

# Pneumologia Básica em Medicina Familiar

Coordenação:

**António Bugalho**



# Índice

Os Autores.....	IX
Prefácio.....	XI
<i>Jaime Correia de Sousa</i>	
Siglas.....	XIII
<b>1</b> Sintomas respiratórios e exame objetivo pneumológico.....	1
<i>Mafalda van Zeller</i>	
<b>2</b> Interpretação de exames complementares de diagnóstico.....	11
<b>2.1</b> Radiografia do tórax.....	11
<i>António Bugalho</i>	
<b>2.2</b> Tomografia computadorizada do tórax.....	15
<i>António Bugalho</i>	
<b>2.3</b> Função respiratória.....	19
<i>Carlos Lopes</i>	
<b>2.4</b> Gases de sangue arterial.....	30
<i>Gonçalo Salvado</i>	
<b>3</b> Particularidades terapêuticas em Pneumologia.....	37
<b>3.1</b> Vacinação.....	37
<i>Francisco Gamito Guerreiro, António Bugalho</i>	
<b>3.2</b> Medicação inalada.....	43
<i>Mafalda van Zeller</i>	
<b>3.3</b> Ventiloterapia não invasiva domiciliária.....	52
<i>Marta Drummond</i>	
<b>3.4</b> Oxigenoterapia de longa duração domiciliária.....	56
<i>Marta Drummond</i>	
<b>4</b> Entidades pneumológicas específicas.....	61
<b>A</b> Abscesso pulmonar.....	61
<i>Francisco Gamito Guerreiro, António Bugalho</i>	

	Alterações sequelares do pulmão .....	66
	<i>Gonçalo Salvado</i>	
	Asbestos.....	72
	<i>António Jorge Ferreira</i>	
	Asma.....	76
	<i>Mafalda van Zeller</i>	
<b>B</b>	Bronquiectasias.....	87
	<i>Carlos Lopes</i>	
	Bronquiolite .....	93
	<i>Carlos Lopes</i>	
	Bronquite aguda.....	99
	<i>Francisco Gamito Guerreiro, António Bugalho</i>	
	Bronquite crónica .....	102
	<i>David Araújo, Marta Drummond</i>	
<b>D</b>	Derrame pleural .....	104
	<i>António Bugalho</i>	
	Doença ocupacional pulmonar .....	112
	<i>Carlos Lopes</i>	
	Doença pulmonar obstrutiva crónica.....	117
	<i>David Araújo, Marta Drummond</i>	
<b>E</b>	Enfisema pulmonar.....	126
	<i>David Araújo, Marta Drummond</i>	
<b>F</b>	Fibrose pulmonar idiopática .....	131
	<i>David Araújo, António Bugalho</i>	
	Fibrose quística .....	137
	<i>Carlos Lopes</i>	
<b>G</b>	Gripe .....	141
	<i>Francisco Gamito Guerreiro, António Bugalho</i>	
<b>H</b>	Hemoptises.....	145
	<i>António Bugalho</i>	
	Hiper-reatividade brônquica.....	151
	<i>Mafalda van Zeller</i>	
	Hipertensão pulmonar.....	155
	<i>Susana Simões</i>	
<b>I</b>	Inalação aguda de fumo .....	163
	<i>António Jorge Ferreira</i>	
	Infeções da via aérea superior .....	167
	<i>António Bugalho</i>	
	Infeção respiratória em imunodeprimido .....	174
	<i>Carlos Lopes</i>	
	Insuficiência respiratória aguda.....	179
	<i>Gonçalo Salvado</i>	
	Insuficiência respiratória crónica.....	184
	<i>Susana Sousa</i>	

<b>M</b>	Manifestações pulmonares das colagenoses .....	187
	<i>David Araújo, António Bugalho</i>	
	Manifestações pulmonares das doenças neuromusculares.....	193
	<i>David Araújo, António Bugalho</i>	
	Mesotelioma .....	197
	<i>Susana Simões</i>	
<b>N</b>	Neoplasia do pulmão.....	201
	<i>Susana Simões</i>	
	Nódulos pulmonares .....	211
	<i>Susana Simões</i>	
<b>O</b>	Obstrução da via aérea central.....	221
	<i>António Bugalho</i>	
<b>P</b>	Pneumonia adquirida na comunidade .....	226
	<i>Francisco Gamito Guerreiro, António Bugalho</i>	
	Pneumonite de hipersensibilidade .....	235
	<i>Carlos Lopes</i>	
	Pneumonite radica .....	240
	<i>Francisco Gamito Guerreiro, António Bugalho</i>	
	Pneumotorax.....	245
	<i>Antonio Bugalho</i>	
<b>R</b>	Rinossinusite alergica .....	250
	<i>Mafalda van Zeller</i>	
<b>S</b>	Sarcoidose pulmonar.....	254
	<i>Francisco Gamito Guerreiro, Antonio Bugalho</i>	
	Síndrome de apneia obstrutiva do sono.....	259
	<i>Susana Sousa</i>	
	Síndrome de obesidade-hipoventilao .....	265
	<i>Susana Sousa</i>	
	Síndrome de sobreposição asma-DPOC.....	269
	<i>Susana Sousa</i>	
<b>T</b>	Tabagismo.....	272
	<i>Susana Simões</i>	
	Tosse.....	282
	<i>Mafalda van Zeller</i>	
	Tumores do mediastino .....	288
	<i>António Bugalho</i>	
	Tromboembolismo pulmonar .....	293
	<i>Gonçalo Salvado</i>	
	Tuberculose pulmonar.....	300
	<i>Gonçalo Salvado</i>	
	ndice remissivo.....	307

# Os Autores

## COORDENADOR/AUTOR

### **António Bugalho**

Professor da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa; Consultor de Pneumologia dos Hospitais CUF Lisboa; Investigador do Centro de Estudos de Doenças Crónicas (CEDOC) da FCM-UNL.

## AUTORES

### **António Jorge Ferreira**

Professor da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Consultor de Pneumologia do Serviço de Pneumologia A – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

### **Carlos Lopes**

Consultor de Pneumologia do Serviço de Pneumologia – Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Assistente de Pneumologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; Coordenador do Núcleo de Estudos de Bronquiectasias da Sociedade Portuguesa de Pneumologia.

### **David Araújo**

Interno de Formação Específica de Pneumologia – Centro Hospitalar de São João, EPE, Porto.

