



Programa 2059 - Política Nuclear	Número de Ações 33	
Ação Orçamentária	Tipo: Projeto	
12P1 - Implantação do Reator Multipropósito Brasileiro		
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia
UO: 24204 - Comissão Nacional de Energia Nuclear	Unidade Responsável: Comissão Nacional de Energia Nuclear	

Produto: Empreendimento implantado **Unidade de Medida:** percentual de execução física

Descrição

Implantação do Reator Multipropósito Brasileiro - RMB que consiste numa instalação nuclear com características e capacidades para prestar os serviços de produção de radioisótopos – em especial o molibdênio 99 (Mo-99), realizar testes de irradiação de combustíveis nucleares e de materiais e as respectivas análises pós-irradiação e realizar pesquisas científicas com feixes de nêutrons em várias áreas do conhecimento de importância fundamental para viabilizar políticas ministeriais e objetivos estratégicos do País, pois trata-se de um empreendimento de arraste tecnológico e de organização para o setor nuclear.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

A ação será implementada principalmente por meio de contratações de serviços de engenharia (projeto, construção, fabricação e montagem) e de serviços técnicos especializados. Pode compreender também ações preparatórias, estudos, projetos e serviços necessários à Implantação do RMB, como: licença ambiental, realização de demarcação e proteção do terreno, instalação de poços artesianos para monitoramento do solo, instalação de infraestrutura de base (serviços de drenagem, captação e tratamento de água e esgoto, subestação de energia), contratação de serviços de vigilância, entre outros. O gerenciamento e a fiscalização dos contratos firmados ficarão a cargo de profissionais da CNEN.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Lei 4.118 de 27/08/62 que dispõe sobre a criação da CNEN e Lei 7.781 de 27/06/89 que dá nova redação e Portaria CNEN nº 5, de 17 de fevereiro de 2010.

Ação Orçamentária	Tipo: Projeto	
1393 - Implantação da Usina de Enriquecimento de Urânio com Unidade Tecnológica de Separação Isotópica		
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia
UO: 24206 - Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB	Unidade Responsável: Indústrias Nucleares do Brasil S/A	

Produto: Usina implantada **Unidade de Medida:** percentual de execução física

Descrição

Implantação de uma Usina de Enriquecimento Isotópico de Urânio com a contribuição de uma Unidade Tecnológica de Separação Isotópica (UTSI), destinada à produção e ao desenvolvimento de novas gerações de ultracentrífugas, para produção no país do urânio enriquecido necessário à fabricação do combustível nuclear que se destina a alimentar as centrais nucleoeletricas brasileiras integradas à matriz energética do País. Com o produto desta Ação será obtida a independência nacional da tarefa mais importante do ciclo do combustível nuclear, qual seja o enriquecimento do urânio.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

Contratação de empresas nacionais de serviços especializados de engenharia que vão desde a construção civil até montagens eletromecânicas com vistas à implantação da infraestrutura física necessária à instalação das ultracentrífugas cuja fabricação, montagem e comissionamento são contratados junto ao Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP).

Localizador (es)

0030 - Na Região Sudeste

Base Legal da Ação

Exposição de Motivos nº 32 de 20/11/1998; Contrato INB/CTMSP nº 2/00/007 e outros.



Ação Orçamentária	Tipo: Projeto	
13CM - Implantação do Repositório de Rejeitos de Baixo e Médio Nível - RBMN		
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia
UO: 24204 - Comissão Nacional de Energia Nuclear	Unidade Responsável: Comissão Nacional de Energia Nuclear	

Produto: Repositório de rejeito implantado **Unidade de Medida:** percentual de execução física

Descrição

Implantação de um repositório de rejeitos de baixo e médio nível que visa armazenagem de rejeitos provenientes principalmente da operação de centrais nucleares no Brasil e também das atividades da indústria, medicina e pesquisa, que serão tratados e embalados de acordo com as normas de segurança, sendo que após o preenchimento de cada módulo de armazenamento, o mesmo será fechado e selado, monitorado e acompanhado durante o tempo necessário para o decaimento radioativo do produtos ali armazenados até os níveis aceitos pelas normas.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

- 1) Gestão/serviços externos/equipamentos/infraestrutura
- 2) Projeto Conceitual e Básico
- 3) Projeto Executivo
- 4) Seleção de Local/Licenciamento
- 5) Construção

Pode compreender também ações preparatórias, estudos, projetos e serviços necessários à implantação do repositório, como: serviços de sondagem, levantamento das condições meteorológicas, detalhamento da flora e fauna existente, levantamento radiológico residual, entre outros.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Lei nº 4.118 de 27/08/62 que dispõe sobre a criação da CNEN e Lei nº 7.781 de 27/06/89 que dá nova redação.

