**Processo nº**

**PEDIDO DE LICENCIAMENTO**

**PRÁTICAS ENVOLVENDO EXPOSIÇÕES MÉDICAS**

**I - Identificação do titular**

Nome ou designação social do titular:

Contribuinte nº :

Morada da sede social:

Localidade:      Código postal:      -

Endereço de correio eletrónico do titular[[1]](#endnote-1):

Telefone :       Fax :

Distrito:       Concelho:       Região:

Nome do Representante legal:

Endereço eletrónico do representante legal[[2]](#endnote-2):

**II - Identificação do local onde pretende realizar a prática**

Morada:

Localidade:      Código postal:       -

Telefone :       Fax:

Distrito:       Concelho:      Região:

Inscrição do estabelecimento no **SILIAMB**:

Estabelecimento existente

Estabelecimento novo – Efetuar inscrição do estabelecimento em:

https://siliamb.apambiente.pt/

**Código APA:**

**III - Objeto do presente pedido**

**A Nova licença**

**B Renovação de licença anterior** Número da licença a renovar:

**C Alteração de licença** Número da licença a alterar:

**Motivo de alteração:**

Alterações aos limites operacionais e às condições de operação

Alterações às condições específicas fixadas na licença

Modificações que impliquem alterações na proteção e segurança radiológica

Outras alterações:

**IV – Prática a desenvolver**

Operação de geradores de radiações ionizantes, não abrangidos por registo, aceleradores, ou fontes radioativas para exposições médicas ou para fins de imagiologia não médica.

Administração deliberada de substâncias radioativas a pessoas e, na medida em que afete a proteção dos seres humanos contra as radiações, a animais para fins de diagnóstico médico ou veterinário, tratamento ou investigação.

Prática que envolva fontes radioativas seladas.

Prática que liberte para o ambiente material radioativo nos efluentes gasosos ou líquidos, que possam resultar numa dose efetiva para a exposição do público superior a 0,3 mSv por ano.

Outra. Indicá-la:

**V – Justificação da prática**

**A.** Descrever a justificação de primeiro nível para a prática a realizar, tendo em conta, nos termos do artigo 18º do DL 108/2018, a exposição ocupacional e a exposição do público associadas:

(anexar documento devidamente identificado em caso de espaço insuficiente)

**B.** No caso de a prática envolver exposições médicas, descrever os procedimentos a adotar para justificação das exposições individuais, nos termos dos artigos 18º e 96º do DL 108/2018:

(anexar documento devidamente identificado em caso de espaço insuficiente)

Verificar pergunta frequente no website da APA.

**VI - Responsável pela proteção radiológica**

Nome:

Número de cartão de cidadão:

Qualificações:

Habilitações literárias:

Certificado de Qualificação Profissional em Proteção Radiológica nº

Nível de qualificação:

Caso o RPR não possua ainda o nível de qualificação necessário, indicar:

Qualificação alternativa que já possui:

Designação do curso de formação frequentado:

Entidade formadora:

(anexar cópia do Programa de formação detalhado, com carga horária)

Data prevista para obtenção do nível 1 ou 2 de qualificação:

Tipo de vínculo ao titular:

Quadro da entidade

Externo  Número de horas por semana:

**VII – Especialista em física médica**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome:  Número de cartão de cidadão:  Telefone:       Endereço eletrónico:  Qualificações:  Habilitações literárias:  Documento de reconhecimento do Especialista em Física Médica nº  Número de equivalente de horário completo (WTE) do especialista em física médica calculado de acordo com a publicação RP174 – *European Guidelines on Medical Physics Expert*, da Comissão Europeia:  MPE (calculado) MPS (calculado) MPE (existente) MPS (existente)    (anexar descrição detalhada do cálculo)[[3]](#endnote-3)  Tipo de vínculo ao titular: Quadro da entidade  Externo  Número de horas por semana: | |
| Assinatura do especialista em física médica: |  |

**VIII – Aprovação prévia de local**

Para práticas sujeitas a licenciamento às quais esteja associada uma instalação com potencial impacto no ambiente e no público do ponto de vista da proteção radiológica (ex. Instalações onde sejam realizadas práticas que possam originar efluentes radioativos gasosos ou líquidos, instalações que tenham potencial impacto na população ou no ambiente), foi obtida a aprovação prévia de local junto da APA:

Sim

Data de aprovação:       Número de documento de aprovação:

Não

**IX – Equipamento médico pesado**

A prática envolve equipamento médico pesado nos termos do Decreto-Lei nº 95/95 e da Resolução de Conselho de Ministros nº 61/95:

Sim

Data de despacho de autorização:

Data de validade do despacho de autorização:

(anexar cópia do despacho de autorização)

Não

**X – Características de conceção da instalação e das fontes de radiação**

**A. Fontes de radiação presentes na instalação**

Equipamento gerador de radiação ionizante

Equipamento contendo fontes radioativas seladas

Fontes radioativas seladas

Fontes radioativas não seladas

1. **Geradores de radiação**

Informação sobre o(s) equipamento(s) gerador(es) de radiação ionizante:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo | Marca | Modelo | Número de série | kV | mA | Modelo com homologação CE | Carga de trabalho semanal (nº de exposições e mAxmin) |
|  |  |  |  |  |  | Nº:  Data: |  |
|  |  |  |  |  |  | Nº:  Data: |  |
|  |  |  |  |  |  | Nº:  Data: |  |
|  |  |  |  |  |  | Nº:  Data: |  |
| Caso seja selecionada a opção “outro”, indicá-lo: | | | | | | |  |

|  |
| --- |
| Periodicidade de manutenção do(s) equipamento(s):  Descrição da prática na qual será utilizado o equipamento gerador de radiação ionizante:  Existência de inventário dos equipamentos da instalação radiológica: Sim:  Não: |

1. **Equipamento contendo fontes radioativas seladas**

Informação sobre o(s) equipamento(s) portador(es) das fontes radioativas seladas:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo | Marca | Modelo | Número de série | Data de fabrico | Equipamento com indicação de perigo de radiação (trifólio) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Periodicidade de manutenção do(s) equipamento(s): |

1. **Fontes radioativas seladas**

Informação sobre as fontes radioativas seladas:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Radionuclídeo | Número de série | Atividade nominal (Bq) | Data de referência da atividade | Categoria da fonte segundo a AIEA |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

(Anexar cópia dos certificados das fontes)

|  |
| --- |
| Periodicidade prevista para substituição das fontes radioativas seladas:  Periodicidade do teste de fugas às fontes radioativas seladas:  Descrição da prática a que se destina a utilização das fontes:  Existência de inventário que contemple todas as fontes radioativas seladas e respetivos equipamentos associados, localização dos mesmos, atividade nominal e sua data de referência: Sim:  Não: |

1. **Fontes radioativas não-seladas**

Informação sobre as fontes radioativas não-seladas:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Radionuclídeo | Forma química | Atividade a manipular em cada procedimento (Bq) | Atividade a manipular anualmente (Bq) | Atividade a eliminar mensalmente por descarga autorizada (Bq) | Volume a eliminar mensalmente por descarga autorizada (m3) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Descrição da prática a que se destina a utilização das fontes:  Existência de inventário, de fácil atualização, que contemple a descrição de cada fonte radioativa não-selada, forma físico-química e quantidade disponível: Sim:  Não:  Descrição da metodologia proposta para monitorização e avaliação das descargas autorizadas, em cumprimento do artigo 95º do Decreto-Lei nº 108/2018:    Frequência de amostragem das descargas autorizadas: |

No caso de administração deliberada de substâncias radioativas a pessoas e, na medida em que afete a proteção dos seres humanos contra as radiações, a animais para fins de diagnóstico médico ou veterinário, tratamento ou investigação, indicar:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valência:** | | | | |
| Diagnóstico |  | | | |
| Terapia em ambulatório | Terapia com internamento | | | |
| **Tipo de exames previsto:** | | | | |
| Equipamento  Associado | Tipo de exame | Radiofármaco | Atividade a administrar | Número de exames por semana |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Calibrador de doses a administrar**  Marca:       Modelo:  Número de homologação:       Data:  Data da última verificação metrológica:       (anexar certificado)  **Zona de trabalho confinada**  com exaustão completa de ar  sem exaustão completa de ar  com caixa de luvas |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Equipamento associado** | | | | |
| Tipo | Marca | Modelo | Número de série | Data de fabrico |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Periodicidade de manutenção do(s) equipamento(s): | | | | |