### **Francisco Gamito Guerreiro**

Consultor de Pneumologia e Diretor do Centro de Medicina Subaquática e Hiperbárica – Hospital das Forças Armadas, Lisboa; Membro da Comissão Científica e Docente do Mestrado em Medicina Hiperbárica e Subaquática – Escola Naval e Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; Membro do Centro de Investigação Naval; Membro da Direção da Competência em Medicina Hiperbárica e Subaquática da Ordem dos Médicos.

### **Gonçalo Salvado**

Consultor de Pneumologia e Responsável do Serviço de Pneumologia – Unidade Local de Saúde, EPE, Castelo Branco; Professor Convidado da Licenciatura em Fisioterapia do Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias.

### **Mafalda van Zeller**

Assistente Hospitalar do Serviço de Pneumologia – Centro Hospitalar de São João, EPE, Porto; Docente voluntária da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

**Marta Drummond**

Professora da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Consultora de Pneumologia e Responsável pelo Laboratório de Fisiopatologia, Sono e Ventilação Não Invasiva do Serviço de Pneumologia – Centro Hospitalar de São João, EPE, Porto.

**Susana A. Simões**

Consultora de Pneumologia da Unidade de Pulmão da Fundação Champalimaud, Lisboa; Assistente Convidada da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa.

**Susana Sousa**

Assistente Hospitalar do Serviço de Pneumologia do Hospital de São Bernardo, Centro Hospitalar de Setúbal, EPE; Assistente Convidada da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa; *Somnologist* pela European Research Sleep Society; Competência em Medicina do Sono pela Ordem dos Médicos.

# Prefácio

Os problemas respiratórios são responsáveis por uma elevada frequência de consultas em Medicina Geral e Familiar e estão entre as causas mais frequentes de admissão médica de emergência a nível hospitalar. As doenças respiratórias são, pela sua frequência na prática clínica, uma área muito importante da atividade diária dos médicos de família. A maior parte delas pode ser diagnosticada e tratada nos cuidados de saúde primários, pelo que é importante que os médicos de família as conheçam e se sintam habilitados para o fazer.

As doenças do foro respiratório mais frequentes na comunidade requerem um conjunto de aptidões específicas e uma atualização constante, mas é igualmente importante rever e atualizar conhecimentos sobre doenças e síndromes respiratórias menos frequentes, mas cuja deteção atempada e referência para os cuidados hospitalares podem ter um impacto positivo na evolução da doença e na qualidade de vida do doente.

O presente livro apresenta-se didaticamente organizado em quatro grandes capítulos, iniciando-se pelos sintomas respiratórios e exame objetivo pneumológico, passando pela interpretação de exames complementares de diagnóstico e particularidades terapêuticas, e terminando com um grande capítulo onde são abordadas de forma mais detalhada, mas através de uma abordagem generalista, as principais entidades pneumológicas, o que permite uma atualização dos médicos a quem se dirige.

São tratadas as principais entidades do dia a dia dos médicos de família, nomeadamente Asma, Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica, Bronquiectasias, Bronquite crónica, Pneumonia adquirida na comunidade, Bronquiolite, Bronquite aguda, Enfisema pulmonar, Gripe, Neoplasia do pulmão, Tabagismo, Rinossinusite alérgica, entre outras. Nos capítulos iniciais, são tratados de forma didática os aspetos de diagnóstico e tratamento, constituindo um instrumento de utilidade prática.

Constitui assim uma obra que poderá ser um precioso auxiliar e um útil instrumento de trabalho, que permitirá atualizar os conhecimentos dos médicos de família portugueses, contribuindo para melhorar a sua prática profissional.

Porto, 15 de novembro de 2016

**Jaime Correia de Sousa**

Médico de Família na USF Horizonte, Unidade Local de Saúde de Matosinhos  
Professor Associado Convidado da Escola de Medicina da Universidade do Minho  
Presidente do International Primary Care Respiratory Group

# Siglas

## A

AASM	American Academy of Sleep Medicine
AB	asma brônquica
ABC	<i>airway, breathing, circulation</i>
Ac	anticorpo
ACOS	síndrome de sobreposição asma e DPOC
ACT	teste de controlo da asma
ADA	adenosina deaminase
AIS	adenocarcinoma <i>in situ</i>
ALK	<i>anaplastic lymphoma kinase</i>
AMI	adenocarcinoma minimamente invasivo
ANA	anticorpos antinucleares
anti-CCP	anticorpo anti-peptídeo citrulinado
anti-SMA	<i>anti-smooth muscle antibodies</i> /anticorpos antimúsculo liso
APAP	<i>auto-adjusting positive airway pressure</i> /pressão positiva contínua autoajustável
aPTT	tempo de tromboplastina parcial ativada
ARDS	síndrome de dificuldade respiratória aguda
AST	aspartato aminotransferase
ATS	American Thoracic Society
AVC	acidente vascular cerebral

## B

BAAR	bacilos ácido álcool resistentes
BCG	bacilo de Calmette-Guérin
BD	broncodilatadores
BiPAP	<i>bilevel positive airway pressure</i> /pressão positiva binível
BNP	péptido natriurético cerebral
BTS	British Thoracic Society

## C

CaO <sub>2</sub>	conteúdo arterial de oxigénio
CARAT	teste de controlo da asma e rinite alérgica
CAT	<i>COPD Assessment test</i>
CFTR	<i>cystic fibrosis transmembrane regulator</i>
CI	corticosteroide inalado
Cl <sup>-</sup>	cloretos
CMV	citomegalovírus
CNPRP	Centro Nacional de Proteção contra os Riscos Profissionais
CO	corticosteroide oral
CO	monóxido de carbono

# 1

## Sintomas respiratórios e exame objetivo pneumológico

Mafalda van Zeller

### INTRODUÇÃO

A semiologia clínica constitui um passo imprescindível de abordagem do doente. Uma história clínica minuciosa e a avaliação exaustiva são fundamentais para se obter um diagnóstico correto e uma consequente orientação clínica. Os sintomas respiratórios que mais frequentemente conduzem a avaliação médica são a dispneia, a expectoração e a tosse; os menos frequentes, mas potencialmente fatais, são as hemoptises.

### HISTÓRIA CLÍNICA

Na anamnese do doente com sintomas respiratórios é essencial caracterizar: o início; a duração; a intensidade das queixas; as características; o padrão de modificações sintomáticas; os fatores de alívio e de agravamento; os tratamentos realizados e a sua eficácia.

