

	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 1 de 16

ESPIROMETRIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Solicitação, preparo, execução e inserção nas linhas de cuidado da asma e da DPOC

Elaboração

Diretoria de Atenção Primária à Saúde
Secretaria Municipal de Saúde de Cajamar

Revisão

Equipe técnica da Atenção Primária à Saúde
Coordenações das áreas técnicas correspondentes

**Cajamar/SP
2026**

Secretário Municipal de Saúde

Daniel de Freitas

Prefeito Municipal

Kauan Berto Sousa Santos

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---

	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 2 de 16

IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO

Título	Espirometria na Atenção Primária à Saúde
Código do documento	APS-CAJ-DIA-002
Versão	2.0
Vigência	Agosto de 2026 a agosto de 2028 — revisão obrigatória em 24 meses ou antes, em caso de atualização das normativas de referência
Público-alvo	Médicos, enfermeiros, profissionais executores do exame e equipe de regulação
Elaboração	Diretoria de Atenção Primária à Saúde; Secretaria Municipal de Saúde de Cajamar
Revisão	Equipe técnica da Atenção Primária à Saúde; Coordenações das áreas técnicas correspondentes
Aprovação	Secretaria Municipal de Saúde de Cajamar

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---

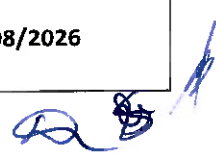
[Handwritten signatures and initials]

	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 3 de 16

SUMÁRIO

1. METODOLOGIA DE BUSCA DA LITERATURA	6
1.1 Bases de dados consultadas e documentos norteadores	6
1.2 Palavras-chave	6
1.3 Período referenciado e quantidade de artigos relevantes	6
2. INTRODUÇÃO	7
3. JUSTIFICATIVA	7
4. CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS E PROBLEMAS RELACIONADOS À SAÚDE (CID-10)	7
5. DIAGNÓSTICO CLÍNICO OU SITUACIONAL	7
6. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO — PESSOAS ELEGÍVEIS	8
7. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO — PESSOAS NÃO ELEGÍVEIS	8
8. CONTRAINDICAÇÕES	9
8.1 Contraindicações absolutas	9
8.2 Contraindicações relativas	9
9. OBJETIVO	9
10. ABRANGÊNCIA	10
11. FUNDAMENTAÇÃO	10
12. POPULAÇÃO-ALVO	10
13. CRITÉRIOS PARA A SOLICITAÇÃO	11
13.1 Médico da APS	11
13.2 Enfermeiro da APS	11
14. CONTRAINDICAÇÕES E PREPARO	11
14.1 Situações em que o exame não deve ser realizado	11
14.2 Preparo	11
15. PROCEDIMENTO OPERACIONAL	12

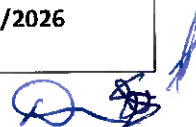
Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	--



	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 4 de 16

16. INTERPRETAÇÃO E INSERÇÃO NAS LINHAS DE CUIDADO	12
16.1 Doença pulmonar obstrutiva crônica	12
16.2 Asma	12
17. CRITÉRIOS DE ENCAMINHAMENTO À PNEUMOLOGIA	12
18. RESPONSABILIDADES	13
19. ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO ASSISTENCIAL	13
19.1 Agente Comunitário de Saúde	13
19.2 Auxiliar e Técnico de Enfermagem	13
19.3 Enfermeiro	13
19.4 Profissional executor do exame	13
19.5 Médico	14
19.6 Regulação ambulatorial	14
19.7 Gestão da unidade e Diretoria de Atenção Primária à Saúde	14
20. MONITORIZAÇÃO	14
20.1 Indicadores	14
21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---



	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 5 de 16

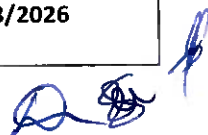
APRESENTAÇÃO

A espirometria é o exame que confirma o diagnóstico da doença pulmonar obstrutiva crônica e apoia a confirmação e o acompanhamento da asma. Sem ela, o diagnóstico permanece presuntivo e o tratamento, mal calibrado.