**B. Informações sobre os equipamentos emissores de radiação**

Cada equipamento acima identificado está acompanhado de:

|  |  |
| --- | --- |
| Informações sobre os potenciais riscos radiológicos |  |
| Informações sobre a sua correta utilização |  |
| Informações sobre ensaios e manutenção |  |
| Demonstração de que a conceção permite limitar as exposições a um nível tão baixo quanto razoavelmente possível |  |
| Informações sobre a avaliação dos riscos para os pacientes |  |
| Resultados da avaliação clínica |  |
| As informações acima descritas estão em língua portuguesa |  |
| Data do fornecimento das informações acima descritas pelo fabricante |  |
| O fabricante ou importador disponibilizou formação de carácter técnico por forma a garantir o adequado conhecimento sobre o seu modo de utilização |  |
| Data formação |  |
| O equipamento possui homologação CE |  |
| Número de homologação CE |  |
| Número de inventário |  |
| Data de instalação do equipamento no local onde será realizada a prática |  |

Para cada equipamento de radiologia, indicar se possui:

|  |  |
| --- | --- |
| Um dispositivo, ou outro meio equivalente, que informe o responsável pela realização da exposição médica dos parâmetros pertinentes para avaliar a dose recebida pelo paciente |  |
| Um sistema que permita a transferir a informação acima referida para o relatório do exame, sempre que apropriado |  |

Para cada equipamento de fluoroscopia, indicar se possui:

|  |  |
| --- | --- |
| Um dispositivo para controlar automaticamente o débito de dose |  |
| Um intensificador de imagem ou dispositivo equivalente |  |
| Um sistema que permita a transferir a informação sobre a avaliação de dose recebida pelo paciente para o relatório do exame, sempre que apropriado |  |

Para cada equipamento de radiologia de intervenção, indicar se possui:

|  |  |
| --- | --- |
| Um dispositivo ou função que informe da quantidade de radiação produzida pelo equipamento durante o procedimento |  |
| Um dispositivo ou função que, no final de cada procedimento, informe dos parâmetros pertinentes para avaliar a dose recebida pelo paciente |  |
| Um sistema para transferir a informação acima referida para o relatório do exame |  |

Para cada equipamento de tomografia computorizada indicar se possui:

|  |  |
| --- | --- |
| Um sistema para transferir a informação acima referida para o relatório do exame |  |

Para cada equipamento de radioterapia externa com energia nominal superior a 1 MeV, indicar se possui:

|  |  |
| --- | --- |
| Um dispositivo para verificação dos principais parâmetros terapêuticos |  |

Para cada equipamento de planeamento, orientação e verificação em radioterapia externa, indicar se possui:

|  |  |
| --- | --- |
| Um dispositivo ou função que, no final de cada procedimento, informe dos parâmetros pertinentes para avaliar a dose recebida pelo paciente |  |

**C. Peças desenhadas**

Anexar peças desenhadas detalhadas de cada uma das instalações radiológicas do titular, incluindo planta do local identificando a classificação de zonas, bem como possíveis infraestruturas de caráter social, sanitárias e de medicina do trabalho, equipamentos disponíveis para desenvolver as atividades.

(Submeter cópias das peças desenhadas assinalando os itens abaixo indicados)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Área total ocupada:       m2 |
|  | Esquema com a classificação de zonas |
|  | Controlo de acessos às zonas controladas durante a utilização das fontes de radiação |
|  | Localização dos dosímetros de área |
|  | Localização da sinalização luminosa |
|  | Fatores de ocupação das salas contíguas, laterais, superiores e inferiores |
|  | Localização de cada fonte de radiação |
|  | Localização das consolas de controlo |
|  | Natureza e espessura das barreiras de proteção |
|  | Para instalação de medicina nuclear, indicar ainda:  Zona ativa  Circulação dos pacientes na instalação  Projeto do sistema de ventilação, incluindo:  Planta das tubagens  Caudais  Volumes de renovação de cada área  Gradientes de pressão entre as diversas áreas  Localização das grelhas de admissão e exaustão interiores e exteriores  Localização e volume dos tanques de retenção para decaimento de resíduos radioativos destinados a descarga autorizada  Localização e descrição dos sistemas de redundância para garantir a alimentação dos sistemas de aquisição de imagem em caso de falha elétrica para realização dos exames em todos os pacientes a quem já foram administrados materiais radioativos |

