



*A Sessão*

PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

*Gabinete do Secretário de Estado da Presidência do Conselho de Ministros*

Exmo. Senhor

Chefe do Gabinete do Presidente da Assembleia

Legislativa da Região Autónoma dos Açores

701.002

Encarrega-me o Senhor Secretário de Estado da Presidência do Conselho de Ministros de junto remeter para a audição prevista no n.º 2 do artigo 229.º da Constituição e no artigo 8.º do Estatuto Político-Administrativo da Região Autónoma dos Açores, o seguinte projecto de diploma:

- Projecto de Decreto-Lei que define o regime jurídico aplicável à qualificação profissional em protecção radiológica.

De acordo com o disposto no n.º 2 do artigo 23.º do Regimento do Conselho de Ministros do XVII Governo Constitucional e no cumprimento do n.º 1 do artigo 80.º do Estatuto Político-Administrativo da Região Autónoma dos Açores, solicita-se a emissão de parecer urgente até ao dia 6 de Setembro de 2008.

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe do Gabinete

*F. A.*

Francisco André

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

ADMITIDO, NUMERE-SE E  
PUBLIQUE-SE

Baixa à Comissão: **CAPAT**

Para parecer até, 8 / 9 / 08  
29 / 8 / 08

O Presidente,  
*[Signature]*

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DA  
REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

ARQUIVO

Entrada 2795 Proc. Nº 08-06

Data: 08 / 08 / 28 Nº 320 / 011



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

**DL 769/2007**

A revisão das normas de base, incluídas na Directiva n.º 96/29/EURATOM, do Conselho, de 13 de Maio, e a evolução dos princípios aplicáveis às exposições radiológicas médicas contempladas na Directiva n.º 97/43/EURATOM, do Conselho, de 30 de Junho, reforçam e tornam mais abrangentes os princípios e as normas que regem as acções a desenvolver na protecção operacional dos profissionais expostos, na protecção da saúde da população, bem como as medidas fundamentais relativas à protecção radiológica das pessoas submetidas a exames e tratamentos médicos.

Neste sentido, a Directiva n.º 97/43 EURATOM, do Conselho, de 30 de Junho, estabelece a obrigatoriedade de intervenção de um especialista em física médica em determinadas áreas radiológicas médicas e “especialista em física médica” como sendo um perito em física das radiações ou em tecnologia das radiações aplicada às exposições previstas na directiva em questão, cuja formação e competência sejam reconhecidas pelas autoridades competentes 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 pela mesma directiva.

A transposição desta Directiva para o direito interno foi efectuada pelo Decreto-Lei n.º 180/2002, de 8 de Agosto, que, para além de incluir o “especialista em física médica”, introduz o “físico qualificado em física médica” como sendo um licenciado em Física ou Engenharia Física por uma universidade, com formação em física das radiações ou em tecnologia das radiações aplicada às exposições previstas no decreto-lei em questão, de acordo com a legislação relativa à carreira dos técnicos superiores de saúde, ramo de física hospitalar, ou de investigação que lhe corresponda.



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

Este decreto-lei implica, ainda, que a utilização de radiações ionizantes em actos médicos só possa ser feita sob a responsabilidade de médicos habilitados, isto é, que tenham adquirido uma especialização em protecção contra radiações, apresentando, no que se refere à sua formação, conteúdos condizentes com os constantes no Decreto-Lei n.º 167/2002, de 18 de Julho, que aprova o regime jurídico do licenciamento das entidades prestadoras de serviços na área da protecção radiológica e transpõe para a ordem jurídica interna disposições relativas às matérias de dosimetria e de formação da Directiva n.º 96/29/EURATOM, do Conselho, de 13 de Maio, que fixa as normas de base de segurança relativas à protecção sanitária da população e dos trabalhadores contra os perigos resultantes das radiações ionizantes.

Na Directiva n.º 96/29/EURATOM, do Conselho, de 13 de Maio, estabelece-se a possibilidade de recurso a “peritos qualificados” quer em matéria de limitação das doses em exposições que requerem autorização especial, quer na aplicação dos princípios fundamentais de protecção operacional dos trabalhadores, aprendizes e estudantes expostos para efeitos de práticas, definindo “perito qualificado” como sendo a pessoa dotada dos conhecimentos e formação necessários para efectuar exames físicos, técnicos ou radioquímicos que permitam avaliar doses, e para dar conselhos de forma a garantir uma protecção eficaz dos indivíduos e o funcionamento correcto do equipamento de protecção, e cuja qualificação é reconhecida pelas autoridades competentes. Poderá ser atribuída a um perito qualificado a responsabilidade técnica em matéria de protecção contra as radiações de trabalhadores e membros do público.

