

Sumário

PROTOCOLOS DE REGULAÇÃO AMBULATORIAL: PNEUMOLOGIA ADULTO.....	3
Mudanças da nova versão.....	4
Protocolo 1 – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC).....	5
Protocolo 2 – Asma.....	6
Protocolo 3 – Alterações em Exames Complementares.....	7
Protocolo 4 – Tosse Crônica e Dispneia.....	9
Protocolo 5 – Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS).....	10
Protocolo 6 – Hipertensão Pulmonar.....	11
REFERÊNCIAS.....	12
APÊNDICES – QUADROS AUXILIARES.....	16

Protocolos de Regulação Ambulatorial: Pneumologia Adulto

O protocolo de Pneumologia Adulto foi publicado como parte integrante da [Estratégia RegulaSUS](#) de otimização do acesso à atenção especializada. Os motivos de encaminhamento selecionados são os mais prevalentes para a especialidade Pneumologia. Ressaltamos que outras situações clínicas ou mesmo achados na história e no exame físico dos pacientes podem justificar a necessidade de encaminhamento e podem não estar contempladas nos protocolos. Solicitamos que todas as informações consideradas relevantes sejam relatadas, incluindo a expectativa do médico assistente com o encaminhamento.

As informações do conteúdo descritivo mínimo devem ser suficientes para caracterizar a indicação do encaminhamento e sua prioridade, além de contemplar a utilização dos recursos locais para avaliação e tratamento do caso. O resultado de exames complementares é uma informação importante para auxiliar o trabalho da regulação e deve ser descrito quando realizado pelo paciente. Sua solicitação consta no conteúdo descritivo mínimo de cada protocolo. Contudo, os referidos exames não são obrigatórios para os locais sem estes recursos e sua falta não impede a solicitação de consulta especializada.

Pacientes com diagnóstico ou suspeita de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) muito grave ($VEF_1 < 30\%$ do previsto, com suspeita de *cor pulmonale*, para avaliação de oxigenoterapia domiciliar prolongada ou avaliação cirúrgica/transplante), asma de difícil controle/grave (asma lábil, refratária ao tratamento usual ou com indicadores de risco de fatalidade), Doença Pulmonar Intersticial ou com complicações de tromboembolismo pulmonar devem ter preferência no encaminhamento à Pneumologia, quando comparados com outras condições clínicas previstas nesses protocolos.

Algumas condições de saúde mais comuns que necessitam encaminhamento para serviços de urgência/emergência são contempladas nesses protocolos. Entretanto, ressaltamos que existem muitas outras condições que não foram contempladas. É responsabilidade do médico assistente tomar a decisão e orientar o encaminhamento para o serviço apropriado, conforme sua avaliação.

Atenção: oriente o paciente para que leve, na primeira consulta ao serviço especializado, o documento de referência com as informações clínicas e o motivo do encaminhamento, as receitas dos medicamentos em uso e os exames complementares recentes.

Elaborado em 12 de maio de 2014.

Última revisão em 23 de fevereiro de 2023.

Protocolo 1 – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)

Atenção: a espirometria para diagnóstico e acompanhamento de pacientes com DPOC pode ser solicitada na APS por meio do projeto RespiraNet do TelessaúdeRS-UFRGS.

Tabagismo: todo paciente com DPOC deve ser avaliado ativamente quanto à cessação do tabagismo e necessidade de tratamento farmacológico. Este tratamento deve ser realizado na APS.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para urgência/emergência:

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

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Pneumologia:

- DPOC muito grave (VEF₁ após broncodilatador menor do que 30% do previsto);
- DPOC que persiste com exacerbações (2 ou mais por ano ou 1 internação hospitalar) ou muito sintomático (pontuação maior ou igual a 2 na Escala de Dispneia mMRC - [quadro 1](#)), apesar do tratamento otimizado durante 3 meses (conforme grupo GOLD ABE - [quadro 2](#));
- suspeita de *cor pulmonale* ([quadro 3](#));
- avaliação para oxigenoterapia domiciliar prolongada (saturação de oxigênio menor ou igual a 92%, medida por oximetria de pulso, em repouso no ar ambiente e fora de exacerbação)¹;
- paciente com DPOC e tabagismo ativo, motivado para a cessação, com Teste de Fagerström ([quadro 4](#)) acima de 6, com ausência de comorbidade psiquiátrica importante ou dependência de drogas (incluindo álcool) e falha no tratamento na APS.

