



DIÁRIO DA REPÚBLICA

Terça-feira, 20 de dezembro de 2022

Número 243

ÍNDICE

Assembleia da República

Resolução da Assembleia da República n.º 83/2022:

Recomenda ao Governo que aprove um Programa de Mobilidade Sustentável para a Administração Pública para o período de 2023-2028 e que publicite os resultados da execução do Programa relativo ao período de 2015-2020 2

Presidência do Conselho de Ministros

Resolução do Conselho de Ministros n.º 129/2022:

Aprova o Programa Nacional de Gestão do Combustível Irrradiado e dos Resíduos Radioativos 3

Resolução do Conselho de Ministros n.º 130/2022:

Adapta a Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental . . . 39

Trabalho, Solidariedade e Segurança Social

Portaria n.º 301/2022:

Aprova o desenvolvimento do programa-piloto «Semana de Quatro Dias», que visa a adoção experimental, pelas entidades empregadoras e seus trabalhadores, de uma redução da semana de trabalho para quatro dias 40

Nota. — Foi publicado um suplemento ao *Diário da República*, n.º 241, de 16 de dezembro de 2022, onde foi inserido o seguinte:

Presidência do Conselho de Ministros

Decreto-Lei n.º 84-F/2022:

Aprova medidas de valorização dos trabalhadores em funções públicas . . . 22-(2)



ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Resolução da Assembleia da República n.º 83/2022

Sumário: Recomenda ao Governo que aprove um Programa de Mobilidade Sustentável para a Administração Pública para o período de 2023-2028 e que publicite os resultados da execução do Programa relativo ao período de 2015-2020.

**Recomenda ao Governo que aprove um Programa de Mobilidade Sustentável
para a Administração Pública para o período de 2023-2028
e que publicite os resultados da execução do Programa relativo ao período de 2015-2020**

A Assembleia da República resolve, nos termos do n.º 5 do artigo 166.º da Constituição, recomendar ao Governo que:

1 — Apresente à Assembleia da República um relatório com os resultados da execução do Programa de Mobilidade Sustentável para a Administração Pública 2015-2020, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 54/2015, de 28 de julho.

2 — Aprove um Programa de Mobilidade Sustentável para a Administração Pública para o período de 2023-2028.

Aprovada em 21 de outubro de 2022.

O Presidente da Assembleia da República, *Augusto Santos Silva*.

115975667



PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

Resolução do Conselho de Ministros n.º 129/2022

Sumário: Aprova o Programa Nacional de Gestão do Combustível Irrradiado e dos Resíduos Radioativos.

O Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, que estabelece o quadro legal e regulador para a gestão responsável e segura do combustível irradiado e dos resíduos radioativos e transpõe a Diretiva n.º 2011/70/EURATOM, do Conselho, de 19 de julho de 2011, determinou a adoção de um programa nacional de gestão do combustível irradiado e dos resíduos radioativos (PNGCIRR), que veio a ser aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 122/2017, de 7 de setembro, para o período 2015-2019, em cumprimento das obrigações decorrentes da referida diretiva.

Com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, as competências reguladoras, anteriormente cometidas à Comissão Reguladora para a Segurança das Instalações Nucleares, transitaram para a Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., e as competências inspetivas para a Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, garantindo, deste modo, a existência de um corpo regulador independente de promotores, de utilizadores de atividades que dão origem a resíduos radioativos, bem como de operadores de instalações de armazenamento dos mesmos.

Neste enquadramento, é necessário aprovar um novo PNGCIRR, que retoma e atualiza o anterior, tendo em conta a experiência recolhida com a aplicação do mesmo e a declaração ambiental resultante do procedimento de avaliação ambiental estratégica então realizado, definindo os termos de execução da política nacional no que respeita à gestão responsável e segura do combustível irradiado (CI) e dos resíduos radioativos (RR), abrangendo todas as fases da sua gestão acima de níveis de exclusão, desde a produção até à eliminação.

Trata-se, assim, de um instrumento cujo objetivo é o de garantir uma gestão responsável e segura de CI e de RR, que permite enquadrar o exercício de competências das entidades com responsabilidades neste domínio e que fomenta a transparência e a participação do público em geral na definição da estratégia nacional de gestão destas substâncias.

O PNGCIRR aprovado pela presente resolução tem em conta a realidade nacional, isto é, o inventário de resíduos radioativos resultantes de atividades na área da saúde, indústria e investigação, envolvendo fontes radioativas seladas e não seladas, assim como, a inexistência em Portugal de instalações nucleares, com exceção do Reator Português de Investigação (RPI), situado no Campus Tecnológico e Nuclear do Instituto Superior Técnico e operado por esta entidade.

Com efeito, na sequência da remoção do combustível nuclear e da sua devolução ao país de origem no início de 2019, não existe nem se prevê que venha a existir, em Portugal, qualquer combustível nuclear, fresco ou irradiado, sendo expectável que, no futuro próximo, se inicie a fase de desmantelamento do RPI.

Importa sublinhar que os resíduos radioativos produzidos em Portugal provêm de atividades médicas, industriais, de investigação e de ensino e são, na sua quase totalidade, resíduos radioativos de atividade muito baixa, baixa ou intermédia. Entre estes, os resíduos com semivida muito curta são, preferencialmente, armazenados no produtor até decaírem para valores abaixo dos níveis de liberação ou geridos mediante descargas autorizadas e as fontes radioativas seladas e fora de uso são, preferencialmente, devolvidas ao fornecedor. Os resíduos que não são passíveis de gestão nos termos acima referidos são enviados para o Pavilhão de Resíduos Radioativos, cuja capacidade de armazenamento é limitada e que deverá ser considerada como uma instalação de armazenamento a longo prazo e não de eliminação.

Torna-se, assim, necessário desenvolver soluções de armazenamento a longo prazo e/ou eliminação dos resíduos radioativos, que constituam uma alternativa ao Pavilhão de Resíduos Radioativos, incluindo para os resíduos de atividade intermédia. Esta necessidade decorre também da estimativa de crescente produção de resíduos contendo materiais radioativos de origem natural, resultante do desmantelamento de infraestruturas associadas a atividades passadas, em diversas indústrias, que não se encontravam sob controlo regulador.



É, pois, neste contexto, que se aprova o PNGCIRR, que contempla uma abordagem graduada da gestão de resíduos radioativos baseada, fundamentalmente, na natureza dos riscos associados aos resíduos radioativos produzidos em Portugal, incluindo os existentes e os que se antecipa que venham a ser produzidos, assegurando a atualização do programa anteriormente adotado e a satisfação aos compromissos assumidos por Portugal no seio da União Europeia.

A presente resolução foi objeto de consulta pública entre 12 de agosto e 23 de setembro de 2022. Assim:

Nos termos do n.º 2 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e da alínea g) do n.º 1 do artigo 200.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

1 — Aprovar o Programa Nacional de Gestão do Combustível Irrradiado e dos Resíduos Radioativos (PNGCIRR), que consta do anexo à presente resolução e da qual faz parte integrante.

2 — Estabelecer que a Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., assegura a coordenação dos trabalhos de revisão e atualização do PNGCIRR e a respetiva publicitação no seu sítio na Internet, em conjunto com a sua declaração ambiental.

3 — Determinar que o PNGCIRR é revisto no prazo de cinco anos, contados a partir da data da entrada em vigor da presente resolução.

4 — Determinar que a presente resolução entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

Presidência do Conselho de Ministros, 10 de novembro de 2022. — O Primeiro-Ministro, *António Luís Santos da Costa*.

ANEXO

(a que se refere o n.º 1)

PROGRAMA NACIONAL DE GESTÃO DO COMBUSTÍVEL IRRADIADO E DOS RESÍDUOS RADIOATIVOS

1 — Introdução

O Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, prevê a adoção de um programa nacional de gestão do combustível irradiado e dos resíduos radioativos (PNGCIRR), em cumprimento das obrigações decorrentes da Diretiva n.º 2011/70/EURATOM, do Conselho, de 19 de julho de 2011, que estabelece um quadro comunitário para a gestão responsável e segura do combustível irradiado (CI) e dos resíduos radioativos (RR), em especial da alínea a) do n.º 1 do seu artigo 5.º

O PNGCIRR deve abranger todos os tipos de CI e de RR e todas as fases da sua gestão, desde a produção até à eliminação, nos termos do n.º 1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro. Insere-se num conjunto de instrumentos, que integra também os princípios da política nacional e a legislação e regulamentos aplicáveis à gestão de CI e de RR. Tendo por objetivo garantir uma gestão responsável e segura de CI e de RR, serve de base de trabalho para as entidades com responsabilidades neste âmbito, ao mesmo tempo que fomenta a transparência e a participação do público na definição e conhecimento da estratégia nacional de gestão destes resíduos.

O PNGCIRR foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 122/2017, de 7 de setembro, sob proposta da Comissão Reguladora para a Segurança das Instalações Nucleares (COMRSIN), tendo sido desenhado para o horizonte temporal 2015-2019.

Com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, que aprova o regime jurídico da proteção radiológica, as competências reguladoras transitaram para a Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (APA, I. P.), e a sua componente inspetiva transitou para a Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (IGAMAOT), garantindo deste modo a exigência comunitária de existência de um corpo regulador independente quer dos promotores, quer de utilizadores de atividades que deem origem a resíduos radiativos e de operadores de instalações de armazenamento destes resíduos. Por inerência, esta opção resultou na extinção da COMRSIN. À APA, I. P., passou a competir, em particular, propor a revisão e atualização do PNGCIRR.

Assim, a nova versão do PNGCIRR atualiza o texto aprovado em anexo à Resolução do Conselho de Ministros n.º 122/2017, de 7 de setembro, respeitando a declaração ambiental resultante do procedimento de avaliação ambiental estratégica (AAE), efetuado à data por força do disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, na sua redação atual, que estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna as Diretivas n.ºs 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho de 2001, e 2003/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de maio de 2003.

O PNGCIRR inicial estabeleceu, à data da sua elaboração, uma classificação para o CI e RR existentes em Portugal, incluindo estimativas de existências futuras, e definiu metodologias para a sua gestão e inventariação. Sem prejuízo do respeito pelos princípios e normas aplicáveis neste domínio, o PNGCIRR não se aplica aos RR eventualmente resultantes de acidentes, tais como definidos na alínea c) do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

O presente PNGCIRR tem em conta a globalidade da realidade nacional, isto é, o inventário de RR resultantes de atividades na área da saúde, indústria e investigação, envolvendo fontes radioativas seladas e não seladas, assim como a inexistência em Portugal de instalações nucleares à exceção do Reator Português de Investigação (RPI) situado no Campus Tecnológico e Nuclear do Instituto Superior Técnico (IST). De referir que todo o CI existente em Portugal foi devolvido aos Estados Unidos da América (EUA) no início de 2019, ao abrigo de um contrato celebrado com o Departamento de Energia dos EUA, não existindo, desde então, combustível nuclear, fresco ou irradiado. Atendendo a que, na sequência da remoção do combustível nuclear, é expectável que, no futuro próximo, se inicie a fase de desmantelamento do RPI, o PNGCIRR deve ter em particular consideração os RR que se prevê que venham a ser produzidos por essas atividades.

Atualmente, em Portugal, os RR provêm de atividades médicas, industriais, investigação e ensino e são, na sua quase totalidade, RR de muito baixa atividade («Very Low Level Waste» — VLLW), baixa atividade («Low Level Waste» — LLW) e atividade intermédia («Intermediate Level Waste» — ILW). Os resíduos com semivida muito curta («Very Short Lived Waste» — VSLW) são preferencialmente armazenados no produtor até decaírem para valores abaixo dos níveis de liberação, ou geridos mediante descargas autorizadas. Os resíduos VLLW, LLW e ILW são geridos no Pavilhão de Resíduos Radioativos (PRR), única instalação desta natureza existente no país, que se encontra localizada no Campus Tecnológico e Nuclear do IST na Bobadela e que tem mais de 50 anos. Esta instalação foi considerada, até ao momento, uma solução provisória e suficiente para os desafios nacionais. Desde a publicação do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, que o Pavilhão adquiriu o estatuto de instalação de eliminação de RR, tendo o IST abandonado a designação anterior da instalação — «Pavilhão de Armazenamento Interino de Resíduos Radioativos». No entanto, é importante reconhecer que esta alteração de natureza legal, mesmo que acompanhada pelas atualizações técnicas e estruturais impostas nas condições da licença concedida ao PRR, não altera as condições técnicas subjacentes, pelo que a instalação em causa deverá ser considerada de armazenamento a longo prazo e não de eliminação de RR, no sentido estritamente técnico do termo.

Neste contexto, deve a APA, I. P., promover a realização de um estudo de viabilidade para soluções de armazenamento e/ou eliminação dos RR do tipo ILW, a longo prazo, que constituam uma alternativa ao PRR. Não obstante, poderão ser licenciados operadores para realizar atividades de gestão de RR que incluam também a eliminação. Sobre esta matéria, o presente PNGCIRR estabelece uma medida que visa identificar soluções de armazenamento e/ou eliminação de ILW e que constituam alternativas ao PRR, constituindo uma solução para eliminação de outros RR, permitindo diminuir a pressão no que respeita à sua reduzida capacidade de armazenamento atual — Medida III. A necessidade de concretizar a real capacidade de armazenamento do PRR, particularmente tendo em conta a estimativa de crescente produção de resíduos que contenham materiais radioativos de origem natural (NORM) em Portugal, bem como de identificar opções técnicas para a gestão e/ou armazenamento a longo prazo de grandes quantidades de NORM e RR orgânicos, constitui-se também como medidas preconizadas no presente PNGCIRR — Medidas I e II, respetivamente.

Assim, o presente PNGCIRR segue uma abordagem graduada que se baseia, fundamentalmente, na natureza dos riscos associados aos RR produzidos em Portugal, quer os existentes, quer os que se espera que venham a ser produzidos.

2 — Princípios e objetivos

2.1 — Princípios gerais e regras fundamentais

Os princípios gerais e objetivos globais da política nacional em matéria de gestão do CI e dos RR decorrem dos principais atos legislativos adotados neste domínio, com destaque para o Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

À luz deste enquadramento, o presente PNGCIRR assenta nos seguintes princípios gerais e regras fundamentais:

a) O CI e os RR são objeto de uma gestão que garanta um elevado nível de segurança na proteção do público em geral e do ambiente contra os riscos produzidos pelas radiações ionizantes, minimizando-se encargos desnecessários para as gerações futuras ⁽¹⁾.

O princípio basilar da gestão do CI e dos RR é a necessidade de garantir a proteção radiológica da população e dos trabalhadores, assim como a proteção do meio ambiente. Mas este princípio não se limita a uma perspetiva presente, devendo também atuar em conformidade com a responsabilidade intergeracional. Deve garantir-se que não se impõe às gerações futuras ónus e encargos decorrentes de práticas atuais que poderiam ter sido evitadas ou minoradas.

b) São tomadas todas as medidas para controlar os riscos produzidos nas diversas fases da gestão do CI e dos RR, evitando-se a geração de novos riscos ⁽²⁾.

O objetivo é, naturalmente, controlar e minimizar os riscos, evitando que potenciais erros de gestão possam criar novos riscos que não se antecipavam previamente. Daí que seja necessário ter em conta as interdependências entre as diversas fases da gestão e atuar de forma proporcional aos riscos que se antecipam.

c) O CI e os RR são objeto de uma gestão segura, nomeadamente a longo prazo e com características de segurança passiva.

O objeto deste princípio refere-se à instalação na qual são armazenados o CI e os RR, sendo que esta deverá dispor de sistemas e formas de segurança física que operam em condições normais de utilização.

Os RR são atualmente armazenados a longo prazo, dispondo a atual instalação de características de segurança passiva. As soluções alternativas a equacionar para o futuro, ainda que para armazenamento das quantidades reduzidas, de acordo com as estimativas existentes, de ILW produzidas a nível nacional, devem igualmente ser dotadas destas características.

d) As interdependências entre todas as fases da produção e gestão do CI e dos RR são tomadas em consideração.

Este princípio reflete a necessidade de coordenação entre todas as fases, desde a produção e tratamento à eliminação do CI e dos RR, tendo em conta os critérios de aceitação, bem como a comunicação entre as entidades envolvidas quanto aos aspetos relacionados com os procedimentos de gestão dos RR, a sua caracterização e classificação, registo e outros documentos relevantes.

e) A aplicação das medidas de segurança segue uma abordagem graduada e um processo de decisão fundamentado e documentado.

Este princípio prevê a adequação dos recursos e dos meios disponíveis ao nível de risco associado, bem como a justificação e registo das decisões tomadas neste domínio, tendo em conta o possível impacto na saúde pública e no ambiente, bem como a probabilidade de ocorrência de eventos que possam pôr em causa a segurança em caso de perda de controlo.

f) A produção de RR é mantida ao nível mínimo que seja razoavelmente praticável, tanto em termos de atividade, como de volume, através de medidas de conceção e de práticas de exploração e de desmantelamento adequadas, incluindo sempre que possível a reciclagem e a reutilização de materiais ⁽³⁾.

Privilegiam-se as práticas que resultem na menor produção de RR em termos de volume e as atividades que permitam atingir os objetivos. Este princípio inclui, por exemplo, a utilização, sempre

que possível, de radionuclídeos de semivida curta, reutilização de fontes radioativas, descontaminação e reciclagem de material, desde que isso não resulte numa maior quantidade de RR.

g) É proibido o abandono e a descarga não autorizada de RR nas águas superficiais, subterrâneas, de transição, costeiras e marinhas e nos sistemas de drenagem de águas residuais, bem como a descarga de resíduos em locais não autorizados para a realização de operações de gestão de RR⁽⁴⁾.