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.



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

Assim, o presente decreto-lei visa colmatar as lacunas relativamente a profissionais qualificados em protecção radiológica, bem como completar a transposição para o direito interno nesta matéria, tendo em conta a evolução do processo normativo seguido. Em conformidade com tal objectivo, define-se o regime jurídico aplicável à qualificação profissional em protecção radiológica, abordando os perfis funcionais, as condições de acesso à formação específica e respectivos planos de formação, bem como as normas específicas de emissão de certificados de qualificação profissional e as condições de homologação dos respectivos cursos de formação profissional.

Foram ouvidos os órgãos de governo próprio das Regiões Autónomas.

Foram ouvidos, a título facultativo, a Comissão Nacional de Protecção contra Radiações, a Comissão Independente para a Protecção Radiológica e Segurança Nuclear, e o Instituto do Emprego e da Formação Profissional.

Assim,

Nos termos da alínea *a*) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

#### Artigo 1.º

##### Objecto

O presente decreto-lei define o regime jurídico aplicável à qualificação profissional em protecção radiológica, transpondo para o ordenamento jurídico interno as disposições correspondentes em matéria de peritos qualificados da Directiva 96/29/EURATOM, do Conselho, de 13 de Maio de 1996, que fixa as normas de segurança de base relativas à protecção sanitária da população e dos trabalhadores contra os perigos resultantes das radiações ionizantes.



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

Artigo 2.º

Âmbito

O presente decreto-lei é aplicável aos candidatos a profissionais de protecção contra radiações que pretendam a qualificação referida no artigo seguinte e que cumpram os requisitos previstos no artigo 5.º

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
- 2 - As entidades formadoras para cada um dos níveis de qualificação referidos no artigo anterior são objecto de reconhecimento prévio pela autoridade competente.
- 3 - O Instituto Tecnológico e Nuclear, I.P. e as instituições de ensino superior são reconhecidos como entidades formadoras no âmbito do presente decreto-lei, ficando excluídos dos procedimentos previstos no presente artigo.



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

- 4 - O reconhecimento previsto no número anterior deve ser requerido à autoridade competente, nos termos definidos em portaria conjunta dos membros do Governo responsáveis pelas áreas do trabalho, saúde e ciência, tecnologia e ensino superior, demonstrando que possuem competência científica e técnica para ministrar os programas relativos aos níveis de qualificação propostos.
- 5 - As entidades reconhecidas nos termos do número anterior devem submeter os seus programas de formação para os cursos de qualificação profissional à aprovação da Direcção-Geral da Saúde para os efeitos previstos na alínea c) do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 165/2002, de 17 de Julho.
- 6 - Para os efeitos do número anterior, não se consideram cursos de qualificação profissional, ou programas de formação, os ciclos de estudo conferentes de graus académicos, nem os respectivos planos de estudos.

#### Artigo 5.º

##### Regras gerais

- 1 - As habilitações mínimas exigidas para acesso à formação que confere a qualificação referida no artigo 3.º constam do anexo I ao presente decreto-lei, do qual faz parte integrante.
- 2 - Os requisitos de formação correspondentes aos três níveis de qualificação referidos no artigo 3.º constam do anexo II ao presente decreto-lei, do qual faz parte integrante.
- 3 - Aos formandos que tenham concluído a formação com aprovação em exame final é concedido um certificado de qualificação profissional emitido pela autoridade competente referida no artigo anterior.
- 4 - Os certificados de qualificação profissional são objecto de renovação de três em três anos mediante a apresentação à autoridade competente de um relatório no qual se descreve o desenvolvimento de actividade na área.



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

#### Artigo 6.º

##### Revogação do certificado de qualificação profissional

A autoridade competente pode, por decisão fundamentada, revogar o certificado de qualificação profissional sempre que se verificar o incumprimento do disposto no presente decreto-lei.

#### Artigo 7.º

##### Taxas

- 1 - A autoridade competente pode cobrar taxas pela emissão dos certificados de qualificação profissional, nos termos do respectivo diploma orgânico.
- 2 - O valor das taxas é fixado por portaria conjunta dos membros do Governo responsáveis pelas áreas das finanças, do trabalho, da saúde, da ciência, tecnologia e do ensino superior.
- 3 - O valor das taxas fixado nos termos do número anterior não pode exceder o custo do serviço respectivo.
- 4 - A cobrança das taxas previstas no n.º 1 constituem receitas próprias da autoridade competente.