Ação Orçamentária	Tipo: Projeto	
13CN - Implantação do Laboratório de Fusão Nuclear		
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia
UO: 24204 - Comissão Nacional de Energia Nuclear	Unidade Responsável: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	

Produto: Laboratório implantado **Unidade de Medida:** percentual de execução

Descrição

Implantação do Laboratório de Fusão Nuclear na CNEN mediante construção de um conjunto de dois prédios, sendo um de laboratórios, inclusive para acomodar o experimento ETE, e outro de apoio administrativo com instalações de escritórios, salas de reunião, biblioteca, anfiteatro e demais dependências de apoio, bem como implantação de toda a infraestrutura necessária para sua utilização. A área estimada para os prédios é de 4.500m² para o Prédio de Laboratórios (fase 1) e de 3.000m² para o Prédio de Apoio Administrativo (fase 2). O LFN utilizará inicialmente as atuais instalações do Experimento Tokamak Esférico (ETE) existente no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais de São José dos Campos (INPE/SJC) até que se conclua a construção das instalações próprias na cidade de Cachoeira Paulista, em terreno disponibilizado pelo INPE.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

- Projeto executivo do Prédio de Laboratórios (fase 1) em execução no ano de 2011 (recursos Finep já existentes).
- Terraplenagem da área dos prédios será executada em 2012 (recursos Finep já existentes).
- Construção do Prédio de Laboratórios (fase 1) no ano de 2012
- Aquisição e instalação de equipamentos de infraestrutura incluindo transformadores de potência, pontes rolante, sistema de ar condicionado, sistema de ar comprimido, entre outros para o prédio em 2013
- Aquisição de maquinários específicos aos laboratórios incluindo bancadas, tornos, fresas, bobinadeiras, sistema de impregnação à vácuo, maquinários em geral de apoio em 2014



- Projeto executivo para o Prédio de Apoio Administrativo (fase 2) em 2014
- Construção do Prédio de Apoio Administrativo (fase 2) em 2015
- Compreende também a aquisição de material de consumo à operação mínima do circuito Tokamak, com vistas a manter suas condições de operacionalidade até que o mesmo possa ser transferido para o novo local de instalação.

Localizador (es)

3606 - No Município de Iperó - SP

Base Legal da Ação

Lei nº 4.118 de 27/08/62 que dispõe sobre a criação da CNEN e Lei nº 7.781 de 27/06/89 que dá nova redação.

Ação Orçamentária		Tipo: Projeto
13CP - Ampliação da Unidade de Concentrado de Urânio em Caetité no Estado da Bahia		
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 663 - Mineração
UO: 24206 - Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB	Unidade Responsável: Indústrias Nucleares do Brasil S/A	

Produto: Usina ampliada **Unidade de Medida:** percentual de execução física

Descrição

Ampliação da capacidade de mineração da unidade de Caetité/BA e duplicação da capacidade de beneficiamento da planta industrial para produção de 800t/ano, visando o fornecimento do Concentrado de Urânio (U3O8) para pleno atendimento da nova demanda oriunda da entrada em operação da Usina Nuclear de Angra III.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

A implementação do projeto de duplicação da capacidade de produção para 800t de U3O8 se subdivide em três frentes principais: a) Exploração da Anomalia 09 reserva de urânio na Província Uranífera de Lagoa Real, em conjunto com a Lavra Subterrânea da Anomalia 13; b) Implantar o projeto de Lavra Subterrânea na Anomalia 13 junto com o projeto de Lavra na Anomalia 09 e c) Duplicação da capacidade de produção da URA. Sua implementação se dará através:

- Contratação de empresa especializada para desenvolver o projeto básico das novas instalações industriais.
- Contratação de empresa para preparação da documentação de licenciamento junto ao IBAMA e CNEN da planta industrial (depende o término do projeto básico).
- Contratação de empresa para fazer o decapeamento do terreno onde se localiza a Anomalia 09 (depende da aprovação do IBAMA para supressão vegetal).
- Contratação de empresa para fazer a construção de rampas e galerias de acesso (depende de autorização de operação da CNEN).

Localizador (es)

1991 - No Município de Caetité - BA

Base Legal da Ação

Artigo 177, Inciso V da Constituição Federal; Decreto-Lei nº 2.464/88; Lei nº 6.189/74, alterada pela Lei nº 7.781/89.