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas (descrever baseado nas últimas quatro semanas: grau de dispneia, pontuação na Escala de Dispneia mMRC ([quadro 1](#)), padrão de tosse e expectoração, outros sintomas relevantes);
2. tabagismo atual ou prévio (sim ou não);
3. medicações em uso para DPOC (manutenção e de alívio);
4. número de exacerbações ou internações hospitalares, no último ano;
5. anexar laudo de espirometria, preferencialmente, ou descrever na íntegra os seus resultados, com data;
6. se suspeita de *cor pulmonale* ([quadro 3](#)), anexar laudo de raio-X de tórax, eletrocardiograma e/ou ecocardiograma, preferencialmente, ou descrever na íntegra os seus resultados, com data (se realizados);
7. anexar laudo de exame de imagem de tórax (raio-X e/ou tomografia computadorizada), preferencialmente, ou descrever na íntegra os seus resultados, com data (se realizados);
8. se avaliação para oxigenoterapia, descrever/anexar dois resultados de gasometria arterial ou saturação de oxigênio por oximetria de pulso (paciente respirando em ar ambiente e fora de exacerbação), com data;
9. número da teleconsulta, se caso discutido com TelessaúdeRS-UFRGS.

¹A decisão do uso de oxigenoterapia domiciliar prolongada (ODP) deve ser avaliada com base em duas medidas de saturação de oxigênio medida por oximetria de pulso (SpO₂) num intervalo de três semanas no paciente estável (fora da exacerbação). O encaminhamento para avaliação é indicado se saturação ≤ 92% em ar ambiente. Contudo, a indicação de ODP ocorre quando o paciente apresenta:

- PaO₂ ≤ 55 mmHg ou SatO₂ ≤ 88% em repouso, fora de exacerbação, em ar ambiente, em vigília; ou
- PaO₂ entre 55 e 59 mmHg com evidência *cor pulmonale* ou policitemia (hematócrito acima de 55%).

Protocolo 2 – Asma

Atenção: a espirometria para diagnóstico e acompanhamento de pacientes com asma pode ser solicitada na APS por meio do projeto RespiraNet do TelessaúdeRS-UFRGS. Ressaltamos que o acompanhamento clínico da asma ocupacional deve ser feito na APS.

Tabagismo: todo paciente deve ser avaliado ativamente quanto à cessação de tabagismo e necessidade de tratamento farmacológico. Este tratamento deve ser realizado na APS.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para urgência/emergência:

- crise de asma com sinais de gravidade ([quadro 5](#)).

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Pneumologia:

- asma em paciente com necessidade de tratamento farmacológico em estágio 5 ([quadro 6](#));
- asma em pacientes que persistem com sintomas ou exacerbações com o tratamento farmacológico em estágio 4 ([quadro 6](#)) por pelo menos 3 meses, após revisada adesão e técnica inalatória;
- paciente com indicador de risco de fatalidade ([quadro 7](#));
- asma lábil (crises que iniciam abruptamente e de forma grave, principalmente quando o paciente não consegue reconhecer sintomas iniciais da crise);
- paciente com asma e tabagismo ativo, motivado para a cessação, com Teste de Fagerström ([quadro 4](#)) acima de 6, com ausência de comorbidade psiquiátrica importante ou dependência de drogas (incluindo álcool) e falha no tratamento na APS.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Medicina do Trabalho:

- asma ocupacional (asma exacerbada ou induzida por inalação de substâncias no local de trabalho).

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. quadro clínico (sinais e sintomas baseados nas últimas quatro semanas: frequência e intensidade das crises diurnas e noturnas - [quadro 8](#), frequência de uso de medicação de resgate por semana, limitação à atividade física devido à asma, frequência de despertares noturnos por asma, sintomas associados à exposição ocupacional, outros sintomas relevantes);
2. tabagismo atual ou prévio (sim ou não);
3. tratamento para asma profilático e de alívio (medicamentos utilizados com dose e posologia);
4. número de exacerbações com uso de corticoide oral no último ano;
5. quantidade de internações ou procura a serviços de emergência no último ano;
6. indicadores de risco de fatalidade (sim ou não - [quadro 7](#)). Se sim, quais;
7. anexar laudo de espirometria, preferencialmente, ou descrever na íntegra os seus resultados, com data;
8. número da teleconsultoria, se caso discutido com TelessaúdeRS-UFRGS.

