



DECLARAÇÃO DA  EFOMP SOBRE
O PAPEL DO ESPECIALISTA EM FÍSICA MÉDICA COMO
ESPECIALISTA EM PROTEÇÃO CONTRA RADIAÇÕES
EM AMBIENTE HOSPITALAR

Rita Figueira^{1,4}, Jorge Isidoro,^{2,4} Esmeralda Poli^{3,4}


¹Serviço de Radioterapia, Centro Hospitalar São João, Porto

²Serviço de Medicina Nuclear, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

³Unidade de Física Médica, Centro Hospitalar Lisboa Norte, Portugal

⁴DFM-SPF, Divisão de Física Médica da Sociedade Portuguesa de Física

dfm@spf.pt

- Apresentar e divulgar a Declaração da  analisando os factos que estão na sua base
- Descrever a situação nacional atual
- Apresentar a posição da DFM-SPF

- **33 NMOs** (National Members Organizations) representando mais de **7500 Físicos Médicos** de toda a Europa.
 - NMO Portugal - **Divisão de Física Médica da Sociedade Portuguesa de Física**
- Parceiro em diversos projectos europeus
- Entre os principais objectivos e propósitos da EFOMP, tal como definido na sua constituição estão:
 - propor e desenvolver directrizes para a educação, formação e programas de acreditação;
 - **fazer recomendações sobre as responsabilidades gerais adequadas, relações organizacionais e papel dos profissionais no campo da física médica.**
- Este objectivos são concretizados nomeadamente através da publicação da Policy Statements.

EFOMP DECLARATION

of 6th of June 2015

regarding the role of the Medical Physics Expert as the Radiation Protection Expert in the Hospital Environment

Having regard to the **Treaty establishing the European Community,**

Having regard to the **Council Directive 2013/59/Euratom** laying down basic safety standards for protection against the dangers arising from exposure to ionising radiation, and repealing Directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom and 2003/122/Euratom and in particular its **articles 4 (49) & (73), 82 and 83**

Having regard to the **EC Radiation Protection Report 174 “Guidelines on Medical Physics Expert,**



EFOMP DECLARATION

of 6th of June 2015

regarding the role of the Medical Physics Expert as the Radiation Protection Expert in the Hospital Environment

On the 6th 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.

- 49) "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;
- (49) "medical physics expert" means an individual or, if provided for in national legislation, a group of individuals, having the knowledge, training and experience to act or give advice on matters relating to radiation physics applied to medical exposure, whose competence in this respect is recognised by the competent authority;

- 73) "Especialista em proteção contra radiações", um indivíduo ou, se previsto na legislação nacional, um grupo de indivíduos que possuem os conhecimentos, formação e experiência necessários para prestar consultoria sobre proteção contra radiações com vista a garantir a proteção efetiva das pessoas, e cuja qualificação nesta matéria é reconhecida pela autoridade competente;
- (73) "radiation protection expert" means an individual or, if provided for in the national legislation, a group of individuals having the knowledge, training and experience needed to give radiation protection advice in order to ensure the effective protection of individuals, and whose competence in this respect is recognised by the competent authority;

Artigo 83.º

Especialista 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 com vista à aplicação dos requisitos estabelecidos no Capítulo VII e no artigo 22.º, n.º 4, alínea c), da presente diretiva.

2. Os Estados-Membros asseguram que, consoante a prática de medicina radiológica, 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.

