

# O Especialista em Física Médica no contexto da Diretiva 2013/59/Euratom

## no painel: “Diretiva BSS – desafios e oportunidades”

Maria do Carmo Lopes

Diretora do Serviço de Física Médica do IPOCFG, E.P.E.



- Breve apresentação da Diretiva 2013/59/Euratom
- O Especialista em Física Médica (EFM) na Diretiva:
  - Definição
  - Qualificações
  - Responsabilidades
  - Reconhecimento
- Contributos do EU project "Guidelines on Medical Physics Expert"
- Conclusões

Revisão e consolidação de:

Normas base	96/29/Euratom
Diretiva Médica	97/43/Euratom

Com integração das seguintes Diretivas:

Trabalhadores externos	90/641/Euratom
Informação da população	89/618/Euratom
Fontes seladas de alta atividade (HASS)	2003/122/Euratom
Regulamentação de transporte	1493/93/Euratom

(Diretiva da Mobilidade 2014/50/EU)

Capítulo I: OBJETO E ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Capítulo II: DEFINIÇÕES

Capítulo III: SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA RADIAÇÕES

Capítulo IV: REQUISITOS EM MATÉRIA DE ENSINO,  
FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO NO DOMÍNIO DA  
PROTEÇÃO CONTRA RADIAÇÕES

Capítulo V: JUSTIFICAÇÃO E CONTROLO REGULADOR DAS PRÁTICAS

Capítulo VI: EXPOSIÇÕES PROFISSIONAIS

Capítulo VII: EXPOSIÇÕES MÉDICAS

Capítulo VIII: EXPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO

Capítulo IX: RESPONSABILIDADES GERAIS DOS ESTADOS-MEMBROS E  
DAS AUTORIDADES COMPETENTES E OUTROS REQUISITOS  
DE CONTROLO REGULADOR

Capítulo X: DISPOSIÇÕES FINAIS

***Especialista em física médica:*** um indivíduo ou, se previsto na legislação nacional, um grupo de indivíduos com conhecimentos, formação e experiência para atuar ou prestar consultoria sobre questões relacionadas com a física das radiações aplicada às exposições médicas, e cuja qualificação nesta matéria é reconhecida pela autoridade competente; **(16 menções)**

CONHECIMENTOS

FORMAÇÃO

EXPERIÊNCIA



RECONHECIMENTO

Os **Estados-Membros estabelecem** um quadro legislativo e administrativo adequado para proporcionar um ensino, uma formação e uma informação apropriados no domínio da proteção contra radiações a todos os indivíduos cujas funções exigem competências específicas nesse domínio. A prestação de formação e de informação é repetida a intervalos apropriados e deve ser documentada.

Os **Estados-Membros asseguram** que sejam tomadas medidas para organizar o ensino, a formação e a reciclagem de modo a permitir o reconhecimento, por parte de especialistas em proteção contra radiações e de **especialistas em física médica**, assim como dos serviços de medicina do trabalho e serviços de dosimetria, em relação ao tipo de práticas.

Os **Estados-Membros asseguram** que sejam tomadas as medidas necessárias para o reconhecimento dos:

- a) Serviços de medicina do trabalho;
- b) Serviços de dosimetria;
- c) Especialistas em proteção contra radiações;
- d) **Especialistas em física médica**