Protocolo 3 – Alterações em Exames Complementares

Achados isolados em exame de imagem como cicatrizes de tuberculose, nódulo calcificado, espessamento pleural e atelectasia laminar geralmente são achados benignos e não necessitam investigação com Pneumologia ou Cirurgia Torácica. Nesses casos, avaliar sintomas, sinais clínicos e fatores de risco que indicam seguimento para investigação.

Condições clínicas que indicam a necessidade de seguimento radiológico com tomografia computadorizada (TC) de tórax sem contraste¹, quando disponível na APS (ver periodicidade no [quadro 9](#)):

- nódulo sólido menor que 6 mm, em pessoa com alto risco para câncer de pulmão ([quadro 9](#));
- nódulo sólido maior ou igual a 6 mm e menor que 8 mm, independentemente do risco para câncer de pulmão ([quadro 9](#)).

Condições clínicas que indicam a necessidade de seguimento radiológico com tomografia computadorizada (TC) de tórax com contraste, quando disponível na APS:

- alargamento de mediastino inespecífico em radiografia de tórax.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Pneumologia:

- alterações em exames complementares compatíveis com Doença Pulmonar Intersticial ([quadro 10](#));
- alterações em exames complementares que geram dúvida diagnóstica.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Cirurgia Torácica:

- bolha gigante ($\geq 30\%$ do hemitórax) associado a:
 - dispneia grave, refratária a tratamento clínico otimizado² por 3 meses; ou
 - pneumotórax secundário espontâneo;
- alterações em exame de imagem associada à suspeita de neoplasia ([quadro 9](#));
- nódulo sólido ou subsólido³ com indicação de seguimento com exame de imagem, na impossibilidade de realizar TC de tórax na APS;
- lesão mediastinal sólida (até 3 cm) ou cística;
- linfonodomegalia mediastinal (linfonodo maior ou igual a 1 cm no menor eixo).

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Oncologia Cirurgia Torácica:

- massa pulmonar (lesão sólida circunscrita maior que 3 cm);
- nódulo sólido ou subsólido³ em pessoa com alterações clínicas sugestivas de malignidade⁴, independentemente do tamanho;
- diagnóstico histopatológico de neoplasia maligna pulmonar.

¹Para seguimento de nódulos pulmonares utiliza-se, preferencialmente, a TC sem contraste de baixa dose, quando disponível.

²Tratamento clínico é definido como reabilitação pulmonar associada à cessação do tabagismo (se presente) e tratamento medicamentoso para a doença pulmonar subjacente.

³São considerados nódulos subsólidos: nódulos em vidro fosco/despolido e nódulos parcialmente sólidos (ou seja, com componentes de vidro fosco/despolido e sólido).

⁴Alterações clínicas sugestivas de malignidade: hemoptise, perda ponderal, linfonodomegalia supraclavicular, cervical baixa ou mediastinal, derrame pleural, hipocratismo digital.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Oncologia Cirurgia Torácica ou Cirurgia Torácica:

- massa em mediastino (lesão sólida circunscrita maior que 3 cm);
- lesão mediastinal com características radiológicas ou suspeita clínica de malignidade.

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas;
2. tabagismo atual ou prévio (sim ou não). Se sim, estimar carga tabágica (em anos-maço);
3. exposição ocupacional (sim ou não). Se sim, descreva atividade e anos de trabalho na mesma;
4. história prévia de neoplasia (sim ou não). Se sim, qual e se realizou radioterapia torácica;
5. história familiar de neoplasia de pulmão (sim ou não). Se sim, indicar grau de parentesco;
6. anexar laudo(s) de outro(s) exame(s) de imagem de tórax prévio(s), preferencialmente, ou descrever na íntegra seus resultados, quando disponíveis, com data;
7. número da teleconsulta, se caso discutido com TelessaúdeRS-UFRGS.

Protocolo 4 – Tosse Crônica e Dispneia

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Pneumologia:

- paciente com tosse crônica, após investigação inconclusiva na APS e ausência de resposta ao tratamento empírico para as causas mais comuns, quando indicado (uso de inibidor da enzima conversora de angiotensina (ECA)¹, Síndrome da Tosse de Vias Aéreas Superiores, asma, Doença do Refluxo Gastroesofágico, DPOC, tuberculose).