Este princípio determina a obrigação de gerir de forma adequada quaisquer materiais radioativos para os quais não se encontre prevista utilização ulterior. A aplicação deste princípio é fomentada pela existência de mecanismos de regulação da gestão segura de RR, bem como pela possibilidade de aplicação de contraordenações, com vista a garantir a proteção de pessoas e do ambiente.

h) Os RR produzidos em território nacional são eliminados em território nacional, à exceção do CI. Pode ainda ser autorizada a exportação de outros RR, em conformidade com a legislação em vigor, sendo esta a solução preferencial para fontes seladas⁽⁵⁾.

Este princípio consagra a responsabilidade de cada Estado pela gestão dos RR produzidos, sendo que apenas é permitida a sua exportação em situações devidamente identificadas. Em particular, a Diretiva n.º 2011/70/EURATOM, do Conselho, de 19 de julho de 2011, permite a exportação do CI para um país que forneça ou fabrique este tipo de combustível, no âmbito de acordos internacionais aplicáveis. Em casos concretos e desde que a instalação de destino esteja devidamente autorizada e se garanta a segurança da gestão desses resíduos no país de destino, com níveis pelo menos idênticos aos aplicáveis na União Europeia, nas condições explicitadas na lei, pode optar-se pela exportação de outros tipos de RR. Nestes casos, a Comissão Europeia será previamente informada.

Em caso algum será autorizada a exportação de RR ou de CI para:

- i) Destinos abaixo de 60° de latitude sul (Antártida);
- ii) Estados não europeus que sejam parte do Acordo de Parceria entre os Estados da África, das Caraíbas e do Pacífico e a Comunidade Europeia e os seus Estados-Membros; ou
- iii) Estados que não tenham aderido à Convenção Conjunta sobre a Segurança da Gestão do Combustível Usado e sobre a Segurança da Gestão dos Resíduos Radioativos, da Agência Internacional de Energia Atómica (AIEA)⁽⁶⁾, doravante Convenção Conjunta, ou a um acordo específico com a União Europeia.

i) Os RR não são objeto de importação, exceto quando autorizado pela autoridade competente⁽⁷⁾.

Por regra, não é autorizada a entrada em território nacional de CI ou de RR produzidos ou decorrentes de atividades realizadas por ou sob a jurisdição de outros Estados. Só excepcionalmente são permitidos desvios a esta regra, quando a sua rigorosa aplicação não ponha em causa a saúde de pessoas ou o ambiente e não exista solução alternativa satisfatória, designadamente por incapacidade de identificação do Estado responsável ou, ao abrigo de cooperação internacional, por inexistência de meios adequados no Estado responsável.

Do que se refere no parágrafo anterior podem excetuar-se as fontes radioativas seladas fora de uso que tenham sido fornecidas por uma entidade sediada em Portugal. Neste caso, a possibilidade de devolução ao Estado fabricante ou fornecedor poderá envolver o retorno para Portugal de um resíduo radioativo, por transferência ou por importação, mediante acordo entre as autoridades competentes.

À data da atualização do presente PNGCIRR não existem em Portugal entidades que produzam fontes radioativas seladas nem se prevê que possa haver mercado para tal, pelo que não é previsível que se coloque a situação de retorno destas fontes fora de uso e a sua consequente gestão como RR.

j) Os RR para eliminação em território nacional são colocados junto à superfície⁽⁸⁾.

Este princípio resulta de em Portugal só existirem ou se prever a existência de VLLW, LLW e ILW que podem ser armazenados à superfície, ou junto a esta, sendo que os resíduos de alta atividade («High Level Waste» — HLW) não poderiam ter este tipo de tratamento. Note-se que a maioria dos RR com atividades mais elevadas armazenados no PRR têm semividas inferiores a

30 anos e, como tal, uma solução de gestão diferente, até ao momento, inexistente, carecerá de uma análise fundamentada também em critérios económicos — Medida III.

k) São fornecidas aos trabalhadores e ao público em geral todas as informações relevantes sobre a gestão do CI e dos RR, em conformidade com a legislação aplicável e as obrigações internacionais⁽⁹⁾.

O princípio da transparência assume um papel de destaque neste domínio. Para além da garantia da segurança da gestão destas substâncias, é importante que se promova a perceção dessa segurança e a tranquilidade da população em geral, bem como o controlo e a participação democrática. A concretização destes deveres de transparência implica a adoção de políticas informativas diferenciadas consoante o público-alvo. A informação aos trabalhadores será, naturalmente, mais completa e pró-ativa que a informação à população em geral, que se poderá garantir, nomeadamente, através da disponibilização de conteúdos *online*.

Os deveres de informação têm como limite a garantia da segurança nacional e a violação de outros interesses legalmente protegidos, como o direito à privacidade e o segredo comercial.

l) Os custos de gestão do CI e dos RR, incluindo o seu transporte, ficam a cargo daqueles que produziram esses materiais⁽¹⁰⁾.

Em aplicação do princípio do poluidor-pagador, o produtor de RR deve ser responsabilizado por todos os custos associados ao transporte, tratamento, armazenamento e gestão desses resíduos, até ao momento em que deixe de ser exigida qualquer medida de controlo. Pretende-se, assim, evitar a externalização de custos de atividades produtoras de RR, que tenham de ser suportados pelo Estado e contribuintes. No caso específico do RPI será o Governo português, através do membro do Governo que tutela a área da entidade que opera o RPI, que providenciará as verbas para o seu desmantelamento⁽¹¹⁾.

m) Os operadores ou organizações que desenvolvam atividades que produzam CI ou RR, ou que sejam titulares de instalações de gestão destes materiais, são os principais responsáveis pela segurança destas atividades e instalações, não podendo esta responsabilidade ser delegada ou transferida⁽¹²⁾.

A responsabilidade principal pela segurança nuclear é entendida como a responsabilidade que permanece no operador ou organização responsável pelas instalações e atividades que geram riscos provindos da utilização pacífica das radiações ionizantes, sendo esse operador ou organização titular de uma licença válida emitida pela autoridade competente. Esta responsabilidade, por força da lei, não é delegável ou transferível para outra pessoa ou organização. Serão responsáveis pelo pagamento de indemnizações por danos, nos termos do regime previsto na Convenção de Paris de 1960 de Responsabilidade Civil no Domínio da Energia Nuclear⁽¹³⁾.

Associada à responsabilidade pela segurança encontram-se, designadamente, as seguintes obrigações do operador:

- i) Estabelecer e manter as competências necessárias;
- ii) Proporcionar formação adequada e informações;
- iii) Estabelecer procedimentos e mecanismos para manter a segurança em todas as condições;
- iv) Verificação da conceção apropriada e qualidade adequada das instalações e atividades, bem como equipamentos associados;
- v) Garantir o controlo da segurança de todo o material radioativo que é utilizado, produzido, armazenado ou transportado; e
- vi) Garantir o controlo da segurança de todos os RR que são gerados⁽¹⁴⁾.

Embora os operadores possam celebrar contratos de prestação de serviços com entidades terceiras e contratar seguros, serão sempre responsáveis, perante o Estado e perante terceiros, pelo cumprimento das normas aplicáveis à sua atividade, incluindo o pagamento de contraordenações.

n) Cabe ao Estado, em última instância, a responsabilidade pela gestão do CI e dos RR gerados em território nacional⁽¹⁵⁾.

Sem prejuízo da atribuição das devidas responsabilidades aos operadores e diferentes atores ao longo do processo de gestão de CI e de RR e do seu transporte, cabe ao Estado, à luz dos

seus compromissos constitucionais e internacionais, a obrigação última de garantir a segurança e o respeito pelos presentes princípios, sem prejuízo do recurso à supervisão e inspeção, bem como a medidas corretivas e à imposição das sanções necessárias para garantir o respeito pela lei.

2.2 — Enquadramento legislativo e regulador

A gestão do CI e dos RR em Portugal está sujeita a um enquadramento legislativo e regulador que resulta de vários diplomas nacionais, os quais devem ser interpretados no seu conjunto.

Predominantemente, estes diplomas refletem, em grande medida, disposições de diretivas europeias, bem como as obrigações decorrentes de tratados internacionais, como a Convenção Conjunta.

Na ordem jurídica interna, destacam-se dois atos legislativos: *i*) o Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, que estabelece o quadro legal e regulador para a gestão responsável e segura do CI e dos RR e transpõe para a ordem jurídica interna as disposições da Diretiva n.º 2011/70/EURATOM, do Conselho, de 19 de julho de 2011; e *ii*) o Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, que estabelece o regime jurídico da proteção radiológica, transpondo para a ordem jurídica interna as disposições da Diretiva n.º 2013/59/EURATOM, do Conselho, de 5 de dezembro de 2013.

O quadro geral da proteção radiológica, da segurança nuclear e da gestão segura de RR em Portugal é constituído pelos seguintes instrumentos:

- a) Decreto-Lei n.º 227/2008, de 25 de novembro, que define o regime jurídico aplicável à qualificação profissional em proteção radiológica;
- b) Decreto-Lei n.º 198/2009, de 26 de agosto, relativo ao transporte transfronteiriço de combustível nuclear e resíduos radioativos;
- c) Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual, relativo à segurança das instalações nucleares;
- d) Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual, que estabelece as obrigações dos titulares de licenças de instalações nucleares;
- e) Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, que aprova o regime jurídico da proteção radiológica;
- f) Resolução do Conselho de Ministros n.º 122/2017, de 7 de setembro, que aprova o Programa Nacional para a Gestão do Combustível Irradiado e dos Resíduos Radioativos para o período 2015-2019;
- g) Portaria n.º 136/2019, de 10 de maio, que fixa os elementos mínimos a constar do Registo Central de Doses;
- h) Portaria n.º 137/2019, de 10 de maio, que fixa os valores dos fatores de ponderação tecidual, os valores dos fatores de ponderação da radiação e os valores e relações normalizados;
- i) Portaria n.º 138/2019, de 10 de maio, que aprova os critérios de isenção e liberação;
- j) Portaria n.º 293/2019, de 6 de setembro, que fixa as taxas devidas por serviços prestados pela APA, I. P.;
- k) Despacho n.º 891/2015, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 20, de 29 de janeiro de 2015, que fixa as taxas devidas por serviços prestados pela APA, I. P., e IST.

O regime da proteção de trabalhadores decorre, predominantemente, do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, encontrando-se ainda algumas disposições relevantes na Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, na sua redação atual, que aprovou o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho.

Este quadro é complementado por um conjunto de diplomas que regulam atividades ou equipamentos específicos (alguns dos quais não têm aplicação prática, atualmente, por inexistência da atividade em causa):

- a) Proteção radiológica em dispositivos médicos e acessórios: Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de junho, na sua redação atual;
- b) Extração de urânio: Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, na sua redação atual;

- c) Equipamentos elétricos e eletrónicos: Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, na sua redação atual;
- d) Transporte por via marítima: Decreto-Lei n.º 106/2004, de 8 de maio;
- e) Transporte por via terrestre: Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, na sua redação atual; e
- f) Controlo metrológico de instrumentos de medição de radiações ionizantes: Portaria n.º 247/2018, de 4 de setembro.

Certos materiais nucleares que suscitem preocupações de proliferação de armas nucleares estão sujeitos a regras próprias de proteção física, definidas no Decreto-Lei n.º 375/90, de 27 de novembro, em conformidade com as obrigações do Estado decorrentes da Convenção sobre Proteção Física de Materiais Nucleares e respetivas emendas, bem como a obrigações de salvaguarda decorrentes do Acordo de Salvaguardas e ao Protocolo Adicional ao Acordo de Salvaguardas entre a Comunidade Europeia da Energia Atómica, os seus Estados-Membros e a AIEA, em aplicação dos n.ºs 1 e 4 do artigo III do Tratado de não Proliferação de Armas Nucleares, e do capítulo 7 do Tratado Que Institui a Comunidade Europeia da Energia Atómica, implementado pelo Regulamento (Euratom) n.º 302/2005, da Comissão, de 8 de fevereiro de 2005.

Este regime de salvaguardas é aplicável também a materiais que não RR ou CI, tais como o urânio e o concentrado de urânio (Yellowcake) obtido da mineração de minérios radioativos existentes em Portugal, bem como o urânio empobrecido para diferentes aplicações detido por diversas entidades na área da indústria, da investigação e do ensino. Aplica-se também sempre que se verifique um transporte de materiais nucleares de outros Estados (e. g., CI que se enquadre no âmbito do presente PNGCIRR) pelo território terrestre ou marítimo de Portugal. O transporte (incluindo exportação) destes materiais tem de ser autorizado pela APA, I. P., que verifica o respeito por estes regimes.

O licenciamento de instalações de gestão de RR deve também ter em conta as exigências de avaliação de impacto ambiental (AIA) decorrentes do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, que estabelece o regime jurídico de AIA dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente.

A distribuição de competências no domínio da gestão de CI e de RR, descrita na secção seguinte, resulta deste quadro legislativo e regulamentar, e ainda, no que respeita à sucessão do Instituto Tecnológico e Nuclear, I. P., pelo IST, por força do Decreto-Lei n.º 29/2012, de 9 de fevereiro, e do Decreto-Lei n.º 125/2011, de 29 de dezembro, na sua redação atual. Por outro lado, a APA, I. P., sucedeu à COMRSIN nas competências referentes à autorização de transferência e ao reenvio de RR e de combustível nuclear irradiado entre Portugal e os restantes Estados-Membros da União Europeia e, entre Portugal e Estados terceiros, bem como ao trânsito por Portugal dos resíduos e combustível dessa natureza, desde que os mesmos excedam, em quantidade e concentração, os critérios estabelecidos na Portaria n.º 138/2019, de 10 de maio.

Por último, importa realçar que o PNGCIRR aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 122/2017, de 7 de setembro, foi sujeito a um procedimento de AAE, por força do disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, na sua redação atual, que procede à transposição das Diretivas n.ºs 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho de 2001, e 2003/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de maio de 2003. A AAE foi realizada pelo Instituto do Ambiente e Desenvolvimento (IDAD) da Universidade de Aveiro. A declaração ambiental, o resumo não técnico, o relatório ambiental final e o relatório de consulta pública são as quatro peças que constituem a AAE então elaborada, que tem a referência R121.16-16/06.04 de 15 de julho de 2016, e que permanecem válidas para efeitos da presente atualização do PNGCIRR.

2.3 — Distribuição de responsabilidades de implementação

A garantia da segurança da gestão do CI e RR em Portugal exige a definição de uma cadeia de responsabilidades clara e precisa, entre as diferentes entidades públicas e privadas intervenientes e dentro de cada entidade.

A) Responsabilidades do Estado:

a) Em última instância, a responsabilidade pela gestão do CI e dos RR gerados em território nacional; ⁽¹⁶⁾

b) Prever a necessidade de atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) a fim de obter, preservar e continuar a desenvolver as necessárias competências e qualificações dos recursos humanos ⁽¹⁷⁾.

B) Responsabilidades do Governo:

a) Fixar por portaria os níveis de liberação para RR sólidos ⁽¹⁸⁾;

b) Fixar por despacho as taxas devidas pelos produtores pela gestão de RR ⁽¹⁹⁾;

c) Definir o quadro sancionatório aplicável pela violação dos deveres imputáveis aos operadores de instalações e produtores de CI e RR ⁽²⁰⁾.