Table 1: Definition and elaboration of the Key Activities of MPEs

Key Activity	Main Actions
Scientific problem solving service	Comprehensive problem solving service involving recognition of less than optimal performance or optimised use of medical radiological devices, identification and elimination of possible causes or misuse, and confirmation that proposed solutions have restored device performance and use to acceptable status. All activities are to be based on current best scientific evidence or own research when the available evidence is not sufficient.
Dosimetry measurements	Measurement and calculations of doses received by patients, volunteers in biomedical research, carers, comforters and persons subjected to non-medical imaging procedures using medical radiological equipment for the purpose of supporting justification and optimisation processes; selection, calibration and maintenance of dosimetry related instrumentation; independent checking of dose related quantities provided by dose reporting devices (including software devices); measurement of dose related quantities required as inputs to dose reporting or estimating devices (including software). Measurements to be based on current recommended techniques and protocols.
Patient safety / risk management (including volunteers in biomedical research, carers, comforters and persons subjected to non-medical imaging exposures)	Surveillance of medical radiological devices and evaluation of clinical protocols to ensure the on-going radiation protection of patients, volunteers in biomedical research, carers, comforters and persons subjected to non-medical imaging exposures from the deleterious effects of ionising radiations in accordance with the latest published evidence or own research when the available evidence is not sufficient. Includes optimisation, the development of risk assessment protocols, including the analysis of events involving, or potentially involving, accidental or unintended medical exposures and dose audit.

Key Activity	Main Actions
Occupational and public safety / risk management when there is an impact on medical exposure or own safety ⁵	Surveillance of medical radiological devices and evaluation of clinical protocols with respect to the radiation protection of workers and public when impacting the exposure of patients, volunteers in biomedical research, carers, comforters and persons subjected to non-medical imaging exposures or responsibility with respect to own safety. Correlation of occupational and medical exposures – balancing occupational risk and patient needs. To this effect, the MPE shall, where appropriate, liaise with the Radiation Protection Expert.
Clinical medical device management	Provide technical advice and participate in the specification, selection, acceptance testing, commissioning, installation design and decommissioning of medical radiological devices in accordance with the latest published European or International recommendations. The specification, management and supervision of associated quality assurance / control programmes. Design of all testing protocols is to be based on current European or international recommended techniques and protocols.
Clinical involvement	Carrying out, participating in and supervising everyday patient radiation protection and quality control procedures to ensure on-going effective and optimised use of medical radiological devices and including patient specific optimisation, prevention of unintended or accidental exposures and patient follow-up. Optimization of protocols before first use with patients via the use of anthropomorphic phantoms and simulation using specialized dosimetry software.

Development of service quality and cost-effectiveness	Support the introduction of new medical radiological devices into clinical service, lead the introduction of new medical physics services and participate in the introduction/development of clinical protocols/techniques whilst giving due attention to economic issues.
Expert consultancy	Provision of expert advice to outside clients (e.g., smaller clinics with no in-house medical physics expertise).
Education of healthcare professionals (including medical physics trainees)	Contributing to quality healthcare professional education through knowledge transfer activities concerning the technical-scientific knowledge, skills and competences supporting the clinically-effective, safe, evidence-based and economical use of medical radiological devices. Participation in the education of medical physics students and organisation of medical physics residency programmes.
Health technology assessment (HTA)	Taking responsibility for the physics component of health technology assessments related to medical radiological devices and/or the medical uses of radioactive substances/sources.
Innovation	Developing new or modifying existing devices (including software) and improved use of protocols for the solution of hitherto unresolved clinical problems.

Em ambiente hospitalar

Artigo 82.º

Especialista em proteção contra radiações

1. Os Estados-Membros asseguram que o especialista em proteção contra radiações preste à empresa um aconselhamento esclarecido sobre questões relacionadas com o cumprimento dos requisitos legais aplicáveis em matéria de exposição profissional e de exposição da população.

2. O aconselhamento prestado pelo especialista em proteção contra radiações abrange, conforme adequado, mas de forma não exclusiva:

a) A otimização e o estabelecimento das restrições de dose adequadas;

b) O planeamento de novas instalações e a aprovação para entrada em serviço de fontes de radiação novas ou modificadas no que respeita a controlos de engenharia, características de conceção, funções de segurança e dispositivos de alerta relevantes para a proteção contra as radiações;

c) A categorização das zonas controladas e das zonas vigiadas;

d) A classificação dos trabalhadores;

e) Os programas de monitorização individual e do local de trabalho, bem como a correspondente dosimetria individual;

f) Os instrumentos adequados de monitorização das radiações;

g) A garantia de qualidade;

h) O programa de monitorização ambiental;

i) As medidas de gestão dos resíduos radioativos;

j) As medidas de prevenção dos acidentes e incidentes;

k) A preparação e resposta a situações de exposição de emergência;

l) Os programas de formação e reciclagem de trabalhadores expostos;

m) A investigação e análise dos acidentes e incidentes e as medidas corretivas adequadas;

n) As condições de trabalho das trabalhadoras grávidas e lactantes;

o) A preparação dos documentos pertinentes, como sejam as avaliações prévias de risco e os procedimentos escritos.