**D – Profissionais afetos à prática**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nome do médico responsável pela realização das exposições: |  | | | | |
| Número de BI/CC: |  | Especialidade: |  | Número de cédula profissional: |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome** | **Número de BI/CC** | **Funções** | **Categoria**  (A/B/ Público) | **Monitorizado**  (Sim/Não) | **Tipo de monitorização[[4]](#endnote-4)**  (Individual/ Extremidades/ Área) | **Tipo de dosímetro**  (TLD/Película) | **Vínculo laboral**  (Quadro da entidade/Externo) | **É trabalhador exposto noutras entidades?**  (Sim/Não) | **Data da aptidão para o trabalho[[5]](#endnote-5)** | **Ficha de aptidão emitida pelo serviço abaixo indicado?**  (Sim/Não) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(adicionar tabela em anexo, se o espaço for insuficiente)

**Monitorização individual**

|  |  |
| --- | --- |
| Empresa de dosimetria contratada: |  |

**Vigilância da saúde**

Preencher conforme aplicável: Número total de trabalhadores do titular:

**Serviço interno de saúde do trabalho**

|  |  |
| --- | --- |
| Diretor Clínico (Médico do trabalho responsável): |  |
| Qualificação do médico do trabalho para o exercício:  (escolher a opção adequada) | Especialista em Medicina do Trabalho; cédula nº  Curso de Medicina do Trabalho finalizado até 2000; cédula nº  Autorização para exercício anterior a 1970 nº      ; cédula nº |

**Serviço externo de saúde do trabalho[[6]](#endnote-6)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome ou designação social da empresa prestadora: |  |
| NIF/NIPC: |  |
| Número de Processo de Autorização (PA): |  |

**E – Formação dos profissionais**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trabalhador** | **Habilitações literárias** | **Formação específica em proteção radiológica** | **Data da frequência da formação específica** | **Formação específica ministrada por**  (indicar empresa reconhecida para a valência de formação) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

(incluir todos os trabalhadores expostos da instalação, bem como todos os trabalhadores e demais pessoal auxiliar que possa ter acesso à instalação onde se realiza a prática).

**F – Regulamento interno**

Anexar cópia do projeto de Regulamento Interno do titular do qual conste especificamente:

1. organização do pessoal
2. normas de funcionamento
3. responsabilidades e modalidades de organização em matéria de proteção e segurança.

**G – Programa de proteção radiológica**

Anexar cópia do Programa de Proteção radiológica do titular, elaborado nos termos do artigo 26º do DL nº 108/2018, contendo, conforme aplicável, os seguintes tópicos:

a) Identificação expressa do titular, do responsável pela proteção radiológica e demais intervenientes relevantes para a proteção radiológica;

b) Descrição orgânica da hierarquia de responsabilidades;

c) Definição das funções dos trabalhadores relevantes para a proteção radiológica;

d) Descrição dos resultados da avaliação prévia de segurança da prática, considerando também as exposições potenciais;

e) Identificação das fontes de radiação existentes na instalação e procedimentos de utilização;

f) Listagem dos trabalhadores com a respetiva classificação de acordo com o artigo 73.o;

g) Identificação das áreas controladas e vigiadas;

h) Procedimentos de monitorização dos locais de trabalho e dos trabalhadores;

i) Descrição do programa de vigilância médica dos trabalhadores no âmbito da saúde ocupacional;

j) Plano de formação e treino dos trabalhadores, no âmbito da proteção e segurança radiológica;

k) Plano de revisão periódica da segurança da instalação;

l) Disposições para fazer face a incidentes ou acidentes, incluindo uma análise das formas previsíveis de falhas de estruturas, sistemas, componentes e procedimentos com impacto na proteção radiológica;

m) Descrição dos meios disponíveis para estimar as doses recebidas em situações de exposição planeada e de emergência;

n) Procedimentos para a gestão segura dos resíduos radioativos produzidos na instalação;

o) Procedimentos de controlo e garantia de qualidade utilizados e otimização dos processos, incluindo planos de manutenção dos equipamentos associados à prática;

p) Disposições para a revisão e avaliação periódica do Programa de Proteção Radiológica;

q) Efeitos previsíveis que as alterações no meio ambiente podem ter sobre a proteção radiológica e a segurança;

r) Interação do Plano de Proteção Radiológica com os Planos de Emergência Interna e Externa da instalação.