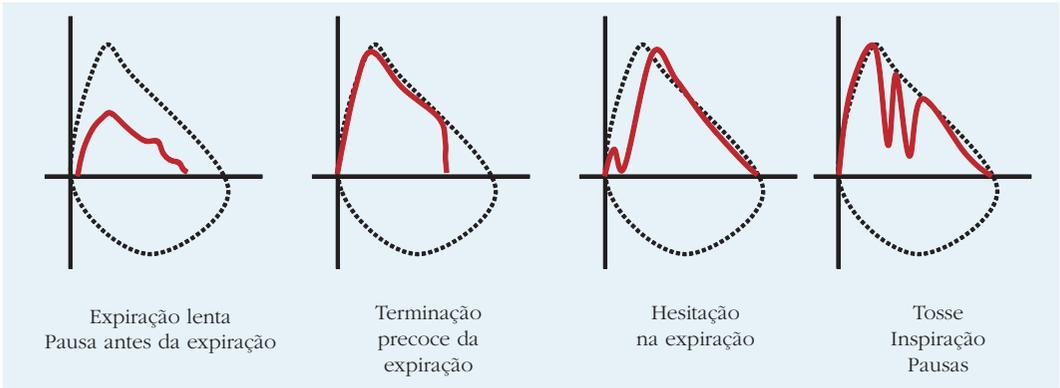
A informação relativa aos **fatores de risco** para doença pulmonar deve ser explicitamente questionada, especialmente a existência de hábitos tabágicos passados ou presentes, a sua intensidade, com quantificação da carga tabágica, bem como história de exposição passiva. O doente pode ter sido exposto a outros agentes inalatórios, pelo que deve ser pormenorizada a natureza das substâncias e partículas a que possa ter tido exposição laboral, ocupacional ou residencial (por exemplo, amianto) que atuem por toxicidade direta ou através de mecanismos imunes. Também o contacto com animais deve ser indagado.

Devem questionar-se os **antecedentes** desde a infância à idade adulta (por exemplo, prematuridade, infeções, episódios de entubação ou de ventilação), não só pelo possível envolvimento por essas patologias (por exemplo, derrame pleural no contexto de insuficiência cardíaca, metastização pleural), mas também pelo risco acrescido que podem condicionar (por exemplo, doença neurológica, cardíaca, esofágica). De igual forma, a realização de algumas terapêuticas pode ter implicações no diagnóstico diferencial de patologia respiratória (por exemplo, imunossuppressores, quimioterapia, inibidores da enzima de conversão da angiotensina, etc.). As potenciais repercussões de fármacos no sistema respiratório encontram-se compiladas no endereço eletrónico [www.pneumotox.com](http://www.pneumotox.com).

A **história familiar** é importante para a avaliação de doenças com componente genético como a fibrose quística, a deficiência de alfa-1-antitripsina, a asma ou neoplasias e inquirir sobre os conviventes, em particular quando se equaciona a presença de doenças contagiosas (por exemplo, tuberculose pulmonar).

### DISPNEIA

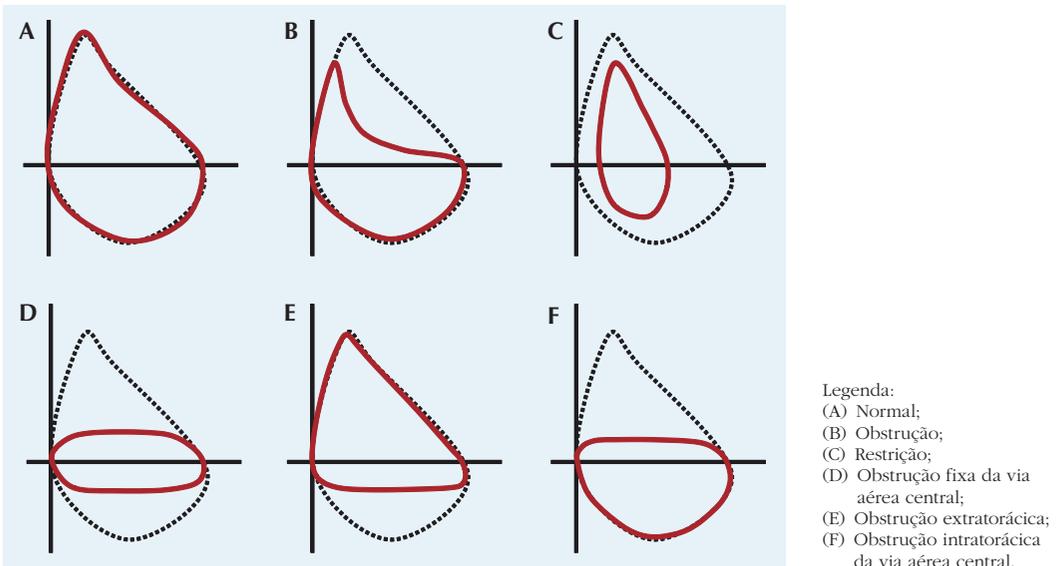
Entre os sintomas cardinais do foro respiratório conta-se a dispneia, definida como uma percepção desconfortável da respiração ou sensação subjetiva de dificuldade respiratória. A respiração é controlada por mecanismos centrais e periféricos, que ajustam a ventilação de acordo com as necessidades metabólicas. Pode ser descrita de diferentes formas e possui múltiplas etiologias, pelo que a história clínica meticulosa é essencial (Quadro 1.1).



**Figura 2.3.3** Erros e artefactos da curva de débito-volume.

O passo seguinte consiste na **visualização da morfologia da curva de débito-volume** com identificação das fases inspiratória e expiratória máximas e dos padrões (Figura 2.3.4):

- Uma curva côncava na ansa expiratória sugere obstrução;
- No padrão restritivo é visível uma redução do tamanho da curva;
- Na obstrução fixa da via aérea central verifica-se aplanamento expiratório e inspiratório (Figura 4.29.3 que pode ser consultada no Capítulo 4);
- Na obstrução variável o achatamento ocorre na fase inspiratória (obstrução extratorácica) (Figura 4.40.3, que pode ser consultada no Capítulo 4) ou expiratória (obstrução intratorácica).