3. Se adequado, o especialista em proteção contra radiações faz a ligação com o especialista em física médica.

Outros factos:

- a) Medical Physics Experts have a formal education and training in radiation protection as applied to medical activities
- b) Medical Physics Experts have the necessary skills to manage the equipment used in hospital to produce and to measure radiation levels.
- c) Medical Physics Experts have a relatively long practical training in hospitals.
- d) Clinical professionals regard Medical Physics Experts as invaluable specialists who facilitate the safe use of radiation in hospitals.
- e) In most medical application exposure of patient and staff is interconnected. For this reason the justification and optimisation of the practice should require a comprehensive approach. This is well recognised in many European hospitals, where the responsibility for the radiation protection of patients, staff and visitors falls to Medical Physics Experts.
- f) Quality Assurance and Quality Control in Radiotherapy, Nuclear Medicine and Diagnostic & Interventional Radiology is, normally, done by Medical Physics Experts. The results of these activities have clear implications also for the radiation protection of staff.

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Decreto-Lei n.º 180/2002

de 8 de Agosto

Artigo 1.º

Objecto

1 — O presente diploma estabelece as normas relativas à protecção da saúde das pessoas contra os perigos resultantes das radiações ionizantes em exposições radiológicas médicas e transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 97/43/ EURATOM, do Conselho, de 30 de Junho, que revoga a Directiva n.º 84/466/EURATOM.

2 — O presente diploma estabelece os critérios de aceitabilidade que as instalações radiológicas devem observar quanto a planeamento, organização e funcionamento.

«Especialista em física médica» físico qualificado em física médica com currículo científico e experiência a reconhecer em diploma próprio e que, quando necessário, actue ou dê parecer sobre a dosimetria a aplicar ao paciente, o desenvolvimento e a utilização de técnicas e equipamentos complexos, a optimização, a garantia de qualidade, incluindo o controlo de qualidade, e sobre outros assuntos relacionados com a protecção contra radiações em relação às exposições radiológicas abrangidas pelo presente diploma;

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Decreto-Lei n.º 227/2008

de 25 de Novembro

Artigo 1.º

Objecto

O presente decreto-lei define o regime jurídico aplicável à qualificação profissional em protecção radiológica, transpondo para a ordem jurídica interna as disposições correspondentes em matéria de peritos qualificados da Directiva n.º 96/29/EURATOM, do Conselho, de 13 de Maio, que fixa as normas de segurança de base relativas à protecção sanitária da população e dos trabalhadores contra os perigos resultantes das radiações ionizantes.

Artigo 3.º

Níveis de qualificação

Os níveis de qualificação dos profissionais de protecção contra radiações são os seguintes:

- a) Nível 1: perito qualificado;
- b) Nível 2: técnico qualificado;
- c) Nível 3: técnico operador.

Artigo 4.º

Autoridade competente e entidades formadoras

1 — A Direcção-Geral da Saúde é a autoridade competente, nos termos do presente decreto-lei, para o reconhecimento da competência científica e técnica das entidades formadoras, bem como para a emissão dos certificados de qualificação profissional que conferem os níveis de qualificação referidos no artigo 3.º

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Decreto-Lei n.º 227/2008

de 25 de Novembro

Sendo certo que na área médica pode admitir-se que as competências de um perito qualificado podem ser exercidas por um especialista em física médica, nas restantes áreas os profissionais envolvidos carecem de formação e qualificação profissionais para exercerem cabalmente as funções de protecção radiológica correspondentes ao seu tipo de actividade.

