



Jornadas de Proteção Radiológica – Agência Portuguesa do Ambiente

João Oliveira Martins
Departamento de Emergências e Proteção Radiológica
radiacao@apambiente.pt



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**
AMBIENTE E ENERGIA



A APA foi criada em 2012, em resultado da fusão de 9 organismos distintos.

É um instituto público moderno, integrado na administração indireta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira e património próprio.

A APA é tutelada pelo Ministério do Ambiente e Energia

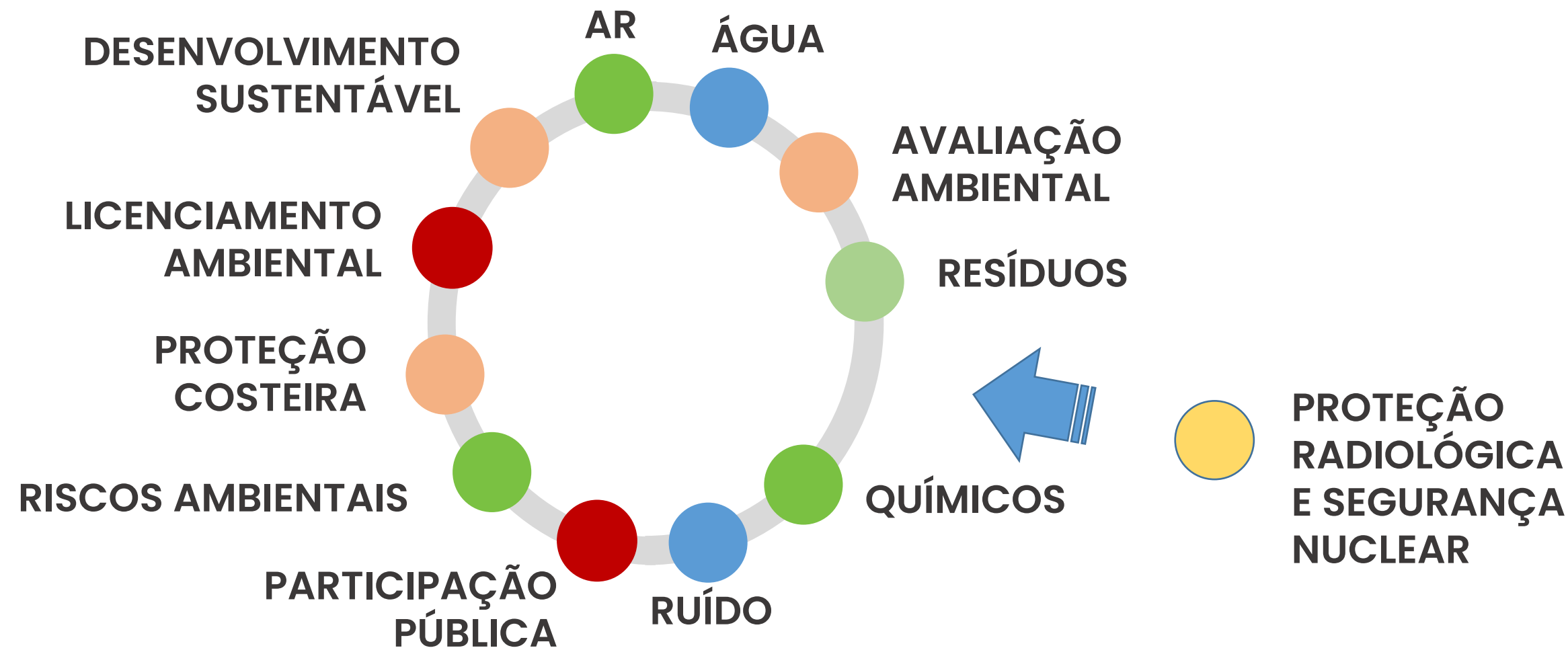
Missão

A APA é a instituição pública que tem por missão propor, desenvolver e acompanhar a gestão integrada e participada das políticas de ambiente e de desenvolvimento sustentável.

