

PLANO DIRETOR

2024 – 2027



INSTITUTO DE
RADIOPROTEÇÃO E
DOSIMETRIA



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Versão 01 / 2025

Presidente da Comissão Nacional de Energia Nuclear

Francisco Rondinelli Junior

Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento

Wilson Aparecido Calvo

Diretor de Radioproteção e Segurança Nuclear

Alessandro Facure Neves de Salles Soares

Diretor de Gestão Institucional

Pedro Maffia da Silva

Conselho Gestor Institucional do IRD

Chefes de Unidade	Titular	Substituto
Diretor	André Luiz Lopes Quadros	Luiz Ernesto S. de Carvalho Matta
DIRAP	Ana Cristina de Melo Ferreira	Paulo Roberto Rocha Ferreira
DIFME	Ana Cristina Murta Dovales	Delano Valdivino Santos Batista
DIDOS	Arlene Alves dos Reis	Tadeu Augusto de Almeida Silva
DIMET	Karla Cristina de Souza Patrão	Tania Schirn Cabral
DIEME	Raul dos Santos	Vanessa De Bonis
DILOA	Eduardo Ferraz Martins	Sergio Balbino
SEENS	Danielle Monegalha Rodrigues	Pamela Rodrigues Perrotta
SETEI	Paulo Fernandes de Jesus	Marcelo Pereira de Oliveira Branco
SESRA	Rubens Ricardo Arantes	João Carlos Leocádio
SEQGEQ	Camille Pinho Vieira de Castro da Luz	-
CASEC	Francisco Cesar Augusto da Silva	Luiz Ernesto S. de Carvalho Matta
CPG	Denison de Souza Santos	Carlos Eduardo Bonacossa de Almeida
Assessora	Mariza Ramalho Franklin	-

Sumário

Apresentação	4
Metodologia	6
Diagnóstico	7
Ensino e Pesquisa	7
Suporte Técnico-Científico	10
Prestação de Serviços	12
Força de Trabalho	14
Infraestrutura Predial, Laboratorial e de Tecnologia da Informação	16
Orçamento	18
Diretrizes Organizacionais	20
Plano Estratégico Institucional da CNEN – 2023 a 2027	20
Mapa Estratégico do IRD – 2024 a 2027	23
Objetivos Estratégicos, Iniciativas e Metas	24
Organograma Simplificado do IRD	30
Considerações Finais	32

Apresentação

O Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD), fundado em 1973, vem ao longo dos anos se consolidando como uma relevante instituição de ensino, pesquisa e suporte técnico-científico nas áreas de proteção radiológica, dosimetria e metrologia das radiações ionizantes. Até 2008, atuou intensamente na área de avaliação de conformidade das instalações nucleares e radiativas existentes no País, nos aspectos que dizem respeito à proteção radiológica.

Nesse contexto, realizou um extenso programa de inspeção nessas instalações, como parte do processo de licenciamento conduzido pela Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear (DRS) da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), a qual o IRD esteve subordinado desde 1979.

A partir de 2008, o IRD passou a estar subordinado à Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD), com a consequente interrupção desse programa de inspeções regulatórias, o que motivou uma profunda reavaliação do seu planejamento estratégico (Plano Diretor do IRD 2009-2012). Essa movimentação exigiu um rearranjo das atividades institucionais, uma mudança de objetivos e resultou num grande desafio para o Instituto, que se direcionou então mais especificamente para a área de ensino e pesquisa.

Ainda sob a subordinação da DPD, foi desenvolvido o Plano Diretor do IRD 2014-2020, com vigência estendida até 2023, que refletiu a constante busca por melhorias e oportunidades, num momento particularmente difícil pelo qual passava a instituição, que já sinalizava a necessidade urgente de aporte de pessoal para que o conhecimento acumulado ao longo de sua existência não fosse perdido.

Em 2021 foi criada a Autoridade Nacional de Segurança Nuclear (ANSN), a partir da promulgação da Lei nº 14.222, de 15 de outubro de 2021, sendo sua estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão e das funções de confiança aprovado por meio do Decreto nº 11.142, de 21 de julho de 2022.

Os artigos 4º e 12 do referido Decreto estabelecem que o IRD é um órgão específico e singular da ANSN, com competência para:

- I - realizar atividades de pesquisa regulatória nas áreas de proteção radiológica, de dosimetria e de metrologia das radiações ionizantes;

- II - realizar ações de suporte à fiscalização em instalações sob controle regulatório, nas áreas de proteção radiológica ambiental, ocupacional e do paciente;
- III - desenvolver e aplicar metodologias de dosimetria e de determinação de radionuclídeos em diferentes matrizes para atender às ações regulatórias;
- IV - manter, desenvolver e disseminar padrões nacionais de medição para as radiações ionizantes;
- V - participar do sistema de atendimento a emergências radiológicas e nucleares;
- VI - atuar na formação especializada, no treinamento e na capacitação de recursos humanos para o setor nuclear e afins;
- VII - prestar suporte técnico-científico para o licenciamento de instalações nucleares, radioativas, mÍnnero-industriais e de depósito de rejeitos radioativos; e
- VIII - certificar serviços técnicos especializados nas áreas de proteção radiológica, de dosimetria e de metrologia das radiações ionizantes.

Porém, o Art. 5º do Decreto n° 11.142/2022 estabelece a entrada em vigor da ANSN somente a partir da nomeação de seu Diretor-Presidente e, consequentemente, essa também será a data na qual o IRD passará a compor a estrutura do novo regulador nuclear.

Então, por ora, o IRD continua compondo a estrutura regimental da CNEN, nos termos do Decreto n° 8.886, de 24 de outubro de 2022, sendo assim subordinado à Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD), conforme estabelecido no Regimento Interno da CNEN, aprovado por meio da Resolução CD/CNEN n° 301, de 28 de dezembro de 2022.

A demora na implementação da ANSN tem colocado o IRD, por um tempo prolongado, em uma situação atípica, sendo subordinado à DPD, mas tendo suas atividades cada vez mais voltadas para atendimento das necessidades de suporte técnico-científico da DRS, órgão base da área finalística da nova autoridade regulatória.

Entendendo tal situação, a Direção da CNEN autorizou o IRD a desenvolver um planejamento estratégico de transição preparatório para a sua incorporação à ANSN, e, ao mesmo tempo, mantenha o alinhamento de seus processos ao Planejamento Estratégico Institucional da CNEN.

É esse o contexto em que se dá a elaboração deste Plano Diretor do IRD 2024-2027, sendo o IRD uma unidade técnico-científica subordinada à DPD, mas custeada pelas ações orçamentárias coordenadas pela DRS, buscando se reestruturar para melhor atuar como Organização de Suporte Técnico-Científico da atual (DRS/CNEN) e da futura autoridade regulatória nuclear (ANSN).

Para tal, este Plano Diretor estabelece objetivos e iniciativas estratégicas e metas institucionais a serem realizadas no período de 2024 a 2027.

Metodologia

Este Plano Diretor foi desenvolvido a partir da análise do Plano Estratégico Institucional da Comissão Nacional de Energia Nuclear (PEI-CNEN) 2023-2027 e de outros Planos Diretores do IRD, da avaliação do cenário de criação da ANSN e da realização de reuniões com as atuais equipes das áreas finalísticas e transversais que compõe a estrutura do IRD, conforme Figura 1.

Essas reuniões ocorreram no período de dezembro de 2023 a janeiro de 2024 com o objetivo de realizar o diagnóstico da situação do Instituto.



Figura 1: Processos Finalísticos e Transversais do IRD.

Durante o processo de levantamento de informações foi solicitado às áreas finalísticas a realização de apresentações, com base em modelo pré-definido contendo a seguinte estrutura:

- a. Objetivo da Unidade;
- b. Corpo Funcional; Descrição da Infraestrutura Laboratorial;
- c. Atividades Desenvolvidas (P&D, Ensino, Suporte Técnico-científico e Prestação de Serviços);
- d. Projetos com Agências de Fomento;
- e. Dificuldades;
- f. Necessidades Emergenciais; e
- g. Sugestões

Nas áreas consideradas transversais as reuniões foram realizadas com o foco principal no levantamento de necessidades, na identificação de dificuldades e no recebimento de sugestões, tendo algumas dessas áreas também realizado apresentações.

Diagnóstico

Para a elaboração do planejamento institucional do IRD, que culminou com este Plano Diretor, foi fundamental a realização do diagnóstico da situação do Instituto, considerando questões importantes para o suporte das áreas finalísticas e, por conseguinte, para o cumprimento da missão do Instituto.

Neste Plano Diretor o diagnóstico é apresentado de forma resumida considerando as seguintes áreas: Ensino e Pesquisa, Suporte Técnico-científico, Prestação de Serviços, Força de Trabalho, Orçamento e Infraestrutura Predial, Laboratorial e de Tecnologia da Informação.

Ensino e Pesquisa

O IRD realiza várias atividades de ensino e treinamento, oferecendo cursos de curta duração, pós-graduação *lato sensu* (especialização) e pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado e Doutorado).