**Figura 2.3.4** Padrões morfológicos das curvas de débito-volume.

## VACINA DO SARAMPO

O sarampo é uma doença infetocontagiosa causada por um paramixovírus do género *Morbillivirus*. Antes da introdução da vacina, o sarampo representava uma significativa causa de morbidade e mortalidade. No momento presente ainda continua a ser um importante agente patogénico em algumas zonas do globo. Os doentes que desenvolvem pneumonia apresentam quadros clínicos mais graves, requerendo frequentemente hospitalização.

A vacina do sarampo, administrada por via intramuscular, é uma vacina constituída por vírus vivos e atenuados de sarampo. Em Portugal faz parte do PNV desde 1974, e permitiu reduzir a morbidade associada a este quadro viral, em particular ao nível das complicações respiratórias.

## VACINAS CONTRA AGENTES BACTERIANOS

Estão disponíveis vacinas contra quatro diferentes tipos de agentes bacterianos, patogénicos a nível pulmonar. São elas as vacinas antipneumocócicas, a vacina *Haemophilus influenzae* tipo b conjugada, a vacina da *Bordetella pertussis* e a vacina BCG.

## VACINA ANTIPNEUMOCÓCICA

O *Streptococcus pneumoniae* pode causar um amplo espectro de doenças, desde otite média aguda, pneumonia, meningite e/ou sépsis. Em Portugal estão disponíveis duas vacinas pneumocócicas, para crianças e para adultos, indicadas na prevenção da doença invasiva pneumocócica:

- A vacina pneumocócica polissacárida (Pn23) existe desde 1997 e inclui 23 serotipos do *Streptococcus pneumoniae*;
- A vacina pneumocócica polissacárida conjugada (Pn13), mais imunogénica, inclui 13 serotipos.

Esta última gera memória imunológica, produzindo um efeito *booster* e foi inicialmente disponibilizada para crianças das 6 semanas aos 5 anos, tendo sido posteriormente aprovada a sua utilização em adultos, em janeiro de 2012.

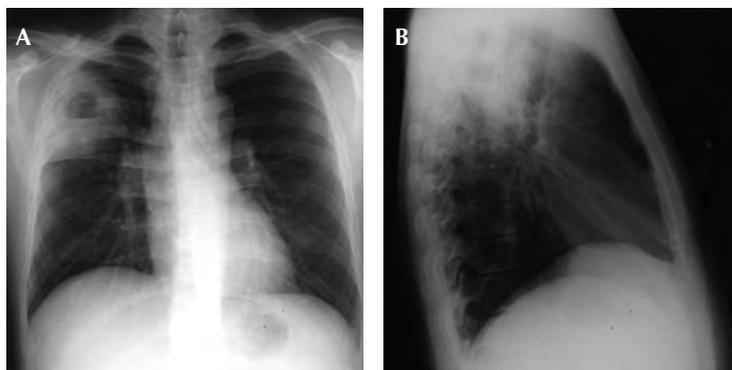
Em ambas as vacinas a administração é efetuada através de injeção intramuscular, sendo que a Pn23 pode ser também administrada em injeção subcutânea. As vacinas pneumocócicas, sendo inativadas, podem ser administradas quer simultaneamente quer antes ou depois de outra vacina viva ou inativada.

A vacinação com a Pn13 passou a estar incluída no PNV, sendo gratuita, para todas as crianças nascidas após 1 de janeiro de 2015. Nas crianças o esquema vacinal deve seguir a calendarização estabelecida no PNV (Figura 3.1.1). No caso das crianças e jovens com risco acrescido para doença invasiva pneumocócica (DIP), nascidos a partir de 1 de janeiro de 2015, além das administrações de Pn13 aos 2, 4 e 12 meses, deve ser efetuada uma administração adicional de Pn23 aos 24 meses de idade.

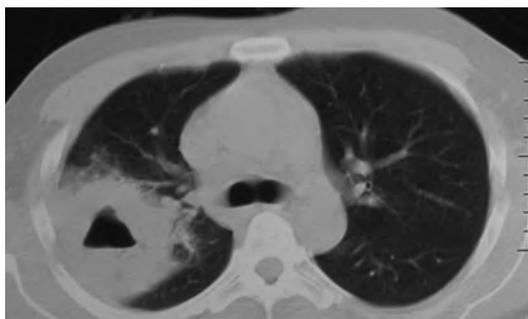
No que diz respeito à população com mais de 18 anos, tendo em consideração os grupos com risco acrescido de contrair DIP, nessa faixa etária, foi definida uma população alvo para a qual a vacinação contra infeções por *Streptococcus pneumoniae* é, à data, recomendada (Tabela 3.1.1).

Existem, igualmente, esquemas propostos de vacinação para os adultos pertencentes aos grupos com risco acrescido para DIP, consoante não possuam qualquer dose anterior de Pn13 ou Pn23 (Figura 3.1.2), ou caso tenham sido previamente vacinados com uma ou duas

resultante de aspiração é encontrado mais frequentemente à direita e nas porções dependentes do pulmão, isto é, no segmento posterior do lobo superior e segmentos superiores dos lobos inferiores. O envolvimento multilobar com múltiplos abscessos periféricos sugere disseminação hematogénica de infecção com ponto de partida extrapulmonar (embolia séptica).



**Figura 4.1.1** Radiografia do tórax pósterio-anterior (A) e perfil esquerdo (B) com área de hipotransparência heterogênea no terço superior e posterior do campo pulmonar direito com hipertransparência central e presença de nível hidroaéreo correspondente a abscesso pulmonar.



**Figura 4.1.2** TC do tórax com consolidação com cavitação central, de paredes espessas, localizada no lobo superior direito. De notar a modificação da orientação do nível hidroaéreo face à radiografia do tórax anterior, dada a posição em decúbito.

## ESTUDO LABORATORIAL

O hemograma completo deve fazer parte da avaliação inicial de todos os indivíduos com suspeita de abscesso pulmonar. Usualmente é encontrada leucocitose pronunciada, podendo a anemia de doença crónica ser encontrada nos abscessos com evolução superior a 4 semanas.

Podem ser solicitados outros exames, no sentido de complementar a informação obtida, isolar o agente etiológico e despistar comorbilidade, salientando-se o exame da expectoração (coloração Gram, pesquisa de bacilos ácido-álcool resistentes (BAAR), cultura e teste de sensibilidade antibiótica), hemoculturas, aspiração de pus ou conteúdo pleural por agulha percutânea.

A reabilitação respiratória tem como objetivos a **longo prazo**, manter os benefícios referidos anteriormente e verificar se os mesmos se traduzem em diminuição da utilização de recursos de saúde, nomeadamente em redução do número de admissões hospitalares e de dias de internamento, bem como em aumento da capacidade de autocontrolo da doença e consequente diminuição da dependência dos serviços de saúde.