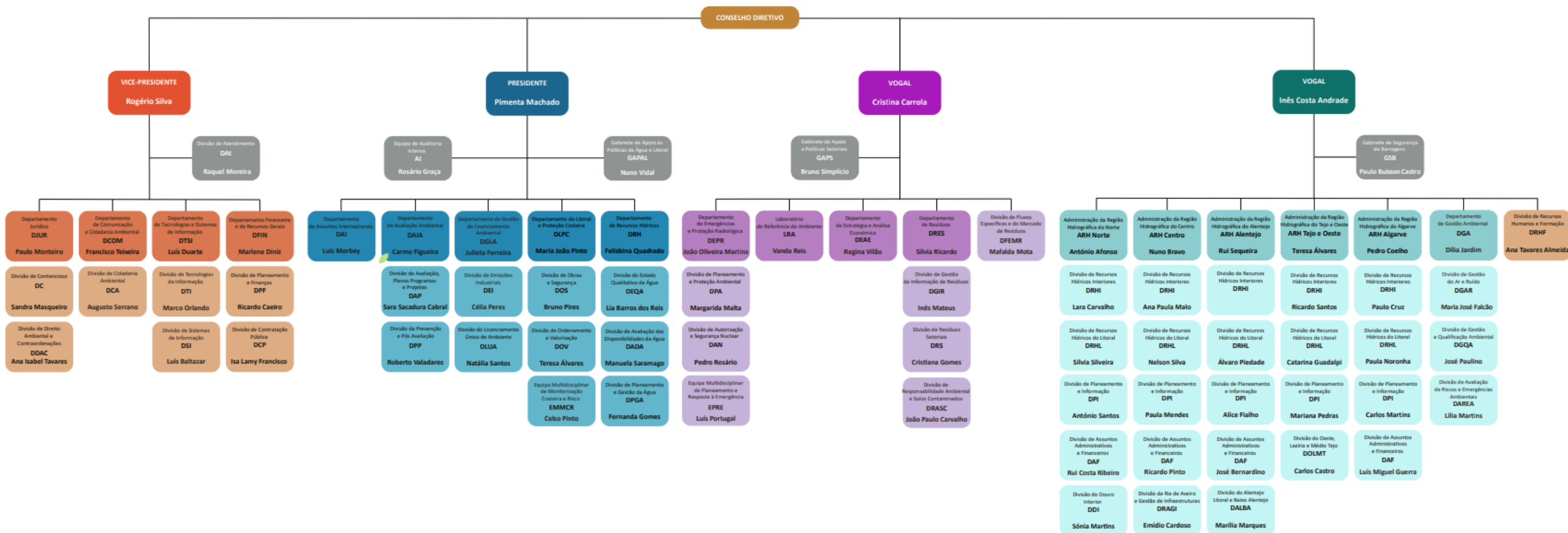


Executa a sua missão através da cooperação próxima e articulada com outros organismos públicos, privados e com a sociedade civil.

Principais áreas de atividade



Organograma



A APA tem cerca de **1.000** funcionários

têm formação superior

(licenciatura, mestrado ou doutoramento)

são mulheres

61%

64%



Infraestruturas



A APA tem sede em Lisboa e conta com 5 Administrações Regionais Hidrográficas:

- Norte
- Centro
- Tejo e Oeste
- Alentejo
- Algarve





Autoridade Competente

Diretiva 2013/59/EURATOM

Infraestrutura institucional

Artigo 76º

Autoridade competente

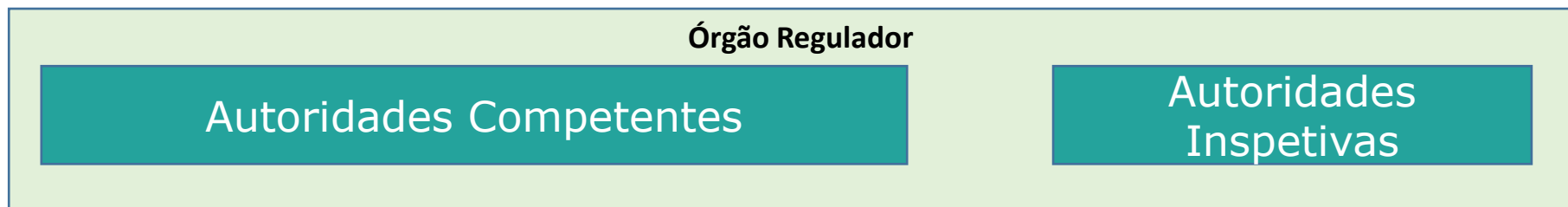
1. Os Estados-Membros designam uma autoridade competente encarregada de desempenhar as funções previstas na presente diretiva. Os Estados-Membros asseguram que a autoridade competente:
 - a) Seja **funcionalmente distinta de qualquer outro organismo ou organização relacionado com a promoção ou utilização de práticas abrangidas pela presente diretiva**, a fim de garantir a sua efetiva independência de influências indevidas na sua função reguladora;
 - b) Disponha da competência legal e dos recursos humanos e financeiros necessários para cumprir as suas obrigações.
2. Se um Estado-Membro tiver mais do que uma autoridade competente para uma determinada área de competência, designa um ponto de contacto para a comunicação com as autoridades competentes de outros Estados-Membros. Se não for razoavelmente exequível enumerar todos esses pontos de contacto para diversas áreas de competência, os Estados-Membros podem designar um único ponto de contacto.



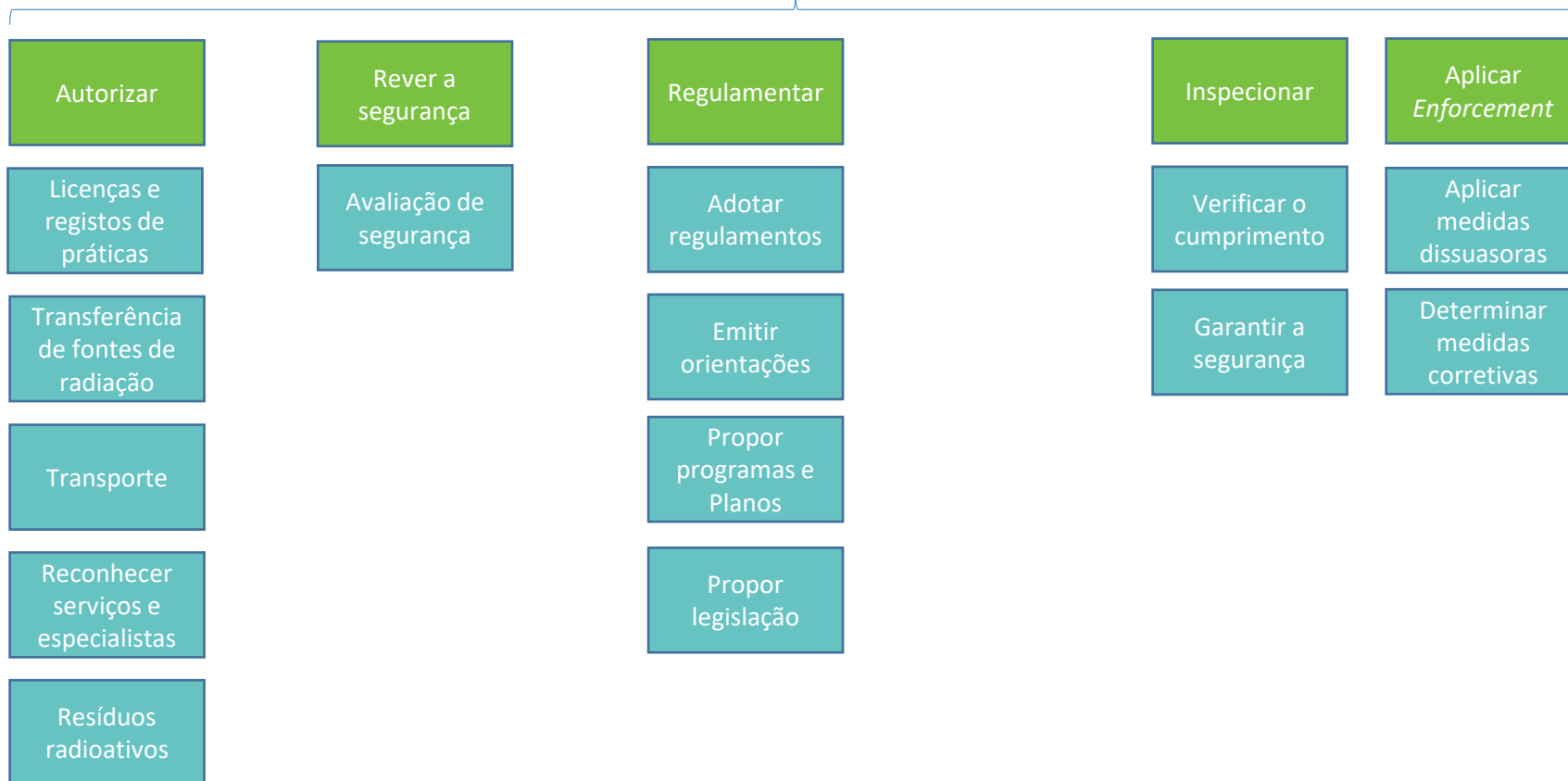
Departamento de Emergências e Proteção Radiológica