C) Responsabilidades da Agência Portuguesa do Ambiente, I. P.:

a) Legislação e regulamentação: propor legislação e propor e aprovar atos regulamentares neste domínio ⁽²¹⁾;

b) Licenciamento/autorização:

i) Instalações de gestão de CI e RR (em todas as suas fases, incluindo escolha do local, projeto, construção, entrada em funcionamento, exploração e desmantelamento), bem como assunção das responsabilidades da entidade licenciadora ao abrigo do regime de AIA ⁽²²⁾;

ii) Classificação de RR e autorização para a sua gestão ⁽²³⁾;

iii) Transporte de CI e RR em território nacional (incluindo a importação, exportação e trânsito) ⁽²⁴⁾;

c) Segurança:

i) Aprovar o sistema de gestão preparado pelo operador e qualquer alteração subsequente ⁽²⁵⁾;

ii) Realizar a avaliação prévia de segurança de instalações de gestão de CI e RR ⁽²⁶⁾;

iii) Estabelecer na licença das instalações de gestão de CI e RR procedimentos para funcionamento, manutenção e inspeção, bem como os limites de descargas autorizadas e habilitações mínimas dos responsáveis, incluindo informação e formação ⁽²⁷⁾;

d) Classificação:

i) Caracterizar e classificar materiais como RR, emitindo o respetivo documento ⁽²⁸⁾;

ii) Aplicar níveis de liberação/exclusão ⁽²⁹⁾;

e) Recolha: indicar a obrigação de recolha de RR mediante a classificação dos materiais como RR ⁽³⁰⁾;

f) Emergências radiológicas:

i) Colaborar no desenvolvimento de planos nacionais de emergência ⁽³¹⁾;

ii) Aprovar planos internos de emergências das instalações de gestão de CI e RR ⁽³²⁾;

iii) Apoiar o Comando de Operações de Socorro relativamente às ações envolvendo os aspetos radiológicos, incluindo a coordenação das ações de monitorização ⁽³³⁾;

iv) Servir de ponto de contacto para notificações de emergências radiológicas em território nacional, sempre que os efeitos para os trabalhadores, para o público e para o ambiente não se configurem como uma emergência coordenada pelas autoridades competentes de proteção civil ⁽³⁴⁾;

v) Garantir a cooperação internacional em situações de emergência real ou potencial que ocorra noutro país e possa afetar o território nacional, ou que ocorra em território nacional e possa afetar outro país ⁽³⁵⁾;

vi) Colaborar com as autoridades de proteção civil competentes na elaboração de informação à população em caso de emergência ⁽³⁶⁾;

g) Formação e informação: Facultar a trabalhadores e ao público informações sobre gestão de CI e RR ⁽³⁷⁾;

h) Inventário: elaborar e manter atualizado um inventário nacional de CI e RR ⁽³⁸⁾;

i) Relações internacionais:

i) Promover cooperação com instituições congéneres estrangeiras e agências e organismos internacionais ⁽³⁹⁾;

ii) Participar na preparação de acordos internacionais neste domínio ⁽⁴⁰⁾;

iii) Validar dados sobre CI e RR a comunicar à Comissão Europeia ou a instituições internacionais ⁽⁴¹⁾;

iv) Elaborar e enviar à Comissão Europeia relatórios periódicos sobre implementação da Diretiva n.º 2011/70/EURATOM, do Conselho, de 19 de julho de 2011 ⁽⁴²⁾;

v) Convidar à realização das avaliações periódicas (*peer review*) do quadro regulador e da respetiva aplicação, a promover de 10 em 10 anos ⁽⁴³⁾;

D) Responsabilidades da Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território:

a) Inspeção:

i) Adotar regulamento relativo à metodologia das ações de inspeção ⁽⁴⁴⁾;

ii) Inspeccionar instalações e atividades de gestão de CI e RR, promovendo a melhoria contínua da segurança, ordenando medidas corretivas e suspendendo ou revogando licenças quando necessário ⁽⁴⁵⁾;

iii) Inspeccionar o transporte de CI e RR em território nacional ⁽⁴⁶⁾;

iv) Detetar, qualificar e participar violações de deveres de operadores e produtores que constituam ilícitos de mera ordenação social, nomeadamente contraordenações ambientais ⁽⁴⁷⁾;

v) Inspeccionar e acompanhar atividades sujeitas ao regime de salvaguardas e proteção física ⁽⁴⁸⁾;

vi) Detetar, qualificar e participar violações ao Código Penal, nomeadamente no que se refere aos seus artigos 275.º e 279.º

E) Responsabilidades da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil:

Emergências:

a) Promover a elaboração de planos nacionais de emergência e dos planos de emergência externos;

b) Pronunciar-se sobre a informação necessária à elaboração dos planos de emergência externos para os casos de emergência radiológica ou de situações de exposição existente;

c) Promover a informação das populações de acordo com a legislação em vigor;

d) Receber ou emitir solicitações de meios adicionais considerados necessários para a gestão de uma emergência que possa afetar outros países ou o território nacional, de acordo com a legislação aplicável;

e) Efetuar a notificação internacional de situações de emergência radiológica ocorridas em território nacional, incluindo em situações de pré-emergência;

f) Garantir a articulação com o mecanismo de proteção civil da União Europeia.

F) Responsabilidades da Comissão Nacional para Emergências Radiológicas:

a) Dar parecer sobre os planos de emergência externos para os casos de emergência radiológica;

b) Assessorar a proteção civil, através da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), nas ações de preparação para situações de emergência radiológica com potencial impacto em território nacional, nomeadamente fornecendo os elementos indispensáveis a uma correta informação do público;



c) Promover a articulação entre as entidades com competências no âmbito da preparação da resposta à emergência radiológica;

d) Promover a realização de exercícios e ações de formação entre as entidades com competências no âmbito da preparação e resposta à emergência radiológica;

e) Apoiar, em situações de emergência que afete ou possa vir a afetar zonas do território nacional, o Centro de Coordenação Operacional Nacional, com vista ao acompanhamento da situação e à colaboração na elaboração dos comunicados para informação à população.

G) Responsabilidades das Autoridades de Proteção Civil, em caso de emergências, consoante o âmbito territorial:

a) Preparar e ensaiar planos de emergência externos a instalações de gestão de CI e RR;

b) Coordenar as ações de resposta, com o suporte à decisão a ser prestado pela APA, I. P.;

c) Nos casos em que existe um plano de emergência externo aprovado, preparar a informação a divulgar com a colaboração do titular da instalação, e fazer a sua divulgação à população suscetível de ser afetada;

d) Assegurar a transmissão de informação à população afetada relativa à emergência, ao comportamento a adotar e, em função da situação em questão, às medidas de proteção que lhes são aplicáveis;

e) Outras, definidas na legislação aplicável.

H) Responsabilidades do operador (responsável por qualquer atividade ou instalação ligada à gestão dos resíduos radioativos, por mais de 30 dias):

a) Gestão:

i) Assegurar a gestão dos RR sólidos e líquidos (para além de 30 dias) de acordo com a lei e como especificado na respetiva licença;

ii) Assegurar a gestão segura dos RR, nomeadamente a longo prazo, utilizando preferencialmente mecanismos de segurança passiva;

b) Inventário: enviar à APA, I. P., o inventário anual de RR existentes nas instalações de gestão ⁽⁴⁹⁾;

c) Licenciamento:

i) Solicitar licenciamento à APA, I. P. (desde a escolha do local e projeto até ao pós-encerramento) ⁽⁵⁰⁾;

ii) Solicitar autorização à APA, I. P., para qualquer alteração relevante quanto à segurança das instalações ⁽⁵¹⁾;

d) Segurança:

i) Estabelecer e implementar um sistema de gestão que dê prioridade à segurança da instalação e à saúde dos trabalhadores, incluindo distribuição interna de responsabilidades, sendo sua a principal responsabilidade por esta segurança ⁽⁵²⁾;

ii) Proceder a avaliações e verificações periódicas e à melhoria contínua da segurança, de acordo com critérios de razoabilidade e de forma sistemática e verificável ⁽⁵³⁾;

iii) Estabelecer programas de I&D e de cooperação com o objetivo de melhoria contínua da segurança ⁽⁵⁴⁾;

e) Registo:

i) Registrar e atualizar todas as informações e avaliações relevantes para a segurança ⁽⁵⁵⁾;

ii) Arquivar registos e todos os documentos produzidos ⁽⁵⁶⁾;

f) Inspeção:

i) Cooperar com a IGAMAOT, facultar-lhe acesso às instalações e toda a informação solicitada e acesso a registos e documentação, para efeitos de inspeção ⁽⁵⁷⁾;

ii) Corrigir situações de incumprimento detetadas durante a inspeção ⁽⁵⁸⁾;

g) Recursos humanos e financeiros:

i) Garantir que dispõe de trabalhadores em número suficiente e com a qualificação e formação adequadas para a manutenção das suas atividades de forma responsável e segura, desenvolvendo um plano de formação e uma política de recursos humanos documentada e que antecipe necessidades futuras⁽⁵⁹⁾;

ii) Demonstrar que dispõe de recursos financeiros suficientes para garantir a segurança das atividades ou instalações de gestão de CI e dos RR⁽⁶⁰⁾;

h) Emergências:

i) Elaborar o plano de emergência interno e submetê-lo a aprovação da APA, I. P.⁽⁶¹⁾;

ii) Testar o plano de emergência interno antes de iniciar operações e anualmente, na extensão e modalidade que seja considerada pertinente, parcialmente em cada ano, devendo o titular notificar com 10 dias de antecedência a autoridade competente e, no caso de existir plano de emergência externo aprovado, a autoridade de proteção civil territorialmente competente e a ANEPC. Sem prejuízo da periodicidade mencionada, deve assegurar que uma vez a cada três anos, no mínimo, o plano de emergência interno é testado na sua totalidade⁽⁶²⁾;

iii) Fornecer à ANEPC, sempre que existir risco de exposição/contaminação externa à instalação a informação necessária para a elaboração de plano de emergência externo, atualizando essa informação sempre que necessário⁽⁶³⁾;

iv) Notificar a APA, I. P., em caso de qualquer emergência radiológica⁽⁶⁴⁾;

v) Notificar de imediato a autoridade competente e a entidade responsável pelo plano de emergência externo, se aplicável em caso de emergência radiológica⁽⁶⁵⁾;

vi) Tomar todas as medidas adequadas para reduzir as consequências da emergência radiológica⁽⁶⁶⁾;

vii) Elaborar, divulgar e manter disponível à população informação relativa a medidas de proteção da saúde que são aplicáveis em caso de acidente e do comportamento a adotar em caso de emergência⁽⁶⁷⁾;

viii) Assegurar a formação, informação, a vigilância de saúde especial e o controlo radiológico dos trabalhadores de emergência identificados no plano de emergência interno⁽⁶⁸⁾;

i) Desmantelamento: preparar um plano de desmantelamento e mantê-lo atualizado⁽⁶⁹⁾;

j) Informação:

i) Facultar aos trabalhadores e público em geral as informações relevantes sobre a gestão dos RR, nos limites legais⁽⁷⁰⁾;

ii) Informar os trabalhadores sobre o plano de emergência interno e medidas a serem tomadas⁽⁷¹⁾.

l) Responsabilidades do IST enquanto operador da instalação pública de armazenamento a longo prazo de resíduos radioativos:

Para além das responsabilidades enquanto operador, o IST tem ainda as seguintes obrigações adicionais:

a) Recolha: assegurar a recolha dos RR sólidos e líquidos em território nacional⁽⁷²⁾;

b) Gestão:

i) Assegurar a gestão dos RR sólidos e líquidos recolhidos em território nacional⁽⁷³⁾;

ii) Assegurar a gestão segura dos RR, nomeadamente a longo prazo, utilizando preferencialmente mecanismos de segurança passiva;

c) Recursos humanos e financeiros:

i) Garantir que dispõe de trabalhadores em número suficiente e com a qualificação e formação adequadas para garantir a segurança da gestão dos RR, desenvolvendo um plano de formação e uma política de recursos humanos documentada e que antecipe necessidades futuras⁽⁷⁴⁾;



ii) Demonstrar que dispõem de recursos financeiros suficientes para garantir a segurança da gestão dos RR em todas as fases ⁽⁷⁵⁾;

d) Informação: facultar aos trabalhadores e público em geral as informações relevantes sobre a gestão do CI e RR, nos limites legais ⁽⁷⁶⁾.

J) Responsabilidades do produtor, titular da prática ou detentor:

a) Licenciamento/autorização: quando efetuar mera comunicação prévia, registo ou licenciamento de uma prática, indicar o tipo e volume de RR que se estimam vir a ser produzidos anualmente e o seu destino ⁽⁷⁷⁾;

b) Segurança:

i) Respeitar as regras do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, relativas a áreas destinadas a armazenamento transitório de RR ⁽⁷⁸⁾;

ii) Durante o armazenamento transitório de resíduos, garantir condições de segurança idênticas às dos respetivos materiais antes de se tornarem resíduos ⁽⁷⁹⁾;

c) Inventário e registo:

i) Apresentar à APA, I. P., um relatório anual do tipo e volume de RR produzidos, sua localização e destino previsível ⁽⁸⁰⁾;

ii) Registar o controlo de RR antes da sua eliminação e manter um arquivo desses registos e da documentação relativa à recolha dos RR ⁽⁸¹⁾;

d) Recolha e transporte:

i) Comunicar à APA, I. P., a detenção de material radioativo para a qual não preveja utilização posterior, solicitando a sua classificação como RR e eventual recolha e transporte ⁽⁸²⁾;

ii) Pagar taxas de gestão de RR, incluindo custos do seu transporte ⁽⁸³⁾;

iii) Ser responsável pelos RR em transporte, até à sua entrega no PRR (a não ser que um contrato com operador da instalação estipule momento anterior de transferência de responsabilidade) ⁽⁸⁴⁾;

e) Recursos humanos: garantir que dispõe de trabalhadores em número suficiente e com a qualificação e formação adequadas a garantir a segurança da gestão dos RR ⁽⁸⁵⁾.

K) Responsabilidades dos profissionais qualificados dos operadores/produtores: segurança: no caso dos operadores e produtores de RR que disponham de um perito qualificado em proteção radiológica, nos termos da lei, cabe a este coordenar o trabalho dos técnicos, estabelecer normas e procedimentos de segurança e efetuar o plano de gestão e descarga de RR ⁽⁸⁶⁾.

L) Responsabilidades das entidades dos setores da produção e transformação de metais e da eliminação ou valorização de resíduos em que seja provável a presença de fontes órfãs (entidades que gerem instalações do setor da produção e transformação de metais, bem como de eliminação ou valorização de resíduos, conforme definidas nos n.ºs 2.2, 2.4, 2.5 e 5.1 a 5.4 do anexo I ao Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, e pontos de trânsito nodal, entre os quais aeroportos, portos e interfaces de mercadorias):

a) Deteção: implementar sistemas destinados a detetar fontes radioativas seladas em locais onde seja provável encontrar fontes órfãs;

b) Formação e informação:

i) Prestar aos seus trabalhadores formação em matéria de deteção visual de fontes radioativas e dos seus contentores e acerca das medidas a tomar no local em caso de deteção ou suspeita de deteção de uma fonte radioativa;

ii) Informar os seus trabalhadores quanto aos principais factos relativos à radiação ionizante e aos seus efeitos;

c) Recolha: caso recolham equipamentos com substâncias radioativas, devem antes de proceder à sua remoção, informar a APA, I. P., para efeitos de classificação dos materiais⁽⁸⁷⁾.

M) Responsabilidades das entidades responsáveis por importação, exportação ou trânsito de CI ou RR em Portugal: obter autorização prévia da APA, I. P., cumprindo o regime do Decreto-Lei n.º 198/2009, de 26 de agosto⁽⁸⁸⁾.

2.4 — Política de transparência

A transparência é uma componente fundamental em qualquer sistema eficaz de garantia da segurança e da proteção da população e do meio ambiente contra os riscos da radiação ionizante. Esta deve materializar-se em três dimensões: *i*) uma dimensão passiva, na qual se disponibiliza o acesso à informação pelos interessados diretos e pela população em geral; *ii*) uma dimensão ativa, na qual se promove a informação de determinados grupos-alvo ou da população em geral sobre determinados riscos, medidas de segurança e dispositivos de reação; e *iii*) uma dimensão de participação democrática, na qual se fomenta a participação de todos os interessados em geral na tomada de decisões relativas à gestão de CI e RR que os afetam, direta ou indiretamente (em última linha, enquanto cidadãos).

No que respeita à primeira e segunda dimensões, o quadro legislativo estabelece a obrigação do operador de instalações de gestão de CI e RR facultar aos trabalhadores e ao público em geral as informações relevantes sobre a gestão do CI e dos RR⁽⁸⁹⁾. Esta missão deve também ser prosseguida, em paralelo, pela APA, I. P.⁽⁹⁰⁾. As obrigações de registo e de produção de relatórios anuais, culminando na produção de um inventário anual de CI e RR pela APA, I. P., contribuem igualmente para a promoção da transparência assim como as obrigações de informação, especificamente no que respeita à prevenção e reação a emergências radiológicas, atribuindo-se estas responsabilidades ao operador, à APA, I. P., e à ANEPC⁽⁹¹⁾.

Na terceira dimensão, garante-se ao público a possibilidade de participar, através de consulta pública, no processo de tomada de decisão em matéria de gestão do CI e dos RR, em conformidade com a legislação em vigor e as obrigações internacionais⁽⁹²⁾. Uma das manifestações desta dimensão foi a submissão a consulta pública do PNGCIRR.

Por força de princípios gerais do ordenamento jurídico e de obrigações internacionais do Estado, a disponibilização de informação tem sempre como limite a necessidade de garantir o respeito por matérias confidenciais (e. g., privacidade e segredo comercial), a segurança nacional e internacional, bem como a segurança física⁽⁹³⁾.

A APA, I. P., enquanto autoridade reguladora para a segurança das instalações nucleares, e gestão segura dos RR e CI disponibiliza conteúdos no seu sítio na Internet, onde são fornecidas informações ao público e são disponibilizados contactos da APA, I. P., para esclarecimento de questões.

Para além desta informação, a APA, I. P., assegura a divulgação da evolução anual dos indicadores e metas previstos no presente PNGCIRR.

2.5 — Acordos com outros Estados

Portugal ratificou diversos tratados dos quais resultam, direta ou indiretamente, obrigações para a gestão de CI e RR. Entre estes, destacam-se a Convenção Conjunta, a Convenção sobre Segurança Nuclear, a Convenção sobre a Proteção Física do Material Nuclear, o Tratado de não Proliferação de Armas Nucleares e o Acordo de Salvaguardas com a AIEA e o seu Protocolo Adicional.

Deve ainda atender-se às obrigações que decorrem do Tratado Euratom, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia e das normas de direito secundário adotadas ao abrigo destes tratados, com impacto sobre a gestão de CI e RR.

A este quadro acresce:

a) O Acordo entre a República Portuguesa e o Reino de Espanha para a Cooperação na Utilização da Energia Nuclear para Fins Pacíficos, entrado em vigor em 1972⁽⁹⁴⁾; e

b) O Acordo Luso-Espanhol sobre Cooperação em Matéria de Segurança das Instalações Nucleares de Fronteira, entrado em vigor em 1980 ⁽⁹⁵⁾.

Mais recentemente, a 30 de julho de 2015 foi assinado um Protocolo Técnico entre o Consejo de Seguridad Nuclear do Reino de Espanha e a APA, I. P., a ANEPC e o IST da República Portuguesa, no âmbito de Emergências Nucleares e Radiológicas e Proteção Radiológica Ambiental ao abrigo do Acordo Luso-Espanhol de 1980, visando desenvolver a cooperação transfronteiriça no domínio da partilha de informação e reação conjunta em situação de emergência.

