

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

RELATÓRIO DE GESTÃO DO EXERCÍCIO DE 2010

RIO DE JANEIRO, 2011



Ministério da
Ciência e Tecnologia





MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

RELATÓRIO DE GESTÃO DO EXERCÍCIO DE 2010

Relatório de Gestão do exercício de 2010 apresentado aos órgãos de controle interno e externo como prestação de contas anual a que esta Unidade está obrigada nos termos do art. 70 da Constituição Federal, elaborado de acordo com as disposições da Instrução Normativa TCU nº 63/2010, da Decisão Normativa TCU nº 107/2010, da Portaria TCU nº 277/2010 e das orientações do órgão de controle interno, Portaria CGU nº 2.546, de 27.12.2010.

COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO

Rio de Janeiro, 2011



Ministério da
Ciência e Tecnologia





SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	07
PARTE A	08
1 – IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE	08
2 – PLANEJAMENTO E GESTÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA	09
2.1 – Responsabilidades Institucionais	09
2.2 – Estratégia de atuação frente às responsabilidades institucionais	10
2.3 – Programas de Governo	11
2.4 – Desempenho Orçamentário e Financeiro	94
3 - RECONHECIMENTO DE PASSIVOS POR INSUFICIÊNCIA DE CRÉDITOS OU RECURSOS	110
4 – MOVIMENTAÇÃO E SALDOS DE RESTOS A PAGAR DE EXERCÍCIOS ANTERIORES	111
5 – INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HUMANOS	112
6 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSFERÊNCIAS VOLUNTÁRIAS	132
7 – DECLARAÇÃO SOBRE DISPONIBILIDADE E REGISTRO DAS INFORMAÇÕES SOBRE CONTRATOS, CONVÊNIOS E OUTROS INSTRUMENTOS CONGÊNERES	136
8 – INFORMAÇÕES SOBRE A ENTREGA/DSPONIBILIDADE DE DECLARAÇÕES DE BENS E RENDAS	137
9 – INFORMAÇÕES SOBRE O SISTEMA DE CONTROLE INTERNO	138
10 – INFORMAÇÕES SOBRE CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA GESTÃO DE BENS E SERVIÇOS, INCLUSIVE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	140
11 – INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DO PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO	152
12 – INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	154
13 – INFORMAÇÕES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE CARTÕES DE PAGAMENTO DO GOVERNO FEDERAL	156
14 – INFORMAÇÕES SOBRE RENÚNCIA TRIBUTÁRIA	157
15 – INFORMAÇÕES SOBRE O ATENDIMENTO DE	160



DETERMINAÇÕES/RECOMENDAÇÕES EMITIDAS PELOS ÓRGÃOS DE CONTROLE

16 – INFORMAÇÕES SOBRE O ATENDIMENTO DE RECOMENDAÇÕES EMITIDAS PELA UNIDADE DE AUDITORIA INTERNA	199
17 – OUTRAS INFORMAÇÕES	200
PARTE B	210
1 – DECLARAÇÃO SOBRE A ADEQUABILIDADE DOS DEMONSTRATIVOS CONTÁBEIS PREVISTOS NA LEI 4.320/64	210
2- DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS PREVISTAS NA LEI N.º 6.404/76, CONFORME RESOLUÇÃO CFC N.º 1.133/2008 (NBC T 16.6)	210
3- DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS PREVISTAS NA LEI N.º 6.404/76	210
4- INFORMAÇÕES SOBRE COMPOSIÇÃO ACIONÁRIA DO CAPITAL SOCIAL E PARTICIPAÇÃO COMO INVESTIDORA EM OUTRAS SOCIETÁRIAS	211
5- PARECER DA AUDITORIA INDEPENDENTE SOBRE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS	211



