

## Escola de Espirometria Pediátrica

18 de Maio de 2018

Anfiteatro Cid dos Santos e Laboratório Pediátrico de Estudos da Função Respiratória,  
Hospital de Santa Maria, CHLN, EPE, Lisboa

<b>Organização</b>	Laboratório Pediátrico de Estudos da Função Respiratória e Unidade de Pneumologia. Departamento de Pediatria. HSM, CHLN. FM-UL. Lisboa
<b>Destinatários</b>	Médicos Especialistas e Internos de diversas especialidades (Pediatria, Medicina Geral e Familiar, Pneumologia, Alergologia) e Cardiopneumologistas
<b>Metodologia</b>	Expositiva, demonstrativa e experimental de espirometria em idade pediátrica orientada para a prática clínica
<b>Carga Horária</b>	8 horas presenciais, das quais 4 experimentais
<b>Local</b>	Departamento de Pediatria e FML, HSM, CHLN, CAM Lisboa Anfiteatro Cid dos Santos (Piso 2 do HSM, junto à cantina) e Laboratório Pediátrico de Estudos da Função Pulmonar (Piso 1)
<b>Patrocínio científico</b>	Sociedade de Pneumologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria Programa Nacional para as Doenças Respiratórias (PNDR)
<b>Inscrições limitadas</b>	Nº de participantes: 8-12 <b>As inscrições serão selecionadas por ordem de chegada e só serão validadas depois de recebido o formulário de inscrição e o comprovativo de pagamento</b>
<b>Custo da inscrição</b>	<b>60 €</b> Inclui: Sessões Teóricas e Práticas e Material bibliográfico (formato digital) Não inclui: refeições ou café (podem ser realizadas nos diversos bares do hospital) Transferência para: AIDFM – Associação para Investigação e Desenvolvimento da Faculdade de Medicina. Morada: Av. Prof. Egas Moniz. 1649 – 028 Lisboa. Contribuinte: 503 218 111 NIB 001800003666547200180. IBAN PT50 001800003666547200180. Referência - 182/UPP/03 Enviar email com comprovativo de pagamento e nome do formando para <b>espiroped@gmail.com</b>
<b>Secretariado</b>	<b>Paula Belmonte. Todos os contactos a serem efetuados para: espiroped@gmail.com</b>
<b>Formadores</b>	ANA MARGARIDA SILVA (CPL), ANA SAIANDA (PED), ANDREIA DESCALÇO (CPL), ÂNGELA MARTINS (CPL), CAROLINA CONSTANT (PED), LIA OLIVEIRA (PED), RUTE COELHO (CPL), TERESA BANDEIRA (PED)

## FUNDAMENTO

Em Portugal, as doenças respiratórias são das principais causas de morbilidade e mortalidade, em particular doenças respiratórias crónicas, com prevalência de 40% e tendência para aumentar. [1]

Um dos objectivos do Programa Nacional para as Doenças Respiratórias (PNDR) é conduzir um plano de acção em sintonia com o *WHO Action Plan for the Global Strategy for Prevention and Control of Noncommunicable Diseases* para reduzir a carga das doenças respiratórias a nível nacional, sobretudo à custa da precocidade no diagnóstico, nomeadamente, aumentar a acessibilidade às espirometrias nos Cuidados de Saúde Primários.[1]

A espirometria e provas de provocação brônquica integram o diagnóstico, avaliação da gravidade e monitorização da evolução e do controlo das doenças pulmonares crónicas obstrutivas, aplicável também em idade pediátrica, na asma, fibrose quística, bronquiolite obliterante.

Estes exames são exequíveis a partir da idade pré-escolar. [2-4] A realização da espirometria em idade pediátrica exige equipamento adaptado às características das crianças e um ambiente adequado e seguro. Os técnicos devem ser especificamente treinados para lidar com a criança e conhecer as suas especificidades, e os critérios de qualidade e de interpretação da espirometria de acordo com as equações e standards atuais. [2-7].

Na criança com idade  $\geq 5$  anos, a espirometria integra o diagnóstico de asma [8], mas há desconhecimento nas aplicações clínicas entre pediatras [9] e inconformidades com as recomendações nacionais nos cuidados de saúde primários. [10]

Assumindo a complexidade dos estudos de função respiratória em idade pediátrica, um contributo para a utilização correta, nomeadamente da espirometria é proporcionar ações de formação específicas, pelo que o Laboratório Pediátrico de Estudos da Função Respiratória do Departamento de Pediatria, HSM/CHLN, propõem-se efetuar esta ação de formação.