A 28 de setembro de 2021, foi ainda assinado um Memorando de Entendimento em Matérias de Segurança Nuclear e Proteção Radiológica entre a República Portuguesa, através da APA, I. P., e da IGAMAOT, e o Reino de Espanha, através do Consejo de Seguridad Nuclear. Este Memorando surge na continuidade dos mecanismos de cooperação bilateral acima mencionados e tem como objetivo reforçar a cooperação entre os dois países nestas matérias, com o objetivo de evitar riscos desnecessários para a sociedade e o ambiente decorrentes da utilização das radiações ionizantes para fins pacíficos.

2.6 — Classificação de combustível irradiado e resíduos radioativos

Combustível irradiado:

Considera-se CI o combustível nuclear que foi irradiado no núcleo do reator e permanentemente removido do mesmo. O CI pode ser considerado quer como um recurso reutilizável que pode ser reprocessado, quer como um material destinado à eliminação, se for considerado como um resíduo radioativo ⁽⁹⁶⁾.

A nível nacional todo o combustível nuclear que foi usado ao longo do tempo pelo RPI foi devolvido aos EUA em 1999, em 2008 e em 2019, pelo que Portugal não tem de gerir ou armazenar CI ou RR de alta atividade.

Resíduos radioativos:

Consideram-se em geral RR os materiais radioativos, sob forma sólida, líquida ou gasosa, independentemente da sua origem, cuja utilização ulterior não seja prevista ou considerada pelo Estado ou por pessoa, singular ou coletiva, cuja decisão seja aceite pelo Estado e que sejam regulados como resíduos ⁽⁹⁷⁾ pela APA, I. P.

A classificação de RR assenta na classificação técnica que é adotada pela comunidade internacional, que tem por base as recomendações da IAEA presentes no Safety Standards Series No. GSG-1 (Classification of radioactive waste: safety guide — Vienna: International Atomic Energy Agency, 2009).

Em Portugal, com base no disposto no Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, os resíduos contendo radioatividade podem ser geridos como:

- a) Materiais radioativos excluídos do controlo regulador;
- b) Materiais radioativos classificados como RR sujeitos a controlo regulador;
- c) Materiais radioativos liberados de controlo regulador.

Consideram-se RR excluídos do controlo regulador todos aqueles cuja concentração da atividade seja inferior aos níveis de exclusão definidos legalmente, independentemente dos radionuclídeos envolvidos e da quantidade de material.

Ainda, para efeitos de exclusão ou posterior liberação, sempre que as quantidades de materiais radioativos ou as suas concentrações de atividade se encontrarem acima dos valores legalmente estabelecidos, pode também realizar-se uma avaliação técnico-administrativa tendo por base os critérios gerais de liberação previstos na Portaria n.º 138/2019, de 10 de maio.

Todo o material radioativo sem utilização prevista, que não seja classificado como resíduo radioativo ou venha a ser liberado do controlo regulador, é tratado como um resíduo não radioativo,

devendo observar-se o disposto no regime geral da gestão de resíduos aprovado pelo anexo I ao Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual.

Quanto à classificação de RR prevista nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, podem tecnicamente ser subdivididos nos seguintes tipos:

1) Resíduos de semivida muito curta (VSLW): resíduos que podem ser armazenados para decaimento durante um período de até alguns anos e posteriormente liberados. Como exemplo deste tipo de RR temos tipicamente os radionuclídeos de semivida muito curta, inferior a 100 dias, usados em particular nas áreas médica e de investigação.

2) Resíduos de muito baixa atividade (VLLW): resíduos com concentrações de atividade ligeiramente acima dos níveis de liberação, que constituem um risco radiológico muito limitado. Não necessitam de um grau elevado de contenção e isolamento e podem, se assim entendido, ser adequados para deposição em aterro de resíduos de outras tipologias com controlo regulador limitado. A concentração de radionuclídeos de semivida longa é em geral muito limitada. Nesta classe, podem ser classificados os RR com origem na operação e desmantelamento de instalações nucleares e outros contendo radionuclídeos naturais com origem na mineração e processamento de minérios e minerais, escórias e solos.

3) Resíduos de baixa atividade (LLW): resíduos com atividade acima dos níveis de liberação, mas com quantidades limitadas de radionuclídeos de semivida longa. Estes resíduos necessitam de isolamento e contenção por períodos até algumas centenas de anos (indicativamente menos de 300 anos). Os LLW podem incluir atividades elevadas de radionuclídeos de semivida curta e também baixas concentrações de radionuclídeos de semivida longa, podendo ainda aplicar-se, caso necessário, o critério indicativo de que o débito de dose ao contacto que não exceda o valor indicativo de 2 mSv/h. Em Portugal, a grande maioria dos RR desta classe são fontes radioativas seladas. No futuro, alguns RR com origem no desmantelamento do RPI poderão enquadrar-se neste tipo.

4) Resíduos de atividade intermédia (ILW): resíduos cujo conteúdo, em particular de radionuclídeos de semivida longa, necessitam de um grau elevado de contenção e isolamento. Os débitos de dose ao contacto com os RR dentro da sua blindagem podem exceder 2 mSv/h, mas não são necessárias medidas de dissipação de calor durante o seu armazenamento e eliminação. Os ILW podem conter radionuclídeos de semivida longa, em particular emissores-alfa, cuja atividade não decairá significativamente durante um período de tempo razoável para garantir o controlo institucional. Em Portugal, poderão ser classificados nesta categoria algumas das fontes seladas recolhidas como RR.

5) Resíduos de alta atividade (HLW): resíduos com níveis de concentração de atividade suficientemente elevados para gerarem quantidades significativas de calor devido ao decaimento radioativo (indicativamente acima de 2 kW/m³), ou resíduos com grandes quantidades de radionuclídeos de vida longa que devem ser tidos em conta na conceção da instalação de eliminação, nomeadamente através da deposição a grandes profundidades em zonas geologicamente estáveis. Atendendo ao contexto nacional, não se espera que venham a ser geridos RR deste tipo em Portugal.

Até à entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, todos os materiais radioativos sem utilização posterior prevista eram considerados automaticamente RR e recolhidos no PRR. Esta situação modificou-se com a aplicação dos níveis de exclusão ou liberação, previstos naquele decreto-lei. No que se refere à aplicação dos níveis de liberação aos resíduos históricos do PRR que já não representam qualquer perigo do ponto de vista radiológico, mas que teriam que continuar a ser armazenados indefinidamente, o estabelecimento de níveis de exclusão e liberação pela Portaria n.º 138/2019, de 10 de maio, poderá permitir reduzir a pressão no que respeita à capacidade de armazenamento, sendo que a quantidade de RR a liberar está dependente da conclusão da caracterização dos RR históricos (ver Medida I).

2.7 — Inventário de resíduos radioativos

Atualmente, em Portugal, os RR provêm de atividades médicas, industriais, investigação e ensino. São, na sua quase totalidade VSLW, VLLW, LLW e ILW. Os resíduos VSLW são preferencial-

mente armazenados pelo produtor até decaírem e serem classificados como resíduos excluídos do controlo regulador. Os restantes podem ser enviados para armazenamento no PRR. Na versão inicial do PNGCIRR, esta instalação foi considerada adequada para receber as pequenas quantidades de ILW produzidos em Portugal. No entanto, é importante reconhecer que, mesmo quando enquadrada nas atualizações técnicas e estruturais impostas nas condições da licença concedida ao PRR, que conduziram a um reforço da segurança, a instalação em causa deverá continuar a ser considerada como de armazenamento a longo prazo e não de eliminação de RR, no sentido estrito.

Os efluentes líquidos radioativos gerados nos hospitais e laboratórios de investigação são frequentemente conduzidos para tanques onde o líquido radioativo é mantido durante o processo de decaimento, sendo descarregados na rede de saneamento público dentro dos limites estabelecidos para as descargas autorizadas da instalação, fixados na licença da prática. Dependendo da atividade dos efluentes líquidos radioativos, poderá não haver necessidade de garantir um período de decaimento e a descarga poderá ser realizada diretamente na rede de saneamento público. Em ambos os casos, deverá ser demonstrado que a descarga é efetuada garantindo que os limites previstos na licença da prática são cumpridos.

Além dos resíduos acima mencionados, os geradores de Tecnécio-99 m contribuem significativamente para a quantidade total de resíduos gerados pelos serviços de medicina nuclear, pelo que é promovida a devolução ao fornecedor, sempre que possível.

Adicionalmente, constituem uma parcela significativa dos RR armazenados no PRR: *i*) fontes radioativas seladas, principalmente ^{60}Co , ^{137}Cs , ^{241}Am , $^{241}\text{Am:Be}$, ^{85}Kr e ^{90}Sr , resultantes de aplicações industriais, médicas e de investigação; *ii*) detetores de fumo e para-raios contendo fontes radioativas de ^{226}Ra e ^{241}Am ; e *iii*) outros materiais recolhidos em parques de sucata contendo quantidades significativas de NORM. Os restantes RR armazenados são maioritariamente resíduos históricos provenientes da manipulação de fontes radioativas não seladas em instalações médicas e de I&D, do desmantelamento de instalações e equipamentos contaminados e líquidos de cintilação contendo ^{14}C e ^3H .

Foram igualmente recolhidos materiais contendo NORM detetados em pórticos de radiação instalados, nomeadamente, em operadores de gestão de resíduos não radioativos e em siderurgias. Quando estes materiais não são passíveis de exclusão pela autoridade competente, são geridos como resíduo radioativo.

Apresenta-se o inventário produzido pelo IST, enquanto gestor do PRR, relativamente aos resíduos armazenados no PRR entre 2001 e 2021, por tipologia.

TABELA 1

Inventário dos RR recebidos no PRR entre 2001 e 2021, por tipologia, comunicado pelo IST

| Ano | N.º recolhas | Resíduos indiferenciados | | Fontes (un.) | Geradores Tc-99M/Ga-68 (un.) | Detetor fumos (un.) | Para-raios (un.) | Válvulas (un.) | Resíduos identificados (c) | | Sementes I-125 Cx. (kg) |
|---------------|--------------|--------------------------|---------------|--------------|------------------------------|---------------------|--------------------|----------------|----------------------------|----------------|-------------------------|
| | | Sólido (kg) | Líquido (l) | | | | | | Sólido (kg) | Líquido (l/m³) | |
| 2001 | 151 | 6 651 | 300 | 63 | 316 | 5 285 | 10 | 1 | 90 | 155 | 28 |
| 2002 | 135 | 8 847 | 808 | 28 | 267 | 6 484 | 13 | 3 | 120 | 0 | 0 |
| 2003 | 126 | 3 825 | 1 795 | 55 | 825 | 1 557 | 12 | 16 | 1 144 | 100 | 110 |
| 2004 | 150 | 2 230 | 1 874 | 84 | 493 | 5 824 | 22 | 10 | 188 | 0 | 63 |
| 2005 | 148 | 4 125 | 1 940 | 84 | 396 | 3 866 | 15 | 5 | 388 | 460 | 422 |
| 2006 | 137 | 250 | 1 020 | 150 | 348 | 12 322 | 22 | 3 | 100 | 3 255 | 289 |
| 2007 | 164 | 6 745 | 2 976 | 199 | 1 865 | 4 833 | 18 | 2 | 168 | 26 | 217 |
| 2008 | 156 | 2 012 | 2 125 | 117 | 583 | 2 884 | 33 | 161 | 535 | 325 | 116 |
| 2009 | 159 | 1 534 | 3 751 | 74 | 277 | 11 347 | 26 | 4 | 772 | 90 | 38 |
| 2010 | 186 | 1 75 | 200 | 117 | 613 | 5 099 | 24 | 28 | 1 327 | 570 | 39 |
| 2011 | 137 | 3 023 | 279 | 76 | 518 | 2 277 | 21 | 8 | 213 | 210 | 14 |
| 2012 | 165 | 4 882 | 2 404 | 69 | 773 | 10 726 | 28 | 2 | 45 | 400 | 104 |
| 2013 | 154 | 894 | 2 675 | 68 | 128 | 3 657 | 16 | 0 | 2 185 | 2 076 | 104 |
| 2014 | 93 | – | – | 76 | 77 | 3 545 | 13 | 0 | 1 419 | 3 693 | 44 |
| 2015 | 103 | – | – | 66 | 263 | 1 453 | 20 | 2 | 852 | 1 552 | 50 |
| 2016 | (1) 58 | – | – | 72 | 27 | 1 525 | 11 | 0 | 108 | 4 148 | 9 |
| 2017 | (2) 53 | – | – | 67 | 0 | 1 574 | 17 | 0 | 1 393 | 228 | 0 |
| 2018 | (3) 57 | – | – | 63 | 0 | 1 007 | 10 | 0 | 331 | 3 256 | 0 |
| 2019 | (4) 60 | – | – | 47 | 0 | 1 060 | 22 | 0 | 130 | 3 580 | 0 |
| 2020 | (5) 76 | – | – | 78 | 1 | 2 089 | 11 | 0 | 291 | 451 | 22 |
| 2021 | 94 | – | – | 156 | 2 | 4 523 | 10 | 0 | 155 | 1 140 | 123 |
| Totais | 2 443 | (a) 43 993 | 22 147 | 1 809 | 7 772 | 9 2937 | (6) (7) 374 | 245 | (b) 8 237 | 25 715 | 1 792 |

(a) 1200 kg de resíduos sólidos indiferenciados liberados em 2016 (ref.ª COMRSIN A-0229/2016 e A-0230/2016).

(b) 2500 kg de resíduos sólidos identificados liberados em 2016 (ref.ª COMRSIN A-0228/2016).

(c) Incluindo sais de urânio e tório sujeitos a regime de salvaguardas.

(1) 9 recolhas resultam de intervenções como autoridade técnica de intervenção (ATI) no âmbito do Decreto-Lei n.º 174/2002, de 25 de julho, na sua redação atual.

(2) 1 recolha resultou de intervenção como ATI no âmbito do Decreto-Lei n.º 174/2002, de 25 de julho, na sua redação atual.

(3) 4 recolhas resultam de intervenção como ATI no âmbito do Decreto-Lei n.º 174/2002, de 25 de julho, na sua redação atual.

(4) 15 recolhas resultam de intervenção como ATI no âmbito do Decreto-Lei n.º 174/2002, de 25 de julho, na sua redação atual, anteriores a 2019. Os RR correspondentes só foram classificados como tal no decorrer de 2019.

(5) 1 recolha resultou de intervenção como ATI no âmbito do Decreto-Lei n.º 174/2002, de 25 de julho, na sua redação atual. Os RR correspondentes só foram classificados como tal em 2020.

(6) 1 dos 11 para-raios recolhidos em 2020 não é radioativo (ref.ª APA A-0725/2020).

(7) 3 dos 10 para-raios recolhidos em 2021 não são radioativos (ref.ª APA A-0734/2020, APA A-0837/2021 E APA A0921/2021).

Verifica-se que a maior contribuição para a atividade total enviada para gestão no PRR corresponde a isótopos com semivida física entre os 100 dias e os 30 anos.

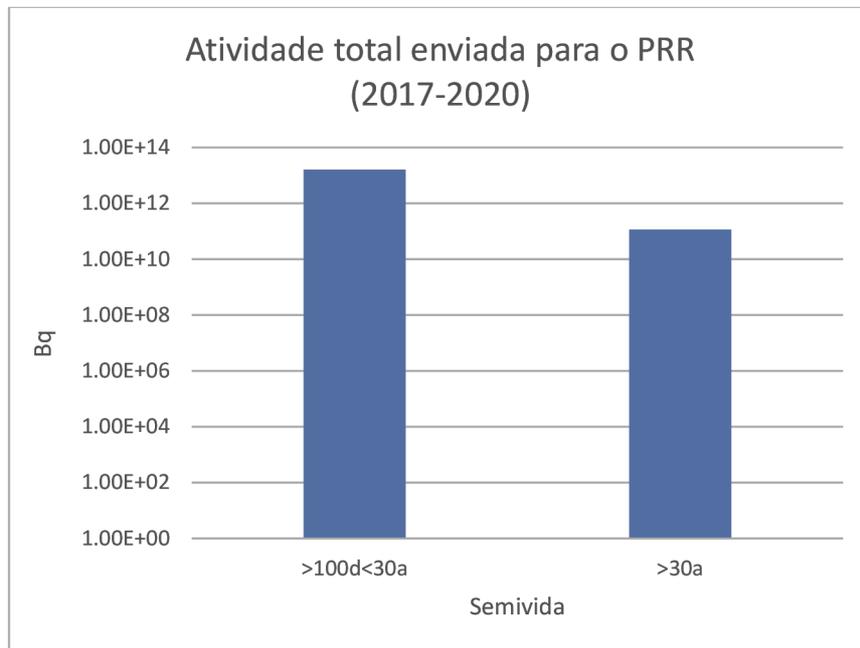


Figura 1 — Atividade total enviada para o PRR entre 2017 e 2020 (Bq)

No caso particular dos geradores de tecnécio, verificou-se uma redução drástica desde 2014, quando começaram a ser licenciados locais de armazenamento no operador que permitem que estes ou sejam devolvidos ao fornecedor para reciclagem ou sejam liberados e geridos como resíduos não radioativos, passado um intervalo de tempo adequado. O mesmo acontece com as «sementes» de I-125 utilizadas em braquiterapia.

A entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, ao determinar a necessidade de classificação dos RR pela autoridade competente, fez também com que deixassem de ser recebidos no PRR resíduos sem a necessária caracterização, facto evidenciado pela ausência de recolha de RR «indiferenciados» e de «válvulas» desde 2014.

Por contraste, o número de fontes radioativas classificadas como RR tem-se mantido sem variações significativas ao longo do tempo de vigência do Programa, evidenciando a necessidade de promover o retorno ao fornecedor de fontes radioativas seladas fora de uso.