#### Artigo 8.º

##### Atribuições do perito qualificado

O perito qualificado deve:

- a)* Colaborar na preparação dos documentos técnicos e de segurança necessários para ser requerido o licenciamento das instalações radiológicas;
- b)* Coordenar o trabalho dos técnicos qualificados em protecção radiológica que trabalhem na mesma instalação;



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

- c)* Estabelecer normas e procedimentos de segurança e protecção radiológica aplicáveis ao trabalho realizado nas instalações radiológicas;
- d)* Classificar e sinalizar as áreas de risco radiológico das instalações assim como classificar os trabalhadores expostos;
- e)* Avaliar o risco radiológico nos postos de trabalho com maior nível de exposição/contaminação com radiação ionizante – os chamados “estudos de posto”;
- f)* Dar parecer ou elaborar os planos de prevenção e controlo, incluindo os de monitorização da exposição e contaminação;
- g)* Emitir parecer sobre a optimização da segurança e protecção radiológica no âmbito de técnicas novas ou projectos de investigação que impliquem o uso da radiação ionizante;
- b)* Proceder à análise dos registos, nomeadamente da monitorização de área e individual, dos testes aos sistemas de controlo, segurança e sinalização e outros procedimentos de prevenção e controlo;
- i)* Elaborar recomendações para acções correctivas quando necessário;
- j)* Avaliar as condições de segurança e protecção radiológica das instalações da instituição através de auditorias internas;
- l)* Dar parecer e participar se solicitado na planificação da radioprotecção de novas instalações radiológicas, efectuar, verificar os cálculos das barreiras de protecção radiológica e acompanhar as obras de construção;
- m)* Realizar ou efectuar os testes de aceitação relacionados com radioprotecção dos novos equipamentos radiológicos,
- n)* Efectuar o plano de gestão e descarga de resíduos radioactivos;



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

- o)* Elaborar o plano de emergência e supervisionar o treino dos planos de emergência da instalação;
- p)* Elaborar o parecer a ser dado a conhecer à autoridade técnica de intervenção prevista no Decreto-Lei n.º 174/2002, de 25 de Julho, quanto às medidas implementadas para repor as condições normais de segurança e protecção radiológica na instalação onde ocorreu uma situação de emergência;
- q)* Investigar as causas das deficiências, incidentes ou acidentes que ocorrem nas instalações radiológicas e elaborar propostas de acções correctivas que previnam novas ocorrências;
- r)* Coordenar o desmantelamento das instalações radiológicas no âmbito do encerramento dessas instalações;
- s)* Participar na formação dos trabalhadores expostos associada ao estabelecimento de instruções de trabalho adequadas aos níveis de responsabilidade e risco radiológico do posto de trabalho em causa;
- t)* Supervisionar a actividade dos trabalhadores externos nas instalações radiológicas, garantindo nomeadamente o cumprimento de medidas de protecção radiológica nas zonas controladas, se for o caso;
- u)* Administrar a formação específica dos técnicos operadores da instalação.

#### Artigo 9.º

##### Atribuições do técnico qualificado

O técnico qualificado deve:

- a)* Implementar as acções determinadas pelo perito qualificado;
- b)* Zelar pela observância dos requisitos respeitantes a segurança e protecção radiológica estabelecidos para as áreas vigiadas e controladas;



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

- c)* Zelar pelo uso correcto dos dosímetros individuais de todos os trabalhadores expostos.
- d)* Colaborar na supervisão da actividade dos trabalhadores externos nas instalações radiológicas, garantindo nomeadamente o cumprimento de medidas de protecção radiológica nas zonas controladas, se for o caso;
- e)* Verificar que os equipamentos para monitorização das radiações ionizantes se encontram operacionais e são usados correctamente;
- f)* Efectuar os registos da monitorização operacional de área e individual;
- g)* Efectuar os testes periódicos dos sistemas de controlo, segurança e sinalização;
- h)* Assegurar que o armazenamento de resíduos e de fontes radioactivas se efectua nas devidas condições de segurança;
- i)* Relatar ao perito qualificado todo o incidente ou acidente ocorrido nas instalações;
- j)* Treinar os planos de emergência.