Este protocolo define quem deve ser encaminhado ao exame, como a pessoa deve ser preparada, o que caracteriza um traçado aceitável e como o resultado se converte em conduta dentro das linhas de cuidado municipais.

Esta é a versão 2.0. Os protocolos clínicos que a sustentam foram integralmente substituídos: o da asma em março de 2026 e o da doença pulmonar obstrutiva crônica em novembro de 2025.

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---



	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 6 de 16

1. METODOLOGIA DE BUSCA DA LITERATURA

1.1 Bases de dados consultadas e documentos norteadores.

Este protocolo foi elaborado com base nas fontes normativas e científicas relacionadas a seguir, consultadas nos portais oficiais do Ministério da Saúde, da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS, da Biblioteca Virtual em Saúde e das sociedades científicas de referência:

- *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Asma* — Ministério da Saúde, 2026 (Portaria Conjunta SAES/SCTIE/MS nº 43, de 24 de março de 2026).
- *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica* — Ministério da Saúde, 2025 (Portaria Conjunta SAES/SCTIE/MS nº 29, de 27 de novembro de 2025).
- *Global Strategy for Asthma Management and Prevention* — GINA, 2026.
- *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of COPD* — GOLD, 2026.
- *Standardization of Spirometry 2019 Update* — American Thoracic Society e European Respiratory Society, 2019.
- Política Nacional de Atenção Básica — Portaria GM/MS nº 2.436, de 21 de setembro de 2017.
- Portaria GM/MS nº 3.493, de 10 de abril de 2024 — cofinanciamento federal da Atenção Primária à Saúde.
- Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) e Classificação Internacional de Atenção Primária (CIAP-2).

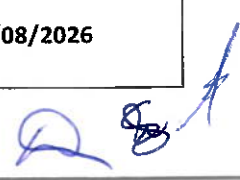
1.2 Palavras-chave.

Espirometria; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; Asma; Testes de Função Respiratória; Atenção Primária à Saúde.

1.3 Período referenciado e quantidade de artigos relevantes.

Para a seleção do material, tomaram-se por base as publicações dos últimos 10 anos, priorizando-se, sempre que existentes, as edições mais recentes das normativas do Ministério da Saúde e das diretrizes das sociedades científicas de referência. Foram utilizados protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas, portarias, manuais técnicos, linhas de cuidado, diretrizes de sociedades científicas nacionais e internacionais e artigos científicos indexados. **Toda recomendação deste protocolo está datada e vinculada à sua fonte; quando um dado não pôde ser confirmado no documento primário, essa limitação está declarada de forma expressa no corpo do texto, em vez de ser substituída por estimativa.**

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---



	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 7 de 16

2. INTRODUÇÃO

A doença pulmonar obstrutiva crônica é subdiagnosticada. Parte relevante das pessoas com sintomas respiratórios crônicos e história de exposição ao tabaco ou à biomassa nunca realizou espirometria, o que perpetua tratamento inadequado e exacerbações evitáveis.

Na asma, o exame documenta a limitação variável ao fluxo aéreo e apoia a avaliação do controle, embora um resultado normal não exclua o diagnóstico, dada a variabilidade característica da doença.

3. JUSTIFICATIVA

A revisão identificou que a versão anterior deste protocolo citava protocolos clínicos e diretrizes internacionais já substituídos, o que compromete a validade das condutas decorrentes do exame.

Identificou-se, além disso, a necessidade de explicitar os critérios de aceitabilidade e reprodutibilidade do traçado, sem os quais o exame produz resultado não interpretável e consome vaga da rede sem gerar informação.

4. CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS E PROBLEMAS RELACIONADOS À SAÚDE (CID-10)

Códigos da CID-10 abrangidos por este protocolo:

- J44 — Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas;
- J45 — Asma; J46 — Estado de mal asmático;
- J42 — Bronquite crônica não especificada; J43 — Enfisema;
- R05 — Tosse; R06.0 — Dispneia;
- Z57.2 e Z57.8 — Exposição ocupacional a poeiras e a outros fatores de risco.

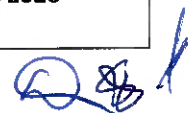
Códigos correspondentes da Classificação Internacional de Atenção Primária (CIAP-2), de uso no registro do prontuário eletrônico:

- R95 — Doença pulmonar obstrutiva crônica; R96 — Asma;
- R05 — Tosse; R02 — Dispneia e respiração difícil;
- P17 — Abuso do tabaco.

5. DIAGNÓSTICO CLÍNICO OU SITUACIONAL

A indicação do exame decorre da combinação entre **sintoma respiratório crônico** — tosse, expectoração, dispneia, sibilância — e **fator de risco ou suspeita clínica**. O exame não substitui a avaliação clínica: confirma, quantifica e acompanha.

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---



	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 8 de 16

Doença pulmonar obstrutiva crônica. Suspeitar em pessoa com 40 anos ou mais, tabagista ou ex-tabagista, ou com exposição significativa à fumaça de biomassa, que apresente tosse crônica, expectoração ou dispneia progressiva aos esforços. O critério diagnóstico é a relação VEF_1/CVF inferior a 0,7 após broncodilatador.

Asma. Suspeitar diante de sintomas respiratórios variáveis no tempo e na intensidade — sibilância, dispneia, opressão torácica e tosse —, tipicamente piores à noite ou ao despertar e desencadeados por exercício, alérgenos, irritantes ou infecção viral.

6. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO — PESSOAS ELEGÍVEIS

São elegíveis a este protocolo:

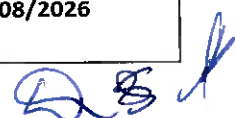
- Tabagistas e ex-tabagistas com **40 anos ou mais** que apresentem tosse crônica, expectoração ou dispneia.
- Pessoas com suspeita de doença pulmonar obstrutiva crônica — sintomas respiratórios associados a fator de risco, sobretudo tabagismo e exposição a biomassa.
- Pessoas com suspeita de asma, para confirmação diagnóstica.
- Pessoas com asma em acompanhamento, para avaliação do controle e da função pulmonar.
- Pessoas com doença pulmonar obstrutiva crônica confirmada, para estadiamento e monitoramento terapêutico.
- Avaliação pré-operatória de cirurgias torácicas e abdominais altas, conforme o risco.
- Pessoas com exposição ocupacional e sintomas respiratórios associados a risco laboral.

7. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO — PESSOAS NÃO ELEGÍVEIS

Não são elegíveis a este protocolo, devendo seguir o fluxo indicado em cada item:

- **Pessoa em crise de asma ou em exacerbação de doença pulmonar obstrutiva crônica:** o exame deve ser adiado e a exacerbação, tratada conforme o protocolo APS-CAJ-CRO-003.
- **Pessoa com infecção respiratória aguda em atividade:** adiar até a resolução.
- **Pessoa assintomática e sem fator de risco:** não há indicação de rastreamento populacional por espirometria.
- **Pessoa incapaz de compreender e executar o comando** de forma que inviabilize a obtenção de curvas aceitáveis: o encaminhamento gera exame não interpretável.
- **Crianças pequenas** que não colaborem com a manobra: encaminhar a serviço com recursos de função pulmonar pediátrica.

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---



	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 9 de 16

8. CONTRAINDICAÇÕES

A espirometria exige esforço expiratório máximo, que eleva transitoriamente as pressões intratorácica, intracraniana, intra-abdominal e intraocular. As situações a seguir contraindicam a realização do exame.