O número de para-raios radioativos classificado como RR tem-se mantido também estável, em virtude de estes resultarem exclusivamente de desmantelamento de infraestruturas históricas.

O número de detetores de fumo iónicos classificados como RR tem oscilado nos últimos anos, embora com tendência decrescente face à década anterior, possivelmente atribuível à substituição a longo prazo destes equipamentos por tecnologias alternativas que não recorrem a materiais radioativos.

Apesar do acima relatado, há que destacar que houve um decréscimo de volume ocupado no PRR, ocorrido nos finais dos anos de 2016 e 2017, motivado pela liberação de material NORM que estava armazenado. Foram liberados 3,7 m³ de NORM dos cerca de 40 m³ existentes no PRR, como resultado do trabalho de inventariação dos resíduos históricos.

Relativamente a RR históricos, com registo anterior a 2001, e de acordo com o último inventário do PRR, existem cerca de 800 bidões de 200 l que contêm resíduos não identificados, eventualmente provenientes da manipulação de fontes abertas nas áreas médica e de I&D. Estes resíduos serão maioritariamente provenientes de equipamento de proteção individual e material contaminado, como por exemplo: batas, luvas, frascos, agulhas e ampolas de geradores de Tc-99 m. Existem ainda 135 bidões metálicos em que as fontes foram acondicionadas em matriz de cimento, não existindo, na maior parte dos casos, informação disponível sobre a origem das fontes assim acondicionadas.

Sobre esta matéria, o presente PNGCIRR estabelece uma medida que visa a conclusão da caracterização dos RR históricos armazenados no PRR (ver Medida I).

Perspetivas futuras

Atendendo aos registos e tendo em conta a aplicação dos níveis de liberação e exclusão, estima-se que o volume de RR recolhidos anualmente mantenha a tendência acima descrita, ou seja, de produção de volumes reduzidos de VLLW e LLW e de volumes muito reduzidos de ILW.

Por outro lado, atendendo à natureza das indústrias que direta ou indiretamente utilizam materiais NORM a nível nacional, é previsível que possam surgir quantidades significativas de RR contendo NORM, resultantes de operações de desmantelamento de estruturas e instalações associadas a setores industriais que envolvem materiais radioativos de origem natural e que, no passado, não foram regulados como situações de exposição existente. A experiência obtida com a gestão dos primeiros casos desta natureza tem permitido identificar um conjunto de possíveis opções de gestão que devem ser consideradas como casos de estudo para o desenvolvimento de uma estratégia de gestão sustentada para estes materiais. Em circunstâncias específicas, a APA, I. P., pode autorizar a mistura de materiais radioativos e não radioativos, para efeitos de reutilização ou reciclagem, nos termos do artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, podendo esta possibilidade ser considerada como uma via possível de gestão de materiais contendo NORM. Sobre esta matéria, o presente PNGCIRR preconiza uma medida que visa identificar opções técnicas para a gestão de grandes quantidades de NORM e RR orgânicos (ver Medida II).

No que respeita ao RPI, de acordo com a legislação aplicável, a conceção, construção e operação de uma instalação nuclear deve considerar o seu futuro desmantelamento. Sendo o RPI uma instalação que entrou em funcionamento no início dos anos 60, o seu desmantelamento não foi considerado, na fase de conceção e construção. Cabe ao IST, enquanto operador daquela instalação, a apresentação de um plano para o desmantelamento do RPI. As estimativas iniciais, apresentadas pelo operador, relativamente a este desmantelamento, apontam para que resultem mais de 500 m³ de resíduos, maioritariamente betão de alta densidade da piscina, tal como detalhado na tabela 2. A partir da experiência de desmantelamento do reator ASTRA (Seibersdorf, Áustria) com uma estrutura semelhante, prevê-se que apenas 2 % deste betão venha a ser considerado como LLW e ILW, podendo 98 % do betão vir a ser gerido como resíduo não radioativo. No caso do aço inoxidável usado no revestimento da piscina, perspectiva-se que apenas 1/6 venha a ser considerado como LLW e ILW. Foi ainda estimado que a quantidade total de grafite e de berílio em uso no RPI venha a ser considerada como LLW e ILW. Assim, a quantidade estimada de LLW e ILW resultante do desmantelamento do RPI é 16,9 m³, o que representa 4,8 % da capacidade total do PRR tendo em conta informação inicialmente disponível. Não foram apresentadas estimativas das quantidades diferenciadas para cada um destes tipos.

TABELA 2

Estimativa dos RR do tipo LLW e ILW gerados com o desmantelamento do RPI. Fonte: IST

| Material | Quantidade total | | Quantidade estimada de resíduos LLW e ILW | |
|---|------------------|-------|---|-----|
| | m ³ | t | m ³ | t |
| Betão de alta densidade (piscina) | 530 | 1 855 | 11 | 37 |
| Aço inox (revestimento piscina) | 1,2 | 10,4 | 0,2 | 1,4 |
| Alumínio 6061 (estruturas) | 2,0 | 5,4 | 1,5 | 4,0 |
| Grafite | 3,0 | 4,8 | 3,0 | 4,8 |
| Berílio | 1,2 | 2,2 | 1,2 | 2,2 |
| Azulejos | 1,0 | 3,0 | 0 | 0 |

O plano de desmantelamento, a elaborar pelo operador, deverá conter uma atualização destas estimativas.

3 — Gestão de combustível irradiado e de resíduos radioativos

3.1 — Princípios de gestão do combustível irradiado e dos resíduos radioativos

Portugal, como muitos outros países europeus, adota uma abordagem graduada na gestão dos RR que tem em conta dois aspetos:

i) O risco associado a determinado resíduo que é função da concentração de atividade, natureza da radiação (α , β , γ), semivida, probabilidade de contaminação e toxicidade em termos químicos e biológicos;

ii) A situação ou a prática em que o resíduo é produzido.

Uma gestão de RR adaptada ao risco tem em conta o princípio da proporcionalidade e o impacto, bem como uma otimização de custos (financeiros e humanos) relativamente aos benefícios esperados, o que por vezes é difícil de aplicar na medida em que os custos e os benefícios se realizam em diferentes escalas de tempo.

Uma gestão de RR adaptada à situação ou à prática normalmente diferencia a regulação de instalações nucleares, das instalações destinadas a práticas médicas ou de investigação e indústrias não nucleares, onde as fontes de radiação mais intensas que se usam são em geral fontes seladas ou fontes não seladas que virão a gerar RR até ao tipo ILW.

a) Combustível irradiado

Conforme já referido, este tipo de resíduo deixou de existir em território nacional, após a devolução de todo o combustível nuclear do RPI (a única fonte de CI em Portugal) aos EUA em 2019.

Portugal mantém a sua intenção de não recorrer à produção de eletricidade por via nuclear, nem de reativar o reator de investigação, não sendo, assim, expectável a necessidade de gestão de CI.

b) Resíduos radioativos

Os atuais RR do tipo ILW já acondicionados (16 m^3) resultam, na sua quase totalidade, de fontes radioativas seladas que foram classificadas como RR. Para minimizar a produção futura deste tipo de RR, o presente PNGCIRR pretende continuar a estimular o retorno ao fabricante ou fornecedor, ao invés da sua classificação e gestão como resíduo radioativo em Portugal. Sobre esta matéria, o presente PNGCIRR estabelece uma medida que visa fomentar a referida prática (ver Medida VIII). Tendo em conta o baixo volume deste tipo de resíduos, os mesmos são armazenados à superfície depois de devidamente acondicionados — recorde-se que a maioria dos RR com atividades mais elevadas armazenados no PRR têm semividas inferiores a 30 anos e, como tal, uma solução de eliminação diferente, até ao momento inexistente, carecerá de uma análise fundamentada também em critérios sociais e económicos.

Para os RR dos tipos VLLW e LLW pretende-se seguir, como método de referência, o estabelecimento de uma hierarquia para a gestão de RR, à semelhança do que se aplica na gestão de resíduos não radioativos. Este procedimento é internacionalmente considerado como uma boa prática de gestão de RR de forma a reduzir o impacto ambiental e as necessidades de armazenamento, permitindo a utilização durante mais tempo das instalações específicas para RR.

Assim, o PNGCIRR adota o seguinte critério hierárquico na gestão de RR dos tipos VLLW e LLW:

- 3.1.1 — Prevenção da produção;
- 3.1.2 — Minimização da produção;
- 3.1.3 — Reutilização e reciclagem;
- 3.1.4 — Armazenamento.

3.1.1 — Prevenção da produção de resíduos radioativos

Evitar a produção de RR está no topo da hierarquia de gestão de RR pois é desta prática que resultam os maiores benefícios. Os RR gerados já não podem ser evitados. No entanto, existem várias oportunidades para evitar a produção de RR durante as atividades de operação, desmantelamento e novas construções. Assim, dentro deste nível hierárquico, dever-se-á:

- a) Evitar a criação de qualquer resíduo;
- b) Evitar a criação de qualquer RR;
- c) Evitar a criação de qualquer RR com atividade acima dos níveis de exclusão.

Esta hierarquia reflete os níveis crescentes de utilização de recursos e do custo associado à gestão dos resíduos produzidos. Evitar a produção de RR é um princípio fundamental no desenho e operação de todas as instalações nucleares e práticas envolvendo a manipulação de materiais radioativos. Evitar a produção de resíduos é igualmente importante no planeamento do desmantelamento de instalações nucleares ou de gestão de RR.

A aquisição de fontes radioativas seladas deve passar a ser acompanhada de contrato de devolução ao fabricante ou fornecedor (ver Medida VIII).

3.1.2 — Minimização da produção de resíduos radioativos

Como mencionado no ponto anterior, sempre que não seja possível evitar a produção de RR, deve ser minimizada a quantidade produzida. Neste sentido, deve dar-se preferência a atividades que utilizem isótopos radioativos com semivida curta, em detrimento de outros com semivida longa, que permitam atingir os mesmos objetivos. É ainda essencial para a minimização dos RR implementar um sistema para a sua caracterização e segregação desde a origem, que facilite a descontaminação dos materiais, equipamentos e vestuário protetor eventualmente usados, bem como o armazenamento temporário dos mesmos para decaimento. Devem ainda limitar-se práticas que possam conduzir à disseminação de RR, evitando o contacto de materiais não essenciais com os RR. Os riscos não radiológicos também devem ser minimizados, por exemplo, evitando sempre que possível a mistura de RR com outras matérias perigosas. Estes procedimentos deverão fazer parte das práticas a adotar não só nas atividades envolvendo a gestão de RR pelos operadores, como igualmente nas práticas associadas a atividades que envolvam a utilização de materiais radioativos.

3.1.3 — Reutilização e reciclagem

Existem vários materiais que oferecem oportunidades para serem utilizados para outros fins, mesmo antes de se tornarem resíduos. Esta reutilização dos materiais permite minimizar a produção de RR, devendo ser incentivada sempre que possível. A título de exemplo, salienta-se que materiais resultantes do desmantelamento de instalações podem ser reutilizados desde que os seus potenciais utilizadores sejam informados previamente da sua existência e características. O mesmo se passa com equipamentos e instalações, desde que devidamente descontaminados.

Por outro lado, a reciclagem de materiais radioativos constitui uma prática fundamental a promover, sobretudo no que respeita a materiais metálicos resultantes de processos de desmantelamento de instalações. Os processos de descontaminação e fundição, i. e., a segregação de componentes radioativas de componentes não radioativas e fundição destas últimas, têm mostrado que é possível reaproveitar uma grande parte dos materiais metálicos.

Os NORM, tratando-se de produtos, subprodutos ou resíduos com radioatividade natural, representam uma fonte de exposição à radiação a ter em conta no âmbito da proteção radiológica. Neste contexto, a utilização de NORM em materiais de construção está enquadrada quer em regulamentação nacional (Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro) quer em regulamentação europeia (Diretiva n.º 2013/59/ EURATOM, do Conselho, de 5 de dezembro de 2013) e internacional (Normas básicas de segurança da AIEA: IAEA GSR Part 3 e IAEA SSG-32).

Devido à concentração dos isótopos de urânio-238 (ou do seu produto de desintegração, o rádio-226) e do tório-232 (ou do seu produto de desintegração, o rádio-228), e do potássio-40 pre-

sente nos NORM, este tipo de materiais conduz, por vezes, a doses de radiação superiores aos níveis de referência especificados, em particular, para o interior dos edifícios. Assim, é importante o estudo de soluções de reutilização, através dos materiais de construção, como seja, recorrendo à sua mistura com outros materiais, por forma a reduzir a dose de exposição para níveis adequados.

Deste modo, e conforme já foi referido, no âmbito da gestão de materiais contendo NORM em linha com as políticas europeias, a APA, I. P., pode, quando demonstrada a segurança, vir a autorizar a mistura de materiais radioativos com não radioativos, para efeitos de reutilização ou reciclagem, nos termos do artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

A introdução de NORM neste círculo (por exemplo, resíduos de produção de indústrias que processam material radioativo natural, tais como a indústria de produção de energia através da combustão de carvão, de processamento de alumínio e ferro, produção de fertilizantes, etc.) deve ser um dos aspetos a considerar. Também a utilização de NORM no fabrico de materiais de construção se enquadra neste contexto, sendo já uma prática comum em alguns setores da construção. Refira-se, a título de exemplo, a utilização corrente de NORM como cinzas volantes e escórias em cimentos, betões e produtos cerâmicos.

Estas opções têm sido testadas em vários países, correspondendo à vanguarda das metodologias de gestão destes materiais. Refira-se que o Plano de Ação para a Economia Circular adotado pela Comissão Europeia em 2020 constitui um dos principais alicerces do Pacto Ecológico Europeu, o roteiro da Europa para o crescimento sustentável. Propondo medidas a aplicar ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos, o novo Plano de Ação pretende fazer com que a economia europeia esteja bem preparada para um futuro verde, reforçar a competitividade mantendo a proteção do ambiente e conceder novos direitos aos consumidores, promovendo produtos com maior durabilidade e mais fáceis de reutilizar, recuperar e reciclar, e que incorporem, tanto quanto possível, materiais recuperados/reciclados em vez de matérias-primas primárias. Este plano de ação promove igualmente a redução do desperdício, nomeadamente através da transformação de resíduos em matérias-primas secundárias. As medidas estabelecidas neste plano de ação focam-se nos setores que usam mais recursos e onde o potencial de circularidade é mais elevado, como seja o da construção, nomeadamente, no que respeita aos materiais de construção.

O Regulamento dos Produtos de Construção [Regulamento (UE) n.º 305/2011, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2011], que estabelece condições harmonizadas para a comercialização dos produtos de construção, também se aplica a produtos que emitem «radiação perigosa». Este regulamento encontra-se em revisão por forma a atender às metas estabelecidas pelo «Pacto Ecológico Europeu», nomeadamente quanto ao aumento da percentagem mínima de material recuperado a incorporar nos materiais de construção.

A reutilização e a reciclagem, particularmente quando encaradas, transversalmente, à luz dos princípios da economia circular representam uma vantagem acrescida na minimização destes RR. A União Europeia encontra-se a atualizar a sua legislação relativa à gestão de RR para promover, também para este tipo de resíduos, a mudança de uma economia linear para uma economia circular.

Neste âmbito, é importante referir que os requisitos legais previstos no Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, garantem que, em qualquer das situações mencionadas, o controlo regulador sobre os materiais radioativos é mantido sempre que necessário, nomeadamente através da aplicação dos critérios de isenção.

3.1.4 — Armazenamento

Quando todas as opções anteriores tiverem sido esgotadas, os resíduos devem ser colocados em instalações específicas adequadas à gestão dos RR. Neste processo, é importante recorrer à redução de volume dos resíduos, sempre que possível, através de compactação ou tratamento térmico, usando incineração ou pirólise. Em qualquer dos casos os resíduos devem ser caracterizados, segregados, compactados sempre que adequado, e posteriormente embalados antes de serem armazenados.

Neste contexto, e de uma forma esquemática mostra-se, na tabela 3, as diversas vias que são presentemente adotadas em Portugal para gerir RR de atividade baixa e intermédia, dependendo das vidas médias dos radionuclídeos que deles fazem parte.

TABELA 3

Classificação de RR e vias de gestão

| Classificação | Semividas muito curtas < 100 dias | Semividas curtas < 30 anos | Semividas longas > 30 anos |
|--------------------------------|--|---|---|
| Atividade muito baixa (VLLW) | Gestão por decaimento no local da produção e posterior liberação ou descarga autorizada. | Instalação de gestão, junto à superfície (PRR) com possibilidade de liberação futura, ou soluções complementares a desenvolver. | |
| Atividade baixa (LLW). | Eliminação por via de canais dedicados aos resíduos convencionais. | Instalação de gestão, junto à superfície (PRR) com possibilidade de liberação futura. | Instalação de gestão, junto à superfície (PRR). |
| Atividade intermédia (ILW) | | Instalação de gestão, junto à superfície (PRR). Soluções complementares a desenvolver. | |
| Atividade alta (HLW). | Não aplicável | Não aplicável | Não aplicável. |

3.2 — Gestão de combustível irradiado e de resíduos radioativos existentes e futuros

3.2.1 — O Pavilhão de Resíduos Radioativos

O PRR, situado no atual Campus Tecnológico e Nuclear do IST, é uma instalação que data dos anos 60 e na qual têm vindo a ser armazenados os RR desde então. Na sua génese, o PRR encontrava-se sob a tutela da Junta de Energia Nuclear, servindo as necessidades de gestão de RR desta entidade e, progressivamente, também as necessidades de outras instalações produtoras de RR a nível nacional.

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, foi reconhecida legalmente a existência do PRR como uma instalação pública dedicada à gestão de RR, que se considerou ser a opção mais adequada e eficaz contra potenciais riscos para a saúde pública, das pessoas, da sociedade e para a proteção do ambiente contra os efeitos nocivos de radiações ionizantes.