LISTA DE QUADROS

Quadro I – Identificação da unidade	08
Quadro II – Demonstrativo da Execução por programa de Governo	11
Quadro III - PPA 2008-2011	15
Quadro IV – Execução Física das Ações Realizadas pela UJ	16
Quadro V - Status da revisão ou elaboração das normas nucleares em dezembro de 2010	20
Quadro VI – Número de instalações controladas pela CNEN	21
Quadro VII – Inspeções realizadas	22
Quadro VIII – Pareceres técnicos Emitidos	22
Quadro IX – Relatórios de Fiscalização emitidos	22
Quadro X – Autorizações concedidas	22
Quadro XI – Licenciamento de Operadores e Certificação de Supervisores de Proteção Radiológica	23
Quadro XII – Operações realizadas	26
Quadro XIII - Cursos ministrados	29
Quadro XIV - Trabalhos apresentados em congressos	29
Quadro XV - Recolhimento e armazenamento de rejeitos	34
Quadro XVI – Ações realizadas	36
Quadro XVII - Publicações	36
Quadro XVIII – Ações Realizadas	38
Quadro XIX – Cursos ministrados	39
Quadro XX - Publicações	39
Quadro XXI – Principais serviços tecnológicos fornecidos	41
Quadro XXII – Metas alcançadas	44
Quadro XXIII - Artigos publicados em periódicos indexados por objetivo estratégico	71
Quadro XXIV - Trabalhos apresentados em congressos por objetivo estratégico	71
Quadro XXV - Produção científica da ação 6833 por unidade executora	71
Quadro XXVI - Produção tecnológica da ação 6833 em 2010	72
Quadro XXVII - Produção tecnológica da ação 6833 por unidade executora	72
Quadro XXVIII - Número de pesquisas realizadas por objetivo estratégico	73
Quadro XXIX – Principais radioisótopos e radiofármacos fornecidos	76
Quadro XXX – Resultados do processo de concessão de bolsas do Conselho de Ensino em 2010	86
Quadro XXXI – Mapa de bolsas do Conselho de Ensino disponibilizadas para concessão	86
Quadro XXXII – Mapa dos recursos financeiros investidos por ano em bolsas do Conselho de Ensino e efetivamente implementadas em cada ano	86
Quadro XXXIII – Mapa das defesas ou expectativa de defesas de dissertação ou teses decorrentes de bolsas concedidas pelo Conselho de Ensino	87
Quadro XXXIV – Resultados do processo de concessão de bolsas com recursos próprios das unidades da CNEN em 2010	87
Quadro XXXV – Resultados Globais do processo de concessão de bolsas em 2010	88
Quadro XXXVI – Recursos efetivamente investidos em bolsas novas selecionadas em 2010	88
Quadro XXXVII – Execução física em 2010	90
Quadro XXXVIII – Identificação das Unidades Orçamentárias	94
Quadro XXXIX – Programação de Despesas Correntes	95
Quadro XL – Programação de Despesas de Capital	95
Quadro XLI – Quadro resumo da Programação de Despesas	96
Quadro XLII – Movimentação Orçamentária por Grupo de Despesa	96
Quadro XLIII – Despesas por Modalidade de Contratação dos Créditos Originários da UJ	97
Quadro XLIV – Despesas Correntes por Grupo e Elementos de despesa dos Créditos Originários da UJ	98
Quadro XLV – Despesas de Capital por Grupo e Elemento de Despesa dos Créditos originários da UJ	98
Quadro XLVI – Despesas por Modalidade de Contratação dos Créditos Recebidos por Movimentação	99
Quadro XLVII - Despesas Correntes por Grupo e Elemento de Despesa dos Créditos Recebidos por Movimentação	99
Quadro XLVIII - Despesas de Capital por Grupo e Elemento de Despesa dos Créditos Recebidos por Movimentação	100
Quadro XLIX - Situação dos Restos a Pagar de exercícios anteriores	111
Quadro L – Composição do Quadro de Recursos Humanos	112
Quadro LI - Composição do Quadro de Recursos Humanos por faixa etária	113
Quadro LII – Composição do quadro de recursos humanos por escolaridade	113
Quadro LIII – Composição do quadro de servidores inativos	114
Quadro LIV – Composição do quadro de instituidores de pensão	114