A reabilitação deverá tentar reverter os efeitos da doença respiratória crónica através do cumprimento de programas que devem incluir vários pontos considerados prioritários:

- **Seleção dos doentes** – dirigida, essencialmente, a doentes com sintomas incapacitantes, motivados e potencialmente aderentes aos programas;
- **Treino de exercício** – componente nuclear e aglutinador dos programas, devendo associar-se o treino de *endurance* e resistência ao da força muscular, envolvendo os membros inferiores e superiores (deve ser administrado O<sub>2</sub> aos doentes hipoxémicos em repouso e aos que dessaturam no esforço);
- **Otimização da terapêutica farmacológica** – potenciando o controlo da doença e das comorbilidades;
- **Cinesiterapia respiratória** – englobando técnicas de controlo da respiração, ensino de tosse eficaz, correção postural torácica, higiene brônquica, entre outras;
- **Informação e educação do doente/família** – habilitar os doentes a lidar com os tratamentos e a prevenção de complicações e promover a modificação de comportamentos e estilos de vida (visando a autonomia e o autocontrolo do doente);
- **Intervenção psicossocial** – individualmente ou efetuada em grupo em função dos doentes e da patologia abordada;
- **Apoio nutricional** – a avaliação e correção nutricional dos doentes é fundamental;
- **Cessaçãotabágica** – os fumadores não devem de ser excluídos dos diferentes programas de reabilitação respiratória, mas sim objeto de intervenção antitabágica, como discutido em “Tabagismo” no Capítulo 4;
- **Avaliação dos resultados** – os programas devem ser regularmente monitorizados, em função das doenças abordadas, em termos de sintomas, desempenho na vida diária, capacidade funcional e qualidade de vida dos doentes.

A idade e o tipo de doença respiratória não impedem habitualmente a realização de uma ou mais vertentes da reabilitação respiratória. A facilidade de acesso e a motivação do doente são fatores determinantes do programa e do seu sucesso.

## BIBLIOGRAFIA

Bolton CE, Bevan-Smith EF, Blakey JD, et al. Thoracic Society guideline on pulmonary rehabilitation in adults. *Thorax*. 2013; 68 Suppl 2:ii1-30.



**Figura 4.5.4** TC do tórax demonstrando bronquiectasias infetadas (*Pseudomonas aeruginosa*) no lobo inferior direito.

É importante referir que a ciprofloxacina, apesar de muito eficaz contra a *Pseudomonas aeruginosa*, não tem a mesma eficácia contra o *Streptococcus pneumoniae*, o microrganismo mais frequentemente implicado nas infecções respiratórias das vias aéreas inferiores.

Em alguns casos, são usados os macrólidos de forma crónica e em baixa dosagem (por exemplo, azitromicina 3 vezes por semana) para diminuir o risco de exacerbações e modular a inflamação neutrofílica. Perante infecção crónica/colonização pode estar indicada a realização de antibioterapia inalada, que se encontra discutida em “Medicação inalada” no Capítulo 3.2.

Nas situações mais graves deve ser averiguada a existência de critérios para **OLD**, discutida em “Oxigenoterapia de longa duração domiciliária” no Capítulo 3.4, e **VNI domiciliária**, discutida em “Ventilação não invasiva domiciliária”, no Capítulo 3.3.

A **ressecção cirúrgica** está indicada nas formas localizadas da doença (em que o diagnóstico etiológico não perpetua o desenvolvimento de novas bronquiectasias), associadas a supuração crónica, pneumonias recorrentes ou áreas de pulmão invadidas por microrganismos resistentes (por exemplo, TB multirresistente ou micobactérias não TB). Pode também ser necessária em casos de hemoptise recorrente ou grave não controlada por métodos menos invasivos (por exemplo, embolização das artérias brônquicas).

A **imunização** está indicada para a profilaxia das agudizações infecciosas, desde o diagnóstico da doença, devendo ser administrada a vacina contra a gripe anual e vacina antipneumocócica, discutida em “Vacinação” no Capítulo 3.1. Os doentes fumadores devem ser estimulados para a cessação do hábito, como discutido em “Tabagismo” no Capítulo 4. Um correto **suporte nutricional** é igualmente fundamental, dado que o baixo peso corporal encontra-se associado a maior mortalidade.

## COMENTÁRIO

As bronquiectasias possuem uma etiologia heterogénea, são irreversíveis e originam importante morbidade. A história natural da doença decorre com períodos de controlo alternados com agudizações infecciosas que condicionam uma diminuição da função respiratória e da qualidade de vida dos doentes. O prognóstico é pior nas situações com marcada extensão radiológica, exacerbações frequentes e insuficiência respiratória crónica.

## BIBLIOGRAFIA

British Thoracic Society guideline for non-CF bronchiectasis. Pasteur MC, Bilton D, Hill AT; British Thoracic Society Bronchiectasis non-CF Guideline Group. *Thorax* 2010; 65 Suppl 1:i1-58.

## INTRODUÇÃO

A gripe é uma infecção aguda, sazonal, das vias respiratórias causada pelo vírus *Influenza* A ou B. Ocorre na época de inverno, tendo habitualmente o seu pico entre o final de dezembro e o início de março (no hemisfério norte).

Pode ocorrer em surtos comunitários, epidemias e, raramente, pandemias. Desde 1918 ocorreram 4 pandemias de *Influenza*, sendo a mais recente a “gripe suína” provocada pelo vírus *Influenza* A (H1N1), que teve início em abril de 2009.

O vírus *Influenza* apresenta a particularidade de conseguir modificar a constituição das suas proteínas de superfície, surgindo anualmente como um agente diferente. A incidência da gripe varia a cada ano, estimando-se que afete cerca de 20% das crianças e 5% dos adultos em todo o mundo.

A gripe está na origem de uma elevada morbidade e de uma alta taxa de absentismo laboral e escolar. Em Portugal morrem anualmente cerca de 1000 a 2000 pessoas com gripe sazonal.

## ETIOPATOGENIA

Os vírus *Influenza* podem ser classificados em três tipos principais, A, B e C, com base nas suas diferenças antigénicas. Os vírus dos tipos A e B apresentam duas proteínas de superfície (hemaglutinina e neuraminidase), enquanto o tipo C apresenta apenas uma proteína de superfície.