Ação Orçamentária		Tipo: Projeto
13CQ - Ampliação do Parque Industrial de Resende no Estado do Rio de Janeiro		
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia
UO: 24206 - Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB	Unidade Responsável: Indústrias Nucleares do Brasil S/A	

Produto: Linha de produção implantada **Unidade de Medida:** percentual de execução física

Descrição

Aumento da capacidade de produção efetiva do parque industrial de Resende por meio da criação de uma segunda linha de produção de pó e pastilhas de UO₂, da produção de varetas de gadolínio e da aquisição de equipamentos visando o atendimento da demanda nacional de combustível nuclear, de forma segura e constante, decorrente do início de operação de Angra III, além de manter o fornecimento de Angra I e Angra II.



Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

Ampliação da Linha de produção de pó e pastilha; produção de varetas de gadolínio; aquisição de equipamentos para automação da montagem do combustível, visando o atendimento da demanda de combustível nuclear com vistas à geração de energia elétrica.

Localizador (es)

3336 - No Município de Resende - RJ

Base Legal da Ação

Artigo 177, inciso V, CF, Decreto Lei nº 2464/88.

Ação Orçamentária		Tipo: Projeto	
13CR - Implantação da Usina de Conversão de Urânio			
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia	
UO: 24206 - Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB		Unidade Responsável: Indústrias Nucleares do Brasil S/A	

Produto: Unidade implantada **Unidade de Medida:** percentual de execução física

Descrição

Execução de projeto e implantação de unidade fabril para conversão de concentrado urânio (U3O8-Octóxido de Triurânio) em UF6 (Hexafluoreto de Urânio), sendo este insumo estratégico no âmbito das atividades industriais do Ciclo do Combustível Nuclear.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

Contratação de consultoria e de empresas nacionais de serviços especializados de engenharia que vão desde a elaboração de projeto tecnológico e civil, a construção civil, montagem das instalações e aquisição de máquinas e equipamentos com o objetivo de implantar a infraestrutura física necessária.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Artigo 177, inciso V, CF, Decreto Lei nº 2464/88

Ação Orçamentária		Tipo: Projeto	
13CS - Implantação da Fábrica de Tubos de Ligas Especiais Extrudados em Resende no Estado do Rio de Janeiro			
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia	
UO: 24206 - Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB		Unidade Responsável: Indústrias Nucleares do Brasil S/A	

Produto: Unidade implantada **Unidade de Medida:** percentual de execução física

Descrição

Implantação de unidade de produção de tubos extrudados e tubos sem costura de ligas especiais, promovendo a nacionalização dos componentes metálicos utilizados na montagem do combustível nuclear, permitindo a economia de divisas e independência estratégica.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

Contratação de consultoria e de empresas nacionais de serviços especializados de engenharia que vão desde a elaboração de projeto tecnológico e civil à construção civil e a montagem das instalações com o objetivo de implantar a infraestrutura física necessária.

Localizador (es)

3336 - No Município de Resende - RJ



Base Legal da Ação

Artigo 177, inciso V, CF, Decreto Lei nº. 2464/88.

Ação Orçamentária		Tipo: Atividade	
2012 - Prospecção e Pesquisa de Minérios Radioativos em Território Nacional			
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal		Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 663 - Mineração
UO: 24206 - Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB		Unidade Responsável: Indústrias Nucleares do Brasil S/A	

Produto: Minério prospectado **Unidade de Medida:** T

Descrição

Implementação das atividades de prospecção e de pesquisa de minérios radioativos no território nacional, visando ampliar e/ou transformar os recursos uraníferos em U3O8 já identificados, em reservas medidas, indicadas e inferidas, os quais necessitam de estudos geológicos/geoeconômicos complementares para suas caracterizações, bem como para aqueles que poderão ser encontrados.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

As etapas de trabalho são:

1) Prospecção Geológica:

- Seleção de Áreas Favoráveis; Verificação de Ocorrências; Estudos Geológicos e Geofísicos Regionais; Estudos Geoquímicos Regionais; e Definição das Áreas para Detalhamento.

2) Pesquisa Geológica:

- Levantamento Geológico Detalhado; Levantamento Geofísico Detalhado; Campanhas de Sondagem Geológica; Campanha de Sondagem de Cubagem;

- Estudos de Viabilidade (Cálculo de Reservas, Estudos de Processo, Estudos de Mercado).

