



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ATÓMICA
AUTORIDADE REGULADORA

GUIÃO DE PROCEDIMENTOS PARA ACREDITAÇÃO DOS
OFICIAIS DE PROTECÇÃO RADIOLÓGICA

MAPUTO, 2024

Aprovado pelo:

Maputo, aos 16 de 08 de 2024

Director Geral da ANEA



Moniz Ernesto Zúca, Msc



ÍNDICE

Introdução	1
1. Definição e áreas de actuação	2
2. Requisitos de acreditação	2
3. Documentos necessários para acreditação	2
4. Exame de Acreditação.....	3
5. Validade do certificado de acreditação.....	4
6. Renovação do certificado.....	4
7. Exercício de actividade do Oficial de Protecção Radiológica.....	4
8. Deveres do Oficial de Protecção Radiológica	4
9. Revogação do certificado de acreditação	6
10. Recurso à revogação	7
11. Acreditação após revogação	7
12. Invalidação do certificado de acreditação	7
13. Acreditação após invalidação do certificado.....	7
14. Sanções	7
ANEXO I	9
GLOSSÁRIO.....	9
ANEXO II	10
Áreas de Actuação do Oficial de Protecção Radiológica.....	10
ANEXO III.....	11
Número mínimo de Oficial de Protecção Radiológica para cada escalão de instalações radioactivas e horas de treinamento exigido	11
Ficha Técnica.....	12

Introdução

O funcionamento de qualquer instalação radioactiva requer a presença de um profissional que possa zelar por todos aspectos relacionados com a protecção radiológica, garantindo desta forma um ambiente seguro contra os efeitos nocivos da radiação ionizante. A esse profissional, designa-se por **Oficial de Protecção Radiológica (OPR)**.

Para que o OPR possa desempenhar o seu papel, deve reunir requisitos exigidos no presente Guião e ser acreditado pela Autoridade Reguladora. Desta forma, este guião descreve de forma detalhada os requisitos para acreditação do profissional pela Autoridade Reguladora, ora, Agência Nacional de Energia Atómica (ANEA), de modo a exercer suas funções dentro da legalidade, cumprindo o que está plasmado na Lei de Energia Atómica (LEA) e nos regulamentos aplicáveis em particular, no Decreto nº 49/2018 de 21 de Agosto (Regulamento de Protecção Radiológica) e Decreto nº 48/2023 de 15 de Agosto (Regulamento de Licenciamento e Fiscalização de Instalações Radioactivas e Fontes de Radiação Ionizante).

1. Definição e áreas de actuação

O Oficial de Protecção Radiológica é uma pessoa tecnicamente competente em questões de protecção radiológica relevantes para um determinado tipo de prática e, é designado pelo titular de licença para supervisionar a aplicação dos requisitos regulamentares.

As áreas de actuação para as quais a Autoridade Reguladora acredita o Oficial de Protecção Radiológica estão listadas no Anexo II e toma em consideração o tempo de experiência requerido para cada área.

2. Requisitos de acreditação

Para efeitos de acreditação do Oficial de Protecção Radiológica, o candidato deve:

- a) Possuir Diploma de Nível Superior, Técnico Médio Geral ou Profissional, reconhecido pelo Ministério da Educação, nas seguintes áreas de conhecimento:
 - i. Engenharias;
 - ii. Física;
 - iii. Química;
 - iv. Radiologia;
 - v. Ciências Biológicas;
 - vi. Ciências de Saúde;
 - vii. Ciências Agrárias; e
 - viii. Ciências Exactas.
- b) Possuir experiência profissional, conforme especificado no Anexo II, em segurança e protecção radiológica, na área de actuação pretendida, durante a operação da instalação ou a realização do serviço; e
- c) Ser aprovado no exame de acreditação realizado pela Autoridade Reguladora.

O tempo de experiência do candidato à acreditação, deve ser comprovado, na área de actuação pretendida, da instalação ou serviço onde a experiência foi adquirida.