Este decreto-lei alterou profundamente o enquadramento jurídico da gestão de RR em Portugal, dando lugar, pela primeira vez, a um regime completo, no qual os materiais radioativos são classificados como RR e é autorizada a sua eliminação pela autoridade competente.

O PRR obteve, em 2016, uma licença emitida pela autoridade competente, à data a COMRSIN, para as atividades de gestão de RR, nos termos do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro. No âmbito deste licenciamento foi estabelecido um conjunto de melhorias que têm vindo a ser implementadas pelo respetivo operador. Estas medidas de melhoria abrangeram, designadamente:

- a) Desenvolvimento de métodos de inventariação dos RR;
- b) Estabelecimento de plano detalhado para caracterização dos resíduos históricos;
- c) Melhoria das condições físicas do local, designadamente do revestimento das superfícies, e das condições de segurança física.

A licença do operador foi renovada, no final de 2021, para atividades de gestão de RR, incluindo medidas adicionais destinadas a melhorar, entre outros aspetos, a segurança passiva das atividades, designadamente:

- a) Conclusão dos trabalhos de caracterização dos resíduos históricos já previstos na licença anterior e desenvolvimento de indicadores mais robustos de aferição da capacidade de armazenamento;
- b) Conclusão da implementação de medidas de melhoria da segurança física e de resiliência a fenómenos meteorológicos extremos;
- c) Desenvolvimento e atualização contínua do plano de desmantelamento.

3.2.2 — Soluções técnicas existentes

1) Combustível irradiado:

Pelas razões apontadas anteriormente, Portugal optou, como política nacional, não armazenar resíduos de alta atividade (HLW), pelo que todo o combustível do RPI foi devolvido aos EUA até 2019.

2) Resíduos radioativos:

De acordo com a política nacional, os RR são armazenados junto à superfície.

Os RR têm sido armazenados no PRR, com acesso restrito e controlado. De uma forma geral, a gestão destes resíduos tem por base a segregação por radionuclídeos e o seu acondicionamento, eventualmente em matriz de cimento, em bidões de 220 l, os quais são mantidos junto à superfície. Garante-se o isolamento e a contenção destes resíduos durante períodos que podem ser longos, sem os problemas de degradação ou corrosão que se verificam em outros países, nos quais alguns tipos de resíduos foram acondicionados em bidões enterrados. O IST mantém atualizado um registo dos RR armazenados, o qual é comunicado periodicamente à APA, I. P.

Os resíduos do tipo VSLW são preferencialmente armazenados pelos produtores para decaimento e futura eliminação como descargas autorizadas, ou como resíduos liberados do controlo regulador. Caso o produtor não disponha de condições adequadas ao armazenamento para decaimento, estes resíduos serão armazenados para decaimento e posterior libertação no PRR.

A gestão dos VLLW envolve a sua segregação por radionuclídeos e redução de volume, quer por remoção dos materiais não radioativos ou contaminados, quer por compactação, antes do acondicionamento em bidões de aço de 220 l. Presentemente, estes bidões são armazenados à superfície, no entanto, não será de excluir no futuro próximo outras opções de gestão, incluindo a reutilização autorizada (por incorporação em materiais de construção de estradas, por exemplo), garantindo neste último caso que não haverá posterior concentração dos radionuclídeos, devido a eventual presença de NORM.

Tal como para os VLLW, a gestão atual dos resíduos do tipo LLW envolve a sua segregação por radionuclídeos e redução de volume, quer por remoção dos materiais não radioativos ou contaminados, quer por compactação, antes do acondicionamento em bidões em aço de 220 l.

Os resíduos do tipo ILW são alvo de segregação por radionuclídeos e acondicionados em matriz de cimento em bidões em aço de 220 l.

As fontes radioativas seladas, que configuram habitualmente RR do tipo LLW ou ILW serão, sempre que possível e necessário, mantidas dentro das suas blindagens originais, reduzindo assim o número de operações com risco de exposição dos trabalhadores. O seu acondicionamento é preferencialmente feito em matriz de cimento dentro de bidões em aço de 220 l. Este tipo de acondicionamento garante a robustez e segurança necessárias para este tipo de RR, para além de limitar a atividade contida em cada bidão e reduzir o débito de dose à superfície dos mesmos. Os ILW são sempre acondicionados em matriz de cimento.

Os resíduos líquidos radioativos que não sejam passíveis de eliminar através de descargas autorizadas são mantidos dentro das suas embalagens originais, segregados por radionuclídeo e acondicionados em embalagens de contenção. Posteriormente, estas embalagens são colocadas em cubas de 1 m³ com sistema que permita a recolha de derrames que eventualmente possam ocorrer. Após a segregação por radionuclídeo e, caso exista compatibilidade entre os líquidos (química ou outra relevante), estes poderão ser juntados em embalagens adequadas para minimização do volume.

3.2.3 — Limitações das soluções técnicas existentes

O PRR, como já referido, trata-se da única instalação existente no país há mais de 50 anos, que se encontra localizada no Campus Tecnológico e Nuclear do IST na Bobadela. Esta instalação foi considerada, até ao momento, como uma solução provisória, mas suficiente para os desafios nacionais. Desde a publicação do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, que o Pavilhão adquiriu o estatuto de instalação de eliminação de RR, tendo o IST abandonado a designação

anterior de Pavilhão de Armazenamento Interino de Resíduos Radioativos. No entanto, é importante reconhecer que esta alteração de natureza legal, mesmo que acompanhada pelas atualizações técnicas e estruturais impostas nas condições da licença concedida ao PRR, não alteram as condições técnicas subjacentes, pelo que a instalação em causa deverá ser considerada de armazenamento a longo prazo e não de eliminação de RR, no sentido estritamente técnico do termo.

De acordo com informação existente, a área de armazenamento do PRR tem um volume útil de cerca de 350 m³. A informação constante da versão inicial do PNGCIRR considerava que os RR representavam um volume de aproximadamente 250 m³, distribuídos da seguinte forma: 234 m³ de RR classificáveis como VLLW e LLW e 16 m³ de RR classificáveis como ILW. Considerando a necessidade de apurar se este indicador de volume representa, de facto, a real capacidade de armazenamento e atendendo à pressão gerada pela crescente estimativa de produção de RR contendo NORM, importa desenvolver uma metodologia de cálculo mais robusta, que conduza a um indicador tão próximo, quanto possível, da capacidade de armazenamento do PRR (ver Medida I). Para o efeito, o IST encontra-se a desenvolver uma metodologia de cálculo, deduzindo ao volume bruto do edifício os corredores de circulação, as áreas ocupadas por maquinaria e introduzindo fatores de ocupação por m³ em determinadas zonas de armazenamento, conforme adequado. O PRR é constituído por 3 naves e, numa avaliação preliminar, o IST determinou que 91 % do volume útil das naves 1 e 2 se encontram ocupadas, assim como 95 % da nave 3. Desta forma, não obstante os trabalhos de caracterização dos resíduos históricos armazenados no PRR, tendo em vista a sua liberação, é urgente procurar uma nova solução para gestão de RR em Portugal.

Atendendo ainda à pressão gerada pela crescente estimativa de produção de RR contendo NORM e pelas questões acima elencadas, torna-se necessário concretizar a real capacidade de armazenamento do PRR e lançar um estudo de viabilidade para soluções alternativas de armazenamento a longo prazo e/ou eliminação de RR (ver Medidas I, II e III).

3.2.4 — Soluções a desenvolver

O Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, veio introduzir níveis de liberação e exclusão que podem ser aplicados aos resíduos históricos armazenados desde a década de 1960 no atual PRR. Para este fim, o PNGCIRR inicial determinou a necessidade de realizar uma caracterização detalhada de cada contentor (bidão de 220 l), sob controlo regulador da APA, I. P., para efeitos de eventual liberação. Este processo continuará a decorrer ao longo do horizonte temporal do PNGCIRR agora revisto (ver Medida I).

A aplicação dos critérios de exclusão permitirá reduzir o volume de RR encaminhados para eliminação, excluindo do controlo regulador os resíduos que cumpram os respetivos critérios e que no passado tinham que ser recolhidos, causando pressão desnecessária sobre a capacidade de armazenamento.

A conclusão deste processo, a par da concretização da avaliação da real capacidade de armazenamento do PRR, permitirá estimar a capacidade de armazenamento de RR a longo prazo existente no país (ver Medida I). No entanto, os resultados preliminares apresentados pelo IST, como acima descrito, indicam a necessidade de encontrar uma solução alternativa para a gestão de RR, o que poderá ocorrer através da Medida III que visa a identificação de soluções de eliminação de resíduos ILW, podendo também constituir uma solução para a eliminação de outros RR, permitindo diminuir a pressão no que respeita à capacidade de armazenamento do PRR. Assim, não obstante os trabalhos de identificação de soluções de gestão de resíduos históricos armazenados no PRR, é urgente identificar novas soluções para gestão de RR em Portugal.

Por outro lado, face às políticas atuais de gestão de resíduos, e atendendo ao facto de se perspetivar o aumento de RR contendo NORM, como sejam os resultantes de operações de desmantelamento de estruturas e instalações associadas a setores industriais que envolveram e ainda envolvem materiais radioativos de origem natural que não tenham sido regulados como situações de exposição existente (nomeadamente, resíduos de construção e demolição contendo NORM, RCD-NORM), o presente PNGCIRR contempla também a avaliação de possíveis soluções de reutilização ou reciclagem deste tipo de RR (ver Medida II), o que se revela fundamental para uma eficaz gestão da capacidade de armazenamento do PRR.

Acresce que, tal como o RPI, o PRR constitui uma instalação histórica, neste caso, para a gestão de RR, pelo que na sua conceção e construção não foi previsto o seu desmantelamento. No entanto, dado tratar-se de uma instalação de gestão de RR, de acordo com a legislação atualmente em vigor, torna-se necessário que o operador mantenha atualizado um plano geral para o seu desmantelamento, bem como o estabelecimento das medidas para o pós-encerramento (ver Medida VI). Apesar de não se prever o encerramento da instalação a curto/médio prazo, é de ter em conta que a presente capacidade se encontra próxima do limite, o que poderá vir a antecipar a necessidade de tal plano. O plano de desmantelamento deverá determinar os controlos e monitorização necessários durante a fase de pós-encerramento da instalação, tendo em conta os seguintes elementos:

- a) Avaliação de segurança atualizada para a instalação;
- b) Descrição detalhada do método de encerramento;
- c) Descrição do sistema de manutenção e preservação de registos;
- d) Descrição da forma de preservação da informação e memória sobre a instalação;
- e) Identificação das funções e responsabilidades das organizações envolvidas no encerramento e cuidados pós-encerramento da instalação;
- f) Descrição dos controlos de longo prazo que serão implementados durante a fase pós-encerramento;
- g) Descrição das medidas para manutenção da segurança para o público e para o ambiente a longo prazo;
- h) Descrição do plano de monitorização e vigilância.

4 — Investigação, desenvolvimento e demonstração

Dado que em Portugal os RR são de atividade muito baixa, baixa ou intermédia, é necessário promover um programa de investigação mais ambicioso para tratamento destes resíduos.

Refira-se que têm sido realizadas diversas atividades de investigação, salientando-se o acompanhamento e participação pelas universidades portuguesas nos trabalhos no domínio das tecnologias de tratamento de RR dos projetos PETRUS III, GEOSAF, RER9143, European Joint Programme JPRAD Towards a joint programming on radioactive waste disposal, EURAD European Joint Programme (EJP1) on Radioactive Waste — WP9.

Em Portugal, têm-se seguido as seguintes linhas de investigação:

- a) Desenvolvimento de metodologias e pesquisa de locais adequados para deposição perto da superfície de resíduos LLW e ILW em território nacional;
- b) Impacto das diretivas e convenções internacionais no quadro regulador português e na elaboração do PNGCIRR para os RR.

Indo ao encontro do que são as necessidades nacionais e tendo em vista robustecer a abordagem em cada fase, as linhas de investigação a promover para melhor gerir os diferentes tipos de RR são:

- a) Critérios de aceitação de resíduos (Waste Acceptance Criteria);
- b) Soluções complementares para armazenamento a longo prazo e/ou definitivo de RR;
- c) Soluções para a reutilização ou reciclagem de RR contendo NORM (por exemplo, fosfogessos, RCD-NORM);
- d) Soluções de gestão de RR orgânicos.

Sobre esta matéria, o presente PNGCIRR estabelece uma medida que visa promover as atividades de investigação na área de RR (ver Medida V). O presente PNGCIRR estabelece uma medida em particular tendo em vista a fixação dos Waste Acceptance Criteria para o PRR, dada a sua relevância predominante entre os operadores de RR a nível nacional, mas que poderá ser a base para o desenvolvimento de critérios para potenciais novas instalações (ver Medida IV).

5 — Enquadramento económico e financeiro

5.1 — Custos e financiamento da gestão de combustível irradiado

Conforme anteriormente referido, no âmbito de um Acordo Tripartido entre Portugal, EUA e a AIEA, com a anuência da Comissão Europeia, o combustível nuclear do RPI foi devolvido aos EUA, pelo que não se prevê que Portugal venha a ter de gerir CI. Desta forma, não se prevê que venham a existir custos relacionados com a gestão de CI.

5.2 — Custos e financiamento da gestão de resíduos radioativos

De acordo com informação transmitida pelo IST, entidade pública da administração autónoma do Estado com autonomia administrativa, financeira e patrimonial, os custos atuais do PRR relativos a recursos humanos, amortização de equipamento e infraestrutura, manutenção de equipamento e infraestrutura, segurança física e acondicionamento de resíduos ascendem a 300 000,00 € anuais (valores médios para o período de 2016-2020). A receita obtida através das taxas de gestão de RR a cobrar pelo operador, nos termos do Despacho n.º 891/2015, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 20, de 29 de janeiro de 2015, é insuficiente para cobrir integralmente este valor, estimando-se que corresponde apenas a cerca de 20 % dos custos anuais, sendo a diferença financiada através da transferência de dotação financeira pelo Governo ⁽⁹⁸⁾.

Os valores das taxas de gestão de RR foram fixados a níveis intencionalmente baixos, com vista a promover a gestão segura destes resíduos tendo-se concluído, de acordo com a experiência adquirida, que os valores têm que ser revistos para garantir a viabilidade e sustentabilidade económica desta atividade (ver Medida VII). As soluções a desenvolver para a gestão de ILW e de NORM, nos termos do presente PNGCIRR devem ser acompanhadas de propostas para a sua sustentabilidade financeira (ver Medidas II e III). Não é expectável que desta atividade resultem lucros económicos sob pena do risco de abandono ou incorreta gestão de RR poder aumentar. Neste sentido, o benefício superior de garantir a segurança destes resíduos e consequente proteção das populações e ambiente justifica que a sustentabilidade económica da atividade seja garantida através do Orçamento do Estado.

Além do PRR, existem outros operadores que armazenam, para efeitos de decaimento, RR de semivida curta. Esses operadores têm despesas iniciais com a instalação de uma área destinada ao armazenamento de RR sólidos e/ou tanques de retenção para RR líquidos até serem eliminados por descarga autorizada. As despesas iniciais e os custos de gestão nestas circunstâncias são relativamente baixos e diluídos no custo das práticas que dão origem aos RR.

No plano a apresentar pelo operador para o desmantelamento e pós-encerramento do RPI, deverão ser avaliados os custos associados, bem como atualizada a estimativa dos RR resultantes e acautelada a necessidade da sua gestão. Nos termos do n.º 3 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 29/2012, de 9 de fevereiro, os custos de desmantelamento são financiados pelo Estado (ver Medida VI).

5.3 — Custos e financiamento da Autoridade Reguladora

O Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, transferiu as responsabilidades reguladoras da anterior COMRSIN para a APA, I. P., e para a IGAMAOT.

Nos termos deste diploma, a APA, I. P., assume todas as responsabilidades reguladoras em matéria de proteção radiológica, segurança nuclear e gestão segura dos RR e do CI, com exceção das responsabilidades relativas à inspeção. A inspeção é assegurada pela IGAMAOT e ambas as autoridades partilham informações pertinentes para o efeito.

A APA, I. P., é um instituto público integrado na administração indireta do Estado, com autonomia administrativa e financeira. Esta independência é também reforçada pelo n.º 3 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

No que se refere à IGAMAOT, trata-se de um serviço central da administração direta do Estado, dotado de autonomia administrativa. De acordo com o Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, a IGAMAOT tem como missão, nesta matéria, verificar o cumprimento do referido decreto-lei,



de forma autónoma, nomeadamente através do planeamento e execução de ações de inspeção ordinária ou extraordinária, ordenar ações corretivas e aplicar as contraordenações necessárias em caso de incumprimento.

O disposto no n.º 3 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, especifica que a autoridade reguladora — a APA, I. P., e a IGAMAOT — deve ter recursos financeiros dedicados ao desempenho das suas funções.

Para o efeito, a APA, I. P., inclui no orçamento anual um montante para assegurar as suas funções reguladoras. Este valor resultou de estudo de viabilidade prévio realizado e será revisto periodicamente, com base na experiência adquirida na implementação das suas novas atribuições reguladoras. Desde a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, no início de 2019, a componente deste valor associada à regulação das atividades de gestão de RR tem ascendido a cerca de € 75 000,00, envolvendo a alocação de recursos humanos e de serviços associados. Este valor poderá ter de aumentar, de forma a assegurar a implementação das medidas constantes do PNGCIRR.

Por outro lado, também é inscrito no orçamento da IGAMAOT um valor para garantir as suas obrigações neste âmbito. Esse orçamento pode ser atualizado, levando em consideração os recursos humanos e materiais mobilizados.