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Cirurgia Torácica:

- paciente com tosse ou dispneia e suspeita de neoplasia por alteração em exame de imagem de tórax ([quadro 9](#)).

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas (tempo de evolução, atentar principalmente para anamnese e exame físico cardiológico e pneumológico);
2. tabagismo atual ou prévio (sim ou não);
3. anexar laudo(s) de exame(s) de imagem de tórax, preferencialmente, ou descrever na íntegra seus resultados, com data;
4. anexar laudo de espirometria, preferencialmente, ou descrever na íntegra seus resultados, com data;
5. se presença de dispneia, anexar laudo de eletrocardiograma em repouso, preferencialmente, ou descrever na íntegra os seus resultados com data;
6. se presença de tosse:
 - a. anexar resultado do BAAR, em duas amostras de escarro, ou teste rápido molecular e cultura com teste de sensibilidade aos fármacos, preferencialmente, ou descrever resultado, com data (se negativo, mínimo dois exames em dias distintos);
7. tratamentos já realizados ou em uso para o sintoma;
8. número da teleconsulta, se caso discutido com TelessaúdeRS-UFRGS.

¹Se o paciente com tosse usar medicação anti-hipertensiva da classe dos inibidores da ECA a mesma deve ser substituída e o paciente encaminhado para pneumologia caso a tosse persistir por mais de 4 semanas após a descontinuação da medicação.

Protocolo 5 – Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS)

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para polissonografia:

- pacientes com suspeita de SAHOS (presença de dois entre os três sintomas: roncos, sonolência diurna excessiva e pausas respiratórias durante o sono presenciadas por outra pessoa).

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Pneumologia:

- diagnóstico de SAHOS moderado/grave (maior ou igual a 15 apneias/hipopneias por hora) determinado por polissonografia;
- pacientes com suspeita de SAHOS na indisponibilidade de solicitar polissonografia na APS e sem potencial fator obstrutivo de via aérea superior (como desvio de septo, pólipos nasais, hipertrofia de amígdalas, entre outros).

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Otorrinolaringologia:

- paciente com suspeita de SAHOS associada a fator obstrutivo de via aérea superior (como desvio de septo nasal, pólipos nasais, hipertrofia de amígdalas, entre outros).

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas (descreva presença de roncos, sonolência diurna e prejuízo funcional associado, pausas respiratórias durante o sono identificados por outra pessoa, entre outros);
2. profissão do paciente (atentar para profissões de risco, como motoristas ou trabalhadores em linhas de montagem);
3. alterações de via aérea superior (como desvio de septo, pólipos nasais, hipertrofia de amígdalas, entre outros) (sim ou não). Se sim, descreva;
4. comorbidades (sim ou não). Se sim, quais;
5. índice de massa corporal (IMC);
6. anexar laudos de exames complementares (polissonografia, exames de imagem, nasofibrolaringoscopia), preferencialmente, ou descrever na íntegra os seus resultados, com data (se realizados);
7. número da teleconsulta, se caso discutido com TelessaúdeRS-UFRGS.

Protocolo 6 – Hipertensão Pulmonar

A hipertensão pulmonar (HP) é classificada em 5 grupos clínicos com base em mecanismos fisiopatológicos semelhantes, achados patológicos e características hemodinâmicas ([quadro 11](#)). HP secundária a cardiopatia (aumento de pressão em câmaras esquerdas) deve ser tratada de acordo com a doença de base e não tem indicação de encaminhamento à pneumologia.

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para Pneumologia:

- hipertensão pulmonar em ecocardiograma (estimativa da pressão sistólica da artéria pulmonar - PsAP - acima de 35 mmHg) ou outros sinais de hipertensão pulmonar no exame físico, radiografia de tórax ou ECG ([quadro 3](#)), sem alterações em câmaras esquerdas e:
 - associação com Doença Pulmonar Subjacente (ex.: DPOC, Doença Pulmonar Intersticial ou apneia do sono); ou
 - secundária a tromboembolismo pulmonar; ou
 - suspeita de hipertensão arterial pulmonar (em pacientes com Aids, hepatopatia crônica, Doença do Tecido Conjuntivo, história familiar de hipertensão pulmonar ou sem causa estabelecida/idiopática).