As atividades de prospecção geológica poderiam se retomadas em regiões de contexto geológico promissor ainda desconhecias; nos locais de ocorrências uraníferas comprovadas como por exemplo em Pitinga – AM. e nas redondezas dos depósitos já conhecidos como os de Lagoa Real - Caetité na Bahia, e os de Santa Quitéria, no Ceará.

Tais atividades são desenvolvidas através da contratação de empresas nacionais de serviços especializados em sondagem geológica; contratação de serviços de levantamento aerogamaespectrométrico; aquisição de equipamentos de radiometria e outros; aquisição de veículos; montagem de infraestrutura remota; contratação, treinamento e atualização de profissionais.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Artigo 177, Inciso V da Constituição Federal; Decreto-Lei nº 2.464/88; Lei nº 6.189/74, alterada pela Lei nº 7.781/89.

Ação Orçamentária		Tipo: Atividade	
2013 - Descomissionamento das Unidades Mínero-Industriais do Ciclo do Combustível Nuclear			
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal		Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 543 - Recuperação de Áreas Degradadas
UO: 24206 - Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB		Unidade Responsável: Indústrias Nucleares do Brasil S/A	

Produto: Área recuperada **Unidade de Medida:** percentual

Descrição

Desenvolvimento, execução e acompanhamento dos programas de recuperação ambiental de áreas degradadas em atividades minerais, inclusive e especialmente as de urânio, como parte ou não, do processo de descomissionamento das instalações envolvidas, abrangendo ainda, outras unidades industriais onde se manipulam minerais e materiais radioativos. A execução e o acompanhamento desses planos têm como objetivo devolver a área para uso irrestrito. Conforme definição da Agência Internacional de Energia Atômica - AIEA, "Descomissionar significa tomar todas as providências necessárias para a desativação de uma instalação nuclear ao final de sua vida útil, observando-se todos os cuidados para proteger a a saúde e segurança dos trabalhadores e das pessoas em geral e, ao mesmo tempo, o meio ambiente."



Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

Na unidade de Caldas -MG, o PRAD será dividido em 4 áreas: Barragem de Rejeitos e suas áreas de influência; Cava da Mina; Pilhas de Estéreis e Área Industrial. Para cada área serão definidos os programas de remediação e reabilitação. Será contratada empresa especializada na elaboração do plano e, que comprove também a experiência em geração de águas ácidas não advindas de processo industrial e sim por processo natural objetivando eliminar esta geração.

Na unidade de São Paulo serão realizadas a descontaminação e caracterização final do terreno da USIN, a caracterização da contaminação e descontaminação do terreno de Botuxim e o projeto e construção de novo depósito de rejeitos radioativos.

Quando as minas de Caetité, Buena e Santa Quitéria estiverem em processo de exaustão serão contratadas empresas de consultoria especializadas no planejamento e desenvolvimento de programas de recuperação ambiental. Esses programas poderão ser implantados, de forma escalonada e também ao final do tempo de exaustão, conforme a característica de cada mina.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989.

Ação Orçamentária		Tipo: Atividade	
20UW - Segurança Nuclear e Controle de Material Nuclear e Proteção Física de Instalações Nucleares e Radiativas			
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 125 - Normatização e Fiscalização	
UO: 24204 - Comissão Nacional de Energia Nuclear		Unidade Responsável: Comissão Nacional de Energia Nuclear	

Produto: Instalação controlada

Unidade de Medida: unidade

Descrição

Regulação, licenciamento, controle e fiscalização de todas as atividades que envolvam material nuclear e radiações ionizantes no País, incluindo as instalações, os procedimentos, os materiais, os equipamentos e o pessoal relacionado com essas atividades. Além da normalização, baseada na experiência nacional e internacional, diversos atos, dependendo do nível de complexidade da instalação, são emitidos: aprovação de local; licença de construção; autorização para a utilização de material nuclear; autorização para a operação inicial; autorização para operação permanente; pareceres técnicos, inspeções e auditorias periódicas e eventuais e licenciamento de operadores e supervisores de proteção radiológica. Implementação de ações que visem assegurar o cumprimento dos acordos internacionais assumidos pelo Brasil na área de salvaguardas.

A ação visa garantir aplicação da tecnologia e do uso dos materiais nucleares para fins exclusivamente pacíficos e devidamente autorizados em todas as atividades nucleares executadas no país, em cumprimento às normas nacionais e acordos internacionais assumidos pelo Brasil; e garantir que as instalações que utilizam materiais nucleares e radioativos operem de acordo com a norma nacional de proteção física que estabelece mecanismos contra atos de roubo, furto, sabotagem e atos terroristas; coordenar as atividades de detecção, identificação e registro de tráfico não autorizado de materiais nucleares e radioativos e de bens sensíveis em todo o território nacional.