6 — Revisões por pares

Sob proposta da APA, I. P., Portugal solicitou, em 2021, à AIEA, uma missão de revisão por pares designada por Integrated Review Service for Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation (ARTEMIS), relativa à gestão segura de RR. Prevê-se que a missão tenha lugar em 2023, no seguimento da missão Integrated Regulatory Review Service (IRRS) que terminou em março de 2022 e que analisou a infraestrutura reguladora nacional na sua totalidade.

Este procedimento de revisão por pares, quer com base em missões IRRS, quer em missões ARTEMIS, deverá repetir-se periodicamente, promovendo a melhoria contínua da segurança, tal como previsto no Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual, e no Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

Os ensinamentos aprendidos com as missões IRRS e ARTEMIS serão considerados e incorporados na próxima revisão do PNGCIRR.

7 — Implementação e acompanhamento

7.1 — Avaliação da implementação do período 2015-2019

Tendo em conta as 3 metas estabelecidas na versão inicial do PNGCIRR, sumariza-se no quadro seguinte o estado da sua implementação no final do período:

TABELA 4

Metas originais do PNGCIRR (Resolução do Conselho de Ministros n.º 122/2017, de 7 de setembro)

| N.º | Meta | Estado |
|-----|--|---|
| M1 | Implementação pela COMRSIN de uma base de dados contendo informação sobre o tipo e o volume de RR que se estimam ser produzidos anualmente por cada operador e por cada produtor, bem como o destino dos mesmos, tal como previsto no artigo 8.º do diploma acima citado. | Atingida no final de 2015, com a entrada em funcionamento da Plataforma COMRSIN ⁽⁹⁹⁾ . |
| M2 | Estabelecimento pela COMRSIN e pelo IST de procedimentos para a gestão de materiais NORM com valores de concentração de atividade ligeiramente superiores aos níveis de liberação, mas que não apresentem perigosidade, enquanto se aguarda o enquadramento legal, nomeadamente aquando da transposição da Diretiva n.º 2013/59/ EURATOM, do Conselho, de 5 de dezembro de 2013. | Procedimentos implementados ⁽¹⁰⁰⁾ . |



| N.º | Meta | Estado |
|-----|--|---|
| M3 | Confirmação pelo IST de concentração de atividades dos RR históricos armazenados no IST, tendo como objetivo a sua possível liberação. | Em curso. Transita para o Programa atualizado. |

7.2 — Atualização das medidas

Na presente atualização, estabelecem-se como medidas para o PNGCIRR as seguintes:

Medida I — conclusão da caracterização dos RR históricos armazenados no PRR e determinação da real capacidade de armazenamento disponível na instalação.

Confirmação da concentração de atividades dos RR históricos armazenados, tendo como objetivo a sua possível liberação.

Determinação da capacidade útil de armazenamento do PRR, considerando corredores de circulação de pessoas e máquinas, áreas de receção e triagem, áreas ocupadas por maquinaria, bem como fatores de ocupação por m³ em determinadas zonas de armazenamento, conforme adequado.

Resultado esperado: identificação completa dos RR históricos armazenados no PRR e eventual liberação, quando aplicável. Determinação da real capacidade de armazenamento disponível no PRR.

Entidade responsável: IST, enquanto entidade pública responsável pelo PRR.

Outras entidades envolvidas: APA, I. P.

Prazo para conclusão: determinação da capacidade útil de armazenamento do PRR até 2022 e conclusão dos trabalhos de caracterização até 2023.

Medida II — identificação das melhores opções técnicas para a gestão de resíduos radioativos, designadamente envolvendo grandes quantidades de NORM e de RR orgânicos.

Efetuar uma análise das soluções técnicas recomendadas para a gestão de RR, designadamente para os que contenham grandes quantidades de NORM que não possam ser objeto de exclusão pelos critérios gerais atualmente em uso, e para os que sejam orgânicos.

Resultado esperado: análise comparativa das opções técnicas, incluindo análises de sustentabilidade financeira.

Entidade responsável: APA, I. P.

Outras entidades envolvidas: n. a.

Prazo para conclusão: 2023.

Medida III — estudo de viabilidade de soluções de armazenamento a longo prazo e/ou eliminação de outros resíduos radioativos, incluindo do tipo ILW.

Promover a realização de um estudo de viabilidade para soluções de armazenamento a longo prazo e/ou eliminação de outros RR, incluindo do tipo ILW, alternativas ao PRR e com características de segurança passiva. Este estudo deverá contemplar os resíduos resultantes do desmantelamento do RPI, tendo em vista acomodar possíveis desvios nas quantidades de ILW a gerar face à previsão inicial.

Resultado esperado: estudo de viabilidade das opções consideradas mais adequadas (incluindo propostas de sustentabilidade financeira).

Entidade responsável: APA, I. P.

Outras entidades envolvidas: n. a.

Prazo para conclusão: 2025.



Medida IV — Desenvolvimento de Waste Acceptance Criteria para o PRR.

Garantir a inclusão de Waste Acceptance Criteria na licença para a operação do PRR, aquando da sua renovação.

Resultado esperado: documento de especificação dos Waste Acceptance Criteria.

Entidade responsável: APA, I. P.

Outras entidades envolvidas: IST.

Prazo para conclusão: 2022.

Medida V — promoção de atividades de investigação na área de resíduos radioativos.

Promover atividades de investigação, desenvolvimento e demonstração necessárias para pôr em prática soluções de gestão do CI e dos RR.

Resultado esperado: produção científica na área da gestão segura de RR, incluindo teses de mestrado/doutoramento, que potencialmente conduzam ao desenvolvimento de novos processos ou melhoria dos processos existentes. Incremento do conhecimento e capacidade nacional na área da gestão segura de RR.

Entidade responsável: Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES), através da Fundação para a Ciência e Tecnologia, I. P. (FCT, I. P.).

Outras entidades envolvidas: APA, I. P., e instituições de I&D.

Prazo para conclusão: 2025.

Medida VI — desenvolvimento do plano de desmantelamento do PRR.

Elaborar o plano para o desmantelamento do PRR, tendo em conta as metas para a fase de pós-encerramento.

Resultado esperado: plano de desmantelamento, a adicionar à documentação de suporte da licença de operação.

Entidade responsável: IST, enquanto entidade pública responsável pelo PRR.

Outras entidades envolvidas: APA, I. P.

Prazo para conclusão: 2025.

Medida VII — revisão do quadro legal relativo à gestão segura do combustível irradiado e dos resíduos radioativos.

Preparação de uma proposta de atualização do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, tendo em conta:

- a) Revisão da classificação do PRR como instalação de armazenamento a longo prazo;
- b) Abordagem expressa da fase de pós-encerramento das instalações de gestão de RR;
- c) Revisão das disposições de inspeção e regime sancionatório, no novo enquadramento legal;
- d) Revisão do Despacho n.º 891/2015, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 20, de 29 de janeiro de 2015, relativamente às taxas devidas à autoridade competente e à gestão de RR, tendo em conta a sustentabilidade económica da atividade, fatores socioeconómicos e a segurança das populações e do ambiente;
- e) Estabelecimento da política e estratégia nacional para os RR.

Resultado esperado: proposta de alteração do diploma.

Entidade responsável: APA, I. P.

Outras entidades envolvidas: IGAMAOT.

Prazo para conclusão: 2023.



Medida VIII — fomentar o retorno das fontes radioativas seladas ao fornecedor original ou fabricante.

Atualizar os procedimentos de transferência e detenção de fontes radioativas seladas por forma a promover o planeamento do retorno ao fornecedor ou fabricante de fontes radioativas seladas, desde o momento da sua introdução em território nacional.

Resultado esperado: procedimento atualizado da APA, I. P.

Entidade responsável: APA, I. P.

Outras entidades envolvidas: n. a.

Prazo para conclusão: 2022.

Medida IX — recuperação de volume útil de armazenamento do PRR através da liberação de RR.

Recuperação de volume útil de armazenamento no PRR através do tratamento e acondicionamento de RR, assim como através da instrução de pedidos de liberação também de RR que não se enquadram nos resíduos históricos.

Resultado esperado: instrução de pedidos de liberação de RR e liberação de capacidade útil no PRR (até 180 m³).

Entidade responsável: IST, enquanto entidade pública responsável pelo PRR.

Outras entidades envolvidas: APA, I. P.

Prazo para conclusão: 2024.

7.3 — Avaliação

O PNGCIRR foi acompanhado em função das metas definidas, bem como através dos indicadores estabelecidos na declaração ambiental decorrente da AAE elaborada à data.

A presente atualização do PNGCIRR considera os seguintes indicadores-chave de desempenho, que serão objeto de acompanhamento anual:

| Indicador | Descrição | Fórmula de cálculo (se aplicável) | Meta | Data prevista de conclusão | Entidade responsável pelo reporte |
|-----------|---|---|---|----------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Conclusão da caracterização da totalidade dos materiais históricos (cf. Medida I). | [Volume de materiais históricos caracterizados (m ³)/Volume total de materiais histórico armazenados (m ³)] *100. | 100 % | 2023 | IST. |
| 2 | Conclusão do relatório de identificação de opções técnicas para a gestão de grandes quantidades de NORM e de RR orgânicos. (cf. Medida II). | n. a. | Apresentação do relatório | 2023 | APA, I. P. |
| 3 | Conclusão do estudo de viabilidade de soluções de armazenamento a longo prazo e/ou eliminação de outros RR, incluindo do tipo ILW (cf. Medida III). | n. a. | Conclusão do relatório. ... | 2025 | APA, I. P. |
| 4 | Inclusão de Waste Acceptance Criteria nas condições da licença para operação do PRR (cf. Medida IV). | n. a. | Renovação da licença com especificação de WAC para o PRR. | 2022 | APA, I. P. |
| 5 | Número de projetos aprovados para atividades de I&D na área da gestão segura de RR (cf. Medida V). | n. a. | ≥ 5 | 2025 | MCTES através da FCT, I. P. |
| 6 | Conclusão do plano de desmantelamento do PRR (cf Medida VI). | n. a. | Apresentação do plano | 2025 | IST. |



| Indicador | Descrição | Fórmula de cálculo (se aplicável) | Meta | Data prevista de conclusão | Entidade responsável pelo reporte |
|-----------|--|---|---|----------------------------|-----------------------------------|
| 7 | Apresentação de proposta de revisão do quadro legal (cf. Medida VII). | n. a. | Apresentação da proposta | 2023 | APA, I. P. |
| 8 | Atualização de procedimentos de transferência e detenção de fontes radioativas seladas por forma a fomentar o retorno das mesmas ao fornecedor original ou fabricante (cf. Medida VIII). | n. a. | Atualização do procedimento da APA, I. P. | 2022 | APA, I. P. |
| 9 | Recuperação de volume útil de armazenamento do PRR através da libertação de RR (cf. Medida IX). | n. a. | Instrução de pedidos de libertação na Plataforma RR. | 2024 | IST. |
| 10 | % capacidade armazenamento utilizada do PRR. | $[\text{Volume de RR armazenados (m}^3\text{)}/\text{Capacidade útil total do PRR (m}^3\text{)}]*100$. | $\leq 100\%$ | 2022 | IST. |
| 11 | % de libertação de resíduos históricos do PRR. | $(\text{Volume de RR históricos libertado}/\text{Volume identificado na caracterização realizada na Medida I})*100$. | 100% | 2024 | IST. |
| 12 | Atividade total de RR armazenada no PRR (TBq). | \sum das atividades individuais por pacote armazenado. | ≤ 300 TBq, ou valor fixado na respetiva licença. | 2025 | IST. |

A autoridade competente publica um relatório de avaliação do PNGCIRR, tendo em conta o acompanhamento dos indicadores de desempenho e a experiência operacional recolhida. O relatório de avaliação é publicado previamente a cada ciclo de revisão.

8 — Revisão e atualização

O PNGCIRR é revisto cinco anos após a sua entrada em vigor, promovendo a melhoria contínua da segurança, e tendo em conta os ensinamentos resultantes da prática em matéria de inspeção. As revisões subsequentes deverão ter lugar pelo menos a cada 10 anos.

A monitorização e avaliação dos resultados das ações implementadas são determinantes para a aferição da sua efetividade e para o processo de revisão do PNGCIRR que terá lugar no ano anterior a cada revisão.

A revisão e atualização do PNGCIRR tem por base os relatórios de avaliação e tem em conta o progresso técnico e científico, as recomendações e os ensinamentos colhidos das avaliações efetuadas pelos pares, bem como os contributos resultantes da experiência operacional.

⁽¹⁾ Cf. alíneas d) e e) do n.º 1 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e os n.ºs 1 e 2 do artigo 1.º da Diretiva n.º 2011/70/EURATOM, do Conselho, de 19 de julho de 2011.

⁽²⁾ Cf., para os princípios 2 a 5, alíneas b), c) e f) do n.º 1 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e as alíneas b), c), d) e f) do n.º 3 do artigo 4.º da Diretiva n.º 2011/70/EURATOM, do Conselho, de 19 de julho de 2011.

⁽³⁾ Cf. alínea a) do n.º 1 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e a alínea a) do n.º 3 do artigo 4.º da Diretiva n.º 2011/70/EURATOM, do Conselho, de 19 de julho de 2011.

⁽⁴⁾ Cf. artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁵⁾ Cf. alínea g) do n.º 1 do artigo 4.º e o artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e os n.ºs 2 e 4 do artigo 4.º da Diretiva n.º 2011/70/EURATOM, do Conselho, de 19 de julho de 2011.

⁽⁶⁾ Aprovada, para adesão, pelo Decreto n.º 12/2009, de 21 de abril.

⁽⁷⁾ Cf. alínea h) do n.º 1 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁸⁾ Cf. alínea i) do n.º 1 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁹⁾ Cf. alínea j) do n.º 1 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o n.º 3 do artigo 1.º da Diretiva n.º 2011/70/EURATOM, do Conselho, de 19 de julho de 2011.

⁽¹⁰⁾ Cf. n.º 4 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e a alínea e) do n.º 3 do artigo 4.º da Diretiva n.º 2011/70/EURATOM, do Conselho, de 19 de julho de 2011.

⁽¹¹⁾ Cf. n.ºs 2 e 3 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 29/2012, de 9 de fevereiro.

⁽¹²⁾ Cf. n.º 1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.



⁽¹³⁾ Aprovada, para ratificação, pelo Decreto n.º 339/72, de 25 de agosto, substituído pelo Decreto n.º 33/77, de 11 de março.

⁽¹⁴⁾ Cf. artigos 11.º a 25.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽¹⁵⁾ Cf. n.º 2 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o n.º 1 do artigo 4.º da Diretiva n.º 2011/70/EURATOM, do Conselho, de 19 de julho de 2011.

⁽¹⁶⁾ Cf. n.º 2 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽¹⁷⁾ Cf. n.º 2 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽¹⁸⁾ Cf. n.º 1 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro. Estes níveis foram inicialmente fixados pela Portaria n.º 44/2015, de 20 de fevereiro, e posteriormente atualizados pela Portaria n.º 138/2019, de 10 de maio.

⁽¹⁹⁾ Cf. n.º 1 do artigo 43.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro. Estas taxas foram fixadas pelo Despacho n.º 891/2015, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 20, de 29 de janeiro de 2015.

⁽²⁰⁾ Cf. n.º 3 do artigo 48.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽²¹⁾ Cf. alínea a) do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e a alínea a) do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽²²⁾ Cf. alínea b) do artigo 13.º e o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e os artigos 1.º, n.º 3, alínea a), e 7.º e anexo I, n.º 3, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

⁽²³⁾ Cf. alínea k) do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽²⁴⁾ Cf. n.º 2 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e a alínea d) do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽²⁵⁾ Cf. n.ºs 3 e 4 do artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽²⁶⁾ Cf. artigo 34.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽²⁷⁾ Cf. n.º 3 do artigo 23.º e o n.º 3 do artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽²⁸⁾ Cf. alínea h) do artigo 13.º e os n.ºs 2 e 3 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽²⁹⁾ Cf. alínea i) do artigo 13.º, o n.º 2 do artigo 41.º e o n.º 2 do artigo 42.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽³⁰⁾ Cf. alínea j) do artigo 13.º e o n.º 4 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽³¹⁾ Cf. alínea g) do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽³²⁾ Cf. n.º 1 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o artigo 123.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

⁽³³⁾ Cf. artigo 117.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

⁽³⁴⁾ Cf. artigo 115.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

⁽³⁵⁾ Cf. artigo 114.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

⁽³⁶⁾ Cf. artigo 132.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

⁽³⁷⁾ Cf. alínea e) do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽³⁸⁾ Cf. alínea l) do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽³⁹⁾ Cf. alínea f) do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽⁴⁰⁾ Cf. alínea g) do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽⁴¹⁾ Cf. alínea f) do artigo 13.º e o artigo 53.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁴²⁾ Cf. alínea a) do n.º 1 do artigo 51.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁴³⁾ Cf. alínea b) do n.º 1 e o n.º 2 do artigo 51.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e a alínea c) do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽⁴⁴⁾ Cf. alínea a) do artigo 13.º e o artigo 31.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁴⁵⁾ Cf. alíneas b) e c) do artigo 13.º, os n.ºs 1 a 4 do artigo 30.º e os artigos 37.º e 38.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁴⁶⁾ Cf. n.º 2 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e a alínea d) do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽⁴⁷⁾ Cf. n.º 1 do artigo 48.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁴⁸⁾ Cf. alínea h) do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽⁴⁹⁾ Cf. n.ºs 3 e 4 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e a alínea h) do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽⁵⁰⁾ Cf. n.ºs 1 e 2 do artigo 9.º e o n.º 1 do artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽⁵¹⁾ Cf. n.º 3 do artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, o n.º 4 do artigo 7.º, e o n.º 2 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁵²⁾ Cf. n.º 1 do artigo 10.º, o n.º 3 do artigo 28.º e a alínea c) do n.º 2 do artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, o n.º 1 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual, e os artigos 4.º, 5.º, 15.º, 16.º, 17.º, 18.º, 21.º e 22.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁵³⁾ Cf. n.º 2 do artigo 10.º e o n.º 1 do artigo 30.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e os n.ºs 2 e 3 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽⁵⁴⁾ Cf. n.º 9 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁵⁵⁾ Cf. n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁵⁶⁾ Cf. n.ºs 2 e 3 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁵⁷⁾ Cf. n.ºs 1 e 3 do artigos 16.º, os n.ºs 1 e 2 do artigo 17.º e o n.º 1 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, o artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual, e o artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁵⁸⁾ Cf. n.º 5 do artigo 30.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.