3. Documentos necessários para acreditação

A candidatura à Acreditação do Oficial de Protecção Radiológica é feita mediante a submissão a Autoridade Reguladora (ANEA) dos seguintes documentos :

- a) Requerimento dirigido ao Director Geral da ANEA
- b) Cópia Autenticada de um (1) dos seguintes documentos de identificação:
 - Bilhete de identidade (BI) ou Talão de BI;
 - Cartão de eleitor;
 - Carta de condução; ou
 - Passaporte/DIRE
- c) Número Único de Identificação Tributária (NUIT);
- d) Ficha de Inscrição devidamente preenchido;
- e) Certificados ou Diplomas de Habilitações Literárias reconhecidos pelo Ministério que tutela a Área de Educação;
- f) Certificados de Formação em Protecção Radiológica;
- g) Certificado de Treinamento como Oficial de Protecção Radiológica;
- h) Documento comprovativo de experiência nas áreas de actuação; e
- i) Comprovativo de Pagamento da Taxa de Inscrição.

4. Exame de Acreditação

O Exame de Acreditação é constituído por **prova escrita com peso de 60%** e **prova oral com peso de 40%**.

Para candidatos a Oficial de Protecção Radiológica nas áreas de atuação, o exame compreende os aspectos gerais de protecção radiológica e segurança radiológica, licenciamento e outros tópicos da área de actuação específica.

São considerados aprovados no Exame de Acreditação os candidatos que obtiverem nota igual ou superior a 10 (Dez) valores, na escala de 0 (zero) a 20 (vinte), nos exames referidos nas alíneas anteriores.

Os resultados dos Exames de Acreditação serão publicados nas instalações da ANEA e no site oficial da ANEA, no prazo de 30 dias, após a realização do exame.

A reclamação sobre o Exame de Acreditação deve ser dirigida ao Director Geral da Autoridade Reguladora no prazo máximo de 15 dias, contados a partir da publicação dos resultados dos exames.

5. Validade do certificado de acreditação

O certificado de acreditação do Oficial de Protecção Radiológica tem a validade de Três (3) anos.

6. Renovação do certificado

O certificado de Acreditação do Oficial de Protecção Radiológica pode ser renovado finda a sua validade, desde que o requerente atenda aos seguintes requisitos:

- a) Submeter um requerimento ao Director - Geral da Autoridade Reguladora solicitando a renovação do certificado de acreditação, três (3) meses antes da caducidade do mesmo;
- b) Enviar o comprovativo de ter exercido a actividade de Oficial de Protecção Radiológica, com o mínimo de trinta meses de trabalho nos últimos três anos, na área de actuação pretendida;
- c) Caso o OPR não tenha exercido a sua função no período de vigência do seu certificado, deve passar pelo exame de reciclagem para efeitos de renovação do seu certificado de acreditação.

Uma vez caducado o certificado de acreditação, o Oficial de Protecção Radiológica não pode exercer esta função na instalação.

7. Exercício de actividade do Oficial de Protecção Radiológica

Sem o prejuízo do estabelecido no artigo 21 do Decreto nº 49/2018, de 21 de Agosto, o exercício de actividade do Oficial de Protecção Radiológica está sujeito à:

- a) Realização de treinamento em protecção radiológica de acordo com os critérios de qualificação e capacitação estabelecidos pela Autoridade Reguladora;
- b) Indicação oficial e formal pelo titular da licença que o confere autoridade dentro da instalação para o exercício de responsabilidades e deveres instituídos;
- c) Acreditação pela Autoridade Reguladora.

8. Deveres do Oficial de Protecção Radiológica

São deveres do Oficial de Protecção Radiológica:

- a) Supervisionar a protecção e a segurança radiológica da instalação;

- b) Transmitir instruções e garantir que os trabalhadores ocupacionalmente expostos estejam devidamente treinados para trabalhar de forma segura;
- c) Assegurar que estejam disponíveis e em uso os monitores de radiação e equipamentos de protecção adequados;
- d) Assegurar a conformidade da actividade ou prática de acordo com os termos e condições da licença e que as disposições de segurança sejam actualizadas;
- e) Assegurar que tenha pelo menos um OPR substituto com conhecimentos sólidos sobre matérias relacionadas à protecção e segurança radiológica na área da sua certificação;
- f) Manter o titular da instalação informado sobre eventos relevantes relativos à segurança e protecção radiológica;
- g) Comunicar, imediatamente, ao titular da instalação sobre a ocorrência de irregularidades constatadas com fontes de radiação e as acções necessárias para garantir a protecção radiológica da instalação ou do serviço, em conformidade com os instrumentos legais sobre a matéria, bem como manter registo dessa comunicação;
- h) Treinar, orientar e avaliar o desempenho dos trabalhadores ocupacionalmente expostos, sob o ponto de vista de protecção radiológica;
- i) Agir em situações de emergência nuclear ou radiológica e implementar as medidas correctivas e preventivas de acordo com o previsto no plano de emergência, investigar;
- j) Manter actualizado o plano de protecção radiológica da instalação, bem como os procedimentos para o uso, manuseio, acondicionamento, transporte e armazenamento de fontes de radiação;
- k) Manter actualizado e disponível para verificação, os registos e relatórios de doses dos trabalhadores ocupacionalmente expostos, bem como os indicadores referentes ao serviço de protecção radiológica da instalação;
- l) Comunicar à ANEA, no prazo de 30 (trinta) dias, sobre a cessação de funções de Oficial de Protecção Radiológica na instalação;
- m) Possuir autoridade para interromper qualquer actividade relacionada à operação da instalação ou Equipamento que pode resultar em não conformidade e implementar acções correctivas;