8.1 Contraindicações absolutas

- Infecção respiratória aguda — gripe, bronquite aguda, pneumonia.
- Crise de asma ou exacerbação de doença pulmonar obstrutiva crônica em curso.
- Hemoptise recente ou não esclarecida.
- Pneumotórax suspeito ou confirmado.
- Angina instável ou infarto agudo do miocárdio há menos de 1 mês.
- Cirurgia ocular, torácica ou abdominal há menos de 4 semanas.

8.2 Contraindicações relativas

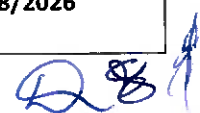
- Tosse intensa e persistente que impeça a execução da manobra.
- Aneurisma de aorta torácica ou abdominal conhecido.
- Hipertensão intracraniana conhecida ou suspeita.
- Descolamento de retina recente.
- Náusea ou vômitos em curso.
- Incapacidade de manter vedação labial adequada no bocal.

Nota sobre a radiografia de tórax. A versão anterior deste protocolo exigia radiografia de tórax realizada nos últimos 3 meses como condição obrigatória para a espirometria. Registre-se que **essa exigência não decorre de nenhuma das diretrizes vigentes citadas** e, na prática, cria barreira de acesso e atraso diagnóstico. A exigência é **mantida como norma municipal enquanto vigorar a decisão da Secretaria**, e sua revisão é aqui recomendada. A radiografia permanece indicada por mérito próprio quando houver suspeita clínica que a justifique — investigação de tuberculose, neoplasia, insuficiência cardíaca ou pneumopatia intersticial.

9. OBJETIVO

Definir critérios técnicos para a solicitação, o preparo, a execução e a interpretação da espirometria na Atenção Primária à Saúde, integrando o exame às linhas de cuidado da asma e da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC).

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---



	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 10 de 16

10. ABRANGÊNCIA

Unidades Básicas de Saúde e Unidades de Saúde da Família do município, incluindo médicos, enfermeiros, profissionais executores do exame e equipe de regulação.

11. FUNDAMENTAÇÃO

ATUALIZAÇÃO NORMATIVA RELEVANTE

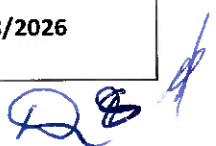
Os protocolos clínicos que sustentam este documento foram integralmente substituídos: o PCDT da Asma foi atualizado pela Portaria Conjunta SAES/SCTIE/MS nº 43, de 24 de março de 2026, e o PCDT da DPOC pela Portaria Conjunta SAES/SCTIE/MS nº 29, de 27 de novembro de 2025. As referências internacionais vigentes são o GINA 2026 e o GOLD 2026. Versões anteriores destes documentos não devem ser citadas.

- *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Asma* — Ministério da Saúde, 2026.
- *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica* — Ministério da Saúde, 2025.
- *Global Strategy for Asthma Management and Prevention* — GINA, 2026.
- *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of COPD* — GOLD, 2026.
- *Standardisation of Spirometry* — American Thoracic Society e European Respiratory Society, 2019.

12. POPULAÇÃO-ALVO

Grupo	Indicação clínica	Base normativa
Tabagistas e ex-tabagistas com 40 anos ou mais	Tosse crônica, expectoração ou dispneia	PCDT DPOC, 2025; GOLD, 2026
Suspeita de DPOC	Sintomas respiratórios associados a fator de risco, sobretudo tabagismo e exposição a biomassa	PCDT DPOC, 2025
Suspeita de asma	Confirmação diagnóstica de limitação variável ao fluxo aéreo	PCDT Asma, 2026; GINA, 2026
Asma em acompanhamento	Avaliação do controle e da função pulmonar	PCDT Asma, 2026
DPOC confirmada	Estadiamento da limitação e monitoramento terapêutico	PCDT DPOC, 2025; GOLD, 2026
Avaliação pré-operatória	Cirurgias torácicas e abdominais altas, conforme risco	Avaliação clínica individualizada
Exposição ocupacional	Sintomas respiratórios associados a risco laboral	Normas de saúde do trabalhador vigentes

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	--



	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 11 de 16

13. CRITÉRIOS PARA A SOLICITAÇÃO

13.1 Médico da APS

- Solicitar na suspeita de DPOC, na suspeita e no acompanhamento da asma, nas exposições ocupacionais e na avaliação pré-operatória indicada.
- Solicitar para estadiamento e monitoramento da DPOC confirmada.
- Interpretar o laudo e definir a conduta terapêutica.