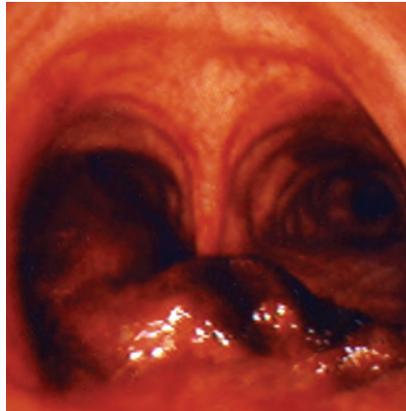
Os vírus da gripe estão em constante evolução. Mutações genéticas aleatórias no vírus *Influenza* (A, B e C) provocam pequenas alterações nas proteínas virais, originando o aparecimento de novas variantes, com proteínas de superfície diferentes. Este é o motivo pelo qual novas vacinas são necessárias a cada estação de gripe.

Tanto os vírus A como os do tipo B causam as epidemias de gripe que nos assolam todos os invernos. O ***Influenza A*** é o mais perigoso, causando as epidemias mais graves. É responsável por surtos, geralmente anuais e locais, ou epidemias de intensidade variada a cada dois ou três anos, e por pandemias ocasionais. O ***Influenza B*** provoca surtos aproximadamente a cada quatro anos, com doença mais leve que o vírus A. Os vírus *Influenza* C são os mais inofensivos e também os mais comuns. Não estão associados a epidemias ou pandemias e provocam doença leve.

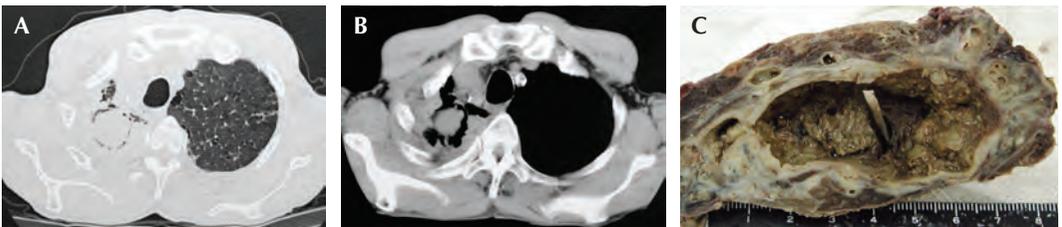
O vírus transmite-se facilmente de pessoa para pessoa através das gotículas infetadas que são aerossolizadas pela tosse, espirros ou fala. A inalação dessas gotículas pelo nariz ou orofaringe permite a entrada do vírus no organismo, onde destrói a mucosa do trato respiratório e infeta as células com replicação viral. A eliminação de partículas virais atinge o máximo nas primeiras 48 a 72 horas de exposição ao vírus, depois diminui e torna-se indetetável em 10 dias.

Os vírus da gripe sazonal têm um curto período de incubação, geralmente de 1 a 3 dias. Nos adultos, a capacidade de infetar outras pessoas vai de algumas horas antes do aparecimento dos primeiros sintomas até 4-5 dias depois. Nas crianças pode durar 7 dias.

- Promover as trocas gasosas eficazmente com aspiração do sangue da via aérea e administração de oxigênio suplementar;
- Assegurar uma função cardiovascular adequada com instituição de acesso venoso periférico, administração de fluidos e transfusão (se se justificar);
- Controlar a hemorragia através da reversão de coagulopatia, realização de broncoscopia, arteriografia ou cirurgia, requerendo estes doentes uma abordagem multidisciplinar:
  - A broncoscopia facilita a manutenção da permeabilidade da via aérea com eventual intervenção terapêutica (tamponamento, lavagem com soro gelado, administração vasoconstritor tópico). Pode ter de se realizar broncoscopia rígida que dispõe de melhor capacidade de aspiração e tratamento (Figura 4.16.3);
  - A arteriografia constitui uma opção simultaneamente diagnóstica e terapêutica (embolização) nos doentes com reserva pulmonar limitada, doença bilateral ou contraindicação cirúrgica;
  - A cirurgia deve ser considerada na abordagem de lesões localizadas quando não existe alternativa terapêutica eficaz (Figura 4.16.4).



**Figura 4.16.3** Broncoscopia rígida após hemorragia maciça, com identificação de coágulo condicionando oclusão total do brônquio principal esquerdo.



**Figura 4.16.4** Alterações cicatriciais do lobo superior direito, em cuja cavidade ocorreu formação de aspergilloma, visualizado em janela pulmonar (A) e janela de mediastínico (B) em TC do tórax. Perante hemoptises recorrentes de difícil controle foi submetido a cirurgia com identificação da cavidade habitada pela “bola fúngica” na peça anatómica (C).