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas (presença de dispneia, dor torácica, tempo de evolução, relação com esforços e dados de exame físico cardiológico e pneumológico);
2. tabagismo atual ou prévio (sim ou não);
3. anexar laudo(s) de ecocardiograma(s), preferencialmente, ou descrever na íntegra seus resultados, com data;
4. anexar laudo(s) de exame(s) de imagem de tórax, preferencialmente, ou descrever na íntegra seus resultados, com data;
5. anexar laudo(s) de espirometria(s), preferencialmente, ou descrever na íntegra seus resultados, com data;
6. anexar laudo(s) de gasometria arterial, preferencialmente, ou descrever na íntegra seus resultados, com data. Na impossibilidade, descrever medida de saturação de oxigênio por oximetria em dois momentos distintos;
7. número da teleconsultoria, se caso discutido com TelessaúdeRS-UFRGS.

Apêndices – quadros auxiliares

Quadro 1 – Escala modificada do *Medical Research Council* (mMRC) para avaliação da dispneia.

Grau	Descrição
0	Sinto falta de ar somente quando faço esforços intensos.
1	Sinto falta de ar ao correr no plano ou subir uma ladeira leve.
2	Caminho mais lentamente que as pessoas da minha idade no plano por causa da falta de ar, ou tenho que parar para tomar fôlego quando caminho no meu próprio ritmo, no plano.
3	Paro para tomar fôlego após caminhar cerca de 100 metros ou após alguns minutos, no plano.
4	Tenho muita falta de ar para sair de casa, ou ao me vestir ou despir.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (c2020).

Quadro 2 – Tratamento farmacológico para DPOC conforme a classificação GOLD ABE.

Sintomas/Risco	Baixo risco 0 ou 1 exacerbação moderada*, sem internação hospitalar.	Alto Risco ≥ 2 exacerbações moderadas* ou ≥ 1 hospitalização.
Pouco sintomático mMRC ≤ 1	Grupo A <u>Primeira linha</u> : SABA e/ou SAMA (se necessário).	Grupo E <u>Primeira linha</u> : LAMA + LABA + SABA e/ou SAMA (se necessário).
Muito sintomático mMRC ≥ 2	Grupo B <u>Primeira linha</u> : LABA ou LAMA + SABA e/ou SAMA (se necessário).	Considerar acrescentar CI se eosinófilos ≥ 300, história de asma ou persistência dos sintomas com LABA + LAMA.

SABA (*short-acting beta2-agonists*) - broncodilatador adrenérgico de curta ação (ex: salbutamol e fenoterol).
 SAMA (*short-acting antimuscarinics*) - broncodilatador anticolinérgico de curta ação (ex: ipratrópio).
 LABA (*long-Acting beta2-agonists*) - broncodilatador adrenérgico de longa ação (ex: formoterol, indacaterol, olodaterol).
 LAMA (*long-acting antimuscarinics*) - broncodilatador anticolinérgico de longa ação (ex: tiotrópio, umeclidínio, glicopirrônio).
 CI - corticoide inalatório (ex: beclometasona, budesonida).
 *Exacerbação moderada é aquela tratada com SABA e/ou SAMA e corticoide oral com ou sem antibiótico.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (2023).

Quadro 3 – Suspeita de *cor pulmonale* (hipertensão pulmonar como consequência de pneumopatia).

Evidência clínica de insuficiência cardíaca direita (hiperfonese de segunda bulha em foco pulmonar, terceira bulha em área de ventrículo direito, turgência jugular, refluxo hepatojugular, ascite, edema periférico).
Sinais de hipertensão pulmonar por exame complementar: - ecocardiograma (PsAP acima de 35 mmHg ou outros achados ecocardiográficos como dilatação das cavidades diestruais ou disfunção ventricular direita); ou - raio-X de tórax (aumento de átrio ou ventrículo direito, artérias pulmonares alargadas); ou - eletrocardiograma (desvio do eixo para direita, sobrecarga atrial ou ventricular direita, bloqueio de ramo direito).

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023).

Quadro 4 – Teste de Fagerström*.