1. Os **Estados-Membros exigem que o especialista em física médica atue** ou preste aconselhamento especializado, conforme adequado, sobre questões relacionadas com a física das radiações
2. Os **Estados-Membros asseguram** que, consoante a prática, **o especialista em física médica se responsabilize** pela dosimetria, incluindo as medições físicas para a avaliação da dose administrada ao paciente e a outros indivíduos sujeitos a exposição médica, preste aconselhamento sobre o equipamento radiológico médico e contribua, em especial, para:
  - a) A otimização da proteção contra radiações de pacientes e outros indivíduos sujeitos a exposição médica, incluindo a aplicação e utilização dos níveis de referência de diagnóstico;
  - b) A definição e aplicação da garantia da qualidade do equipamento radiológico médico;
  - c) Os ensaios de receção do equipamento radiológico médico;
  - d) A elaboração de especificações técnicas aplicáveis ao equipamento radiológico médico e à conceção das instalações;
  - e) A vigilância das instalações radiológicas médicas;
  - f) A análise dos eventos que envolvam ou possam envolver exposições médicas acidentais ou não intencionais;
  - g) A seleção do equipamento necessário para executar medições de proteção contra radiações;
  - h) A formação dos profissionais habilitados e outro pessoal quanto aos aspetos relevantes da proteção contra radiações;
3. Se adequado, o especialista em física médica faz a ligação com o especialista em proteção contra radiações.

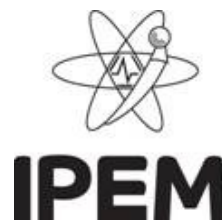


TENDER NO. TREN/H4/167-2009 - Guidelines on Medical Physics Expert

2009



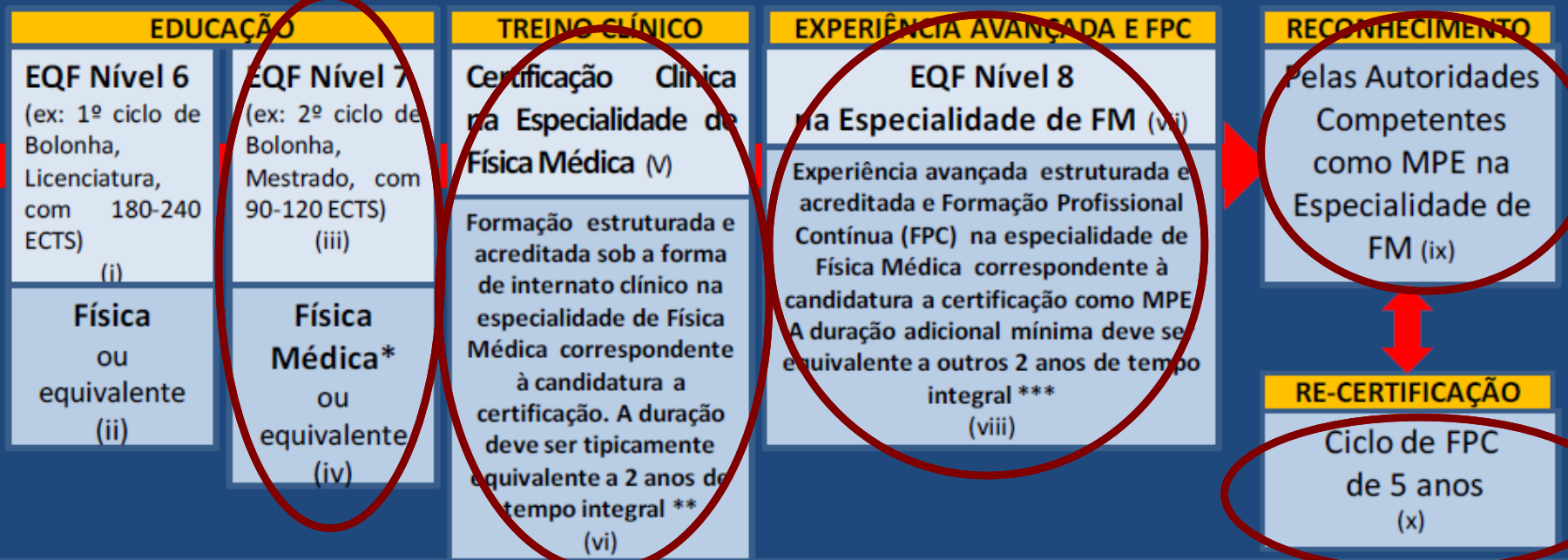
## TENDER NO. TREN/H4/167-2009 Guidelines on Medical Physics Expert