Os cursos de pós-graduação são considerados atividades estratégicas do IRD porque ao contribuir com a formação de profissionais qualificados na área nuclear busca-se não somente atender as necessidades do País, mas também fortalecer o sistema de proteção radiológica nacional.

O curso de pós-graduação *lato sensu* em Proteção Radiológica e Segurança de Fontes Radioativas do IRD é realizado em parceria com a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), e aberto a outros países de língua portuguesa. Esse curso foi idealizado visando fornecer um treinamento básico inicial para jovens profissionais que devem se tornar, ao longo do tempo, reguladores, tomadores de decisão, ou especialistas qualificados em proteção radiológica tanto no Brasil como em seus países de origem.

Dividido em módulos, engloba parte teórica e treinamentos práticos, com demonstrações, exercícios de laboratório, estudos de caso, visitas técnicas, exercícios de simulação e seminários.

De 2011 a 2024 foram formados 150 especialistas, sendo 19 alunos estrangeiros de língua portuguesa.

O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IRD (PPG-IRD) forma mestres e doutores em radioproteção e dosimetria aptos para a realização de pesquisa, desenvolvimento e inovação voltada ao uso seguro e eficiente das aplicações das radiações ionizantes nas áreas da saúde, meio ambiente e indústria.

O PPG-IRD é um dos poucos programas interdisciplinares na área de radioproteção, que visa a segurança e a proteção do trabalhador, do paciente, do público e do meio ambiente, estando dividido nas seguintes áreas de concentração: Biofísica das Radiações; Física Médica; Metrologia; e Radioecologia.

Os alunos são engajados em projetos interdisciplinares, que aplicam a metodologia científica de trabalho associada às mais modernas técnicas e métodos, disponíveis na infraestrutura do IRD. Até 2024, o PPG-IRD formou 228 mestres e 54 doutores.

O PPG/IRD é sistematicamente avaliado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES/MEC), que na avaliação do quadriênio 2017-2020 atribuiu nota 3 ao Programa. Esse fato impediu a divulgação de novos editais para turmas de doutorado a partir de 2024, contudo, sem impedir que os alunos já matriculados no doutorado concluam normalmente o seu ciclo acadêmico.

O rebaixamento da nota, segundo informação da CAPES, ocorreu por questões associadas ao preenchimento da ficha de avaliação quadrienal na Plataforma Sucupira da CAPES.

É importante salientar que a atual Direção do IRD tem envidado esforços e priorizado ações para o aumento da nota CAPES do PPG-IRD. O aumento da nota do Programa é primordial para a retomada do curso de Doutorado em Radioproteção e Dosimetria, que é único no país e importante para o fortalecimento da capacidade técnico-científica do setor nuclear brasileiro.

Nesse sentido, no âmbito do PPG-IRD, é importante lembrar que a Portaria nº 81/2023, instituiu a Comissão de Autoavaliação, e a Portaria IRD nº 82/2023, instituiu a Comissão de Egressos.

Ainda no contexto da formação especializada é importante citar a proposta do Curso de Mestrado Internacional em Descomissionamento Nuclear e Remediação Ambiental (MINDER), realizado em associação com a Universidade do Porto (UPORTO, Portugal), na Universidade Norueguesa de Ciências da Vida (NMBU, Noruega), na Universidade de Hasselt (UHASSELT, Bélgica) e a

Universidade Técnica Tcheca em Praga (CTU, CZ). Esse curso objetiva a formação de recursos humanos aptos à P&D e melhoria de processos para enfrentar os desafios técnicos-científicos relacionados ao descomissionamento de instalações nucleares (ou que manipulam material radioativo) e a remediação ambiental de áreas contaminadas.

O consórcio MINDER foi submetido ao programa *Erasmus Mundus Design Measures* da União Europeia, aprovado em julho/2022, com alto grau de aceitação (93%), vindo a se tornar o *International Erasmus Joint Master* em Descomissionamento e Remediação Ambiental. Esse mestrado internacional foi submetido a CAPES em 2024, estando em fase de aprovação de curso novo, com expectativa de ter a sua primeira turma iniciada no segundo semestre de 2025.

Além dos cursos de longa duração, o Instituto também oferece cursos de curta duração, por iniciativa própria ou mediante solicitação de outras instituições públicas, focando em assuntos específicos de radioproteção, dosimetria e metrologia das radiações que são direcionados a categorias específicas de profissionais, incluindo reguladores, profissionais de saúde, e operadores.

Esses cursos abordam temáticas tais como: Fundamentos de Radioproteção; Ações de Resposta a Emergências Radiológicas; Uso Seguro das Radiações Ionizantes; Atualização para Técnicos em Radioterapia; Grandezas e Medidas para a Radioproteção; Situação de Exposição Planejada: Proteção Radiológica Ocupacional na indústria; Avaliação de Impacto Radiológico Ambiental: Conceitos e Métodos; Efeitos Biológicos da Radiação Ionizante; Avaliação de Exposições Externa e Interna Não Médicas; e Curso Introdutório de Radioproteção Ambiental. De 2014 a 2024, mais de 2.150 alunos concluíram cursos de curta duração no IRD.

O IRD é uma referência científica na área de radioproteção, metrologia e dosimetria das radiações ionizantes, sendo o único instituto no Brasil na sua área de atuação. O IRD desenvolve pesquisa de natureza multidisciplinar com foco na aquisição de novos conhecimentos científicos e no desenvolvimento de ferramentas técnicas necessárias para controlar os riscos radiológicos e nucleares do uso pacífico da energia nuclear. Para tal, o instituto coordena e participa de projetos de pesquisa nas áreas de metrologia e radioproteção do trabalhador, do paciente, do público e do meio ambiente, nas quais o uso da radiação tem larga aplicação.

Apesar do IRD ser um reconhecido centro de pesquisa na sua área de atuação, os projetos de P&D são gerenciados de forma descentralizada, nas divisões ou serviços. Para uma gestão mais eficiente, esses projetos deveriam fazer parte de um processo de submissão e acompanhamento institucional, de forma a garantir a sua aderência aos objetivos estratégicos do instituto, reforçando a sua contribuição à área de conhecimento.

De 2020 a 2024 foram publicados 99 artigos científicos em revistas indexadas, sendo 27 no último ano e, atualmente, são desenvolvidos no Instituto 45 projetos de pesquisa, financiados com recursos do Instituto, AIEA, CNPq e FAPERJ.

Suporte Técnico-Científico

O IRD ao longo dos anos tem atuado como uma organização de suporte técnico da Diretoria de Radioproteção e Segurança (DRS) da CNEN. A partir da publicação e entrada em vigor do Decreto nº 11.142/2022, que estabelece a estrutura regimental da nova autoridade regulatória nuclear, o IRD passa a ser uma instituição de suporte técnico e científico interno à ANSN. Em decorrência desse arcabouço legal, iniciou-se um processo de ampliação da colaboração do Instituto junto à DRS, a partir da revisão gradual de suas atividades.

Além disso, o relatório do Projeto de Bolsa de Estudos Avançados (BEA) da DRS, intitulado "Uma estratégia para a atuação de instituições técnico-científicas do setor nuclear brasileiro no suporte à autoridade regulatória nacional", que mapeou necessidades de suporte técnico-científico da DRS frente às capacidades do IRD, também foi um documento importante no diagnóstico da atuação do IRD como uma organização de suporte técnico-científico da ANSN.

Nesse contexto, algumas ações foram iniciadas ou ampliadas ao longo de 2024, tais como:

- . participação no processo de licenciamento e controle de instalações de mineração de urânio (Santa Quitéria, Caetité e Caldas), por meio de avaliação de segurança de documentação técnica no âmbito da Proteção Radiológica Ambiental;
- . participação no processo de autorização das Indústrias NORM de Óleo e Gás, por meio da avaliação de documentação técnica na área de Proteção Radiológica Ocupacional;
- . participação no Programa de Coleta Conjunta (PCC) da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAAA), por meio de coleta e análise de amostras ambientais;

- . investigação de doses elevadas por meio do Grupo de Avaliação de Dose Elevada (GADE);
- . acautelamento de fontes radioativas (e.g. acautelamento de 21 fontes de Ir-192 em conjunto com a CGMI);
- . Elaboração da Resolução CD/CNEN nº 328, de 30 de agosto de 2024, que atualiza o CASEC, agora denominado Comitê de Autorização da Prestação de Serviços de Ensaio e Calibração, em parceria com a CGMI;
- . elaboração do Procedimento Interno PI-DRS-0005 – Investigação e Avaliação de Doses Elevadas de Radiação Ionizantes, em parceria com a CGMI;
- . participação em Grupos Redatores e em Comissões de Estudos das Normas: 1.30 - Plano de Emergência Local, 2.07 - Segurança Cibernética de Instalações Nucleares, 3.01- Requisitos Básicos de Radioproteção e Segurança Radiológica de Fontes de Radiação, 7.01 - Certificação da Qualificação de Supervisores de Proteção Radiológica e 9.03 - Descomissionamento de Instalações do Ciclo do Combustível Nuclear;
- . ampliação da participação no Comitê da Prova de Certificação da Qualificação da Prova de Supervisores de Proteção Radiológica, estando o IRD ocupando agora a vice-presidência desse Comitê;
- . especificação do Novo Sistema do Cadastro Nacional do Histórico de Doses (GDOSE) e de Notificação de Doses Elevadas, em parceria com a CGMI; e
- . apoio ao Núcleo Orgânico de Proteção Radiológica (NOPR/DRS), realizando atividades de calibração de monitores de radiação, certificação de fontes radioativas, entre outras.