#### Artigo 10.º

##### Atribuições do técnico operador

O técnico operador deve:

- a)* Operar o equipamento nas condições definidas pelo perito qualificado e pelo técnico qualificado;
- b)* Executar as tarefas que sejam definidas pelo perito qualificado e pelo técnico qualificado.



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

### 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.
- 4 - Para os restantes casos, a emissão do certificado de qualificação profissional é efectuada mediante avaliação curricular, desde que estejam reunidos os seguintes requisitos mínimos:
  - a) Equivalência a Nível 1:
    - i) Ser titular do grau de licenciado, conferido por uma instituição do ensino superior, em Física, Engenharia Física, Engenharia Física Tecnológica, Química Tecnológica ou Engenharia Biomédica;
    - ii) Comprovação do tempo mínimo de cinco anos de exercício efectivo de funções técnicas na área da protecção radiológica;
  - b) Equivalência a Nível 2:



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

- i)* Ser titular do grau de licenciado conferido por uma instituição do ensino superior nas áreas da Física, Química, Engenharia, Medicina, ou outras ciências da Saúde, ou ser titular de um curso superior que não confira o grau de licenciado, conferido por uma instituição do ensino superior, nas áreas referidas;
- ii)* Comprovação do tempo mínimo de três anos de exercício efectivo de funções técnicas na área da protecção radiológica.

Artigo 12.º

Entrada em vigor

O presente decreto-lei entra em vigor no primeiro dia útil do mês seguinte ao da sua publicação.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de

O Primeiro-Ministro

O Ministro de Estado e das Finanças

O Ministro do Trabalho e da Solidariedade Social

A Ministra da Saúde

O Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

### Anexo I

#### Habilitações mínimas de acesso à formação

Nos termos do n.º 1 do artigo 5.º, as habilitações mínimas exigidas para acesso à formação que visa a qualificação referida no artigo 3.º são as seguintes:

##### 1) Perito Qualificado

1.1 Candidatos habilitados com o grau de licenciado conferido por uma instituição de ensino superior nas áreas de Física, Engenharia Física, Física Tecnológica ou Engenharia Biomédica;

1.2. Candidatos habilitados com o grau de licenciado noutras áreas, conferido por uma instituição de ensino superior, condicionada a análise curricular.

##### 2) Técnico Qualificado

Para além dos candidatos previstos no n.º 1 deste Anexo, podem ser admitidos candidatos habilitados com o grau de licenciado conferido por uma instituição de ensino superior nas áreas da Física, Química, Engenharia, Medicina, Medicina Dentária, Medicina Veterinária ou outras ciências da Saúde.

##### 3) Técnico Operador

Candidatos titulares de diploma de ensino secundário.



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

## Anexo II

### Requisitos da formação

Nos termos do n.º 2 do artigo 5.º, os requisitos para a formação correspondente aos três níveis de qualificação profissional são os seguintes:

#### 1) Perito Qualificado

1.1. A parte lectiva deve ter uma duração não inferior a 300h, incluindo as componentes teórico-práticas.

1.2. A parte prática da formação deve representar pelo menos 50% da duração total da formação.

1.3. A formação deve incluir, para todos os formandos, e para além das componentes teórico-práticas acima mencionadas, um estágio de seis meses num sector específico de actividade.

1.4. A avaliação deve compreender necessariamente um exame final e um relatório final do estágio.

1.5. O programa de formação consta do Anexo III.

#### 2) Técnico Qualificado

2.1. A parte lectiva deve ter uma duração não inferior a 100h, incluindo as componentes teórico-práticas.

2.2. A parte prática da formação deve representar pelo menos 50% da duração total da formação.

2.3. A avaliação deve ser composta por um teste de conhecimentos adquiridos.



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

2.4. O programa de formação consta do Anexo III. No entanto, o programa enuncia apenas os tópicos genéricos que vão ser desenvolvidos de acordo com a área de actividade do Técnico Qualificado.

3) Técnico Operador

3.1. Os requisitos da formação para este nível são os estipulados nos artigos 30.º e 31.º do Decreto-Lei n.º 167/2002, de 18 de Julho, e respectivo Anexo II.