# Quadro de Qualificação do Especialista em Física Médica (MPE) na Europa

MPE: "Pessoa detentora dos conhecimentos, da formação e da experiência que a tornam capaz de atuar ou dar conselho em matérias relacionadas com a física da radiação aplicada às exposições médicas, cuja competência para esta atuação é reconhecida pelas autoridades competentes" ( Revisão das Normas Básicas de Segurança – BSS)

O Quadro de Qualificação é baseado no Quadro Europeu de Qualificações (EQF). No EQF os resultados das aprendizagens são definidos em termos de Conhecimentos, Aptidões e Competências (KSC) (Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho 2008/C 111/01 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:111:0001:0007:PT:PDF> )



\*Deve incluir, como mínimo, as componentes educacionais do núcleo central de KSC em Física Médica e as KSC da especialidade de Física Médica (i.e., Radiologia de Diagnóstico e Intervenção ou Medicina Nuclear ou Radioterapia) correspondente à candidatura a certificação. Quando este elemento de especialização não estiver incluído, deve sê-lo no internato clínico.

\*\* O nível EQF do internato é intermédio entre os níveis 7 e 8

\*\*\* Nos países em que for requerida a certificação como MPE em mais do que uma especialidade de FM o número de anos terá que ser expandido de forma a que o nível 8 seja atingido pelo MPE em cada uma das especialidades.

# Learning Outcomes for the MPE in Europe

Generic Skills (Levels 7 and 8)

Medical Physics Specific KSC

Medical Physics Core KSC

Medical Physics Specialties KSC

Physical Scientist KSC

Healthcare Professional KSC

Medical Radiological Devices & Radiation Protection (& other physical agents as approp.) KSC