Além do suporte dado a autoridade regulatória nuclear, vale ressaltar que o IRD, como instituição de referência nacional na área de proteção radiológica, tem sido solicitado a prestar suporte na sua área de atuação a outras autoridades regulatórias, como a Secretaria Naval de Segurança Nuclear e Qualidade da Marinha do Brasil (SecNSNQ/MB), o Ministério da Saúde (MS) e o IBAMA.

Nesse sentido, em 2024, foram realizadas a monitoração radiológica do porta-aviões nuclear USS George Washington e do submarino nuclear USS Hampton, em parceria com a SecNSNQ, e a preparação e participação da visita técnica da Organização Mundial da Saúde ao Brasil, em parceria com o MS, com o propósito de demonstrar as capacidades do Brasil na resposta a uma emergência em saúde pública na área radiológica e nuclear.

Prestação de Serviços

Desde 2013, com a implantação da Política de Prestação de Serviços no IRD, esta atividade vem sendo diminuída ao longo o tempo, buscando manter em seu portfólio somente aqueles serviços imprescindíveis e que são oferecidos de forma exclusiva pelo IRD.

Em decorrência da intensificação da participação do Instituto no suporte à DRS/CNEN, o IRD vem caminhando para descontinuar a prestação de serviços, evitando conflitos de interesse e a competição com outros atores públicos e privados que prestam serviços equivalentes.

A Tabela 1 mostra o quantitativo de serviços que são prestados pelo Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes, de 2019 a 2024, mas que são ou poderiam ser prestados por outras instituições.

Tabela 1: Serviços prestados pelo Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes (LNMRI)

Serviço	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Calibração de CI kerma no ar radioproteção (Cs-137)	2	15	9	3	8	21
Calibração de CI radioterapia (Co-60)	274	184	273	244	223	20
Calibração de CI (raios X 320 kV)	4	0	6	18	7	9
Calibração de CI (raios X 150 kV)	-	0	0	0	0	0
Calibração de monitores de área (Cs-137)	123	81	165	211	265	203
Calibração de Monitores de contaminação	27	7	42	22	47	21
Irradiação de monitores individuais (Cs-137 e raios X)	274	134	165	32	230	6
Calibração de monitores de área (nêutrons)	222	111	224	241	236	270
Irradiação de monitores individuais (nêutrons)	98	115	67	40	230	136
Calibração de Fonte de nêutrons	2	2	6	0	1	2

A Tabela 2 apresenta os serviços prestados pelo IRD de forma exclusiva, em função do fato do LNMRI ser o laboratório de metrologia designado como referência nacional para a área das radiações ionizantes e da Divisão de Dosimetria (DIDOS) ser a responsável pela manutenção do cadastro nacional do histórico de doses de radiação dos indivíduos ocupacionalmente expostos. Cabe ressaltar que a manutenção do cadastro de dose é uma atividade prevista nas atribuições da ANSN, conforme inciso XVIII, do art. 6º da Lei nº 14.222/2021.

Tabela 2: Serviços realizados de forma exclusiva pelo IRD

Serviço Exclusivos	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Fornecimento de fontes radioativas certificadas	381	129	179	203	326	193
Ensaio de Proficiência (PNI) com fornecimento de amostras ambientais	-	68	155	155	169	77
Ensaio de proficiência com Radiofármacos	-	4*	3*	1*	-	1*
Comparação em Kerma no Ar, feixe de Cs137, com laboratórios do Peru.	1*	-	-	-	2*	
Ensaio de Proficiência em Kerma no Ar, com feixes de Cs-137 e Co-60, em radioproteção, com laboratórios brasileiros	-	9*	-	8*	-	8*
Ensaio de Proficiência em Equivalente de Dose Ambiente, H*(10), em feixe de Cs137, em radioproteção, com laboratório do Peru	1*	-	-	-	-	-
Comparação nacional em kerma no ar em qualidades de raios X ISO/IEC 4037 com laboratórios brasileiros	-	-	-	-	-	4*
Ensaio de Proficiência da calibração de monitores de contaminação superficial com laboratórios brasileiros	7*	-	7*	-	7*	
Ensaio de Proficiência da calibração de monitores de contaminação superficial com laboratório do Peru	1*	-	-	-	1*	-
Ensaio de proficiência para serviços de monitoração individual externa de fôtons	-	-	-	-	-	2*
Ensaio de proficiência para serviços de monitoração individual externa de fôtons com laboratórios de países da América Latina	-	-	-	-	-	3*
Ensaio de proficiência para serviços de monitoração individual externa de nêutrons	-	-	-	-	-	1*
Ensaio de proficiência para serviços de monitoração individual externa de nêutrons com laboratórios de países da América Latina	-	-	-	-	-	3*
Emissão de Histórico de Doses Ocupacionais	-	59	140	140	187	149

* Número de participantes

A Tabela 3 mostra os valores arrecadados pelo LNMRI e pela DIDOS, em reais, de 2019 a 2024.

Tabela 3: Valores arrecadados pelo LNMRI e pela DIDOS.

Serviço	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Calibração dosímetro clínico (dose abs água)	95.312,71	65.645,84	151.490,40	116.132,64	96.575,13	19.567,51
Calibração dosímetro clínico (kerma no ar)	6.029,54	3.562,91	6.029,54	6.029,54	5.755,43	2.192,56
Fornecimento de fontes radioativas	29.003,01	3.000,18	86.918,60	28.669,58	64.672,82	21.000,99
Calibração monitor de área (gama)	18.370,60	592,60	36.148,60	16.000,20	22.518,80	31.407,80
Calibração monitor de área (nêutrons)	52.964,40	19.513,20	64.463,25	39.026,40	34.148,10	53.661,30
Irradiação monitor individual (nêutrons)	2.182,32	3.585,24	2.494,08	-	1.870,56	-
Calibração monitor de contaminação	-	0,00	-	579,48	1.352,12	965,80
Ensaio de Proficiência (PNI)	-	-	37.824,00	32.505,00	17.139,01	15.366,00
Outros serviços tecnológicos	77.777,83	31.585,62	86.918,60	132.941,05	138.123,36	65.273,33
Emissão de Histórico de Doses Ocupacionais	-	R\$ 1.998,92	4.743,20	4.743,20	6.335,56	5.048,12
TOTAL	281.640,41	129.484,51	477.030,27	376.627,09	388.490,89	214.483,41

Apesar da política de descontinuidade da prestação de serviços, o IRD continuará a prestar serviços especializados à autoridade regulatória nuclear (e.g. calibração de instrumentos usados em inspeções, e fornecimento e leitura de dosímetros individuais). Essa estratégia visa atender as necessidades da autoridade regulatória, além de manter uma capacidade mínima operacional nessas atividades, necessária para suprir eventuais demandas emergenciais.

Força de Trabalho

A força de trabalho atual do IRD é composta por 145 servidores efetivos da Carreira de C&T, sendo a metade aposentável, além de servidores movimentados de outros órgãos, bolsistas e colaboradores terceirizados. Esse quantitativo é insuficiente para a manutenção de todas as atividades do instituto. A Figura 2 detalha o quantitativo de servidores efetivos do Instituto em fevereiro de 2024.

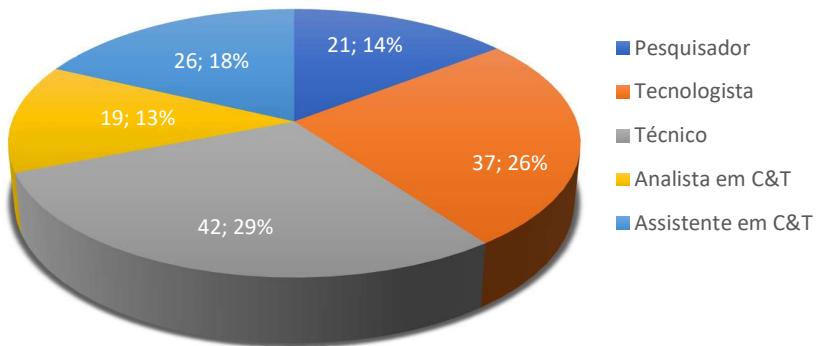


Figura 2: Distribuição dos cargos efetivos do IRD

No decorrer da elaboração deste Plano, a CNEN foi autorizada a realizar concurso público para o preenchimento de 150 vagas, sendo sinalizado a disponibilização de 16 vagas para o IRD, distribuídas conforme os seguintes cargos: 4 pesquisadores, 8 tecnologistas e 4 técnicos.