Abrange, ainda, salvaguardas - Aplicação de critérios e procedimentos para a contabilidade e controle de material nuclear conforme estabelecido na Norma Nacional de Controle de Materiais Nucleares; verificação física independente dos inventários de materiais nucleares, existentes em todas as instalações nucleares em território nacional, através de inspeções e auditorias; assessoria técnica às autoridades brasileiras nas fases de negociação e/ou implementação de Acordos Internacionais de Salvaguardas; proteção Física - Análise, aprovação e avaliação permanente de Planos de Proteção Física de instalações nucleares e radioativas conforme estabelecido na Norma Nacional de Proteção Física; interação com diversos órgãos governamentais para detecção, identificação e registro de tráfico não autorizado de materiais nucleares e radioativos e de bens sensíveis; e representação da CNEN a nível nacional, regional e internacional nos assuntos relativos a proteção física.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

Realização de processos de licenciamento, controle e autorizações em diversos níveis, baseados em normas e regulamentos de segurança nuclear, de proteção física, de controle de material nuclear e de proteção radiológica, auditorias, inspeções, análise de documentação, verificação física e cálculos independentes, exames de suficiência e controle de prazos de validade das autorizações. Esses processos envolvem, além do exame de documentação pertinente e de avaliações técnicas independentes, auditorias e inspeções in loco, para garantir a conformidade com as informações prestadas. Incluem, ainda, o licenciamento de operadores e principais responsáveis, bem como a certificação da qualificação em proteção radiológica de profissionais; o controle do comércio de minérios de interesse para a energia nuclear, como lítio, zircônio, berílio e nióbio, e dos minérios que contenham urânio e tório associados, visando à manutenção das reservas estratégicas do País; regulamentar e controlar as atividades de gerência de rejeitos radioativos no País, incluindo seu tratamento e armazenamento; executar as atividades relacionadas à avaliação de segurança e emitir autorizações para o transporte de materiais radioativos; negociar com a Agência Internacional de Energia Atômica - AIEA e a Agência Brasileiro - Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares - ABACC, e



implementar os procedimentos de salvaguardas que garantam o cumprimento dos acordos internacionais assinados pelo Brasil nesta área.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Lei nº 4.118 de 27/08/62 que dispõe sobre a criação da CNEN e Lei nº 7.781 de 27/06/89 que dá nova redação

Ação Orçamentária		Tipo: Atividade
20UX - Desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia Nuclear		
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia
UO: 24204 - Comissão Nacional de Energia Nuclear	Unidade Responsável: Comissão Nacional de Energia Nuclear	

Produto: Projeto apoiado **Unidade de Medida:** unidade

Descrição

Execução de um grande número de pesquisas científicas e projetos de desenvolvimento tecnológico pelas unidades da DPD/CNEN: Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN), em Belo Horizonte; Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE), em Recife; Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste (CRCN-CO), em Goiânia; Instituto de Engenharia Nuclear (IEN), no Rio de Janeiro; Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), em São Paulo; e Laboratório de Poços de Caldas (LAPOC), em Poços de Caldas. Uma infraestrutura de P&D considerável já se encontra instalada nessas unidades (reatores de pesquisa, aceleradores cíclotron, aceleradores de elétrons, irradiadores, plantas piloto, circuitos experimentais, laboratórios e equipamentos), permitindo-lhes desenvolver pesquisas e projetos nos mais variados campos da ciência e da tecnologia nuclear e nas aplicações das radiações ionizantes. Os resultados científicos (publicação de artigos em periódicos, capítulos de livros técnicos, e trabalhos em congressos) e tecnológicos (tecnologias desenvolvidas referentes a produtos, métodos, processos, softwares, técnicas e protótipos) alcançados pelas atividades da ação são disponibilizados pela CNEN, que promove as suas aplicações, contribuindo assim para o desenvolvimento econômico e social do país. A ação visa a promoção e o desenvolvimento nacional da ciência e da tecnologia nuclear por meio da execução de atividades e projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, visando promover o avanço tecnológico e econômico dos setores de energia, saúde, indústria, agricultura e meio ambiente por meio da tecnologia nuclear e das aplicações das radiações ionizantes. Visa também a realização plena das atividades de pesquisa e desenvolvimento, buscando manter em boas condições de operação as instalações, os laboratórios, as oficinas, as plantas-piloto e os demais equipamentos e instalações dos institutos de P&D da CNEN.