Funções do órgão regulador



Funções principais



Divisão de Planeamento e Proteção Ambiental

Monitorização Ambiental:

- Identificar atividades com potencial impacto radiológico ambiental e definir medidas de vigilância adequadas;
- Desenvolver e atualizar o plano de vigilância radiológica ambiental;
- Comunicar, nos termos do artigo 35^a do Tratado Euratom, os resultados do nível de radioatividade a que o público está exposto à Comissão Europeia;
- Monitorização radiológica em torno das antigas minas de urânio;

Identificação e gestão de situações com materiais NORM

- Avaliar a segurança radiológica das indústrias que processem materiais radioativos de origem natural (NORM).

Identificação e gestão das situações de exposição existentes:

- Desenvolver e atualizar o plano de ação para a Radão;
- Avaliar os impactos radiológicos no ambiente e na população de atividades passadas, nomeadamente industriais, mineiras e acidentes;
- Gestão da utilização de materiais de construção
- Definir medidas de remediação adequadas para as situações de exposição existentes;

Resíduos radioativos e combustível irradiado:

- Desenvolver e atualizar o plano de ação nacional para a gestão de resíduos radioativos e do combustível irradiado



Equipa Multidisciplinar para Preparação e Resposta a Emergências

- A APA é responsável pela **preparação e resposta a emergências nucleares e radiológicas**, trabalhando em estreita cooperação com as Autoridades de Proteção Civil e os operadores.
- Acompanha os aspetos da **segurança nuclear**;
- Assegura o funcionamento da **Rede nacional de Alerta de Radioatividade no Ambiente (RADNET)**, online e em tempo real;
- Atua como **Ponto de Contato Nacional e Autoridade Competente** para emergências
- Capacidade **operacional, 24/7**, com prevenção e equipas de resposta
- Recomendações de **medidas corretivas para proteger a população e o ambiente**
- **Apoio à decisão** às Autoridades de Proteção Civil e ao Governo
- **Avaliação dos planos de emergência** dos titulares e seus potenciais impactos fora do local



Divisão de Autorização e Segurança Nuclear

- **Autorização de práticas**, indústria e investigação (práticas sem exposições médicas)
- **Autorização de instalações**, fontes de radiação e atividades de **gestão de resíduos radioativos**
- Segurança dos **trabalhadores expostos**, com manutenção do **Registo Central de Doses**
- **Transporte** de fontes radioativas e resíduos radioativos
- **Reconhecimento** de serviços e profissionais
- Segurança Nuclear
- **Salvaguardas**
- Proteção física (CPPNM)