Artigo 11.º

Disposições transitórias

1 — Os profissionais que, à data do presente decreto-lei, se encontrem em exercício de actividade ao abrigo da legislação em vigor podem requerer o certificado de qualificação profissional, mediante requerimento dirigido à autoridade competente referida no artigo 4.º

2 — O disposto no número anterior é, igualmente, aplicável aos profissionais que tenham obtido a sua formação em estado-membro da União Europeia por entidades reconhecidas.

3 — Para os especialistas em física médica que se encontrem em exercício de actividade ao abrigo da legislação em vigor, a emissão do certificado de qualificação profissional é automática.

Assim, considerando que:

- Esta declaração da EFOMP vem reforçar o consenso internacional nesta temática, expresso, nomeadamente em documentos como:
 - ***“Roles And Responsibilities, And Education And Training Requirements For Clinically Qualified Medical Physicists”***
(IAEA, Human Health Series No. 25, VIENNA, 2013)
 - ***“Statement of Collaboration between IOMP and IRPA on the Use of Ionizing Radiation in Health Care”***
(reproduzido na eMPW, Vol.3 (2), 2012).
 - **Bonn Call-for-Action (Joint Position Statement by the IAEA and WHO –Dezembro 2012) – 10 acções recomendadas**

Bonn Call-for-Action

Joint Position Statement by the IAEA and WHO

Action 8: Strengthen radiation safety culture in health care

- a) Establish patient safety as a strategic priority in medical uses of ionizing radiation, and recognize leadership as a critical element of strengthening radiation safety culture;
- b) Foster closer co-operation between radiation regulatory authorities, health authorities and professional societies;
- c) Foster closer co-operation on radiation protection between different disciplines of medical radiation applications as well as between different areas of radiation protection overall, including professional societies and patient associations;
- d) Learn about best practices for instilling a safety culture from other areas, such as the nuclear power industry and the aviation industry;
- e) Support integration of radiation protection aspects in health technology assessment;
- f) Work towards recognition of medical physics as an independent profession in health care, with radiation protection responsibilities;
- g) Enhance information exchange among peers on radiation protection and safety-related issues, utilizing advances in information technology.

Considerando ainda que:

- Em geral, não é possível separar a segurança e qualidade dos procedimentos médicos que envolvem o uso de radiação ionizante, das suas implicações para a segurança dos profissionais e membros do público.
- Nos hospitais em que há Físicos Médicos envolvidos, este já assumem a responsabilidade das tarefas associadas à Protecção Radiológica.

A DFM-SPF concorda e suporta a Declaração da EFOMP de que:

**Em ambiente hospitalar,
o Especialista em Física Médica é o
Especialista / Perito em Protecção Radiológica**

- Na necessária revisão do Quadro de Formação e Treino dos Físicos Médicos, se forem seguidas as orientações dos documentos RP174, ficarão garantidos os Conhecimentos, Aptidões e Competências (KSC) para que o EFM possa actuar como EPR em ambiente hospitalar.
- Na transposição da Directiva BSS, este papel do EFM deverá ficar bem claro, evitando, nas instituições hospitalares, a criação desnecessária de uma figura adicional / artificial.
- A DFM-SPF continuará os esforços dos últimos anos de repetir, junto das autoridades, a necessidade imperiosa do reconhecimento da profissão e da existência de um sistema de registo e certificação dos profissionais de Física Médica, sob risco de acidentes graves como os que periodicamente ocorrem em países tão ou mais desenvolvidos que Portugal.

1ST EUROPEAN
CONGRESS OF
MEDICAL
PHYSICS

SEPTEMBER 1-4, 2016
Eugenides Foundation
Athens-Greece

CONNECTING
MEDICAL PHYSICISTS
IN EUROPE AND BEYOND

Organized by
EFOMP

Hosted by
THE HELLAS ASSOCIATION
OF MEDICAL PHYSICISTS
Greece

PRC
Congress & Travel
Association of Travel

Athens