Forma de Implementação: Direta; Descentralizada;

Detalhamento da Implementação

Com base nas orientações estratégicas definidas pela instituição, nas demandas nacionais de desenvolvimento científico e tecnológico referentes às diversas áreas de competência da DPD/CNEN, bem como em estudos da situação e da evolução da ciência e da tecnologia nuclear, as atividades e projetos são formulados e incorporados ao Plano de Trabalho das unidades de P,D&I da DPD/CNEN. As atividades são executadas na medida em que recebem os recursos orçamentários necessários. A execução dos projetos ocorre mediante o recebimento de recursos tanto orçamentários como de órgãos de fomento. Projetos de inovação são executados mediante a celebração de contratos com empresas demandantes de desenvolvimento tecnológico, no âmbito da regulamentação interna da Lei da Inovação. São realizados levantamentos das necessidades para manutenção da infraestrutura técnica e operacional de cada unidade de P,D&I da CNEN. As necessidades são incluídas no Plano de Trabalho para o exercício e discutidas em reuniões com representantes de cada unidade, visando ao seu escalonamento para atendimento em função da disponibilidade de recursos. A execução é feita de forma descentralizada pelas unidades, com acompanhamento periódico da Diretoria.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Lei nº 4.118 de 27/08/62 que dispõe sobre a criação da CNEN e Lei nº 7.781 de 27/06/89 que dá nova redação

Ação Orçamentária		Tipo: Atividade
20UY - Radioproteção, Dosimetria e Metrologia das Radiações Ionizantes		
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 125 - Normatização e Fiscalização
UO: 24204 - Comissão Nacional de Energia Nuclear	Unidade Responsável: Comissão Nacional de Energia Nuclear	



Produto: Serviço executado

Unidade de Medida: unidade

Descrição

Fornecimento do nível apropriado de proteção às pessoas e ao meio ambiente contra os efeitos indesejáveis da exposição à radiação ionizante sem, contudo, limitar injustificadamente o seu uso nas atividades humanas; medição ou estimativa das grandezas físicas relacionadas à exposição à radiação o que permite a verificação da conformidade com os princípios de radioproteção, e a metrologia das radiações ionizantes que garantem a rastreabilidade das medições realizadas ao sistema metrológico internacional.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

Realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de tecnologias e metodologias; ensino e capacitação; e oferta de serviços de calibração e ensaio nas áreas de radioproteção, dosimetria e metrologia das radiações ionizantes; execução das atividades relacionadas ao licenciamento das diversas unidades da DPD junto ao IBAMA e à CNEN; na área de metrologia das radiações ionizantes, esta ação engloba a atuação do IRD como Laboratório Designado pelo INMETRO para assumir a responsabilidade pela padronização de referência nacional das radiações ionizantes e pela disseminação das suas respectivas unidades de medida; e manutenção dos padrões nacionais e a disseminação das grandezas relacionadas à radiação ionizante no País.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Lei nº 4.118 de 27/08/62 que dispõe sobre a criação da CNEN e Lei nº 7.781 de 27/06/89 que dá nova redação

Ação Orçamentária	Tipo: Atividade	
2463 - Fomento a Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear		
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia
UO: 24101 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	Unidade Responsável: Secretaria-Executiva	

Produto: Projeto apoiado

Unidade de Medida: unidade

Descrição

Desenvolvimento de conhecimentos em uso de tecnologia nuclear e de novos produtos e serviços visando promover o desenvolvimento nacional de tecnologia nuclear.

Forma de Implementação: Direta; Descentralizada;

Detalhamento da Implementação

Apoio a projetos específicos de órgãos da Administração Pública direta e celebração de convênios com órgãos da Administração Pública indireta, para etapas de desenvolvimento tecnológico de interesse, que constem dos objetivos da ação, fixando as respectivas contrapartidas e definindo a participação do MCT, de acordo com as disponibilidades financeiras.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

CF/88, art. 218. Exposição de Motivos Ultra-Secreta, de 1979, que cria o Programa de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear - PDTN. Exposição de Motivos Ultra-Secreta, de 1986, que dá continuidade ao Programa.

Ação Orçamentária	Tipo: Atividade	
2464 - Armazenamento Intermediário de Rejeitos Radioativos de Baixo ou Médio Nível de Radiação		
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 542 - Controle Ambiental
UO: 24204 - Comissão Nacional de Energia Nuclear	Unidade Responsável: Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento	

Produto: Rejeito armazenado

Unidade de Medida: terabecquerel



Descrição

Recolhimento, transporte, recebimento, tratamento e armazenamento de rejeitos radioativos de baixa e média atividade, para acondicionamento nos depósitos intermediários da CNEN; o gerenciamento do depósito definitivo de Abadia de Goiás; e o pagamento da respectiva indenização ao Município, nos termos da legislação vigente (Lei 10.308, de 20/11/2001).