1. Quanto tempo após acordar você fuma seu primeiro cigarro?	(3) nos primeiros 5 minutos (2) de 6 a 30 minutos (1) de 31 a 60 minutos (0) mais de 60 min
2. Você acha difícil não fumar em lugares proibidos?	(1) sim (0) não
3. Qual o cigarro do dia que traz mais satisfação?	(1) o primeiro da manhã (0) qualquer outro
4. Quantos cigarros você fuma por dia?	(0) 10 ou menos (1) 11 a 20 (2) 21 a 30 (3) 31 ou mais
5. Você fuma mais frequentemente pela manhã?	(1) sim (0) não
6. Você fuma mesmo doente, quando precisa ficar acamado a maior parte do tempo?	(1) sim (0) não
Pontuação total: 0 – 2 = muito baixa; 3 – 4 = baixa; 5 = média; 6 – 7 = elevada; 8 – 10 = muito elevada.	

*O Teste de Fagerström mede o grau de dependência à nicotina e, portanto, identifica pacientes com maior chance de apresentar sintomas de abstinência. Sua utilização auxilia na tomada de decisão sobre o tratamento farmacológico a ser oferecido.

Fonte: Reichert *et al.* (2008).

Quadro 5 – Sinais de gravidade relacionados a exacerbações de asma.

- Cianose.
- Sudorese.
- Exaustão.
- Confusão mental ou sonolência.
- Dispneia importante.
- Dificuldade de fala (frases entrecortadas, incapaz de falar).
- Uso de musculatura acessória.
- Murmúrio vesicular diminuído ou tórax silencioso na ausculta.
- Frequência respiratória aumentada (FR adulto > 30 mrm).
- Taquicardia (FC > 120 bpm) ou bradicardia (FC < 60 bpm).
- Saturação de oxigênio inferior a 90% em ar ambiente.
- Pico de fluxo expiratório menor ou igual a 50% do previsto.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de *Global Initiative for Asthma* (2022).

**Quadro 6 – Tratamento para controle da asma e dose de corticoide inalatório para adultos e adolescentes ≥ 12 anos**

Estágios*	Definição clínica	1ª linha de tratamento	2ª linha de tratamento	Alternativas
Estágio 1	Sintomas menos de 2x/mês e sem fatores de risco para exacerbações.	- FIXO: - - SE NECESSÁRIO: CI (dose baixa) + formoterol.	- FIXO: - - SE NECESSÁRIO: CI (dose baixa) + SABA¹.	-
Estágio 2	Sintomas 2x/mês ou mais e menos do que 1x/dia.	- FIXO: - - SE NECESSÁRIO: CI (dose baixa) + formoterol.	- FIXO: CI (dose baixa); - SE NECESSÁRIO: SABA.	- Acrescentar LTRA; - Acrescentar imunoterapia².
Estágio 3	Sintomas na maioria dos dias ou sintomas noturnos 1x/semana ou mais.	- FIXO: CI (dose baixa) + formoterol; - SE NECESSÁRIO: CI (dose baixa) + formoterol.	- FIXO: CI (dose baixa) + LABA; - SE NECESSÁRIO: SABA.	- Acrescentar CI (dose média); - Acrescentar LTRA; - Acrescentar Imunoterapia².
Estágio 4	Sintomas na maioria dos dias ou despertar 1x/semana ou mais ou baixa função pulmonar.	- FIXO: CI (dose média) + formoterol; - SE NECESSÁRIO: CI (dose baixa) + formoterol.	- FIXO: CI (dose média/alta) + LABA; - SE NECESSÁRIO: SABA.	- Acrescentar LAMA; - Acrescentar LTRA; - CI (dose alta).
Estágio 5	Não resposta às medidas do estágio 4.	- FIXO: CI (considerar dose alta) + formoterol + LAMA. Avaliar terapias adicionais (anti-IgE, anti-IL 5/5R, anti-IL 4R); - SE NECESSÁRIO: CI (dose baixa) + formoterol.	- FIXO: CI (considerar dose alta) + LABA + LAMA. Avaliar terapias adicionais (anti-IgE, anti-IL 5/5R, anti-IL 4R); - SE NECESSÁRIO: SABA.	- Acrescentar Azitromicina³; - Acrescentar LTRA; - Acrescentar dose baixa de corticoide oral (avaliando riscos e benefícios).
Doses de corticoide inalatório para adultos e adolescentes com 12 anos ou mais				
		Dose baixa	Dose média	Dose alta
Apresentação	Em mcg/dia, com intervalo de 12h entre as doses			
Beclometasona	200 - 500	> 500 - 1.000	> 1.000	
Beclometasona na combinação Fostair® (beclometasona + formoterol) pó seco ou spray em partículas extrafinas	100 - 200	> 200 - 400	> 400	
Budesonida	200 - 400	> 400 - 800	> 800	
Associação CI + LABA				
Formoterol 6 mcg + budesonida 200 mcg Formoterol 12 mcg + budesonida 400 mcg	Dose inicial	Dose máxima (fixa + resgate)		
	Dose do formoterol em mcg/dia, com intervalo de 12 a 24 horas entre as doses fixas⁴			
	12 - 24	72		
Formoterol 6 mcg + beclometasona 100 mcg Formoterol 6 mcg + beclometasona 200 mcg	Dose inicial	Dose máxima (fixa + resgate)		
	Dose do formoterol em mcg/dia, com intervalo de 12 a 24 horas entre as doses fixas			
	12 - 24	48		