- n) Assegurar a conformidade com os requisitos estabelecidos na lei e regulamentos da ANEA; e
- o) Assegurar que o OPR substituto não exerça as actividades num período superior à 90 dias.

9. Revogação do certificado de acreditação

Um oficial de protecção radiológica poderá ter o seu certificado revogado por um período de um (1) ano em caso de incapacidade de exercer suas funções dentro da instalação radioactiva como OPR da prática na qual foi certificado. Se a retirada da certificação tiver sido considerada, o OPR e o Titular da empresa serão notificados imediatamente da decisão tomada pela ANEA.

Os cenários que podem levar a revogação do certificado de acreditação incluem:

- a) Evidência de não conformidade significativa ou intencional com a ANEA ou com a legislação e regulamentos aplicáveis; e
- b) Evidência de incompetência.

Constituem não conformidades para a revogação do certificado do oficial de protecção radiológica os pontos abaixo:

- Não notificar prontamente o titular de licença sobre a perda ou desaparecimento de fonte radioactiva;
- Não actualização e revisão periódica do Plano de Emergência Local;
- Falta de treinamento aos trabalhadores envolvidos na implementação do Plano de Emergência Local;
- Armazenamento dos materiais não apropriados no *bunker* juntamente com as fontes radioactivas;
- O oficial de protecção radiológica não reside no território nacional;
- Os dosímetros pessoais não são substituídos nos intervalos estabelecidos;
- Os dosímetros pessoais não são usados;
- O local de armazenamento das fontes de radiação não é seguro;
- Os trabalhadores ocupacionalmente expostos não são monitorados; e

10. Recurso à revogação

A reclamação sobre a revogação deve ser dirigida ao Director - Geral da Autoridade Reguladora no prazo máximo de 05 dias uteis, contados a partir da data da revogação.

11. Acreditação após revogação

Uma pessoa que tenha seu certificado de acreditação revogado poderá se inscrever novamente se:

- a) A base de revogação do certificado de acreditação não for mais aplicável;
- b) A pessoa passar com sucesso nos requisitos para acreditação; e
- c) No caso de reincidência, o OPR incorre ao revogação definitivo do seu certificado de acreditação.

12. Invalidação do certificado de acreditação

O certificado de acreditação não será mais válido se quaisquer condições da certificação forem alteradas, anulando assim o certificado. A invalidação exigirá que o OPR seja submetido a uma nova acreditação.

Os cenários típicos que podem levar a invalidação de um certificado são os seguintes:

- a) Se o profissional não exercer as funções de OPR por período de tempo de três (3) anos;
- e
- b) Se o profissional não for mais capaz de desempenhar as funções de OPR.

13. Acreditação após invalidação do certificado

Para a acreditação após a invalidação do certificado, o profissional deve cumprir com os requisitos iniciais para a obtenção do certificado de acreditação.

14. Sanções

Sem prejuízo do estabelecido no decreto nº48/2023 de 15 de Agosto, o não cumprimento dos deveres previstos no presente documento e demais legislações, o Oficial de Protecção Radiológica incorre as seguintes sanções:

- a) Suspensão do Certificado de Acreditação do Oficial de Protecção Radiológica por um período de um ano;
- b) Revogação do Certificado de Acreditação do Oficial de Protecção Radiológica por um período de cinco anos, nos casos de reincidência; e

- c) O Oficial de Protecção Radiológica sancionado, não pode durante a vigência da sanção, exercer suas funções em nenhuma área de actuação.