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

Recolhimento e acondicionamento dos rejeitos radioativos nos depósitos da CNEN; procedimentos baseados em normas nacionais e internacionais; implementação rotineira; gerenciamento do depósito de Goiânia.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Lei nº 4.118/62; Lei nº 7.781/89.

Ação Orçamentária		Tipo: Atividade	
2468 - Atendimento a Emergências Radiológicas e Nucleares			
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 182 - Defesa Civil	
UO: 24204 - Comissão Nacional de Energia Nuclear		Unidade Responsável: Instituto de Radioproteção e Dosimetria	

Produto: Situação atendida **Unidade de Medida:** unidade

Descrição

Execução de pronta resposta a quaisquer notificações sobre situações de emergência de origem radiológica ou nuclear e promoção do pronto atendimento às solicitações, desde a averiguação da existência de possível evento radiológico ou nuclear até a sua mitigação. Com esta finalidade, ações de planejamento, preparação e atendimento devem ser executadas, além da formação de recursos humanos. Desenvolvimento e implementação de procedimentos para pronta resposta a situações de emergência de origem radiológica ou nuclear no território nacional.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

Várias atividades são executadas dentro dessa ação, tais como avaliação da infraestrutura logística das Unidades da CNEN para pronta resposta a emergências radiológicas; elaboração e padronização de planos e de procedimentos para atendimento a situações de emergência radiológica; padronização de equipamentos para resposta a emergências nas Unidades da CNEN; treinamentos e exercícios de emergência; manutenção e atualização permanente do Serviço de Atendimento às Emergências Nucleares (SAER); elaboração de estudos de casos; e atualização tecnológica para subsidiar o aprimoramento das atividades e dos procedimentos operacionais e normativos. O planejamento e a preparação conjuntos são efetuados de forma centralizada, o que permite o melhor gerenciamento dos recursos humanos e materiais da CNEN, existentes nas diferentes unidades da Instituição. O atendimento às emergências é realizado de forma descentralizada pelas unidades, permitindo uma atuação rápida e eficiente. Caso haja necessidade, de acordo com a natureza e magnitude da situação de emergência, a resposta pode ser realizada com o apoio das demais Unidades. Por ano, a CNEN recebe, em média (estatísticas dos últimos 12 anos), cerca de 70 notificações em todas as suas Unidades.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Lei nº 4.118/62; Lei nº 7.781/89.

Ação Orçamentária		Tipo: Atividade	
2478 - Fornecimento de Radioisótopos e Radiofármacos no País			
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 662 - Produção Industrial	
UO: 24204 - Comissão Nacional de Energia Nuclear		Unidade Responsável: Comissão Nacional de Energia Nuclear	

Produto: Radioisótopo produzido **Unidade de Medida:** milicurie



Descrição

Aquisição de materiais e insumos; produção do radioisótopo/radiofármaco usando células quentes, reator nuclear ou ciclotron, dependendo do produto; controle de qualidade e embalagem final; e entrega programada ao cliente (hospitais e clínicas de medicina nuclear espalhadas por todo o território nacional).

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

Análise do comportamento do mercado de medicina nuclear, elaboração de planejamento da produção dos radioisótopos e radiofármacos. Como estas substâncias não podem ser armazenadas por períodos longos, tendo em vista o fato de decaírem com o tempo e assim reduzirem sua atividade, o planejamento é realizado de forma exaustiva e minuciosa, inclusive considerando os aspectos relacionados à importação de insumos e matérias primas, de modo a assegurar seu fornecimento contínuo para hospitais, clínicas, laboratórios e centros de pesquisa, permitindo o atendimento, a tempo e a hora, aos pacientes que deles necessitam. A ação é implementada pela DPD/CNEN por meio dos seus institutos IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IEN - Instituto de Engenharia Nuclear, CDTN - Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear, e CRCN-NE - Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste. Cabe também a eles a execução de todas as ações logísticas envolvidas no processo de fornecimento, entrega e pós-atendimento para os clientes finais. O planejamento da ação é incorporado ao Plano de Trabalho da CNEN, por meio do qual são disponibilizados os recursos financeiros necessários.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Lei 4.118 de 27/08/62 que dispõe sobre a criação da CNEN e Lei 7.781 de 27/06/89 que dá nova redação