CI: corticoide inalatório; LABA: broncodilatador adrenérgico de longa ação; SABA: broncodilatador adrenérgico de curta ação; LAMA: antagonista muscarínico de longa ação; LTRA: antagonista do receptor de leucotrieno (ex: montelucaste 10 mg, 1 comprimido a cada 24 horas).

* Em todos os estágios: controle ambiental, educação em asma e técnica inalatória, exercício físico, rever controle e avaliar risco futuro.

¹Corticoide inalatório separado ou em combinação em inaladores com SABA.

²Para pacientes adultos com rinite alérgica, sensibilizados para ácaro doméstico, VEF₁ > 70% do previsto, em uso de CI e controle subótimo da asma, considerar imunoterapia.

³Estratégia recomendada apenas para adultos, não inclui adolescentes.

⁴Na estratégia de manutenção e resgate com CI, o ajuste da dose é feito pelo paciente, sendo recomendada a dose máxima diária de 72 mcg do formoterol, quando em associação com a budesonida e a dose máxima diária de 48 mcg do formoterol, quando em associação à beclometasona.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de *Global Initiative for Asthma* (2022).

Quadro 7 – Indicadores de risco de fatalidade em pacientes com asma.

- Episódio de crise de asma grave com parada cardiorrespiratória, necessidade de intubação e ventilação mecânica ou internação em UTI;
- hospitalização por asma no último ano;
- três ou mais consultas em serviços de emergência no último ano (em uso de tratamento adequado);
- pacientes com episódio de anafilaxia ou alergia alimentar conhecida.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de *Global Initiative for Asthma* (2022).

Quadro 8 – Avaliação sintomática de pacientes com asma.

Nas últimas quatro semanas, o paciente:	Bem controlada	Parcialmente controlada	Não controlada
Apresentou sintomas de asma durante o dia mais do que duas vezes/semana? () Não () Sim	NÃO para todas as questões.	SIM para 1 ou 2 das questões.	SIM para 3 ou 4 questões.
Acordou à noite alguma vez devido à asma? () Não () Sim			
Utilizou broncodilatador adrenérgico de curta ação para alívio dos sintomas da asma mais de duas vezes/semana*? () Não () Sim			
Apresenta qualquer limitação das atividades devido à asma? () Não () Sim			

*Questionamento baseado apenas na estratégia de resgate com uso de broncodilatador adrenérgico de curta ação, não inclui o manejo de crise com uso de corticoide inalatório/formoterol.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de *Global Initiative for Asthma* (2022).

Quadro 9 – Periodicidade de seguimento de nódulo de pulmão* incidental, com TC sem contraste na APS.

Diretrizes não aplicáveis para pacientes com menos de 35 anos (baixo risco câncer de pulmão), para imunocomprometidos (alto risco de infecção) ou pacientes com história pessoal de câncer (alto risco de metástase).