Quadro LV – Composição do quadro de estagiários	114
Quadro LVI – Quadro de custos de recursos humanos	115
Quadro LVII – Contratos de prestação de serviços de limpeza, higiene e vigilância sanitária	116
Quadro LVIII – Contratos de prestação de serviços com locação de mão de obra	119
Quadro LIX – Distribuição do pessoal contrato mediante contrato de prestação de serviço com locação de mão de obra	123
Quadro LX – Indicadores	126
Quadro LXI – Qualidade de vida	126
Quadro LXII – Estágio Curricular	127
Quadro LXIII – Plano Médico	127
Quadro LXIV – Recursos humanos	128
Quadro LXV – Capacitação dos servidores	129
Quadro LXVI – Assistência Médica e Odontológica	130
Quadro LXVII – Exame Periódico	130
Quadro LXVIII – Assistência pré-escolar	131
Quadro LXIX – Auxílio transporte	131
Quadro LXX – Auxílio Alimentação	131
Quadro LXXI – Caracterização dos Instrumentos de Transferências Vigentes no Exercício de Referência	132
Quadro LXXII – Resumo dos Instrumentos Celebrados pela UJ nos três Últimos Exercícios	133
Quadro LXXIII – Resumo dos Instrumentos de Transferências que Vigerão no Exercício de 2011 e seguintes	133
Quadro LXXIV – Resumo da Prestação de Contas sobre Transferências Concedidas pela UJ na Modalidade de Convênio e de Contratos de Repasse	134
Quadro LXXV – Visão Geral da Análise das Prestações de Contas de Convênios e Contratos de Repasse	135
Quadro LXXVI – Estrutura de Controles Internos da UJ	138
Quadro LXXVII – Gestão Ambiental e Licitações Sustentáveis	140
Quadro LXXVIII – Distribuição Espacial dos Bens Imóveis de Uso Especial de Propriedade da União	152
Quadro LXXIX – Distribuição Espacial dos Bens Imóveis de Uso Especial Locados de Terceiros	152
Quadro LXXX – Discriminação dos Bens Imóveis de Propriedade da União sob responsabilidade da UJ	153
Quadro LXXXI – Gestão de TI da UJ	154
Quadro LXXXII – Renúncias Tributárias sob Gestão da UJ	157
Quadro LXXXIII - Valores Renunciados e Respectiva Contrapartida	157
Quadro LXXXIV - Contribuintes Beneficiados pela Renúncia – Pessoa Jurídica	157
Quadro LXXXV – Cumprimento das deliberações do TCU atendidas no exercício	160
Quadro LXXXVI – Situação das deliberações do TCU que permanecem pendentes de atendimento no exercício	177
Quadro LXXXVII – Relatório de cumprimento das recomendações do OCI	189
Quadro LXXXVIII – Situação das recomendações do OCI que permanecem pendentes de atendimento no exercício	198
Quadro LXXXIX – Comparativo da receita faturada	200
Quadro XC – Produtos e serviços da CNEN	202
Quadro XCI – Evolução do desempenho da receita arrecadada	204
Quadro XCII – Comparativo entre receita faturada e arrecadada	205
Quadro XCIII – Recolhimento da TLC	206
Quadro XCIV - Pedidos de Patentes e Registro de Programa de Computador	207
Quadro XCV - Pedidos de Patentes e Registro de Programa de Computador – por Unidade	208



LISTA DE FIGURAS

Figura I - Produção científica gerada no período de 2006 a 2010	72
Figura II - Produção tecnológica gerada no período de 2006 a 2010	73
Figura III – Instituições selecionadas para receber bolsas em 2010	83
Figura IV – Cidades que abrigam as instituições selecionadas para receber bolsas do Conselho de Ensino em 2010	84
Figura V– Estados, que abrigam as instituições selecionadas para receber bolsas do Conselho de Ensino em 2010	84
Figura VI – Percentuais de bolsas de mestrado selecionadas em relação às áreas de interesse da CNEN	85
Figura VII – Percentuais de bolsas de doutorado selecionadas em relação as áreas de interesse da CNEN	85
Figura VIII – Evolução do número de bolsas de mestrado e doutorado em cada mês	87
Figura IX - Comparação Receita Faturada 2006 / 2010	201
Figura X - Participação na Receita Faturada 2010 – Por Órgão	201
Figura XI - Comparação Receita Principais Produtos 2006 / 2010	202
Figura XII - Crescimento do Faturamento dos Principais Produtos 2009 / 2010	203
Figura XIII - Comparação Receita Arrecadada 2006 / 2010	204
Figura XIV - Participação na Receita Arrecadada 2010 – Por Órgão	205
Figura XV - Evolução do Indicador “Índice de Recebimento (%)” 2002 / 2010	206
Figura XVI - Participação no Recolhimento da TLC – Por Área	207
Figura XVII - Participação por Instituto / Órgão	208



INTRODUÇÃO

O Relatório de Gestão da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN está estruturado conforme as orientações do Tribunal de Contas da União e da Controladoria Geral da União, mas pode ser dividido em três partes bem distintas: na primeira é feita uma apresentação da instituição, no que se refere à sua identificação, à modelagem organizacional e à estrutura programática; na segunda parte são listados detalhadamente os resultados alcançados pela instituição nas diversas ações programáticas; e finalmente, a terceira parte do relatório é o momento em que a CNEN apresenta de forma bastante transparente todas as informações referentes às gestões orçamentária e financeira, de pessoal e de controle.