|  |  |
| --- | --- |
| O Programa de Proteção Radiológica cumpre com os requisitos do artigo 26º do DL 108/2018: |  |
| O Programa de Proteção Radiológica é do conhecimento de todos os trabalhadores expostos: |  |
| Programa de Proteção Radiológica verificado por: | Entidade reconhecida pela APA  Reconhecimento nº  Especialista em proteção radiológica  Reconhecimento nº  (preencher e completar abaixo, conforme aplicável) |
| Designação da entidade responsável pela verificação do Programa de Proteção Radiológica: |  |
| Nome do Especialista em Proteção Radiológica Responsável pela verificação do Programa de Proteção Radiológica: |  |
| Assinatura ou carimbo da entidade reconhecida ou especialista reconhecido (conforme aplicável): |  |

**H – Plano de emergência interno**

Anexar cópia do Plano de Emergência da instalação onde é realizada a prática, elaborado nos termos dos artigos 122º, 123º e do Anexo VI do DL nº 108/2018.

|  |  |
| --- | --- |
| Pessoa de contacto 24h: |  |
| Telefone da pessoa de contacto 24h: |  |
| Email da pessoa de contacto 24h: |  |

**I – Plano de manutenção**

Anexar cópia do Plano de manutenção, ensaios, inspeção e assistência, de modo a garantir que as fontes de radiação e a instalação radiológica cumprem os requisitos de conceção.

**J – Programa de garantia de qualidade**

Anexar cópia do Programa de Garantia de Qualidade detalhado do titular. Este deverá prever a verificação periódica da garantia da qualidade por especialista em proteção radiológica reconhecido, especialista em física médica reconhecido ou por empresa reconhecida com a valência e) do artigo 163º(2) do DL 108/2018. Nos termos do artigo 172º, a empresa reconhecida ou o especialista reconhecido que realizar estas atividades de verificação periódica não poderá realizar outras valências associadas à prática.

|  |  |
| --- | --- |
| Periodicidade prevista para a verificação periódica da garantia da qualidade: |  |
| Verificação periódica da garantia da qualidade a realizar por: | Entidade reconhecida pela APA  Reconhecimento nº  Especialista em proteção radiológica  Reconhecimento nº  Especialista em física médica  Reconhecimento nº  (preencher e completar abaixo, conforme aplicável) |
| Entidade responsável pela realização da verificação periódica da garantia da qualidade: |  |
| Nome do Especialista em Proteção Radiológica ou do especialista em física médica responsável pela verificação periódica da garantia da qualidade: |  |
| Assinatura ou carimbo da entidade reconhecida ou especialista (conforme aplicável): |  |

**K – Equipamento de Proteção Individual**

Especificar o equipamento de proteção individual existente:

|  |  |
| --- | --- |
| **Equipamento de proteção individual** | **Equivalência de Pb (mm)** |
| Avental de chumbo |  |
| Protetor da tiróide |  |
| Protetor das gónadas |  |
| Escudo submandibular |  |
| Anteparo móvel |  |
| Outro |  |

**L – Equipamento de medição de radiação**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo** |  |
| **Marca** |  |
| **Modelo** |  |
| **Número de série** |  |
| **Data da última verificação metrológica** |  |

(Anexar cópia dos certificados de verificação metrológica)

**M – Plano de recursos financeiros**

Anexar cópia do plano de recursos financeiros adequados ao cumprimento das obrigações do titular em matéria de segurança, tendo em conta a tipologia das fontes de radiação existentes.

**N – Protocolos escritos**

No caso de a prática envolver exposições médicas, anexar cópia dos protocolos escritos para a execução das mesmas, nos termos do artigo 102º do DL 108/2018. Estes protocolos devem ainda, nos termos do artigo 106º do mesmo diploma, demonstrar os procedimentos para proteção especial durante a gravidez.