Nódulo sólido			
	< 6 mm	Entre 6 e 8 mm	> 8 mm
Único			
Pessoa de baixo risco ¹	Não é necessário seguimento (benigno ou infecção/inflamação).	TC no diagnóstico, entre 6 e 12 meses e considerar entre 18 e 24 meses.	Investigação adicional com TC em 3 meses, PET/TC ou biópsia. Encaminhar para Cirurgia Torácica.
Pessoa de alto risco ²	TC no diagnóstico e aos 12 meses. Se estável/resolvido aos 12 meses, não é necessário seguimento.	TC no diagnóstico, entre 6 e 12 meses e entre 18 e 24 meses.	Investigação adicional com TC em 3 meses, PET/TC ou biópsia. Encaminhar para Cirurgia Torácica.
Múltiplos ³			
Pessoa de baixo risco ¹	Não é necessário seguimento. (benigno ou infecção/inflamação).	TC no diagnóstico, entre 3 e 6 meses e considerar entre 18 e 24 meses.	TC no diagnóstico, entre 3 e 6 meses e considerar entre 18 e 24 meses.
Pessoa de alto risco ²	TC no diagnóstico e aos 12 meses. Se estável/resolvido aos 12 meses, não é necessário seguimento.	TC no diagnóstico, entre 3 e 6 meses e entre 18 e 24 meses.	TC no diagnóstico, entre 3 e 6 meses e entre 18 e 24 meses.
Nódulo subsólido ⁴			
	< 6 mm	≥ 6 mm	
Único			
Vidro fosco	Não é necessário seguimento (benigno ou infecção/inflamação).	TC no diagnóstico, entre 6 e 12 meses e a cada 2 anos até completar 5 anos de seguimento.	
Parcialmente sólido	Não é necessário seguimento (benigno ou infecção/inflamação).	TC no diagnóstico e entre 6 e 12 meses. Se persistente/estável e o componente sólido for < 6 mm, TC anual até completar 5 anos de seguimento. Se componente sólido ≥ 6mm ou crescer, tratar como altamente suspeito e encaminhar para Cirurgia Torácica.	
Múltiplos ³	TC no diagnóstico, entre 3 e 6 meses. Considerar TC em pacientes de alto risco entre 18 e 24 meses (usualmente benignos).	TC no diagnóstico, entre 3 e 6 meses. Manejo subsequente baseado no nódulo mais suspeito.	

*Nódulo pulmonar é definido como uma opacidade aproximadamente arredondada, de limites bem definidos, com 3 cm ou menos no maior diâmetro, circundada por parênquima pulmonar normal.

¹**Pessoa de baixo risco:** pessoa mais jovem, ausência de tabagismo, nódulo com margens regulares, localizado em área diferente do lobo superior.

²**Pessoa de alto risco:** idade elevada, história atual ou prévia de tabagismo, exposição ocupacional a agentes carcinogênicos (asbesto, radiação ionizante, arsênio, cromo e níquel), história familiar de neoplasia pulmonar, nódulo com margens irregulares ou espiculadas e localização no lobo superior.

³Se houver um nódulo maior ou mais suspeito, este deve ser usado como guia para intervalo de seguimento e manejo de acordo com o protocolo de nódulo único. Atentar para nódulos múltiplos com característica de metástases: bilaterais, não calcificados, com bordas regulares, distribuição periférica/subpleural e com grande variação de tamanho. Realizar avaliação clínica detalhada.

⁴São considerados nódulos subsólidos: nódulos em vidro fosco/despolido; e nódulos parcialmente sólidos (ou seja, com componentes de vidro fosco/despolido e sólido).

Fonte: TelessaúdeRS UFRGS (2023), adaptado de MacMahon *et al.* (2017) e Gould *et al.* (2013).

Quadro 10 – Alterações em exames complementares compatíveis com Doença Pulmonar Intersticial.

Espirometria	
• Padrão restritivo.	
Exame de imagem (raio-X ou tomografia computadorizada de tórax)	
• Espessamento de septos interlobulares. • Áreas com padrão de atenuação em vidro fosco. • Padrão de faveolamento. • Infiltrado intersticial difuso (na ausência de insuficiência cardíaca congestiva ou infecção). • Padrão reticular/reticulonodular. • Padrão em árvore em brotamento. • Padrão de perfusão em mosaico. • Padrão de pavimentação em mosaico. • Cistos pulmonares.	

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023).

Quadro 11 – Classificação fisiopatológica da hipertensão pulmonar.

Grupo 1	Hipertensão arterial pulmonar.
Grupo 2	Hipertensão pulmonar devido à cardiopatia esquerda.
Grupo 3	Hipertensão pulmonar por doenças pulmonares e/ou hipóxia.
Grupo 4	Hipertensão pulmonar devido a obstruções da artéria pulmonar (principalmente decorrente de tromboembolismo).
Grupo 5	Hipertensão pulmonar com mecanismos obscuros e/ou multifatoriais.

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2023), adaptado de Galiè *et al.* (2015).