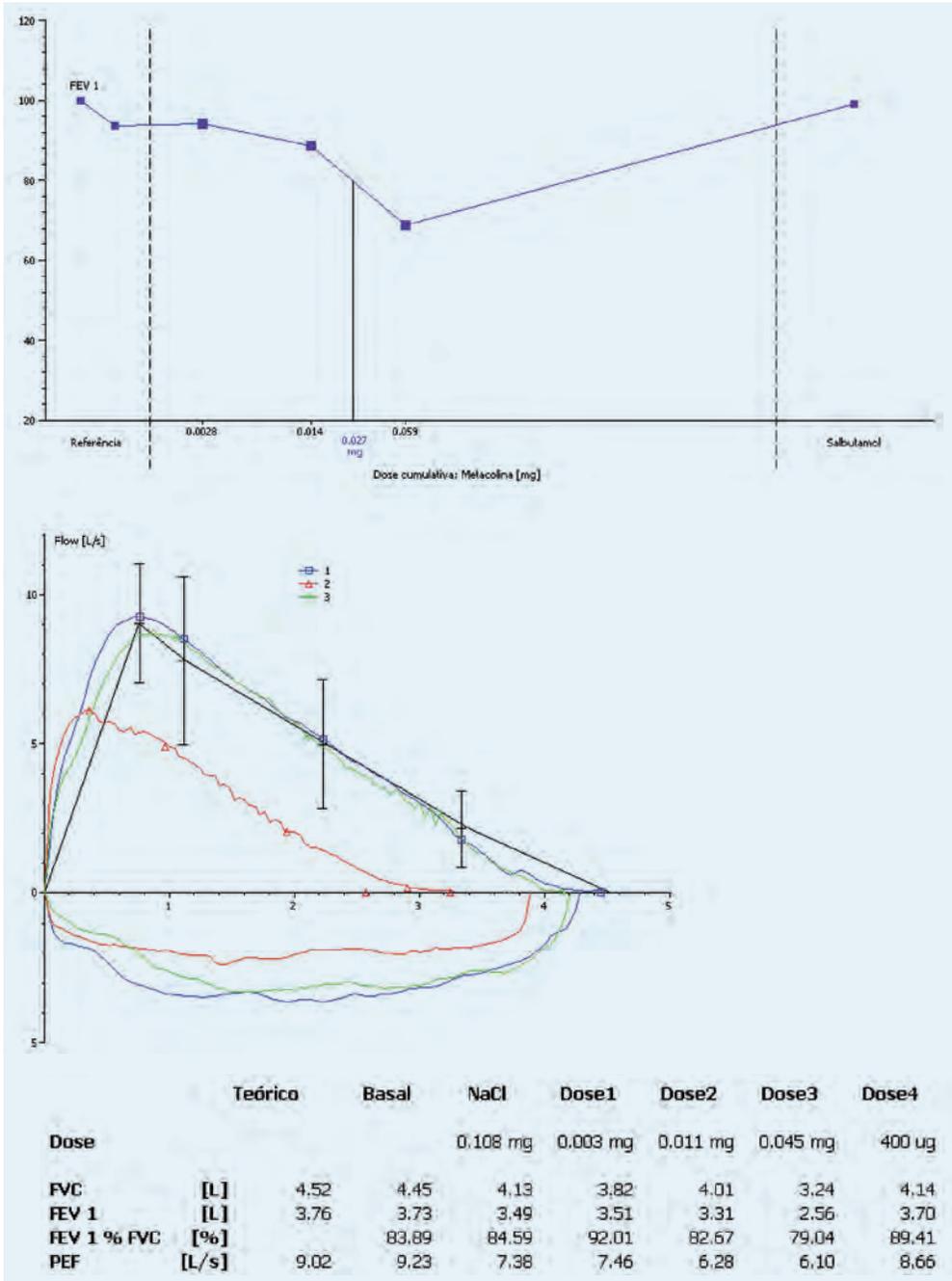


Figura 4.17.1

Prova de metacolina relevando hiper-reatividade brônquica. Após realização de espirometria basal (curva azul) e administração de solvente, foi iniciada a administração de metacolina em doses cumulativas. Ocorreu obstrução com diminuição significativa do FEV<sub>1</sub> à terceira dose – queda do FEV<sub>1</sub> ≥ 20% face ao valor basal com dose cumulativa de metacolina de 0,027 mg (curva vermelha). A broncoconstrição induzida foi revertida com 400 µg de salbutamol inalado (curva verde).

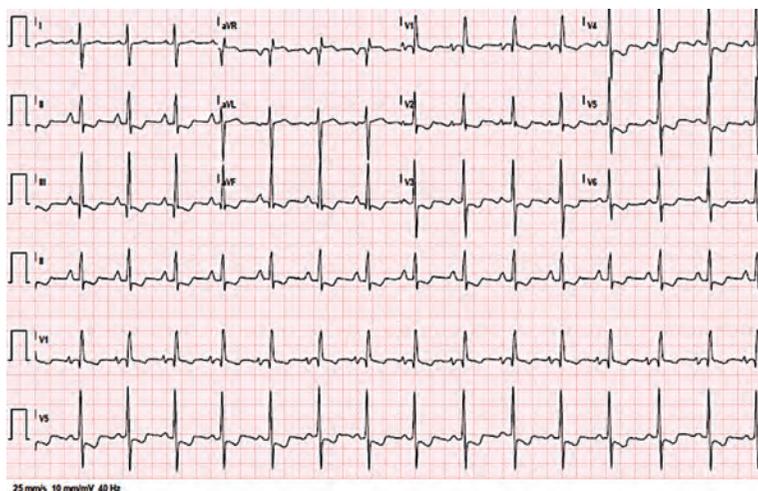
## OUTROS EXAMES COMPLEMENTARES

Na HTP grave, o **ECG** pode evidenciar sinais de hipertrofia do ventrículo direito com desvio direito do eixo, bloqueio de ramo direito, relação onda R/S maior que 1 em V1 e aumento da amplitude da onda P em DII (Figura 4.18.4). Um ECG normal não exclui a existência de HTP.

A **cintigrafia de ventilação/perfusão pulmonar** (ou muito raramente angiografia pulmonar) auxilia na investigação da etiologia da HTP se houver suspeita de TEP.

Perante suspeita de patologia do sono, nomeadamente SAOS, deve ser realizada **polissonografia**, discutida em “Síndrome de apneia obstrutiva do sono”, no Capítulo 4.

Perante a suspeita de HTP, o doente deverá ser referenciado a um centro especializado nesta doença para que possa realizar um **cateterismo cardíaco direito** que confirme ou exclua o diagnóstico em causa. Durante este exame também é realizado um teste de vasodilatação que permite identificar a minoria de doentes que respondem ao vasodilatador e, como tal, que apresentam perfil para terapêutica com antagonistas dos canais de cálcio.



**Figura 4.18.4** ECG com evidência de hipertrofia do ventrículo direito em doente com HTP grave. Salienta-se desvio direito do eixo do QRS (com S>R em D1), dilatação da aurícula direita com aumento da amplitude da onda P em D2, R amplo em V1 e AVR, S terminal até V6.

## TRATAMENTO

Atualmente não existe cura para nenhum dos tipos de HTP, porém os tratamentos existentes podem melhorar os sintomas e o prognóstico. A terapêutica tem evoluído progressivamente na última década, sendo mais complexa mas com maior evidência de eficácia. Os objetivos do tratamento são os seguintes:

- Tratar a causa subjacente, se conhecida;
- Melhorar a qualidade de vida dos doentes diminuindo os sintomas;
- Reduzir a sobrecarga cardíaca aumentando o fluxo sanguíneo e melhorando a oxigenação;
- Reduzir a formação de coágulos sanguíneos e diminuir a proliferação de células musculares lisas nas paredes dos vasos sanguíneos.

sões e coma. Outros sistemas, como o renal, podem também sofrer alteração da sua função pela hipoxemia, justificando o aparecimento de insuficiência renal.