Já com relação aos colaboradores terceirizados, o Instituto conta com um total de 58 funcionários, que realizam atividades nas áreas administrativa, proteção física, manutenção predial, elétrica, limpeza e roça e capina, conforme Figura 3. Contudo, destaca-se que os serviços de vigilância e

limpeza são contratados pela DGI e, por isso, não são custeados com recursos orçamentários do IRD.

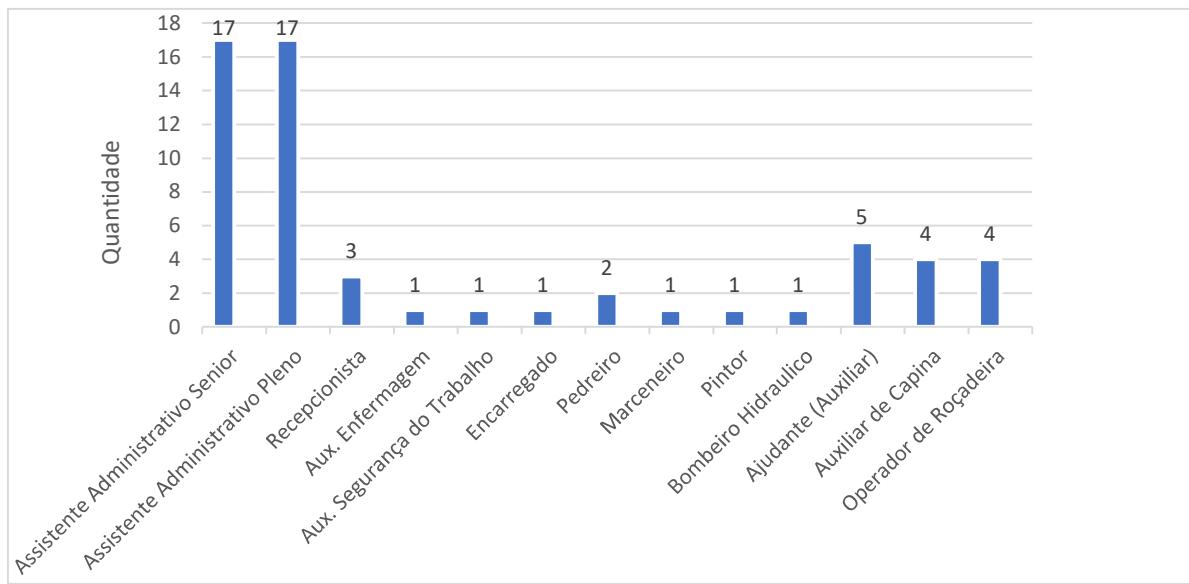


Figura 3: Distribuição dos postos de trabalho de colaboradores terceirizados

É oportuno observar o crescente aumento do quantitativo de colaboradores terceirizados, justificado pela perda persistente de servidores, principalmente, em decorrência de aposentadoria por tempo de serviço.

A contratação de colaboradores terceirizados é importante para a continuidade dos processos administrativos das áreas, contudo, apresenta maior risco para o funcionamento do próprio sistema de gestão do Instituto. Além disso, a terceirização de recursos humanos não pode ser considerada uma solução definitiva para suprir a perda de servidores especializados das áreas administrativas e técnicas.

Infraestrutura Predial, Laboratorial e de Tecnologia da Informação

O IRD conta com uma ampla e variada gama de laboratórios capazes de fornecer o suporte à autoridade regulatória nuclear e ao desenvolvimento de pesquisas em radioproteção, dosimetria e metrologia das radiações ionizantes. No entanto, essa infraestrutura necessita de uma completa modernização, mesmo após algumas ações de melhoria realizadas com recursos orçamentários próprios, e de ter participado nos últimos anos de editais de recuperação de infraestrutura de pesquisa publicados pela FINEP:

- . MCTI/FINEP/FNDCT 01/2016 – Projeto “Ampliação e modernização da infraestrutura de análise instrumental e de dados computacionais dos laboratórios de pesquisa do IRD” – Valor total de R\$ 8.868.199.
- . MCTI/FINEP/CT-INFRA 01/2021 – Projeto “Garantia da Infraestrutura dos Laboratórios Multiusuários do IRD” – Valor total de R\$ 2.362.573.

De forma a ilustrar essa situação, observa-se que em levantamento realizado em 2024 foram identificados alguns equipamentos ainda inoperantes, tais como:

- cintilador líquido e sistema de espectrometria alfa (DIRAP);
- sistemas absolutos por Coincidência $4\pi\beta\gamma$ e por Cintilação Líquida - CIEMAT/NIST e o proporcional 2π (DIMET);
- sistema de escaneamento automático de lâminas por microscópio, o sistema de espectrometria alfa e o contador proporcional (DIDOS); e
- sistema de tomografia computadorizada (DIFME).

No que se refere a infraestrutura física do IRD, os principais problemas identificados envolvem aspectos prediais e de proteção física, com destaque para problemas na área de engenharia civil e elétrica, sendo alguns desses:

- a. prédios com rachaduras e infiltrações;
- b. problemas no aterramento elétrico dos prédios;
- c. falta de sistema de proteção contra incêndio;
- d. falta de padronização estética interna e externa dos prédios;
- e. alguns prédios sem cobertura por gerador de eletricidade;
- f. laboratórios precisando de reforma para atender requisitos de licenciamento e proteção radiológica;

g. vários reparos internos e externos inacabados;

h. necessidade de melhoria na proteção física (controle de acesso de veículos, sistema de câmeras de vigilância, cercas etc.).

Observa-se a necessidade de melhoria no arranjo, organização e equipamentos dos laboratórios do IRD. É preciso melhor avaliar o atendimento as demandas de serviços de análise laboratorial realizados pelo Instituto, suas capacidades técnicas e os equipamentos empregados.

É importante a reavaliação e a modernização de mobiliários da área administrativa e de laboratórios, por vezes improvisados e aquém das características técnicas desejáveis.

Em algumas áreas, há uma certa dispersão de equipamentos técnicos, que seriam mais bem utilizados e manutenidos se estivessem concentrados em um único espaço e sob a responsabilidade de uma única equipe.

Na área de tecnologia da informação, o IRD faz uso de equipamentos servidores e utilização de armazenamento em nuvem, fazendo uso da plataforma MS Office 365. Em que pese ter atualizado os seus ativos de rede (*switches* e *access point*), necessita de modernização urgente da sua rede de comunicações de dados e telefonia.

Existe a necessidade de melhoria dos sistemas de projeção de imagem em salas de aula e de reuniões, assim como substituição de mobiliários.

A capacidade do Instituto para desenvolvimento de sistemas com recursos humanos próprios é praticamente inexistente, sendo fundamental a recuperação dessa capacidade seja por meio de vaga de concurso ou contratação de fábricas de software.

Orçamento

Os recursos orçamentários disponibilizados e executados pelo IRD têm se mantido estáveis desde 2022, conforme a Figura 4.

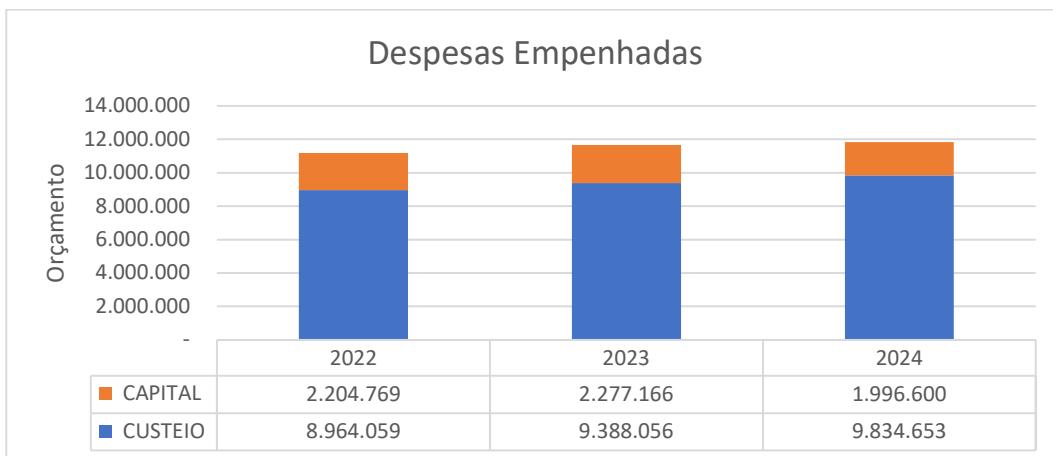


Figura 4: Orçamento empenhado de 2022 a 2024

Assim, considerando os reajustes anuais de contratos e as necessidades de modernização da infraestrutura predial e laboratorial, tais recursos têm se mostrado insuficientes para que o Instituto mantenha a sua capacidade operacional plena, com recursos materiais e número de colaboradores adequados.

Tal situação orçamentária tem limitado a capacidade do Instituto, por exemplo, de publicar Editais de Bolsas de Estudos Avançados (BEA), de Capacitação Institucional (BCI), de Gestão Estratégica (BGE) e outras regulamentadas pela IN-DPD-007, de 5 de julho de 2024, sendo essas um importante instrumento para a retenção do conhecimento e para a condução de projetos estratégicos do Instituto, considerando as dificuldades para a realização de concurso público para a nomeação de novos servidores públicos em quantidade adequada.