**O – Proteção física**

|  |
| --- |
| Para os locais de utilização ou armazenamento das fontes radioativas seladas ou não-seladas, descrever:  Medidas de deteção de intrusão:  Medidas de atraso de intrusão:  Medidas de resposta à intrusão:  Descrever medidas proteção durante o transporte das fontes radioativas: |

**P – Responsabilidade civil do titular**

(a preencher após publicação da portaria prevista no artigo 179º(1) do Decreto-Lei nº 108/2018, anexando cópia da respetiva apólice)

|  |  |
| --- | --- |
| O titular é uma entidade do Estado ou pessoa coletiva de direito público: |  |
| O titular possui seguro de responsabilidade civil: |  |
| Capital mínimo coberto: | **€** |

**Q – Responsabilidade civil relativa a fontes radioativas seladas**

Anexar cópia da apólice de seguro de responsabilidade civil prevista no artigo 180º do Decreto-Lei nº 108/2018.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atividade acumulada das fontes radioativas a utilizar pelo titular | **Inferior a 10 GBq** | **Entre 10 GBq e 1 TB** | **Superior a 1 TB** |
| Capital mínimo coberto: | 100.000,00 € | 250.000,00 € | 500.000,00 € |
| O seguro cobre o montante indicado: |  |  |  |

**R – Auditorias clínicas**

Anexar cópia do plano previsto para a realização de auditorias clínicas conforme disposto no artigo 102º(4) do Decreto-Lei nº 108/2018. Incluir descrição do âmbito.

|  |  |
| --- | --- |
| Periodicidade prevista para a realização de auditorias clínicas: |  |
| Tipo de auditoria clínica que o titular pretende realizar: | **Interna**  **Externa** |

**S – Sistema de registo e análise de eventos significativos**

Anexar documento contendo descrição das medidas adotadas pelo titular para implementação do sistema de registo e análise de eventos significativos previsto no artigo 83º do Decreto-Lei nº 108/2018.

|  |  |
| --- | --- |
| O sistema implementado pelo titular assegura notificação imediata à APA: |  |
| A notificação à APA inclui: | resultados da investigação  medidas corretivas destinadas a evitar tais eventos  resultados da monitorização individual em caso de acidente  estimativa de dose individual das pessoas afetadas em caso de acidente. |

**XI – Previsão de produção de resíduos radioativos**

**A – Identificação do destino final dos resíduos radioativos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Devolução ao fabricante/fornecedor  Identificar as fontes abrangidas por esta modalidade: | Reciclagem para uso próprio | Transferência para instalação autorizada  Indicá-la: |
| Transferência para instalação nacional de eliminação de resíduos radioativos | Descarga autorizada no meio ambiente  Identificar os isótopos abrangidos por esta modalidade: | Eliminação como resíduo não radioativo |
|  | Outros. Indique quais: |  |

Caso a opção de destino final não seja a devolução ao fabricante, preencher a seguinte tabela:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Radionuclídeo** | **Resíduo radioativo sob forma de** | **Atividade prevista do resíduo (MBq)** | **Periodicidade[[7]](#endnote-7)** (Mensal/Anual/Outra) | **Forma de acondicionamento** | **Massa do resíduo (kg)** | **Massa Total (kg)** (Resíduo + contentor) | **Forma físico-química do resíduo** | **Volume do Resíduo (cm3)** | **Volume total (cm3)**  (Resíduo + contentor) | **Classificação do Resíduo [[8]](#endnote-8)** (VLLW/LLW/  ILW) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Para cada radionuclídeo identificado como **fonte radioativa selada**, indicar:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Radionuclídeo** |  |  |  |  |
| Modelo da fonte |  |  |  |  |
| Número de série |  |  |  |  |
| Equipamento associado |  |  |  |  |
| Data prevista de declaração como resíduo |  |  |  |  |

Para cada radionuclídeo identificado como **outro tipo de resíduo radioativo**, indicar:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Radionuclídeo** |  |  |  |  |
| Tipo de resíduo |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Descrição de outros riscos não-radiológicos associados: |  |
| Informações adicionais: |  |

**B – Local de armazenamento no produtor**

Existe na instalação radiológica uma área de armazenamento de resíduos radioativos?

|  |
| --- |
| Não  Sim, por menos de 30 dias  Sim, por mais de 30 dias  Tanques de retenção; indicar:  Volume:       Tempo mínimo de retenção:  Descrição do sistema de monitorização da atividade: |

**XII – Avaliação prévia de segurança**

Anexar o documento de avaliação prévia de segurança, contendo expressamente os seguintes temas:

1. Resultados dos testes de aceitação das fontes de radiação;
   1. Resultados detalhados, com data de realização dos testes de aceitação de acordo com a publicação *Radiation Protection nº 162 “Criteria for Acceptability of Medical Radiological Equipment used in Diagnostic Radiology, Nuclear Medicine and Radiotherapy*”.
2. Estimativa das exposições dos trabalhadores e do público em condições normais de funcionamento;
3. Identificação da forma como podem ocorrer exposições potenciais ou exposições médicas acidentais e exposições médicas que não decorrem como planeado, quando aplicável;
4. Estimativa, na medida do possível, da probabilidade de ocorrência de exposições potenciais e a respetiva magnitude;
5. Avaliação da qualidade e da extensão das disposições de proteção e segurança, incluindo os aspetos de engenharia e os procedimentos administrativos;
6. Definição dos limites operacionais e das condições de operação, incluindo;
   1. Estudo de blindagens de acordo com o método NCRP 147 ou 151, conforme o tipo de fonte de radiação.
   2. Resultados da verificação da eficácia das blindagens.
7. Demonstração de que existe uma proteção adequada contra qualquer exposição ou contaminação radioativa suscetível de ultrapassar o perímetro da instalação, ou contra qualquer contaminação radioativa suscetível de atingir o solo onde se encontra implantada a instalação;
8. Definição dos planos para a descarga de efluentes radioativos, quando aplicável;
9. Descrição das medidas para controlar o acesso de membros do público à instalação.

|  |  |
| --- | --- |
| Data de realização da avaliação prévia de segurança: |  |
| Avaliação prévia de segurança realizada por: | Entidade reconhecida pela APA  Reconhecimento nº  Especialista em proteção radiológica  Reconhecimento nº  (preencher e completar abaixo, conforme aplicável) |
| Entidade responsável pela realização da avaliação prévia de segurança: |  |
| Nome do Especialista em Proteção Radiológica responsável pela realização da avaliação prévia de segurança: |  |
| Assinatura ou carimbo da entidade reconhecida ou especialista (conforme aplicável): |  |

**XIII - Declaração do titular**

Declaro que as informações contidas no presente impresso correspondem à verdade e não omitem qualquer informação, estando à disposição da APA para prestar os esclarecimentos adicionais que nos forem solicitados.

Data:

Assinatura e carimbo

NOTAS:

1. Deverá remeter o formulário preenchido e os elementos necessários à APA por correio ou através do endereço eletrónico: [radiacao@apambiente.pt](mailto:radiacao@apambiente.pt).
2. A dimensão dos anexos enviados por email **não deve exceder 10 MB**. Caso pretenda submeter anexos com dimensão superior a 10 MB, deverá utilizar um serviço de partilha de ficheiros, para assegurar que os mesmos sejam recebidos pela APA.

1. Endereço eletrónico geral do titular. [↑](#endnote-ref-1)
2. Endereço eletrónico nominal do representante legal do titular. [↑](#endnote-ref-2)
3. Para WTE superior a 1, preencher um exemplar da tabela para cada especialista em física médica. [↑](#endnote-ref-3)
4. Indicar o tipo de monitorização efetuado para cada trabalhador. Podem ser escolhidas várias opções – ex: dosimetria individual e de extremidades. [↑](#endnote-ref-4)
5. Resultado da ficha de aptidão para o trabalho, emitida pelo médico do trabalho; incluir data. [↑](#endnote-ref-5)
6. A lista de empresas autorizadas de serviços externos de saúde do trabalho, nos termos da Lei nº 102/2009 pode ser consultada no website da Direção-Geral da Saúde, em <http://www.dgs.pt/saude-ocupacional/servicos-externos-de-saude-do-trabalho/lista-de-empresas-autorizadas.aspx>. A entidade a indicar deverá possuir especificamente a habilitação para o risco profissional de exposição a radiação ionizante. [↑](#endnote-ref-6)
7. Indicar a periodicidade prevista para a produção de resíduos radioativos com estas características. [↑](#endnote-ref-7)
8. A classificação dos resíduos deve seguir as definições apresentadas no Plano Nacional de Gestão dos Resíduos Radioativos e Combustível Irradiado. [↑](#endnote-ref-8)