**Tabela 4.23.1** Etiologia da insuficiência respiratória crónica

Insuficiência respiratória parcial	<p><b>Alteração da via aérea</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPOC</li> <li>• Asma</li> <li>• Bronquiectasias</li> <li>• Fibrose quística</li> </ul> <p><b>Alteração da estrutura pulmonar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibrose pulmonar</li> </ul> <p><b>Alteração da circulação pulmonar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTP</li> <li>• TEP crónico</li> </ul> <p><b>Alteração da fração inspirada de oxigénio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altitude elevada</li> </ul>
Insuficiência respiratória global	<p><b>Alteração do controlo da ventilação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPOC grave</li> <li>• Síndrome de obesidade-hipoventilação</li> <li>• Hipoventilação alveolar primária</li> <li>• Secundária a fármacos</li> <li>• Doenças metabólicas</li> <li>• Doenças do sistema nervoso central</li> </ul> <p><b>Alterações neuromusculares</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distrofia muscular</li> <li>• ELA</li> <li>• Síndrome de Guillain-Barré</li> </ul> <p><b>Alterações da parede torácica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cifoescoliose</li> <li>• Toracoplastia</li> <li>• Patologia pleural</li> </ul>

## ESTUDO DE GASES DE SANGUE ARTERIAL

É o método que permite avaliar a presença de hipoxemia e hipercapnia, bem como o valor de bicarbonatos ( $\text{HCO}_3^-$ ) que possibilitam o diagnóstico e a classificação da insuficiência respiratória. A avaliação da  $\text{SpO}_2$  por oximetria é um método indireto de avaliação da hipoxemia, mas não substitui a gasometria arterial.

## OUTROS EXAMES COMPLEMENTARES

Os sinais e sintomas permitem decidir os exames complementares necessários e podem englobar:

- Exames laboratoriais – hemograma com plaquetas, função renal, função hepática, estudo da coagulação, D-dímeros, alfa-1-antitripsina. Devem ser solicitados de modo racional e sequencial, de acordo com as características individuais;
- Radiografia ou TC do tórax – avaliação de alterações estruturais do pulmão ou vias aéreas;
- Provas de função respiratória – espirometria, pletismografia, medição da DLCO e das pressões musculares inspiratórias e expiratórias são essenciais para caracterizar a doença respiratória;

## HISTÓRIA CLÍNICA E EXAME OBJETIVO

A idade, o sexo e os sintomas podem sugerir um potencial diagnóstico, quando conjugados com a localização imagiológica da lesão. A sintomatologia pode ser inexistente, vaga ou relacionada com a compressão das estruturas adjacentes. Os sintomas e sinais podem incluir:

- Compressão da via aérea: tosse, dispneia, estridor, hemoptise;
- Compressão esofágica: disfagia, odinofagia, emagrecimento;
- Compressão do nervo laríngeo recorrente: rouquidão;
- Obstrução da veia cava superior: pletora facial, edema facial e/ou do membro superior, circulação colateral, hipotensão;
- Comprometimento do gânglio simpático: síndrome de Claude-Bernard-Horner (miose, ptose palpebral e anidrose);
- Invasão da parede torácica: dor, tumefação palpável;
- Sintomas miasténicos: cansaço fácil, diplopia, ptose, disartria;
- Alterações constitucionais: perda de peso, sudorese, febre;
- Outras alterações: adenopatias periféricas, tumefação testicular.

## ESTUDO IMAGIOLÓGICO

A realização de radiografia do tórax pósterio-anterior e perfil proporciona informações sobre o tamanho e localização anatômica da lesão (Figura 4.41.2). A TC do tórax com contraste é essencial, dado que fornece dados adicionais acerca da localização, densidade, características (sólida ou líquida), limites, vascularização e relação com estruturas adjacentes (Figura 4.41.2).

A RMN torácica é solicitada em situações particulares para avaliação de invasão *versus* compressão (por exemplo, vascular, cardíaca, vertebral).

De acordo com a avaliação inicial, outros exames podem ter de ser realizados (por exemplo, ecografia da tireoide, ecografia testicular, PET, exames cintigráficos, etc.).

## ESTUDO LABORATORIAL

Os exames laboratoriais podem auxiliar no diagnóstico diferencial em algumas situações. Devem focar-se na suspeita diagnóstica:

- Suspeita de timoma: hemograma e anticorpo antirreceptor da acetilcolina;
- Suspeita de bócio mergulhante: testes da função tiroideia;
- Suspeita de tumor germinativo: alfafetoproteína e  $\beta$ -HCG (gonadotrofina coriônica humana);
- Suspeita de feocromocitoma: metanefrinas séricas e urinárias de 24 horas;
- Suspeita de tumor neurogénico: ácido homovanílico e ácido vanilmandélico urinários de 24 horas;
- Suspeita de neoplasia hematológica: hemograma, morfologia do sangue periférico, serologias virais (VIH, hepatite B e C).

# Pneumologia Básica em Medicina Familiar

As doenças do foro respiratório têm uma presença diária nas consultas de Medicina Geral e Familiar, face à sua elevada e crescente incidência e prevalência.

A Pneumologia, à semelhança de outras especialidades, está em permanente evolução, beneficiando do inegável progresso científico e tecnológico das últimas décadas.

A elaboração do livro *Pneumologia Básica em Medicina Familiar* teve em consideração as duas premissas anteriores. Não sendo um tratado, nem pretendendo esgotar os temas que o integram, visa a apresentação dos aspetos de diagnóstico e tratamento das várias patologias abordadas, de forma simples e despretensiosa, de modo a constituir um instrumento de utilidade prática. Assim, privilegiou-se a sistematização (através de quadros, tabelas e algoritmos) e a documentação iconográfica, sempre que possível.

Os primeiros três capítulos versam a **semiologia**, a **interpretação de exames complementares** e as **particularidades terapêuticas**, e o quarto capítulo, mais extenso, engloba, por ordem alfabética, as **entidades nosológicas respiratórias** mais importantes.

Este livro é dirigido a médicos de Medicina Geral e Familiar, estudantes de Medicina, internos de formação específica e outros profissionais de saúde que lidam com patologia pneumológica.

Apoio científico de



## António Bugalho

Professor de Pneumologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa; Consultor de Pneumologia, Hospitais CUF Lisboa; Autor de múltiplos trabalhos científicos e ações de formação no contexto da Medicina Geral e Familiar e especialidades médicas.



ISBN 978-989-752-236-9



9 789897 522369

www.lidel.pt