobra forçada. A sigla pode aparecer em inglês assim: FEV1.
- Relação VEF1/CVF: quantidade de ar que foi expirado no 1º segundo em relação a todo ar expirado durante a manobra.

Passo 1: Avaliar se as curvas são aceitáveis¹

- A inspiração deve ser máxima e sem hesitação ↗
- Expiração forçada explosiva ↔
- A curva volume/tempo se existe uma manutenção do fluxo por pelo menos 6 segundos ou até a obtenção de um platô —





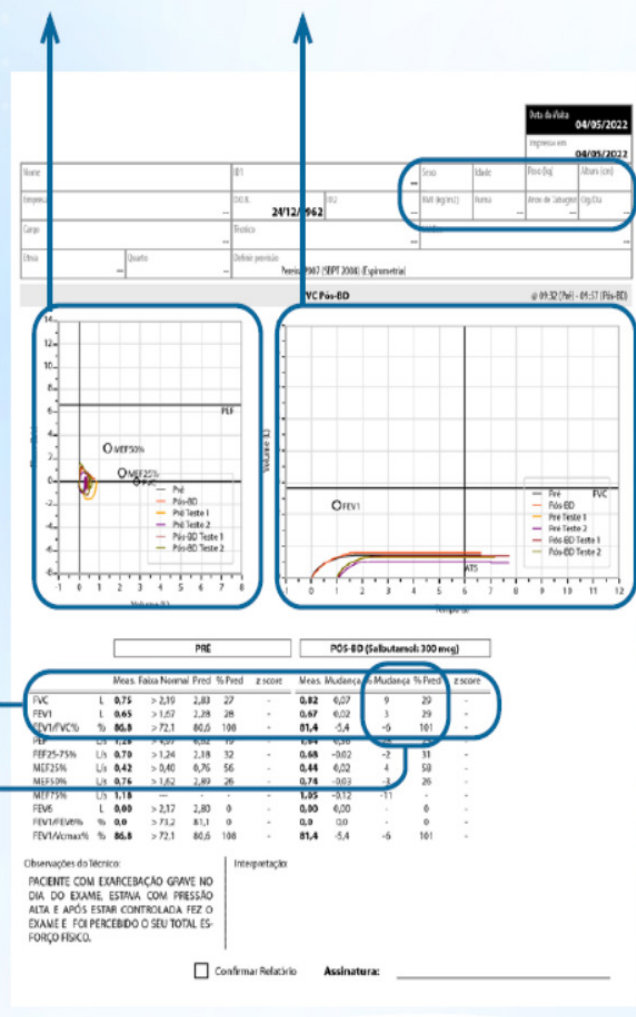
Passo 2: Foco para o distúrbio obstrutivo (DPOC)^{1,2}

- Verificar a relação VEF1/CVF < que 0,7 ou 70%
- Olhar o valor de VEF1 pós broncodilatador < que 80%
- Olhar o valor de CVF pós broncodilatador < que 80%

Passo 3^{1,2}

- Verificar se existe prova broncodilatadora positiva ou reversibilidade: VEF1 pós broncodilatador deve apresentar 12% e 200 mL a mais que o VEF1 pré broncodilatador para ser positiva.
- Se for positiva é asma, se for parcialmente ou não reversível é DPOC.

Sexo, Idade, Peso e Altura são a base para o cálculo dos volumes preditos/ esperados para o paciente.
CHECAR DADOS COM PACIENTE.



Referências: 1- Diretrizes para Testes de Função Pulmonar. J Pneumol 28(Supl 3) – outubro de 2002. 2- Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica -DPOC. Portaria conjunta No. 19, de 16 de novembro de 2021. Link acessado 27/12/2022. https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-e-diretrizes-terapeuticas-pcdt/arquivos/2022/portal-portaria-conjunta_no-19_2021_pcdt_dpoc_.pdf



Resultado do exame

Para DPOC:

Distúrbio ventilatório
obstrutivo (leve,
moderado ou grave)



Prova broncodilatadora
negativa

		Número de Controle: 30256042
		Código de submissão: Cep@R@D@C@z@M@y@M@F@e
Laudo de Espirometria		
Nome:	Indicação: AVALIAÇÃO MÉDICA CLÍNICA	
Médico (s):	Data de nascimento:	
Data do exame:	Sexo:	
Conclusão:	Distúrbio ventilatório obstrutivo grave. Prova broncodilatadora negativa.	
		
<small>Dr. Luiz Fernando Ribeiro Lima Médico Assistente em Medicina Geral - UFRPE Pneumologia</small>		
<small>www.medic@ufrpe.br</small>		
<small>Qualquer alteração de cor ou ícones está proibida.</small>		

Colaboração: Programa Abraçar. Fundação ProAr

RESUMO

Distúrbio ventilatório Obstrutivo VEF1/VCF < 0,70 (Asma ou DPOC)

GOLD 1 - Obstrução Leve: VEF1 \geq 80 %

GOLD 3 - Obstrução Mederada: 50% < VEF1 < 80%

GOLD 3 - Obstrução Grave: 30% \leq VEF1 < 50%

GOLD 4 - Obstrução Muito Grave VEF1 < 30%

Prova BD positiva: VEF1 pós BD 12% e 200ml : ASMA

Prova BD negativa: Não atinge 12% e 200ml: DPOC

Fonte: Fundação ProAr



CIDADE DE
SÃO PAULO
SAÚDE