13.2 Enfermeiro da APS

- Identificar pessoas elegíveis no território e encaminhá-las à consulta médica.
- Orientar o preparo e realizar a triagem clínica pré-exame.

14. CONTRAINDICAÇÕES E PREPARO

14.1 Situações em que o exame não deve ser realizado

- Infecção respiratória aguda em atividade.
- Crise de asma ou exacerbação de DPOC em curso.
- Hemoptise recente ou não esclarecida.
- Pneumotórax suspeito ou confirmado.
- Cirurgia ocular, torácica ou abdominal há menos de 4 semanas.
- Angina instável ou infarto agudo do miocárdio há menos de 1 mês.
- Tosse intensa e persistente que impeça a execução das manobras.
- Incapacidade de compreender e executar o comando, de forma que inviabilize curvas aceitáveis.

14.2 Preparo

- Suspensão dos broncodilatadores conforme o tempo de ação de cada fármaco, definido pelo serviço executor.
- Evitar tabagismo, cafeína e exercício físico nas 2 horas que antecedem o exame.
- **Jejum não é necessário;** recomenda-se evitar refeição volumosa imediatamente antes.
- Usar roupas que não restrinjam a expansão torácica.

Revisão de exigência da versão anterior: a versão anterior deste protocolo exigia radiografia de tórax em até 3 meses como condição obrigatória para a realização da espirometria. **Essa exigência foi retirada:** a radiografia de tórax não é pré-requisito para a espirometria em nenhuma das diretrizes vigentes citadas, e sua obrigatoriedade gera barreira de acesso, atraso diagnóstico e exposição desnecessária a radiação. A radiografia permanece indicada quando houver suspeita clínica que a justifique — por exemplo, investigação de tuberculose, neoplasia, insuficiência cardíaca ou pneumopatia intersticial.

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---

[Handwritten signature]

	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 12 de 16

15. PROCEDIMENTO OPERACIONAL

- **Pré-exame:** conferência da solicitação e dos exames prévios; verificação de contraindicações; medida de peso e altura; orientação ao usuário sobre as manobras.
- **Execução:** obtenção de, no mínimo, **três curvas aceitáveis e reprodutíveis**, conforme os critérios de padronização da American Thoracic Society e da European Respiratory Society (2019); administração de broncodilatador e repetição das manobras quando indicado.
- **Pós-exame:** verificação da estabilidade clínica; registro no prontuário eletrônico; envio do laudo ao médico solicitante; higienização do equipamento conforme rotina institucional.
- **Manutenção:** calibração do equipamento conforme a periodicidade indicada pelo fabricante, com registro documentado.

16. INTERPRETAÇÃO E INSERÇÃO NAS LINHAS DE CUIDADO

16.1 Doença pulmonar obstrutiva crônica

- **Critério diagnóstico:** relação VEF_1/CVF inferior a 0,7 após broncodilatador confirma obstrução persistente ao fluxo aéreo (PCDT DPOC, 2025).
- **Classificação da gravidade da limitação, pelo VEF_1 previsto (padrão GOLD):** GOLD 1 (leve) — 80% ou mais; GOLD 2 (moderada) — 50% a 79%; GOLD 3 (grave) — 30% a 49%; GOLD 4 (muito grave) — inferior a 30%.
- A classificação de risco em **grupos A, B ou E** considera sintomas e histórico de exacerbações, e orienta o tratamento conforme o PCDT DPOC (2025).
- O PCDT de 2025 reconhece estratégias alternativas de abordagem quando a espirometria não estiver disponível, o que **não dispensa** o esforço de garantir o exame.