Em 2024, os recursos orçamentários do IRD passaram a ser oriundos das ações orçamentárias de segurança nuclear, coordenadas pela DRS. Inicialmente foi prevista, com base na Lei Orçamentária Anual (LOA) 2024, um total de R\$ 12,3 milhões, sendo R\$ 2,8 milhões em recursos para investimento (aumento de +/- 20% em relação à 2023) e R\$ 9,5 milhões em recursos para custeio (aumento de +/- 2% em relação à 2023).

Após cortes estabelecidos Portaria GM/MPO nº 63/2024, avaliações e remanejamentos internos, o IRD, em outubro de 2024, contava com cerca de R\$ 11,7 milhões de reais, para custeio e realização de investimentos no Instituto. Apesar desses valores serem semelhantes aos

disponibilizados em 2023, esses foram insuficientes para a recuperação da infraestrutura, considerando a necessidade de aumento anual mínimo de 5% dos recursos orçamentários do Instituto, de forma a cobrir os reajustes nos contratos vigentes.

Na Proposta Orçamentária da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) para 2025, encaminhada ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) por meio do Ofício nº 337/2024-GAB/PR, com base no levantamento de necessidades do IRD, foram solicitados R\$ 17,7 milhões, sendo R\$ 14 milhões em custeio e R\$ 3,7 milhões em capital, que caso sejam integralmente considerados na LOA de 2025, significarão um passo importante para o início da recuperação das capacidades do Instituto.

Diretrizes Organizacionais

Missão

- Atuar com excelência nas áreas de radioproteção, dosimetria e metrologia, gerando e disseminando conhecimento e tecnologia para o uso seguro das radiações ionizantes, visando a melhoria da qualidade de vida no país

Visão

- Ser centro de referência em proteção radiológica no país e no exterior.

Valores

- **Ética e transparência** - visa conduzir as atividades segundo os mais elevados padrões de relacionamento com a sociedade.
- **Transdisciplinaridade** - atuar com valorização do uso pleno da transdisciplinaridade na busca de soluções completas.
- **Rigor Científico** - praticar e disseminar a isenção metodológica sem preferências individuais ou coletivas.
- **Responsabilidade Social** - atuar considerando os impactos das atividades do Instituto no meio socioambiental, com o estímulo à criação de soluções sustentáveis que minimizem efeitos negativos da tecnologia nas gerações atuais e futuras.
- **Pró-atividade** - se antecipar às demandas da sociedade.
- **Competência Técnica** - por meio da valorização profissional, da motivação e do aprendizado contínuo, sempre voltados à criatividade e inovação.
- **Qualidade e Inovação** - assegurar a excelência e solidez dos resultados por meio da execução dos trabalhos segundo as melhores práticas.

Plano Estratégico Institucional da CNEN – 2023 a 2027

O Plano Estratégico Institucional da Comissão Nacional de Energia Nuclear (PEI-CNEN) para o período de 2023-2027 foi um esforço conjunto de servidores, por meio de debates orientados para a construção ou adequação da estratégia de atuação, promovendo, inicialmente, discussões sobre a situação atual da Autarquia, a fim de diagnosticar lacunas e oportunidades de melhoria dos resultados institucionais e impactos gerados para a sociedade por meio das ações existentes.

O mapa estratégico do PEI-CNEN traduz a missão, a visão de futuro, os valores e a estratégia da CNEN em um conjunto de objetivos estratégicos que direcionam o comportamento e o desempenho organizacional para o período 2023-2027, conforme pode ser observado na Figura 5.



Figura 5: Mapa Estratégico da CNEN – 2023 a 2027. Fonte: PEI-CNEN – 2023 - 2027

O IRD, Unidade Técnico-Científica da CNEN, elaborou este Plano Diretor 2024-2027 observando a Missão, Visão e Objetivos Estratégicos da CNEN, definidos no PEI-CNEN 2023-2027, de forma a garantir alinhamento e consistência institucional de suas ações.

Adicionalmente, este Plano Diretor inclui atividades de suporte à área regulatória nuclear, considerando que as ações relacionadas à DRS não foram incluídas no PEI-CNEN e que o IRD atuará como uma Organização de Suporte Técnico-Científico interno à ANSN, nos termos do Decreto nº 11.142, de 21 de julho de 2022.

A Tabela 4 apresenta a correlação entre os Objetivos Estratégicos do PEI-CNEN e deste Plano Diretor, incluindo as ações de suporte ao regulador nuclear.

Tabela 4: Mapa de correlação de Objetivos Estratégicos

Objetivos Estratégicos do PEI-CNEN e Ações de Suporte à Regulação	Objetivos Estratégicos do Plano Diretor do IRD
Prestar suporte técnico-científico à autoridade regulatória nuclear	OE1 – Ampliar e aprimorar o suporte técnico-científico ao órgão regulador nuclear
OE 1 - Impulsionar a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação na área nuclear	OE2 - Fortalecer e alinhar as pesquisas científicas aos interesses regulatórios
OE 2 - Promover a formação especializada	OE3 – Promover a formação especializada em proteção radiológica, dosimetria e metrologia das radiações ionizantes
OE 3 - Otimizar a oferta de aplicações nucleares	OE5 – Incentivar a transferência de tecnologia e descontinuar a prestação de serviços técnicos
OE 4 - Fortalecer as atividades de proteção da população	OE6 – Aprimorar o sistema interno de preparação e resposta a emergências radiológicas e nucleares OE7 – Promoção da cultura de segurança, gestão da qualidade e ações de proteção radiológica
OE 5 – Fortalecer a Gestão do Conhecimento	
OE 6 - Aperfeiçoar a governança e a gestão corporativa	OE9 – Promover a gestão do conhecimento, recompor e desenvolver recursos humanos
OE 8 – Recompor e desenvolver recursos Humanos	
OE 7 - Aperfeiçoar as relações institucionais	OE4 – Ampliar o reconhecimento da capacidade técnica do Instituto
OE 9 – Modernizar a infraestrutura	OE8 – Ampliar o reconhecimento Internacional do Instituto
OE 10 – Aperfeiçoar a execução orçamentária e financeira	OE10 – Desenvolver ações de sustentabilidade e modernizar a infraestrutura técnica e administrativa

Mapa Estratégico do IRD – 2024 a 2027

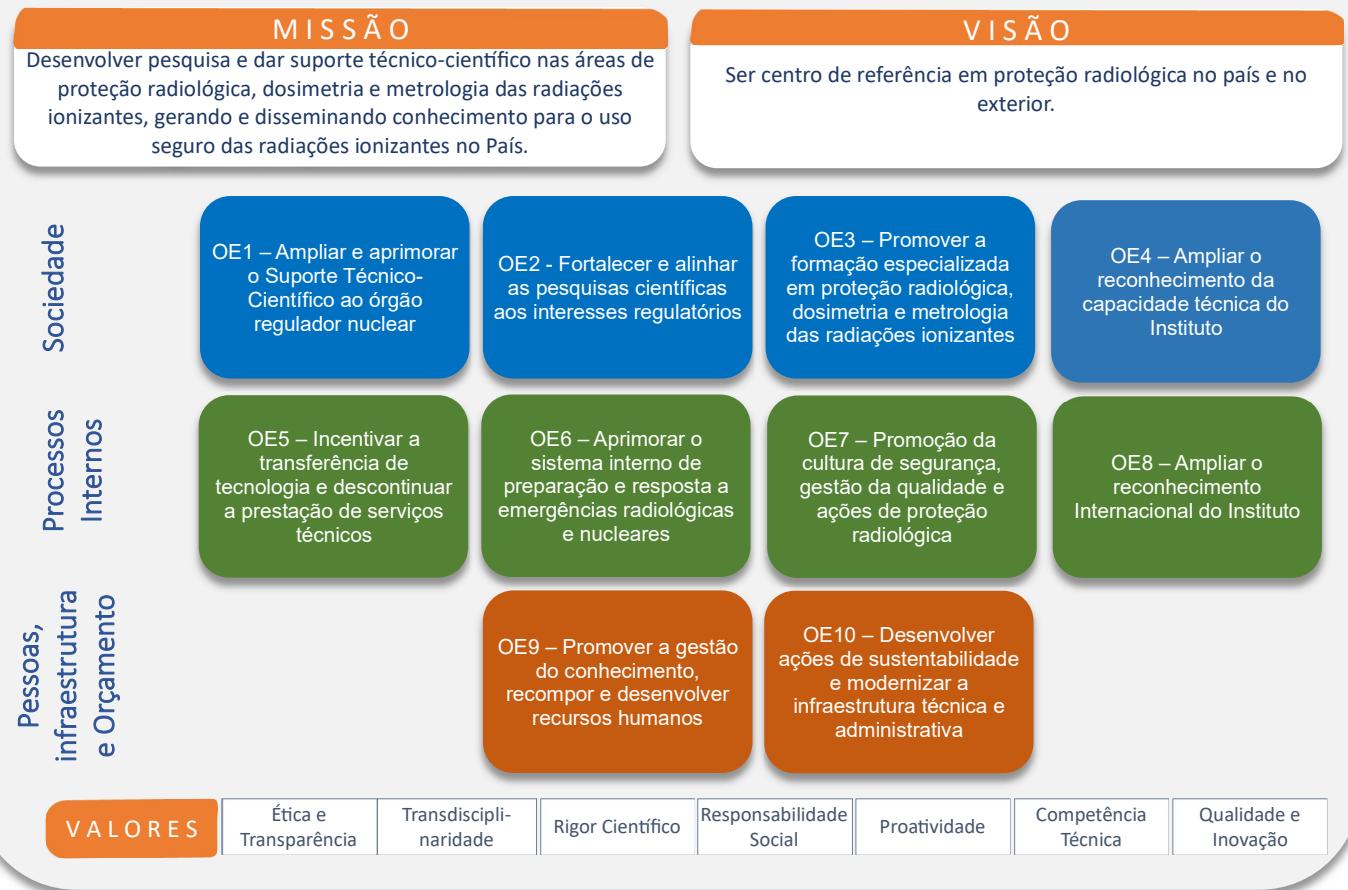
O Mapa Estratégico apresentado na Figura 3 mostra de forma esquemática a missão, a visão de futuro e os valores do IRD, além de um conjunto de Objetivos Estratégicos (OE) distribuídos em perspectivas, que irão nortear o comportamento e o desempenho organizacional para o período 2024-2027.