⁽⁵⁹⁾ Cf. n.ºs 1 e 4 do artigo 19.º e o artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, o n.º 5 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual, e os artigos 23.º e 24.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁶⁰⁾ Cf. n.º 3 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o n.º 5 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽⁶¹⁾ Cf. n.º 1 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, o artigo 123.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, e o n.º 1 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁶²⁾ Cf. n.ºs 3 e 5 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, os n.ºs 7 e 8 do artigo 123.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, e os n.ºs 3 e 5 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁶³⁾ Cf. n.ºs 1 e 3 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, o n.º 3 do artigo 124.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, o artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual, os n.ºs 2 e 3 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁶⁴⁾ Cf. n.º 6 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, os n.ºs 2 e 6 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁶⁵⁾ Cf. n.º 7 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, o n.º 2 do artigo 120.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, e os n.ºs 2 e 7 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁶⁶⁾ Cf. n.ºs 2 e 3 do artigo 120.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

⁽⁶⁷⁾ Cf. artigo 130.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

⁽⁶⁸⁾ Cf. artigos 128.º e 129.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

⁽⁶⁹⁾ Cf. n.º 2 do artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁷⁰⁾ Cf. n.º 1 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o artigo 9.º e o n.º 5 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁷¹⁾ Cf. n.º 4 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, o n.º 4 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual, e o artigo 123.º do Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

⁽⁷²⁾ Cf. n.º 1 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁷³⁾ Cf. n.ºs 1 e 2 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁷⁴⁾ Cf. n.ºs 1 e 4 do artigo 19.º e o artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, o n.º 5 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual, e os artigos 23.º e 24.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁷⁵⁾ Cf. n.º 3 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o n.º 5 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽⁷⁶⁾ Cf. n.º 1 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o artigo 9.º e o n.º 5 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁷⁷⁾ Cf. n.º 1 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁷⁸⁾ Cf. n.º 2 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

⁽⁷⁹⁾ Cf. n.º 5 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁸⁰⁾ Cf. n.º 4 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁸¹⁾ Cf. n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁸²⁾ Cf. n.ºs 1 e 2 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁸³⁾ Cf. n.º 4 do artigo 11.º e o n.º 1 do artigo 43.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e Despacho n.º 891/2015, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 20, de 29 de janeiro de 2015.

⁽⁸⁴⁾ Cf. n.º 3 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁸⁵⁾ Cf. n.º 1 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁸⁶⁾ Cf. alíneas b), c) e n) do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 227/2008, de 25 de novembro.

⁽⁸⁷⁾ Cf. artigo 60.º e a alínea n) do n.º 1 do anexo xi do Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁸⁸⁾ Cf. regime revisto em conformidade com a atribuição de competências decorrente do n.º 2 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e da alínea d) do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽⁸⁹⁾ Cf. n.º 1 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual e o artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁹⁰⁾ Cf. alínea e) do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, e o n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, na sua redação atual.

⁽⁹¹⁾ Cf. n.º 4 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, o n.º 4 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual, o Decreto-Lei n.º 36/95, de 14 de fevereiro, na sua redação atual, e o Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro.

⁽⁹²⁾ n.º 2 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁹³⁾ Alínea e) do artigo 13.º e o artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro, o n.º 2 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 30/2012, e o n.º 1 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 262/2012, de 17 de dezembro, na sua redação atual.

⁽⁹⁴⁾ Ver o Decreto-Lei n.º 118/71, de 2 de abril, e o Aviso publicado no *Diário da República*, 1.ª série, n.º 153, de 3 de julho de 1972.



⁽⁹⁵⁾ Ver o Decreto n.º 36/80, e o Aviso publicado no *Diário da República*, 1.ª série, n.º 181, de 8 de agosto de 1981.

⁽⁹⁶⁾ Cf. alínea *d*) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁹⁷⁾ Cf. alínea *u*) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 156/2013, de 5 de novembro.

⁽⁹⁸⁾ Cf. n.ºs 1 e 4 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 29/2012, de 9 de fevereiro.

⁽⁹⁹⁾ Atual Plataforma Resíduos Radioativos da APA, I. P.

⁽¹⁰⁰⁾ O procedimento adotado ainda pela COMRSIN e presentemente pela APA, I. P., permite a exclusão de resíduos radioativos contendo NORM, que possuam concentrações de atividade ligeiramente superiores aos níveis de liberação, mas ainda assim inferiores aos níveis de isenção previstos para a prática (cf. anterior Portaria n.º 44/2015, de 20 de fevereiro, e atual Portaria n.º 138/2019, de 10 de maio).

115958405



PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

Resolução do Conselho de Ministros n.º 130/2022

Sumário: Adapta a Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental.

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 9/2005, de 17 de janeiro, criou a Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC), encarregando-a de preparar uma proposta de extensão da plataforma continental de Portugal para apresentação à Comissão de Limites da Plataforma Continental das Nações Unidas, bem como de acompanhar o respetivo processo de avaliação.

Esta Estrutura de Missão, extinta pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 3/2011, de 12 de janeiro, reconstituída pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 84-A/2016, de 28 de dezembro, e estendida, até 31 de dezembro de 2022, pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 191/2019, de 11 de dezembro, tem ainda a missão de prosseguir os trabalhos de reforço da fundamentação e da defesa da proposta de Portugal, junto das Nações Unidas, para a determinação do limite exterior da plataforma continental, até à conclusão do referido processo.

Considerando, porém, que a Comissão de Limites da Plataforma Continental não concluirá a apreciação da proposta portuguesa até 31 de dezembro de 2022, nomeadamente por efeito da pandemia de coronavírus, é mister prorrogar o mandato da referida Estrutura de Missão. Aproveita-se igualmente para ajustar outros números da Resolução do Conselho de Ministros n.º 84-A/2016, de 28 de dezembro, em face da orgânica do XXIII Governo Constitucional.

Por fim, tendo em conta a natureza temporária da EMEPC e o valor estratégico do seu conhecimento, importa dar início à reflexão sobre a forma adequada de preservar o referido conhecimento e os meios que lhe estão associados após o término da missão desta estrutura temporária.

Assim:

Nos termos do artigo 28.º da Lei n.º 4/2004, de 15 de janeiro, na sua redação atual, e das alíneas *d)* e *g)* do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

1 — Alterar os n.ºs 8, 14 e 17 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 84-A/2016, de 28 de dezembro, na sua redação atual, os quais passam a ter a seguinte redação:

«8 — [...]

a) [...]

b) [...]

c) [...]

d) [...]

e) [...]

f) [...]

g) Propor ao membro do Governo responsável pela área do mar a designação e contratação de todos os elementos do mapa de pessoal da EMEPC mencionados nas alíneas *c)* a *f)* do n.º 6 e no n.º 7.

14 — Estabelecer que o apoio logístico e financeiro ao funcionamento da EMEPC é assegurado pela Secretaria-Geral da Economia.

17 — Determinar que o mandato da EMEPC termina a 31 de dezembro de 2025.»

2 — Revogar:

a) A alínea *b)* do n.º 3 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 84-A/2016, de 28 de dezembro, na sua redação atual;

b) O n.º 1 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 191/2019, de 11 de dezembro.

3 — Determinar que a presente resolução entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

Presidência do Conselho de Ministros, 7 de dezembro de 2022. — Pelo Primeiro-Ministro, *Mariana Guimarães Vieira da Silva*, Ministra da Presidência.

115967697



TRABALHO, SOLIDARIEDADE E SEGURANÇA SOCIAL

Portaria n.º 301/2022

de 20 de dezembro

Sumário: Aprova o desenvolvimento do programa-piloto «Semana de Quatro Dias», que visa a adoção experimental, pelas entidades empregadoras e seus trabalhadores, de uma redução da semana de trabalho para quatro dias.

Ao longo dos anos, quer a organização, quer os tempos de trabalho, têm sido alterados, com ganhos de produtividade decorrentes de melhorias nos processos de trabalho, assim como da evidente evolução tecnológica.

Estas transformações afetam, quer as empresas, quer os trabalhadores, quer a sociedade na sua globalidade. Do lado dos trabalhadores, as questões do bem-estar, da saúde, do prolongamento da vida ativa e da conciliação do trabalho com a vida pessoal e familiar têm sido objeto de cada vez mais e maior atenção. Do lado das empresas, a preocupação com a produtividade e a competitividade é igualmente legítima e constante, conjugada com a dificuldade na atração e retenção de talento por parte dos empregadores, a gestão da pegada ecológica e do consumo energético.

Na sequência destas alterações, e no quadro dos instrumentos já delineados para responder a alguns destes desafios, iniciou-se um debate sobre a questão da redução da semana de trabalho para quatro dias.

Considerando que a OCDE refere que 72 % dos portugueses trabalham mais de 40 horas, o que faz de Portugal o terceiro país, a seguir ao Reino Unido e à Irlanda, onde se trabalha mais horas;

Considerando que as abordagens à experiência da semana de quatro dias têm feito o seu caminho em diversos países, tendo já decorrido, ou estando a decorrer, experiências-piloto em países como a Islândia, Espanha, Bélgica, Reino Unido, E.U.A., Japão, Austrália, Nova Zelândia;

Considerando que no contexto pandémico se criou um clima favorável à instituição de regimes de trabalho mais flexíveis, de que é exemplo a generalização do teletrabalho;

Considerando o compromisso vertido no Programa do Governo na Agenda do Trabalho Digno e na Lei do Orçamento de Estado para 2022, no sentido de elaborar um estudo e construir um programa-piloto que vise analisar e testar novos modelos de organização do trabalho, incluindo experiências como a semana de quatro dias em diferentes setores;

Considerando o objetivo estipulado no Acordo de Médio Prazo de Melhoria dos Rendimentos, dos Salários e da Competitividade de criar condições para reforçar a competitividade das empresas e o crescimento da produtividade, estimulando os fatores que os determinam, e a meta de acelerar para 2 % o crescimento da produtividade até 2026;

Considerando que a execução das experiências-piloto da semana de quatro dias, decorridas, ou a decorrer, em diversos países, tem contado com a parceria técnica da fundação 4 Day Week Global, que dá apoio de consultoria nesta matéria a nível global, detendo conhecimentos e experiência numa área de trabalho que só muito recentemente começa a ter visibilidade, assumindo por isso um carácter pioneiro;

Considerando que a fundação 4 Day Week Global tem um papel de reconhecido mérito nesta temática, no sentido de apoiar tecnicamente as organizações na implementação da mudança, através da otimização dos processos que permitam a libertação de um dia de trabalho, mantendo e/ou aumentando a produtividade das empresas;

Considerando que a Birkbeck, University of London tem igualmente desenvolvido um trabalho significativo e aprofundado nesta área temática, com trabalho reconhecido internacionalmente ao nível da investigação e avaliação do impacto destas experiências, designadamente através do Prof. Doutor Pedro Gomes;

Considerando que a promoção da adaptabilidade dos trabalhadores face às transformações organizativas, tecnológicas e de processos de trabalho das empresas e de outras entidades empregadoras, bem como a promoção da criação de emprego e o combate ao desemprego, a par

da promoção da conciliação da atividade profissional com a vida pessoal e familiar, constituem a missão e os objetivos específicos da política de emprego, executada pelo Instituto do Emprego e da Formação Profissional, I. P. (IEFP, I. P.), enquanto serviço público de emprego;

Considerando que, nos termos da sua lei orgânica, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 143/2012, de 11 de julho, na atual redação, o IEFP, I. P., tem nas suas atribuições, entre outras, participar na coordenação das atividades de cooperação técnica desenvolvidas com organizações nacionais e internacionais, designadamente, no domínio do emprego;

Assim, ao abrigo do disposto no n.º 2 do artigo 204.º da Lei n.º 12/2022, de 27 de junho, e nas alíneas j) e l) do n.º 2 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 13/2015, de 26 de janeiro, no n.º 1 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua atual redação, manda o Governo, pelo Secretário de Estado do Trabalho, no uso da competência delegada pelo Despacho n.º 7910/2022, de 21 de junho, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 123, de 28 de junho de 2022, o seguinte:

Artigo 1.º

Objeto

A presente portaria define os termos do desenvolvimento do programa-piloto «Semana de Quatro Dias», que visa a adoção experimental, pelas entidades empregadoras e seus trabalhadores, de uma redução da semana de trabalho para quatro dias, previsto no n.º 2 do artigo 204.º da Lei n.º 12/2022, de 27 de junho, que aprovou o Orçamento do Estado para o ano de 2022.

Artigo 2.º

Âmbito

O programa-piloto é dirigido às entidades empregadoras e respetivos trabalhadores que a ele queiram aderir voluntariamente.

Artigo 3.º

Responsabilidade pela implementação e gestão

1 — A responsabilidade pela implementação e gestão do programa-piloto compete ao Instituto do Emprego e da Formação Profissional, I. P., adiante designado IEFP, I. P., através da nomeação de um coordenador executivo.

2 — À Birkbeck University of London compete a responsabilidade de designar um coordenador científico e a equipa científica que o auxiliará na elaboração de conteúdos de informação, sensibilização e divulgação, bem como do desenho de instrumentos de recolha e de análise de dados necessários à condução do programa-piloto, e respetivos reportes.

3 — À 4 Day Week Global Foundation compete a responsabilidade de prestar o apoio técnico às entidades empregadoras participantes no programa-piloto, recorrendo a metodologias próprias.

4 — Para efeitos do disposto nos números anteriores, o programa-piloto é executado mediante a celebração de acordos de cooperação técnica e financeira, entre o IEFP, I. P., a Birkbeck University of London e a 4 Day Week Global Foundation.

5 — No âmbito da implementação do programa-piloto, cada acordo de cooperação, deve definir os respetivos termos e condições de execução, nomeadamente:

- a) O modelo de execução do programa-piloto;
- b) O modo de participação das entidades empregadoras e respetivos trabalhadores;
- c) O plano de comunicação e sensibilização das entidades;
- d) O planeamento, implementação e as atividades a desenvolver;
- e) As obrigações das partes;
- f) O modelo de acompanhamento e monitorização do programa;
- g) O sistema de encargos e respetivo financiamento.

Artigo 4.º**Objetivos**

O programa-piloto analisa e testa um novo modelo de organização do trabalho e tem como objetivos específicos:

- a) Avaliar novas formas de organização e equilíbrio dos tempos de trabalho, que acautelem os interesses dos trabalhadores, diminuam os custos de funcionamento das empresas, bem como os custos ambientais;
- b) Avaliar o impacto que a redução do tempo de trabalho, sem perda de rendimento, tem na qualidade de vida dos trabalhadores e suas famílias;
- c) Avaliar os efeitos sobre a produtividade, a qualidade dos serviços prestados e o absentismo.

Artigo 5.º**Programa-piloto**

1 — O programa-piloto tem início durante o ano de 2023 e consiste na avaliação da implementação da semana de quatro dias, com a correspondente redução do número de horas de trabalho, sem diminuição da retribuição, sendo dirigido às entidades empregadoras e respetivos trabalhadores que a ele queiram aderir voluntariamente.

2 — As entidades que se inscreverem no programa-piloto são avaliadas antes, durante e após o referido programa, através de indicadores relativos à empresa, designadamente produtividade e custos intermédios, e aos trabalhadores, incluindo a saúde e bem-estar, com recurso a metodologia a definir pela equipa coordenadora.

3 — Para efeitos do número anterior, as entidades empregadoras submetem a sua inscrição em formulário próprio, disponibilizado no sítio on-line do IEFP, I. P.

Artigo 6.º**Financiamento**

1 — O financiamento do programa-piloto é suportado, nos termos dos acordos previstos no n.º 4 do artigo 3.º, pelas verbas adequadas inscritas e a inscrever no orçamento do IEFP, I. P.

2 — O IEFP, I. P., assume os encargos e as despesas necessárias ao desenvolvimento do programa-piloto até ao montante máximo global de trezentos e cinquenta mil euros (€350 000).

3 — Cabe ao IEFP, I. P., assegurar todo o apoio logístico e administrativo e financeiro necessário ao cumprimento do programa-piloto.

Artigo 7.º**Acompanhamento e avaliação**

A implementação do disposto na presente portaria é objeto de acompanhamento e avaliação em sede da Comissão Permanente de Concertação Social.

Artigo 8.º**Entrada em vigor e produção de efeitos**

A presente portaria entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação e produz efeitos a 14 de setembro de 2022.

O Secretário de Estado do Trabalho, *Luís Miguel de Oliveira Fontes*, em 15 de dezembro de 2022.

115979514



I SÉRIE



Depósito legal n.º 8814/85 ISSN 0870-9963

Diário da República Eletrónico:

Endereço Internet: <http://dre.pt>

Contactos:

Correio eletrónico: dre@incm.pt

Tel.: 21 781 0870

Fax: 21 394 5750