Diagnostic & Interventional Radiology KSC

Nuclear Medicine KSC

Radiation Oncology KSC

Scientific Problem Solving Service KSC

Dosimetry Measurements (& other physical agents as approp.) KSC

Patient Safety / Risk Management KSC

Occupational & Public Safety/Risk Management KSC

Clinical Medical Device Management KSC

Clinical Involvement KSC

Dev. of Service Quality & Cost-Effectiveness KSC

Expert Consultancy KSC

Education of Healthcare Professionals & Trainees KSC

Health Technology Assessment KSC

Innovation KSC

Scientific Problem Solving Service in D&IR KSC

External Beam Dosimetry Measurements (including non-ionizing as approp.) KSC

Patient Safety / Dose Optimisation in D&IR KSC

Occupational & Public Safety / Dose Optimisation in D&IR KSC

Clinical D&IR Device Management KSC

Clinical Involvement in D&IR KSC

Dev. of Service Quality & Cost-Effectiveness in D&IR KSC

Expert Consultancy in D&IR KSC

Educ. of Healthcare Prof. & Trainees in D&IR KSC

Health Technology Assessment in D&IR KSC

Innovation in D&IR KSC

Scientific Problem Solving Service in NM KSC

Diag. & Therap. Internal Dosimetry Measurements KSC

Patient Safety / Dose Optimisation in NM KSC

Occupational & Public Safety / Dose Optimisation in NM KSC

Clinical NM Device Management KSC

Clinical Involvement in NM KSC

Dev. of Service Quality & Cost-Effectiveness in NM KSC

Expert Consultancy in NM KSC

Educ. of Healthcare Prof. & Trainees in NM KSC

Health Technology Assessment in NM KSC

Innovation in NM KSC

Scientific Problem Solving Service in RO KSC

External Beam & Brachy. Dosimetry Measurements KSC

Patient Safety / Dose Optimisation in RO KSC

Occupational & Public Safety / Dose Optimisation in RO KSC

Clinical RO Device Management KSC

Clinical Involvement in RO KSC

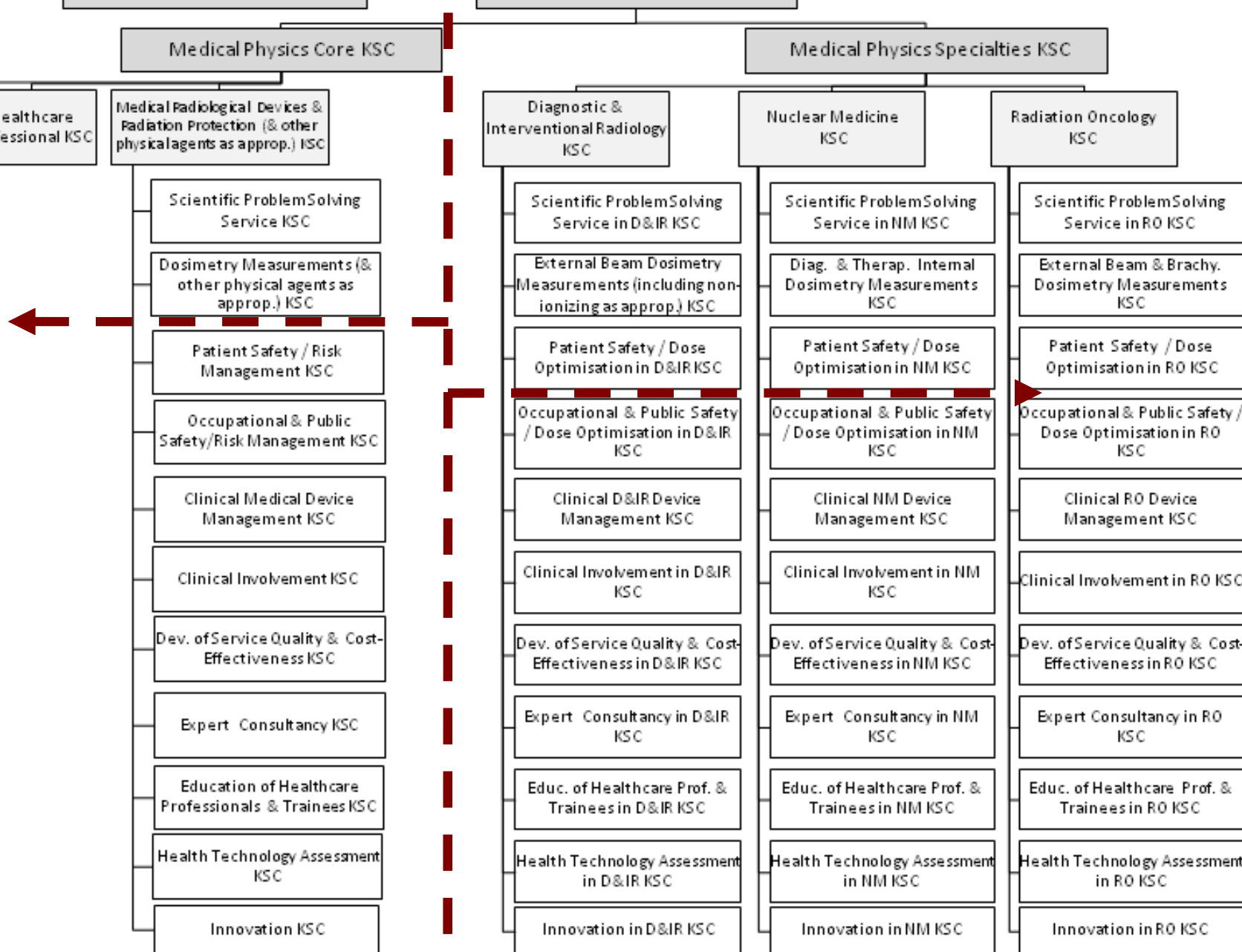
Dev. of Service Quality & Cost-Effectiveness in RO KSC