São 3(três) as perspectivas consideradas: Pessoas, Infraestrutura e Orçamento; Processos Internos; e Sociedade.

Essas perspectivas se relacionam em uma lógica hierárquica, a partir da qual o alcance dos OEs da perspectiva Pessoas, Infraestrutura e Orçamento, criará as condições necessárias para o atingimento dos OEs da perspectiva Processos Internos e, por conseguinte, dos OEs da perspectiva Sociedade.

Figura 3: Mapa Estratégico do IRD

MAPA ESTRATÉGICO DO IRD - 2024 a 2027



Objetivos Estratégicos, Iniciativas e Metas

De forma alinhada aos Objetivos Estratégicos do PEI-CNEN 2023-2027 e às necessidades de suporte à área regulatória nuclear, este Plano Diretor define Objetivos e Iniciativas Estratégicas, que irão nortear a atuação do IRD no período de vigência deste Plano, conforme Tabela 5.

Para a verificação da efetividade deste Plano Diretor serão realizadas ações de avaliação periódica de suas metas e revisão anual do Plano, a ser conduzida pelo Conselho Gestor Institucional (CGI) do IRD, com a participação do corpo de servidores.

As avaliações e revisões do Plano deverão considerar as metas estabelecidas, eventualmente ajustando-as a novas demandas, a força de trabalho e ao orçamento aprovado. Assim, espera-se manter o Plano alinhado e atualizado frente à conjuntura do momento.

Tabela 5: Objetivos e Iniciativas Estratégicas do IRD

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS	METAS	RESP.
OE1 – Ampliar e Aprimorar o Suporte Técnico-Científico ao órgão regulador nuclear	IE01 - Estabelecer o modelo de suporte do IRD à área regulatória	<ul style="list-style-type: none">. Elaborar e propor à DRS o modelo de suporte técnico do IRD ao regulador, até 2026. Propor à DRS procedimento de suporte ao regulador na área de proteção radiológica ambiental e ocupacional, até 2026. Propor à DRS procedimento de suporte ao regulador na área de proteção radiológica do paciente, até 2026.	DIRAP / DIFME DIRAP DIFME
	IE02 – Recuperar e expandir as ações de monitoração radiológica das instalações nucleares	<ul style="list-style-type: none">. Apresentar projeto de recuperação da rede de monitoração radiológica externa das instalações nucleares em 2025. Implementar o Programa de Controle da Monitoração radiológica ambiental das instalações nucleares até 2027	DIRAP DIRAP
	IE03 – Ampliar e aprimorar o suporte técnico-científico	<ul style="list-style-type: none">. Avaliar Projetos de Blindagem de Instalações Radiativas da área Médica a partir de 2025. Avaliar Planos de Emergência Local (PEL) de Instalações Nucleares a partir de 2025. Atualizar os procedimentos do Comitê de Autorização de Prestação de Serviços de Ensaio e Calibração (CASEC) em 2025. Realizar por ano auditorias em pelo menos 20% dos laboratórios autorizados pelo CASEC. Atualizar o procedimento de Avaliação de Doses Elevadas em 2024. Participar de Auditorias de Investigação de Doses Elevadas em conjunto com o órgão regulador em todos as notificações acima de 50mSv. Elaborar e divulgar anualmente o relatório de notificação e investigação de doses elevadas	DIFME DIEME CASEC CASEC GADE GADE GADE

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS	METAS	RESP.
OE1 - Desenvolver a capacidade de monitoração e fiscalização de instalações controladas		<ul style="list-style-type: none"> . Realizar ao ano no mínimo 1(uma) monitoração radiológica independente do operador em instalação nuclear 	DIRAP
	IE04 - Reduzir o tempo de inspeção em documentação técnica de instalações controladas	<ul style="list-style-type: none"> . Avaliar os planos de proteção radiológica ocupacional em no máximo 30 dias . Avaliar a documentação técnica da área de proteção radiológica ambiental em no máximo 60 dias 	DIRAP
	IE05 - Ampliar o quantitativo de especialista atuando nas atividades de suporte técnico ao regulador	<ul style="list-style-type: none"> . Incorporar 2 (dois) especialistas nas áreas de radioproteção (servidores, bolsistas e colaboradores técnicos) por ano 	DIRAP / DIFME
OE2 - Fortalecer e Alinhar as Pesquisas Científicas aos Interesses Regulatórios	IE06 – Aprimorar a gestão de projetos de pesquisa do IRD	<ul style="list-style-type: none"> . Instituir o Comitê de Pesquisa do IRD (CPq) em 2024 . Publicar Regimento Interno do CPq em 2024 . Realizar Workshop da CPq em 2025 . Desenvolver sistema de submissão e aprovação de projetos de pesquisa até 2025 . Publicar o portfólio das pesquisas do IRD até 2026 	DIRD CPq CPq CPq / SETEI CPq
	IE07 - Criar mecanismos de incentivo à realização de pesquisas de interesse regulatório	<ul style="list-style-type: none"> . Propor a Política de Gestão e Incentivo à Pesquisa em 2025 . Propor procedimento para a obtenção de linhas de financiamento nacionais e internacionais para projetos de pesquisa em 2025 . Realizar workshop das pesquisas de interesse regulatório, com a participação da DRS, em 2026 	CPq CPq CPq
OE3 – Promover a formação especializada em proteção radiológica, dosimetria e metrologia das radiações ionizantes	IE08 – Fortalecer ações de treinamento e educação na área de proteção radiológica	<ul style="list-style-type: none"> . Receber a Missão <i>Education and Training Appraisal - Eduta</i> AIEA em 2024 . Propor até 2027 uma estratégia nacional para ensino e formação de recursos humanos em proteção radiológica e segurança de fontes radioativas . Renovar o <i>Practical Arrangement</i> com a AIEA em 2025 . Captar por ano no mínimo 1(um) novo docente para os programas de pós-graduação e cursos de curta duração 	SEENS SEENS SEENS SEENS / CPG
	IE09 - Elevar o conceito do Mestrado junto à CAPES	<ul style="list-style-type: none"> . Ampliar a oferta de Bolsas em 10% ao ano até 2027 . Contratar especialista na Plataforma Sucupira, anualmente, a partir de 2024 . Contratar o Software Stella em 2024 	SEENS SEENS / CPG SEENS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS	METAS	RESP.
OE3 – Fortalecer a formação de pós-graduação e a realização de cursos de curta duração		<ul style="list-style-type: none"> . Realizar um Workshop de autoavaliação do PPG/IRD em 2025 . Aumentar o número de publicações em 20% até 2027 	CPG /SEENS CPG / CPq
	IE10 - Reativar o curso de Doutorado	<ul style="list-style-type: none"> . Preparar em 2025 a proposta de novo curso de doutorado para o próximo ciclo de Avaliação de Propostas de Novos Cursos (APCN) da CAPES 	SEENS / CPG
	IE11 - Implantar o Mestrado Internacional em Descomissionamento Nuclear e Remediação Ambiental - MINDER	<ul style="list-style-type: none"> . Submeter em 2024 a proposta do MINDER para o próximo ciclo de Avaliação de Propostas de Novos Cursos (APCN) da CAPES . Dar início a primeira turma do MINDER no 2º semestre de 2025 	SEENS / DIRAP / DIDOS
	IE12 – Fortalecer e aprimorar a Pós-graduação <i>Lato Sensu</i>	<ul style="list-style-type: none"> . Propor em 2024 a regulamentação para criação de Bolsa de Especialização <i>Lato Sensu</i> . Implementar no mínimo 05 (cinco) Bolsas ao ano, a partir de 2025 . Implementar um sistema de gestão acadêmica na Pós-Graduação (<i>Lato Sensu</i>) a partir de 2026 	SEENS
	IE13 - Ampliar a realização de cursos de curta duração	<ul style="list-style-type: none"> . Realizar estudo de demanda de cursos de curta duração até 2026 . Realizar, no mínimo, 5 (cinco) cursos de curta duração por ano. 	SEENS SEENS
OE4 – Ampliar o reconhecimento da capacidade técnica do Instituto	IE14 - Estabelecer acordos de cooperação técnica com outras autoridades regulatórias nacionais e instituições públicas	<ul style="list-style-type: none"> . Renovar em 2024 o Termo em que o Inmetro designa o IRD como Laboratório Nacional de Metrologia das radiações ionizantes . Estabelecer Acordo de Cooperação Técnica com a Secretaria Naval de Segurança Nuclear e Qualidade (SecNSNQ/MB) em 2025 . Estabelecer Acordo de Cooperação Técnica com o Serviço Geológico do Brasil (SGB) em 2025 . Formalizar parceria para docência no curso de Física Médica no Instituto de Física da UFRJ. 	DIMET DIRAP DIRAP SEENS
	IE15 – Promover a divulgação institucional e de conteúdo científico	<ul style="list-style-type: none"> . Propor programa de divulgação científica na área de proteção radiológica, dosimetria e metrologia das radiações ionizantes em 2025 . Aumentar em 20% o número de seguidores do IRD em Redes Sociais até 2027 	ASCOM
	IE16 - Disseminar conhecimento e promover a realização de eventos técnico-científicos	<ul style="list-style-type: none"> . Hospedar, no mínimo, 1 (um) evento técnico-científico internacional por ano 	DIRD / ASCOM
OE5 – Incentivar a transferência de tecnologia	IE17 - Promover mecanismos de transferência de conhecimento e capacidades	<ul style="list-style-type: none"> . Implantar a Rede de Laboratórios de Metrologia das Radiações Ionizantes até 2025. 	DIMET