Articulação APA - ERS





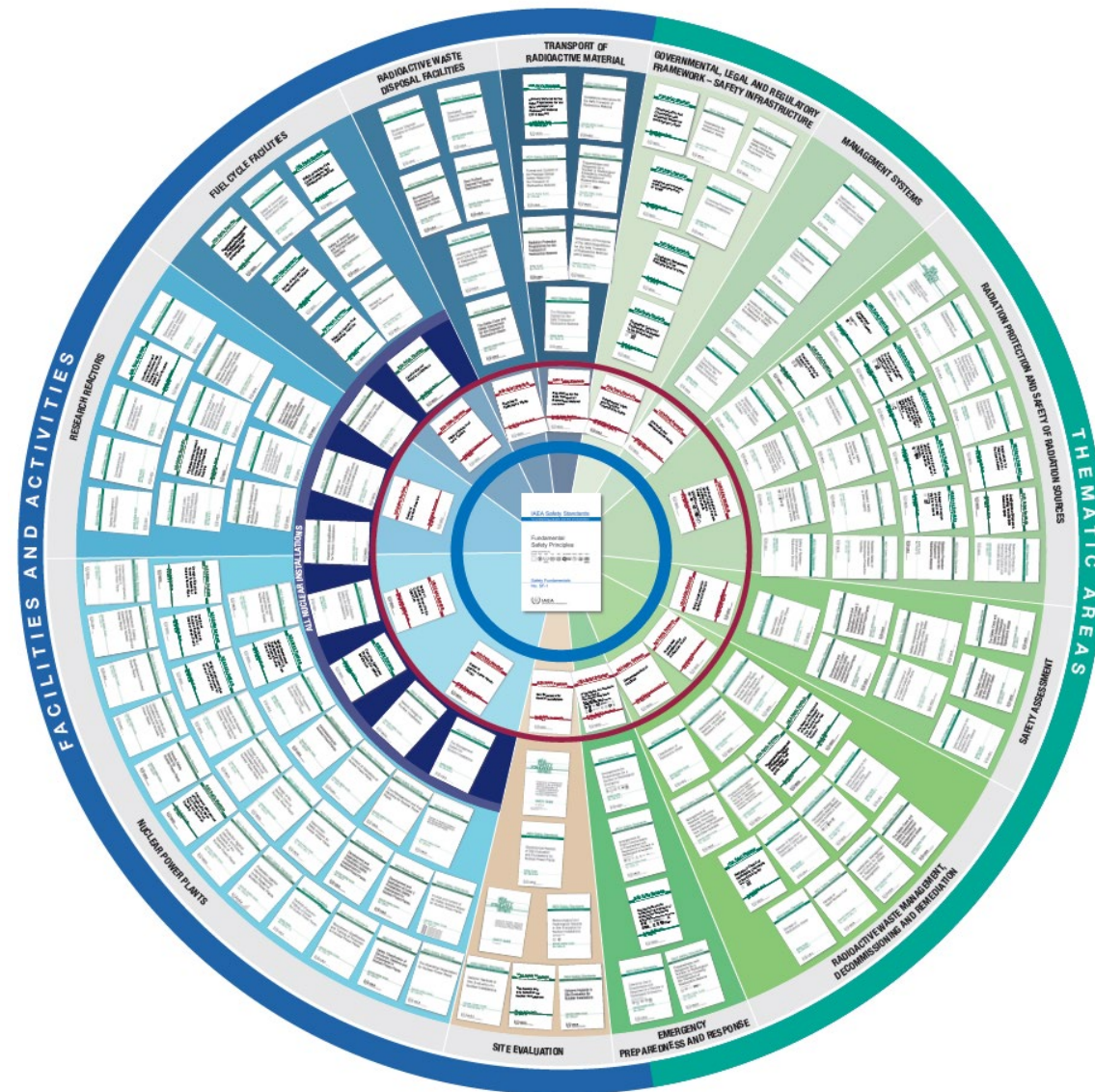
Regular a Proteção Radiológica

- O que a Proteção Radiológica regula
 - A utilização segura das radiações ionizantes
- O que a Proteção Radiológica não regula
 - O ato médico
 - O procedimento clínico
 - A atividade económica
 - O financiamento de atividades de investigação