16.2 Asma

A espirometria apoia a confirmação diagnóstica pela demonstração de limitação variável ao fluxo aéreo e o acompanhamento do controle. Um exame normal não exclui asma, dada a variabilidade característica da doença. O manejo terapêutico consta do protocolo municipal APS-CAJ-CRO-003.

17. CRITÉRIOS DE ENCAMINHAMENTO À PNEUMOLOGIA

- Deficiência de alfa-1-antitripsina (PCDT DPOC, 2025).
- DPOC classificada como GOLD 3 ou GOLD 4 com perfil exacerbador (PCDT DPOC, 2025).
- Avaliação para cirurgia redutora de volume pulmonar ou transplante (PCDT DPOC, 2025).
- Asma que exija tratamento de etapa 5, ou sintomas persistentes apesar de tratamento otimizado de etapa 4 por período adequado.
- Dúvida diagnóstica persistente após investigação inicial na APS.

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---

	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 13 de 16

- Suspeita de doença pulmonar intersticial, bronquiectasias ou outra pneumopatia que exija investigação especializada.

18. RESPONSABILIDADES

Profissional	Atribuição
Médico	Indicar o exame, interpretar o laudo, definir a conduta e o encaminhamento.
Enfermeiro	Triagem clínica, preparo do usuário e apoio à execução.
Profissional executor	Calibração do equipamento, realização das manobras e garantia dos critérios de aceitabilidade e reprodutibilidade.
Regulação	Agendamento do exame e devolutiva do laudo à unidade solicitante.

19. ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO ASSISTENCIAL

O cuidado é multiprofissional. Apresentam-se a seguir as atribuições de cada categoria no âmbito deste protocolo, respeitados os limites legais de cada profissão.

19.1 Agente Comunitário de Saúde

- Identificar, no território, as pessoas que se enquadram nos critérios de inclusão deste protocolo e comunicá-las à equipe.
- Reforçar, na visita domiciliar, as orientações fornecidas em consulta.
- Realizar busca ativa de faltosos e comunicar intercorrências à equipe.
- Registrar as visitas e os achados no sistema de informação.

19.2 Auxiliar e Técnico de Enfermagem

- Conferir a solicitação, os exames prévios e o cumprimento do preparo.
- Medir e registrar peso e altura, indispensáveis ao cálculo dos valores previstos.
- Orientar a pessoa sobre a manobra antes do exame.

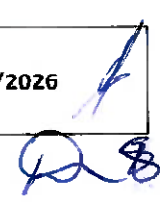
19.3 Enfermeiro

- Identificar pessoas elegíveis no território e encaminhá-las à consulta médica.
- Realizar a triagem clínica pré-exame e verificar as contraindicações.
- Orientar o preparo e supervisionar a execução.

19.4 Profissional executor do exame

- Realizar a calibração do equipamento conforme a periodicidade indicada pelo fabricante, com registro documentado.
- Executar as manobras, obtendo no mínimo **três curvas aceitáveis e reprodutíveis**.
- Administrar o broncodilatador e repetir as manobras quando indicado.
- Higienizar o equipamento conforme a rotina institucional.

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---



	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 14 de 16

19.5 Médico_

- Indicar o exame e registrar a indicação.
- Interpretar o laudo, firmar o diagnóstico e definir a conduta terapêutica.
- Definir o encaminhamento à pneumologia quando houver critério.

19.6 Regulação ambulatorial_

- Agendar o exame e garantir a devolutiva do laudo à unidade solicitante.

19.7 Gestão da unidade e Diretoria de Atenção Primária à Saúde_

- Garantir a disponibilidade dos insumos, dos medicamentos e dos equipamentos previstos.
- Organizar a agenda e o fluxo de acesso de modo a viabilizar a aplicação deste protocolo.
- Promover a educação permanente das equipes.
- Monitorar os indicadores e devolver os resultados às equipes.