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS	METAS	RESP.
	técnicos para entes públicos e privados	. Publicar no mínimo 1(um) edital de transferência de tecnologia em 2025	
OE6 – Aprimorar o sistema interno de preparação e resposta a emergências radiológicas e nucleares	IE 18 – Promover capacitação e manter operacional as equipes de preparação e resposta a emergências radiológicas e nucleares do IRD	. Atualizar o Plano de Resposta a Emergências Radiológicas e Nucleares (PREM) em 2024 . Treinar todas as equipes de emergência do IRD até 2025 . Ampliar a capacidade de análise citogenética até 2026 . Implementar a gestão unificada de monitores de radiação utilizados em rastreamento radiológico, até 2025	DIEME DIEME DIDOS DIEME / DIRAP
	IE19 – Estabelecer programa de cultura de segurança	. Realizar no mínimo 1 (um) evento de treinamento sobre o Plano de Proteção Radiológica do IRD ao ano, para servidores, bolsistas e colaboradores terceirizados	SESRA
	IE20 – Aprimorar o processo de gestão da qualidade	. Realizar a acreditação do laboratório de Radiometria da DIRAP na Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 em 2025 . Realizar a acreditação do Laboratório de Dosimetria de Fótons (LDF) na Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 em 2025 . Propor modelo para a implantação da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17020 – Avaliação da Conformidade, no processo de inspeção, em parceria com a DRS, até 2026	DIRAP / SECGEQ DIDOS / SECGEQ SECGEQ
OE7 – Promoção da cultura de segurança, gestão da qualidade e ações de proteção radiológica	IE21 - Concluir o licenciamento radiológico e ambiental do IRD	. Realizar o licenciamento radiológico de todas as instalações do IRD até 2026 . Concluir o Licenciamento Ambiental do IRD até 2027 . Recolher 4 (cinco) cabeçotes de Cobalto 60 e 01 (um) Irradiador Gama para o Depósito de Rejeitos do CDTN até 2025	SESRA DIRAP SESRA
	IE22 - Aprimorar o controle de doses dos Indivíduos Ocupacionalmente Expostos (IOEs)	. Concluir o Novo Sistema do Cadastro Nacional do Histórico de Doses (GDOSE) e de Doses Elevadas (GADE), em parceria com a CGTI/DGI e DRS até 2026 . Atualizar a movimentação cadastral do GDOSE pendente a partir de 2015, até o final de 2027 . Implementar o Programa de Dosimetria das Exposições às radiações ionizantes dos Indivíduos Ocupacionalmente Expostos (IOE) da DRS e do IRD até 2026	DIDOS DIDOS DIDOS
	IE23 - Prover rastreabilidade e disseminar grandezas na área de radiações ionizantes.	. Estabelecer até 2027 estratégia para garantir a rastreabilidade de radiofármacos	

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS	METAS	RESP.
		<ul style="list-style-type: none"> Implantar até 2027 a ABNT NBR ISO/IEC 17043 nos Ensaios de Proficiência da área de dosimetria e Nêutrons. Executar anualmente 100% do Plano de Ensaios de Proficiência, em parceria com a Rede de Metrologia 	DIMET / SECGEQ
OE8 – Ampliar o reconhecimento Internacional do Instituto	IE 24 - Ampliar a colaboração com a Agência Internacional de Energia Atômica - AIEA	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar as capacidades técnicas do IRD na Rede de Assistência a Emergências Radiológicas - RANET/AIEA em 2025 Ser o centro colaborador da AIEA em preparação e resposta a emergência e grandes eventos em 2025 Hospedar pelo menos 1 (um) evento da AIEA por ano 	DIRD DIEME DIRD
	IE25 - Ampliar a colaboração com o Comitê Preparatório da Organização do Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBTO)	<ul style="list-style-type: none"> Certificar o Laboratório de Radiometria da Divisão de Radioproteção junto ao CTBTO em 2025 Hospedar o Workshop do CTBTO em 2025 	DIRAP
	IE 26 - Consolidar e ampliar a representação do IRD em Comitês Internacionais	<ul style="list-style-type: none"> Implementar em 2025 a nova composição da representação e de pontos focais do UNSCEAR Incentivar a participação de mais 1(um) servidor nos comitês e grupos de trabalho do ICRP até 2027 Promover a realização do ICRM 2027 no Brasil 	DIRD DIRD DIMET
OE9 – Promover a gestão do conhecimento, recompor e desenvolver recursos humanos	IE27 – Estabelecer Programa de Gestão do Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> Implantar anualmente 1(uma) iniciativa de retenção e transferência do conhecimento crítico 	SEENS
	IE28 - Ampliar o quadro de servidores técnicos e administrativos	<ul style="list-style-type: none"> Promover ações para a movimentação de no mínimo 2 (dois) servidores de outros órgãos 	SEREH
	IE29 - Ampliar a contratação de colaboradores terceirizados	<ul style="list-style-type: none"> Contratar no mínimo 2(dois) colaboradores terceirizados com nível superior de escolaridade em 2025 para área administrativa Contratar no mínimo 2 (dois) colaboradores terceirizados com nível superior de escolaridade em 2025 para área finalística Contratar no mínimo 2(dois) colaboradores terceirizados com nível médio técnico em 2026 para área finalística 	DILOA
	IE30 - Ampliar o quadro de Bolsistas BEA, BCI e BGE	<ul style="list-style-type: none"> Implementar pelo menos 02 (duas) novas Bolsas ao ano 	SEENS
	IE31 – Promover a capacitação continuada da força de trabalho do IRD	<ul style="list-style-type: none"> Realizar por ano a capacitação de no mínimo 25% da força de trabalho 	DILOA
OE10 – Desenvolver ações de sustentabilidade e modernizar a	IE32 - Desenvolver ações de sustentabilidade ambiental, de forma alinhada ao Plano de Logística Sustentável do IRD	<ul style="list-style-type: none"> Incrementar em 25% ao ano o uso de energia fotovoltaica 	DILOA