Referencial normativo

- DL 108/2018 na sua redação atual
- Obrigações **Europeias**
 - Diretiva 2013/59/EURATOM
 - Documentos de orientação da Comissão Europeia
- Obrigações **internacionais** enquanto
 - Estado-Membro da AIEA
 - *Safety Standards* da AIEA
 - Guias e orientações da AIEA
- Resultados dos **peer reviews** internacionais obrigatórios:
 - Missão IRRS (efetuada em fevereiro 2022)
 - Missão ARTEMIS (efetuada em maio 2023)



Autoridades competentes

- Com as **alterações** introduzidas **pelo DL 139-D/2023**, a autoridade competente e autoridade inspetiva do órgão regulador para a proteção radiológica foram separadas, ficando:
 - A **APA** com as **práticas sem exposições médicas**
 - A **ERS** com as **práticas associadas com exposições médicas**
 - A **IGAS** com a fiscalização no âmbito da **atividade e prestação de cuidados de saúde**
 - **IGAMAOT, ACT, ASAE**
- Transferência dos pedidos em curso e do acervo documental de práticas com exposições médicas
- Estabelecimento de **articulação** entre ambas as autoridades competentes



Situações e categorias de exposição

Situação de exposição	Exposição ocupacional	Exposição do público	Exposição médica
Exposição planeada ou prática	X	X	X
Exposição existente	X	X	-
Exposição de emergência	X	X	-

«Prática», uma atividade humana suscetível de aumentar a exposição dos indivíduos a radiação proveniente de uma fonte de radiação, que pode ser integrada num tipo de prática dentro de uma classe e que é gerida como situação de exposição planeada;

«Exposição médica», exposição a radiação ionizante de pacientes ou de indivíduos assintomáticos, no âmbito dos seus próprios diagnósticos ou tratamentos médicos, ou odontológicos, com o objetivo de proporcionar um benefício para a saúde, bem como a exposição a que estão sujeitos os seus cuidadores, e também os voluntários que participam em atividades de investigação médica ou biomédica;



Sectores de atividade

Indústria

- Pasta de Papel
- Têxteis
- Fundições
- Ensaaios não-destrutivos
- Processamento alimentar
- Linhas de produção de bebidas
- Indústria extrativa
- Construção civil
- Linhas de montagem
- Armazenamento de combustíveis
- ...



Economia

- Inspeção de bagagem
- Aeroportos
- Operadores aéreos
- ...



Saúde

- Radiologia
- Radioterapia
- Medicina nuclear
- Estomatologia
- Medicina dentária
- Odontologia
- Radiologia de intervenção
- Irradiadores de sangue
- Análises clínicas
- Produção de radioisótopos
- Radiofarmácias centralizadas
- Medicina veterinária
- ...



Investigação e ensino

- Investigação médica envolvendo voluntários
- Universidades
- Laboratórios de investigação
- ...