ANEXO I GLOSSÁRIO

1. **Autoridade Reguladora:** Agência Nacional de Energia Atômica - Autoridade Reguladora, é o órgão encarregue de velar pela aplicação e cumprimento de normas relativas a energia atômica.
2. **Certificado de acreditação:** documento de reconhecimento oficial emitido pela Autoridade Reguladora para o exercício de actividade de Oficial de Protecção Radiológica.
3. **Fontes de radiação:** equipamento ou material que emite radiação ionizante.
4. **Fonte radioactiva:** qualquer material radioactivo que está permanentemente selado em uma cápsula ou estritamente ligado, de uma forma sólida e não isenta do controlo regulamentar, incluindo qualquer material radioactivo libertado através da ruptura ou vazamento de tal fonte. Não inclui material nuclear ou material encapsulado para a eliminação.
5. **Instalação Radioactiva:** abrange o local, sala, espaço físico, prédio ou edifício destinado à realização de uma prática onde pessoa jurídica utilize, produza, processe, distribua, ou armazene fontes de radiação. A instalação pode ser classificada como nuclear, radioactiva, minero-industrial ou de gestão de resíduos radioactivos.
6. **Oficial de Protecção Radiológica:** pessoa tecnicamente competente em questões de protecção radiológica relevantes para um determinado tipo de prática e quem é designado pelo proprietário registado, o licenciado ou o empregador para supervisionar a aplicação dos requisitos regulamentares.
7. **Titular de licença:** detentor de uma licença actualizada concedida para uma actividade ou prática, que possui direitos e deveres no que tange a actividade ou prática, particularmente em relação à protecção e segurança de fontes radioactivas e material nuclear.

ANEXO II

Áreas de Actuação do Oficial de Protecção Radiológica

#	Áreas de Actuação	Nº de instalações permitidos a cada OPR no exercício das Suas Funções	Tempo de Experiência de Trabalho (horas) para Oficial de Protecção
01	Instalação de Radiografia Industrial com fontes radioactivas e Equipamentos Geradores de Raios X ($V > 600$ kV)	1	300
02	Instalação de Radioterapia	1	350
03	Instalação na Área de Medicina Nuclear	1	200
04	Instalação com Medidor Nuclear Fixo ou Móvel	1	100
05	Instalação com Serviço de Perfilagem de Poços	1	200
06	Instalação de Radiografia Industrial com Equipamentos Geradores de Raios X ($V \leq 600$ kV)	1	200
07	Instalação com Serviço de Traçador Radioactivo Industrial	1	100
08	Gestão de Resíduos Radioactivos	1	200
09	Serviço de Transporte de Material Radioactivo	1	100
10	Instalação de Radiologia Diagnóstica	1	100
11	Mineração de Minérios de Baixa Actividade Específica (BAE)	1	200

ANEXO III

Número mínimo de Oficial de Protecção Radiológica para cada escalão de instalações radioactivas e horas de treinamento exigido

Escalão	Número de Oficiais de Protecção Radiológica por Instalação	Número de Substituto dos Oficiais de Protecção Radiológica por Instalação	Horas de Treinamento para Oficiais de Protecção Radiológica	Horas de Treinamento para Trabalhadores Ocupacionalmente Expostos
I	2	1	80	40
II	1			
III	1			
IV	1			
V	1			

Ficha Técnica

Título	Guião de procedimentos para acreditação dos oficiais de protecção radiológica
Autores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adelaide Benedita Armando Francisco 2. Décio Rafael Tamele 3. Dinis Zacarias Cossa 4. Edna Felicina Lisboa Machavane 5. Etivaldo Atanásio Longamane 6. Eunícia João Goessa 7. Hilário Paulo Tui 8. Isídro Rogério Mário Simone 9. Jéssica Tembe 10. Mónica José Mucore 11. Nelson Júlio Sumila 12. Orlando Carlos Soto 13. Oscar Valgy Magane 14. Raimundo Dionísio Satela 15. Ricardo Pedro Mussica 16. Telma Petronela Ling'ande 17. Valter Yolandio Mugabe 18. Wiclif Francisco Torohate 19. Zefanias Justino Chilaúle
Coordenador	Moniz Ernesto Zuca
1ªEdição	2024
País	Moçambique
Endereço	Praça 25 de Junho, nº 380, 2º Andar direito
Contactos	<p>Telemóvel: (+258) 845003833</p> <p>E-mail: aneareguladora@anea.gov.mz</p> <p>Site oficial: https://anea.gov.mz</p>