20. MONITORIZAÇÃO_

As unidades deverão monitorar a aplicação deste protocolo por meio de:

- Auditoria amostral periódica de prontuários, verificando a conformidade das condutas com este protocolo.
- Acompanhamento dos indicadores descritos a seguir, com devolutiva às equipes.
- Registro e análise dos eventos adversos e das não conformidades identificadas.
- Revisão do protocolo sempre que houver atualização das normativas de referência.
- Verificação do registro de calibração dos espirômetros.
- Acompanhamento da proporção de exames inconclusivos por qualidade técnica insuficiente.

20.1 Indicadores_

Indicador	Meta
Proporção de pessoas com doença pulmonar obstrutiva crônica com diagnóstico confirmado por espirometria	≥ 80%
Proporção de exames com três curvas aceitáveis e reprodutíveis	≥ 90%
Proporção de exames com laudo devolvido à unidade em até 30 dias	≥ 90%
Proporção de exames inconclusivos por qualidade técnica insuficiente	Monitorar e reduzir

21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS_

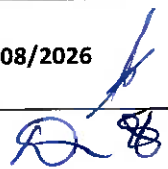
Ao final de cada referência, entre colchetes, indica-se a **seção deste protocolo em que ela foi utilizada**, conforme solicitado no padrão editorial da Secretaria Municipal de Saúde de Cajamar.

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---

	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 15 de 16

1. BRASIL. Ministério da Saúde; CONITEC. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Asma*. Brasília: MS, 2026. (Portaria Conjunta SAES/SCTIE/MS nº 43, de 24 de março de 2026.) [Utilizada em: Metodologia de busca da literatura; Diagnóstico clínico ou situacional; Interpretação e inserção nas linhas de cuidado]
2. BRASIL. Ministério da Saúde; CONITEC. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica*. Brasília: MS, 2025. (Portaria Conjunta SAES/SCTIE/MS nº 29, de 27 de novembro de 2025.) [Utilizada em: Metodologia de busca da literatura; Diagnóstico clínico ou situacional; Interpretação e inserção nas linhas de cuidado]
3. GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA (GINA). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention — 2026 GINA Strategy Report*. Fontana: GINA, 2026. [Utilizada em: Diagnóstico clínico ou situacional; Interpretação e inserção nas linhas de cuidado]
4. GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE (GOLD). *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of COPD — 2026 Report*. GOLD, 2026. [Utilizada em: Diagnóstico clínico ou situacional; Interpretação — classificação da gravidade]
5. GRAHAM, B. L. et al. Standardization of Spirometry 2019 Update. An Official American Thoracic Society and European Respiratory Society Technical Statement. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, v. 200, n. 8, p. e70-e88, 2019. [Utilizada em: Procedimento operacional — critérios de aceitabilidade e reprodutibilidade]

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianaal
--	---



	Secretaria Municipal de Saúde		
	Departamento de Atenção Primária à Saúde		
	Procedimento Operacional Padrão		
	Nº APS-CAJ-DIA-002	Emissão: 03/08/2026	Próxima Revisão: 24 meses
	Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde		Página 16 de 16

Elaboração e ciência:

Elaborado por:	Função	Assinatura
Jaqueline G. Silva	Coordenadora de Enfermagem APS	Jaqueline Gomes da Silva Coord. de Enfermagem COREN-SP 402026
Antônio Victor S. Pepe	Coordenador Médico APS	Dr. Antonio Victor Silva Pepe Coordenador Médico da APS CRM-SP 167714

Aprovado:	Função	Assinatura
Daniel Freitas	Secretário de Saúde	

Procedimento Operacional Padrão – Espirometria na Atenção Primária à Saúde	Emissão: agosto de 2026 Revisão e Finalização: 03/08/2026 Atualização: Bianual
--	---