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1- Programa Nacional para as Doenças Respiratórias para 2012-2016, Direção Geral da Saúde. 2ª Edição Novembro 2013
- 2- Global Strategy for Asthma Management and Prevention, updated 2015
- 3- Seed L, Wilson D, Coates AL. Children should not be treated like little adults in the PFT lab. *Respir Care* 2012;57:61-70.
- 4- Beydon, N., Davis, S. D., Lombardi, E., Allen, J. L., Arets, H. G. M., Aurora, P., ... Wilson, N. M. (2007). An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Pulmonary function testing in preschool children. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 175(12), 1304–1345.
- 5- Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, Crapo RO, Burgos F, Casaburi R, et al. Interpretative strategies for lung function tests. *Eur Respir J* 2005;26:948-68.
- 6- Miller M.R., Hankinson J., Brusasco V., Burgos F., Casaburi R., Coates A. et al. Standardisation of spirometry Series "ATS/ERS task force: standardisation of lung function testing". *Eur Respir J* 2005;26:319–338.
- 7- Quanjer PH, Stanojevic S, Cole TJ, Baur X, Hall GL, Culver BH, et al. Multi-ethnic reference values for spirometry for the 3-95-yr age range: the global lung function 2012 equations. *Eur Respir J* 2012;40:1324-43.
- 8- Boas práticas e orientações para o controlo da asma no adulto e na criança – Programa Nacional para as Doenças Respiratórias para 2012-2016, Direção Geral da Saúde, updated 2014
- 9- Al-Saadi MM. Knowledge and practice of spirometry among pediatricians in Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia. *Ann Thorac Med*. 2008;3:52-6.
- 10- Dombkowski KJ1, Hassan F, Wasilevich EA, Clark SJ. Spirometry Use Among Pediatric Primary Care Physicians. *Pediatrics*. 2010;126:682-7.

## Escola de Espirometria Pediátrica

### OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

#### AO NÍVEL DO CONHECIMENTO:

- 1- Identificar as bases fisiológicas das vias aéreas e pulmão. Conceitos de normalidade;
- 2- Conhecer os requisitos de controlo de qualidade da espirometria;
- 3- Identificar relativamente à espirometria, a sua aplicabilidade clínica, indicações e limitações, incluindo em idade pré-escolar;
- 4- Reconhecer as especificações técnicas dos equipamentos, incluindo o controlo da infeção e custos de manutenção;
- 5- Identificar problemas relacionados com equipamento ou com o doente e apontar resoluções;
- 6- Conhecer as normas internacionais para a realização de testes de função respiratória (ATS, ERS);
- 7- Descrever curvas de volume-tempo, de débito-volume e índices espirométricos;
- 8- Conhecer e aplicar as equações de referência e identificar vantagens e limitações;
- 9- Interpretar os testes, identificar padrões diagnósticos e estudos longitudinais;
- 10- Reconhecer a contribuição dos testes de provocação brônquica para o estudo de mecanismos de doença;
- 11- Reconhecer a sensibilidade e especificidade diagnóstica de outros testes, nomeadamente da reatividade brônquica e dos marcadores de inflamação.

#### AO NÍVEL DO DESEMPENHO/CAPACIDADES:

- 1- Utilizar métodos padronizados para obter testes aceitáveis e reproduzíveis;
- 2- Implementar procedimentos com controlo de qualidade adequados aos testes e equipamentos;
- 3- Reconhecer as aplicações, pontos fortes e limitações dos testes de função respiratória em cenários clínicos;
- 4- Interpretar os resultados no contexto clínico do doente;
- 5- Praticar de acordo com as regras de controlo da infeção associadas aos cuidados de saúde.

#### AO NÍVEL DAS ATITUDES:

- 1- Empregar metodologias adequadas ao doente e à sua idade e condição, preservando a sua privacidade e segurança;
- 2- Comunicar as limitações relacionadas com os procedimentos;
- 3- Demonstrar conhecimento e aplicar as regras da manutenção de registos de acordo com a proteção de dados.

## PROGRAMA

8:45 – recepção e registo

9:00 – Boas vindas

Teresa Bandeira

09:10: Noções básicas de anatomia, fisiologia e fisiopatologia da criança para a realização de espirometria. Definição dos parâmetros espirométricos e testes: breve resumo.

Teresa Bandeira

09:40 Espirómetros: especificações técnicas, incluindo calibração e higiene CQ

Ana Margarida Silva

10:10 Controlo de qualidade na execução da espirometria

Andreia Descalço

10:40: Indicações e contra-indicações da espirometria. Equações de referência.

Teresa Bandeira

11:00 Intervalo

11:20 Prova de broncodilatação e outros testes de broncorreatividade

Andreia Descalço

11:50 Espirometria em idade pré-escolar: normas de execução, indicações e contraindicações

Carolina Constant

12:20 Estudos de inflamação – FeNO

Carolina Constant

12: 40 Avaliação de resultados espirométricos. Interpretação

Teresa Bandeira (HSM)

13:10 Almoço livre

**14:00: ATELIERS PRÁTICOS (45 min em cada por rotação)**

**Atelier 1** – Equipamento e controlo de infeção: demonstração de como são usados, limpos e efetuada a manutenção de diferentes tipos de espirómetros

Ana Margarida Silva (HSM) + Rute Coelho (HSM)

**Atelier 2** – Calibração e controlo de qualidade (QC)

Andreia Descalço (HSM) + Ângela Martins (HSM)

**16:00 ATELIERS PRÁTICOS (45 min em cada por rotação)**

**Atelier 3** – Espirometria: execução do teste, medidas de segurança, seleção dos melhores valores e simulação de erros

Grupo 1: Ana Margarida Silva (HSM)+ Ângela Martins (HSM)

Grupo 2: Andreia Descalço (HSM) + Rute Coelho (HSM)

**Atelier 4:** Avaliação de resultados espirométricos: interpretação através de casos clínicos

Grupo 3: Carolina Constant (HSM) + Ana Saianda (HSM)

Grupo 4: Teresa Bandeira (HSM) + Lia Oliveira

17:30 – 18:00 Teste de avaliação (20 questões de resposta múltipla)