Expert Consultancy in RO KSC

Educ. of Healthcare Prof. & Trainees in RO KSC

Health Technology Assessment in RO KSC

Innovation in RO KSC



- Cada Estado Membro deve designar, através de instrumento legal, a **Autoridade Competente** específica para o reconhecimento do EFM.
- O reconhecimento deve ser conseguido através de **registo**. Esta tarefa pode também ser delegada num órgão profissional tal como as sociedades profissionais de FM se para tal lhe for dado mandato oficial.
- A Autoridade Competente designada para o reconhecimento do EFM e as instituições de ensino devem usar o **Quadro de Qualificações** e o conjunto de Conhecimentos, Aptidões e Competências (KSC) do EFM
- É altamente recomendado que o reconhecimento do EFM seja supervisionado por uma **comissão conjunta de peritos provenientes das várias áreas intervenientes** (i.e. Ministério da Educação, Ministério da Saúde, Autoridades de Proteção Radiológica e Sociedades Profissionais, conforme o aplicável).

EUROPEAN COMMISSION

## **RADIATION PROTECTION NO 174**

### **EUROPEAN GUIDELINES ON MEDICAL PHYSICS EXPERT**

Directorate-General for Energy  
Directorate D — Nuclear Safety & Fuel Cycle  
Unit D.3 — Radiation Protection  
2014

EUROPEAN COMMISSION

## **RADIATION PROTECTION NO 175**

### **GUIDELINES ON RADIATION PROTECTION EDUCATION AND TRAINING OF MEDICAL PROFESSIONALS IN THE EUROPEAN UNION**

Directorate-General for Energy  
Directorate D — Nuclear Safety & Fuel Cycle  
Unit D.3 — Radiation Protection  
2014

*"Medical Physics Experts will contribute to maintaining and improving the quality, safety and cost-effectiveness of healthcare services through patient-oriented activities requiring expert action, involvement or advice regarding the specification, selection, acceptance testing, commissioning, quality assurance/control and optimised clinical use of medical radiological devices and regarding patient risks from associated ionising radiations including radiation protection, installation design and surveillance, and the prevention of unintended or accidental exposures<sup>4</sup>; all activities will be based on current best evidence or own scientific research when the available evidence is not sufficient. The scope includes risks to volunteers in biomedical research, carers and comforters"* (Legido-Quigley H, McKee M, Nolte E, Glinos

QUALIDADE

SEGURANÇA

CUSTO-EFICIÊNCIA

AÇÃO QUALIFICADA

ORIENTAÇÃO PARA O DOENTE

EVIDÊNCIA E BOAS PRÁTICAS

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

EQUIPAMENTOS MÉDICOS

ESPECIFICAÇÃO

SELEÇÃO

ACEITAÇÃO

COMMISSIONING

CONTROLO DE QUALIDADE

GARANTIA DE QUALIDADE

OTIMIZAÇÃO DO USO CLÍNICO

DOENTES, PROFISSIONAIS E PÚBLICO

PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

DESENHO DE INSTALAÇÕES

VIGILÂNCIA DE INSTALAÇÕES

PREVENÇÃO DE EXPOSIÇÕES NÃO-INTENCIONAIS

On the 6<sup>th</sup> of June 2015 the Council of EFOMP declared that:

**“The Medical Physics Expert as defined in the directive 2013/59/Euratom must be the professional to supervise and assume the responsibilities of the radiation protection activities in hospitals, including patients, working staff, members of the public and visitors to the hospitals”. So, a “Medical Physics Expert” should be the “Radiation Protection Expert” in the hospital environment.**

This declaration is addressed to the organised bodies in Europe with vested interest in the protection of the workers and the population in general, from the effects of ionising radiation used in diagnostic and therapeutic procedures.

▶ A nova diretiva clarifica o papel do EFM e aponta a direção da sua formação, treino e reconhecimento

▶ O projeto EU MPE e o documento RP 174 definem o padrão de referência para a Formação, Treino Clínico e Qualificação através da estrutura de Conhecimentos, Aptidões e Competências

▶ O processo de reconhecimento decorre do Quadro de Qualificação

▶ No meio hospitalar o Especialista em PR é um EFM, ou seja, o EFM cobre também as funções e responsabilidades do EPR, em meio hospital



**OBRIGADA**