Ação Orçamentária		Tipo: Atividade	
2482 - Fabricação do Combustível Nuclear			
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 662 - Produção Industrial	
UO: 24206 - Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB		Unidade Responsável: Indústrias Nucleares do Brasil S/A	

Produto: Elemento combustível produzido **Unidade de Medida:** unidade

Descrição

Fabricação de elementos combustíveis para as usinas nucleares brasileiras, Angra I e Angra II e III e demais usinas nacionais a serem construídas, além de atividades e projetos vinculados ao ciclo do combustível nuclear.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

Implementação de procedimentos internos adequados às normas de controle e segurança de órgãos fiscalizadores, de órgãos internos sob a supervisão e fiscalização de entidades oficiais (CNEN, IBAMA, órgãos municipais, etc). Dar a demanda prevista de combustível nuclear pela Eletronuclear, com base no consumo das centrais nucleares; e definição da produção de combustível nuclear contratualmente pela Eletronuclear, tendo como base a operação dos reatores.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Artigo 177, inciso V, CF; Decreto Lei nº 2.464/88.

Ação Orçamentária		Tipo: Atividade	
2B27 - Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro - SIPRON			
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 04 - Administração	Subfunção: 182 - Defesa Civil	
UO: 20101 - Presidência da República		Unidade Responsável: Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República	

Produto: Sistema mantido **Unidade de Medida:** unidade



Descrição

Administração, manutenção e operacionalização do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro - SIPRON. Realização de exercícios simulados relacionados a acidentes nucleares. Realização de campanhas de esclarecimento. Promoção e/ou participação em cursos e seminários, conferências e reuniões internacionais. Treinamento e capacitação de equipes. Cooperação no aperfeiçoamento do Planejamento de Resposta a Situações de Emergência Nuclear em municípios brasileiros, principalmente em Resende e Angra dos Reis. Realização de estudos e mapeamento de áreas de risco de acidente, para priorizar a atuação governamental preventiva. Execução, acompanhamento e controle de atividades relacionadas ao SIPRON. Participação em atividades da Comissão de Coordenação da Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro (COPRON) e dos Comitês de Planejamento de Resposta a Situações de Emergência Nuclear nos Municípios de Resende (COPREN/RES) e Angra dos Reis (COPREN/AR). Acompanhamento e fiscalização de descentralizações e convênios. A ação visa assegurar o planejamento integrado e coordenar a ação conjunta e a execução continuada de providências que objetivem atender às necessidades de segurança das atividades, das instalações e dos projetos nucleares brasileiros, particularmente do pessoal neles empregados, bem como da população e do meio ambiente com eles relacionados.

Forma de Implementação: Direta; Descentralizada;

Detalhamento da Implementação

Descentralização de créditos e dos respectivos recursos financeiros para as instituições empregadas no Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro - SIPRON.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Lei nº 12.731, de 21 de novembro de 2012; Decreto nº 2.210, de 22 de abril de 1997.

Ação Orçamentária		Tipo: Atividade
2B32 - Formação Especializada para o Setor Nuclear		
Esfera: 10 - Orçamento Fiscal	Função: 19 - Ciência e Tecnologia	Subfunção: 128 - Formação de Recursos Humanos
UO: 24204 - Comissão Nacional de Energia Nuclear		Unidade Responsável: Comissão Nacional de Energia Nuclear

Produto: Profissional formado **Unidade de Medida:** unidade

Descrição

Concessão de bolsas de pós-graduação para mestrado (acadêmico ou profissional), doutorado e pós-doutorado e, gestão administrativa dos cursos de pós-graduação implementados nas unidades da CNEN.
Promoção e incentivo a especialização adequada, em nível de pós-graduação, de pessoal técnico e científico, objetivando sua capacitação para atendimento das demandas nos setores que pesquisam, desenvolvem e aplicam a energia nuclear no país.

Forma de Implementação: Direta;

Detalhamento da Implementação

Levantamento das necessidades do setor; definição do conteúdo curricular, juntamente com a especificação do perfil profissional necessário; interface com a CAPES e com o Ministério da Educação; concessão de bolsas de estudo, quando aplicável; implementação e avaliação; atendimento do suporte administrativo e da infraestrutura operacional para funcionamento dos cursos nas unidades da CNEN.

Localizador (es)

0001 - Nacional

Base Legal da Ação

Lei 4.118 de 27/08/62 que dispõe sobre a criação da CNEN e Lei 7.781 de 27/06/89 que dá nova redação.