3.2. A duração não poderá, em caso algum, ser inferior a 12h, para além da formação específica administrada nos termos da alínea «)» do artigo 6.º



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

### Anexo III

#### Programas de formação

#### A - Programa para Perito Qualificado em Protecção Radiológica

1. Revisões de Física atómica e Campo Electromagnético.
  - 1.1 Física e matemática das radiações.
  - 1.2 Radioactividade.
  - 1.3 Radiação das partículas carregadas.
  - 1.4 Radiação das partículas não-carregadas.
  - 1.5 Radiação natural.
  - 1.6 Fontes de radiação.
2. Grandezas e medições.
  - 2.1 Grandezas radiométricas.
    - 2.2 Grandezas dosimétricas.
    - 2.3 Grandezas de radioprotecção.
    - 2.4 Cálculos e medições dosimétricas.
    - 2.5 Princípios de detecção e medição das radiações.
3. Efeitos biológicos das radiações.
  - 3.1 Efeitos das radiações aos níveis molecular e celular.
  - 3.2 Efeitos determinísticos.
  - 3.3 Efeitos somáticos estocásticos.



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

- 3.4 Efeitos hereditários estocásticos.
- 3.5 Estudos epidemiológicos. Conceito de risco.
- 3.6 Conceito de detrimento radiológico.
- 4. Princípios de Protecção Radiológica e Organizações Nacionais e Internacionais.
  - 4.1 Princípios da Protecção Radiológica.
  - 4.2 Papel das organizações internacionais no domínio da Protecção Radiológica.
  - 4.3 Cultura de segurança.
  - 4.4 Legislação nacional em matéria de Protecção Radiológica e Segurança Nuclear.  
Entidades nacionais envolvidas.
- 5. Avaliação das exposições externa e interna.
  - 5.1 Exposição externa.
    - 5.1.1 Programa de controlo radiológico para avaliação da dose Individual.
    - 5.1.2 Monitorização de área
  - 5.2 Exposição interna.
    - 5.2.1 Modos de incorporação.
    - 5.2.2 Programa de vigilância e estimativa de dose individual.
    - 5.2.3 Modelos biocinéticos.
    - 5.2.4 Aberrações cromossómicas.
- 6. Protecção dos trabalhadores contra radiações.
  - 6.1 Programa de Protecção Radiológica.
    - 6.1.1 Obrigações e responsabilidades.



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

- 6.1.2 Gestão e cultura de segurança.
- 6.1.3 Requisitos técnicos, organizativos e administrativos.
- 6.2 Aspectos técnicos da Protecção Radiológica.
- 6.3 Classificação de áreas e de trabalhadores.
- 6.4 Controlo dosimétrico e vigilância médica dos trabalhadores.
- 6.5 Protecção contra exposições profissionais.
  - 6.5.1 Aplicações médicas.
  - 6.5.2 Aplicações industriais.
  - 6.5.3 Investigação e ensino.
  - 6.5.4 Exposições devido a radionuclidos naturais (NORM).
- 7. Exposição nas diferentes práticas médicas.
  - 7.1 Importância e responsabilidades.
  - 7.2 Optimização da protecção no caso das exposições médicas.
  - 7.3 Níveis de referência para o paciente.
  - 7.4 Programas de garantia de qualidade.
  - 7.5 Exposições acidentais.
- 8. Exposição nas diferentes práticas industriais.
  - 8.1 As práticas industriais mais utilizadas.
  - 8.2 Radiografia industrial e irradiadores.
  - 8.4 Programas de garantia de qualidade.
  - 8.5 Estudo de acidentes.



Ministério d.....



Decreto ..... n.º .....

9. Exposição do público devido às práticas.
    - 9.1 Fontes de exposição do público.
    - 9.2 Segurança do transporte de matérias radioactivas.
    - 9.3 Gestão dos resíduos radioactivos.
  10. Intervenção em situações de exposição crónica ou aguda.
    - 10.1 Princípios de intervenção.
    - 10.2 Intervenção em caso de emergência.
    - 10.3 Planos de emergência.
    - 10.4 Gestão das intervenções.
    - 10.5 Protecção do pessoal das equipas de intervenção.
- B - Programa para Técnico Qualificado em Protecção Radiológica.
1. Física atómica e radioactividade.
  2. Interacção da radiação com a matéria.
  3. Fontes de radiação. Características físicas dos raios X e/ou aceleradores.
  4. Grandezas e unidades.
  5. Fundamentos da detecção da radiação.
  6. Fundamentos de radiobiologia. Efeitos biológicos das radiações ionizantes.
  7. Protecção radiológica. Princípios gerais.
  8. Protecção radiológica dos pacientes.
  9. Protecção radiológica dos trabalhadores.
  10. Controlo de qualidade e gestão da qualidade.
  11. Intervenção em caso de emergência.
  12. Organizações nacionais, internacionais e legislação nacional.