Autoridades competentes - exemplo

Prestador de cuidados de saúde



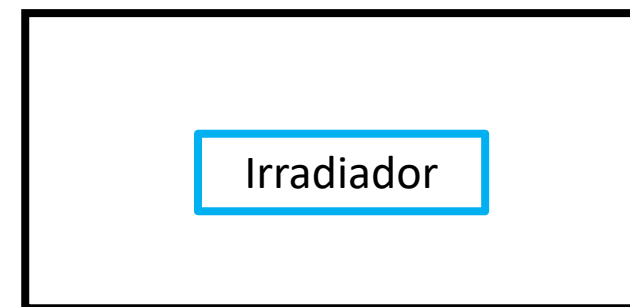
Autoridade competente
ERS

Autoridade competente
APA

Autoridade inspetiva
IGAS

Autoridade inspetiva
IGAS

Sector da industria



Autoridade competente
APA

Autoridade inspetiva
IGAMAOT

Áreas de articulação

Situação de exposição	Função reguladora	Artigos	Autoridade Competente
<p>Situações de exposição planeada</p> <p>Mesmo nas funções reguladoras apenas cometidas à APA, há necessidade de articulação quando o titular envolvido realiza exposições médicas</p>	Aprovação prévia de localização	Artigo 30.º	APA + ERS (exposições médicas)
	Autorização de práticas	Artigos 31.º a 43.º	APA + ERS (exposições médicas)
	Aprovação do Plano de Emergência Interno de práticas abrangidas por licenciamento	Artigos 33.º e 123.º	APA + ERS (exposições médicas)
	Controlo de fontes radioativas	Artigos 44.º a 59.º	APA
	Práticas industriais que envolvem material radioativo natural	Artigos 60.º e 61.º	APA
	Exposição ocupacional	Artigos 62.º a 93.º	APA
	Estimativa das doses de exposição do público decorrente de práticas autorizadas	Artigo 94.º	APA
	Monitorização das descargas radioativas	Artigo 95.º	APA + ERS (exposições médicas)
	Exposição médica	Artigos 96.º a 108.º	ERS
	Reconhecimento de entidades prestadoras de serviços	Artigos 163.º a 175.º	APA
	Reconhecimento de especialistas	Artigos 157.º a 159.º-B	APA + ? Carece de definição em exposições médicas.
	Transporte de fontes radioativas	Artigos 176.º e 177.º	APA

Áreas de articulação

Situação de exposição	Função reguladora	Artigos	Autoridade Competente
Situações de exposição de emergência	Preparação e resposta a emergências	Artigos 109.º a 122.º e 124.º a 129.º	APA
	Informação à população	Artigos 130.º a 132.º	APA
	Estabelecimento de estratégias de proteção	Artigos 133.º a 144.º	APA
Situações de exposição existente	Radão	Artigos 145.º a 150.º	APA
	Bens de consumo	Artigos 151.º a 152.º	APA
	Materiais de construção	Artigos 153.º a 155.º	APA
	Programa de Monitorização do Ambiente	Artigo 156.º	APA





Alguns exemplos

- Transferência de fontes radioativas:
 - Validação prévia com a ERS acerca da validade da licença do titular de destino, quando se tratam de fontes utilizadas em exposições médicas.
- Reconhecimento de serviços:
 - Articulação com a ERS na definição e validação do cumprimento dos requisitos relativos à prestação de serviços a titulares que realizam exposições médicas.
- Troca de informação regular para harmonização do controlo regulador
 - Ex. partilha de informação sobre eventos significativos, doses ocupacionais,...

Desenvolvimentos recentes



Lançamento da nova plataforma digital do Registo Central de Doses (RCD)

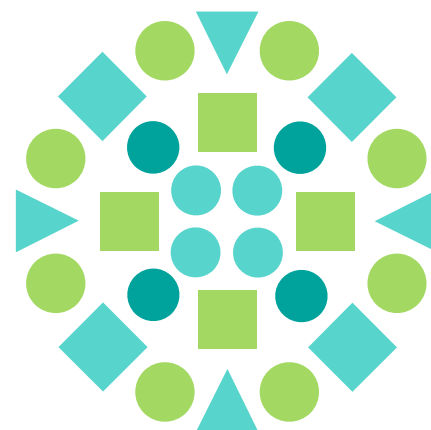
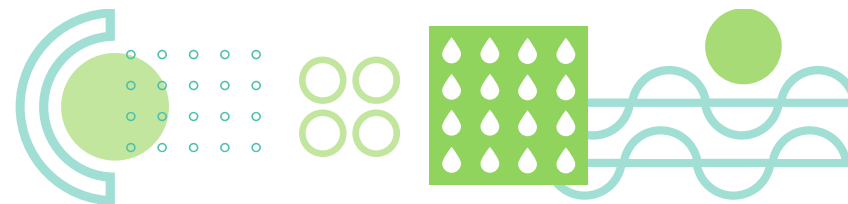
- Submissão online dos valores de dose por laboratórios de dosimetria e titulares de práticas
- Período de adaptação em curso.
- Acesso facilitado dos trabalhadores aos seus valores individuais de dose



Desenvolvimento de plataforma digital para gestão de fontes de radiação

- Submissão, análise e emissão de autorizações relativas a fontes radioativas
- Gestão eficaz da atividade recebida de fontes não seladas
- Redução do trabalho administrativo e otimização dos processos
- Lançamento público planeado para 8 de Janeiro.





apa
portuguese
environment
agency

OBRIGADO

apambiente.pt