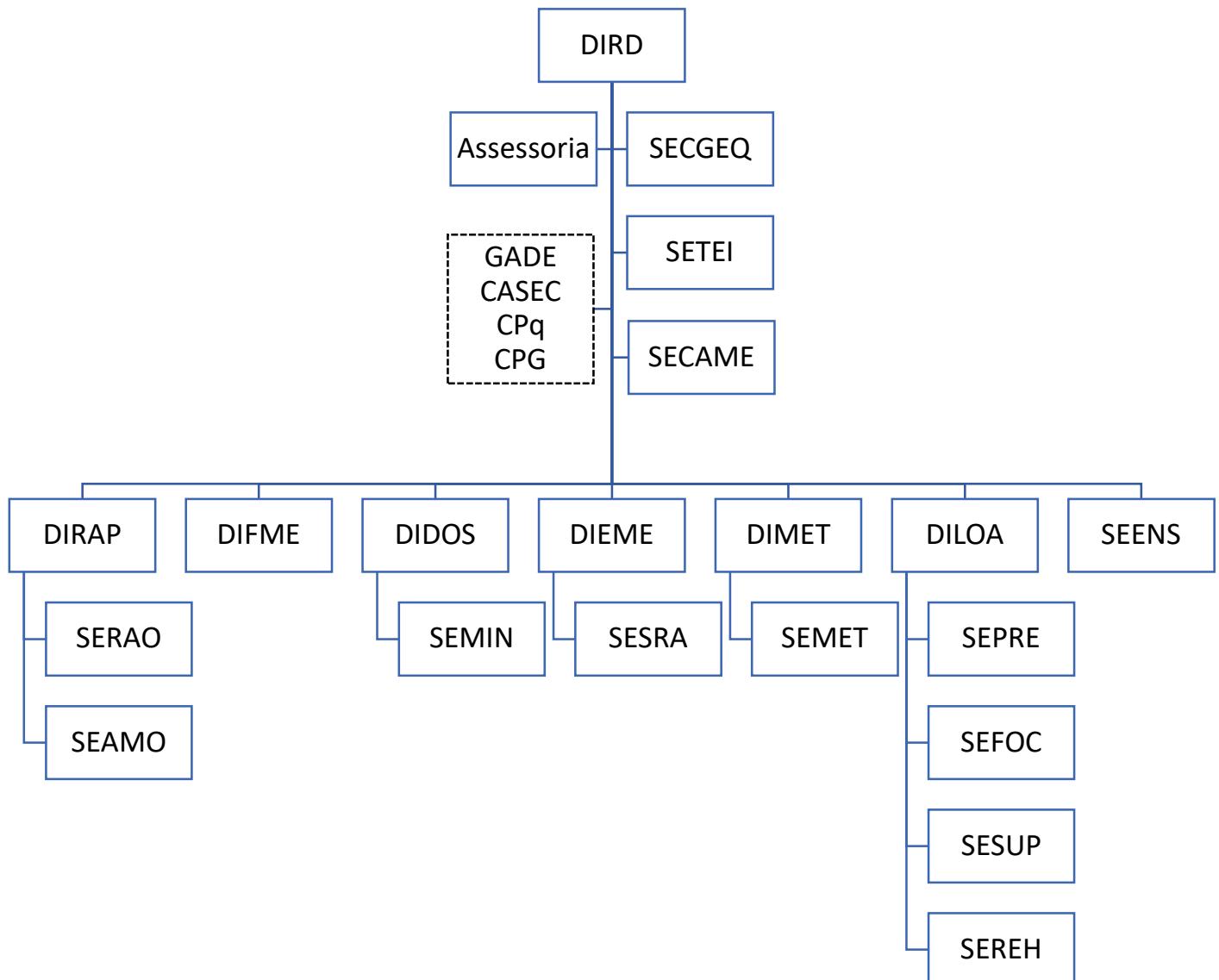
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS	METAS	RESP.
infraestrutura técnica e administrativa		<ul style="list-style-type: none"> . Realizar o descarte sustentável de cerca de 5.000 lâmpadas fluorescentes danificadas em 2024 . Realizar o leilão de veículos e bens inservíveis em 2025 	
	IE33 - Otimizar recursos orçamentários e a gestão de contratos	<ul style="list-style-type: none"> . Renegociar a demanda contratada de energia elétrica junto à concessionária em 2025 . Contratação do serviço de almoxarifado virtual em 2024 . Contratar a prestação de serviço unificado de manutenção com fornecimento de material em 2025 	DILOA
	IE34 - Ampliar a capacidade técnica e analítica do Instituto para suporte a área regulatória e emergências.	<ul style="list-style-type: none"> . Contratar o projeto executivo da Plataforma de Laboratórios do IRD em 2025 . Concluir a implantação da primeira Plataforma de Laboratórios do IRD até 2027 . Contratar o projeto executivo da segunda Plataforma de Laboratórios do IRD até 2026 	DIRAP / DIDOS / DILOA DIRAP / DIDOS / DILOA DIDOS / DIFME / DILOA
	IE35 - Modernizar a infraestrutura predial e de tecnologia de informação e comunicação	<ul style="list-style-type: none"> . Contratar e implementar o novo cabeamento estruturado do Instituto em 2026 . Substituir anualmente 25% do parque computacional . Reformar a sala de equipamentos servidores até 2026 . Modernizar e reformar o Auditório, incluindo recursos de transmissão via Web, até 2026 . Realizar projeto e executar a ampliação e modernização da infraestrutura física das instalações de Ensino até 2026 . Implementar a nova Intranet do Instituto até 2025 	SETEI SETEI SETEI / DILOA SEENS / SETEI / DILOA SEENS / DILOA / SETEI SETEI
	IE36 - Realizar ações de proteção física e segurança do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> . Recuperar e completar o aceiro corta fogo do Instituto em 2025 . Ampliar o sistema de combate a incêndio do IRD até 2026 . Reformar e modernizar a Portaria Principal do IRD até 2026, aprimorando as barreiras de proteção física, o controle de acesso de veículos e pessoas. 	DILOA SESRA DILOA

Organograma Simplificado do IRD

Este organograma simplificado foi elaborado (Figura 4) com base na Resolução CD/CNEN nº 301, de 28 de dezembro de 2022 e Portaria PR/CNEN nº 61/2024, de 1 de dezembro de 2024, considerando todas as unidades organizacionais subordinadas diretamente à Diretoria do IRD, além dos Serviços subordinados às Divisões técnicas e administrativa.

Assim, não foram incluídos as demais seções, setores e núcleos que constituem a atual estrutura organizacional do IRD.

Figura 4: Organograma Simplificado do IRD



Glossário

AIEA – Agência Internacional de Energia Atômica
ANSN – Autoridade Nacional de Segurança Nuclear
BIPM - Bureau International des Poids et Mesures
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CASEC - Comitê de Autorização de Prestação de Serviços de Ensaio e Calibração
CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear
CPG – Comitê do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu
CPq - Comitê de Pesquisa do IRD
CGI - Conselho Gestor Institucional
DGI – Diretoria de Gestão Institucional
DIDOS – Divisão de Dosimetria
DIEME – Divisão de Atendimento a Emergências Radiológicas e Nucleares
DIFME – Divisão de Física Médica
DILOA – Divisão de Infraestrutura Logística e Administrativa
DIMET – Divisão de Metrologia das Radiações Ionizantes
DIRAP – Divisão de Radioproteção
DPD – Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento
DRS – Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear
FNEP - Financiadora de Estudos e Projetos
GADE – Grupo de Avaliação de Doses Elevadas
GDOSE - Sistema de Gerência de Dose Ocupacional Externa
IRD – Instituto de Radioproteção e Dosimetria
PEI-CNEN - Plano Estratégico Institucional da Comissão Nacional de Energia Nuclear
PREM - Plano de Resposta a Emergências Radiológicas e Nucleares do IRD
RANET - Rede de Assistência a Emergências Radiológicas da AIEA
SEAMO - Serviço de Análises Ambientais e Ocupacionais
SECAME - Seção de Apoio Mecânico e Eletrônico
SECGEQ – Seção de Gestão da Qualidade
SecNSNQ/MB – Secretaria Naval de Segurança Nuclear e Qualidade da Marinha do Brasil
SEENS – Serviço de Ensino
SEMET - Serviço de Metrologia das Radiações Ionizantes
SEFOC - Serviço Financeiro, Orçamentário e Contabilidade
SEMIN - Serviço de Monitoração Individual
SEPRE - Serviço de Prefeitura
SERAQ - Serviço de Radioproteção Ambiental e Ocupacional
SEREH - Serviço de Recursos Humanos
SESRA - Serviço de Segurança Radiológica
SESUP - Serviço de Suprimentos
SETEI - Serviço de Tecnologia da Informação
SGB – Serviço Geológico do Brasil
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Considerações Finais

O Plano Diretor do IRD nasce em um momento de mudanças estruturais na CNEN, em virtude da criação da ANSN, órgão que irá absorver a estrutura organizacional, servidores e competências técnico-administrativas do Instituto.

Este Plano é o principal instrumento de gestão do IRD, estabelecendo os objetivos e iniciativas estratégicas necessários para cumprimento da sua missão, no período de 2024 a 2027.

O processo de elaboração deste Plano teve por finalidade preparar o instituto para atuar prioritariamente como uma organização de suporte técnico-científico da autoridade regulatória nuclear, sem perder a aderência ao planejamento estratégico da CNEN. A metodologia utilizada considerou a análise do PEI-CNEN 2023-2027, Planos Diretores anteriores, o cenário de criação da ANSN e a realização de reuniões com as atuais equipes das áreas finalísticas e transversais que compõe a estrutura do IRD.

Este Plano Diretor será atualizado anualmente e ao final de cada semestre serão realizadas reuniões de acompanhamento da execução de suas metas.

O Conselho Gestor Institucional do IRD é a instância responsável pelo acompanhamento e proposição de melhorias deste Plano.

Assim, acreditamos que este Plano Diretor permitirá que chefes, servidores e colaboradores identifiquem as estratégias pensadas para o Instituto, permitindo uma melhor compreensão da relevância de seus projetos e atividades para o cumprimento dos Objetivos Estratégicos Institucionais e, consequente, para a promoção da melhoria do sistema de proteção radiológica nacional.