No que se relaciona com as principais realizações de gestão no exercício, é importante ressaltar que todos os resultados estão apresentados no corpo do relatório de gestão. Entretanto, cabe aqui destacar algumas importantes metas alcançadas que estão divididas nas duas macrofunções finalísticas da instituição.

Na macrofunção Segurança Nuclear, na área de licenciamento de reatores nucleares, destaca-se: o esforço empreendido nos processos relacionados ao controle dos procedimentos vinculados à Troca do Gerador de Vapor, e conseqüentes testes pré-operacionais para a volta da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto – 1 (CNAAA-1); a renovação da Autorização para a Operação Inicial – AOI, da CNAAA-2, após a avaliação dos diversos Planos de Ação existentes; a continuidade do Processo de Licenciamento de Operadores de Reatores Nucleares; a continuidade do Licenciamento da CNAAA-3, através da avaliação do Relatório Preliminar de Análise de Segurança (RPAS) da instalação, bem como a concessão da Primeira Licença Parcial de Construção, relacionada com atividades de Engenharia Civil; e a retomada do Licenciamento do LABGENE, reator da Marinha do Brasil, através da avaliação do Relatório Preliminar de Análise de Segurança (RPAS) da instalação. Já na área de licenciamento das instalações do ciclo do combustível nuclear, após avaliações de segurança, foram concedidas as renovações das Autorizações para Operação Inicial do Laboratório de Enriquecimento Isotópico e da Planta Piloto de Demonstração Industrial de Enriquecimento de Urânio, ambas integrantes da Unidade de Enriquecimento de Urânio Álvaro Alberto (UEAAA), de responsabilidade da Marinha do Brasil. Foram concedidas ainda a Autorização Permanente da Unidade da INB/FCN II - Reconversão e Pastilha, a Renovação da Autorização para Operação Inicial da INB/FCN III - Enriquecimento, e a Autorização Permanente da Unidade de Concentrado de Urânio de Caetité/BA.

Na macrofunção Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação foram priorizados três grandes projetos institucionais, os quais quando finalizados terão forte impacto para sociedade brasileira. O primeiro é a construção do Reator Multipropósito que visa principalmente à produção de radioisótopos para aplicação na saúde, indústria e meio ambiente. O segundo projeto é a construção do Repositório para Rejeitos de Baixo e Médio Níveis de Radiação que tem como finalidade armazenar os rejeitos radioativos provenientes da utilização da energia nuclear na indústria, na medicina, na pesquisa, na geração de energia e no meio ambiente. O projeto de Desenvolvimento de Recipientes para Transporte e para Armazenagem de Combustíveis Irradiados é o terceiro projeto prioritário da CNEN e visa à construção de um recipiente para armazenagem de combustíveis irradiados de centrais nucleares de potência.

Em razão da grandiosidade e da complexidade destes projetos, é necessário ressaltar que esses são de longo prazo e, por isso, permanecem como projetos prioritários para CNEN em 2011.



1 – IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE

(Item 1 do Conteúdo Geral (A) do Anexo II da DN TCU 107/2010)

Quadro I – Identificação da unidade

Poder e Órgão de vinculação			
Poder: Executivo			
Órgão de Vinculação: Ministério da Ciência e Tecnologia			Código SIORG: 1988
Identificação da Unidade Jurisdicionada			
Denominação completa: Comissão Nacional de Energia Nuclear			
Denominação abreviada: CNEN			
Código SIORG: 223	Código LOA: 24204		Código SIAFI: 113201
Situação: ativa			
Natureza Jurídica: Autarquia			
Principal Atividade: P&D das Ciências Físicas e Naturais			Código CNAE: 73.1
Telefones/Fax de contato:	(21) 2173-2160	(21) 2173-2164	
Endereço eletrônico: rondinel@cnen.gov.br			
Página da Internet: www.cnen.gov.br			
Endereço Postal: Rua General Severiano 90, Botafogo, 22.290-901, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro			
Normas relacionadas à Unidade Jurisdicionada			
Normas de criação e alteração da Unidade Jurisdicionada			
Criada pela Lei nº 4.118, de 27 de Agosto de 1962 e com estrutura estabelecida pelo Decreto nº 5.667, de 10 de Janeiro de 2006.			
Outras normas infralegais relacionadas à gestão e estrutura da Unidade Jurisdicionada			
Lei 6.189, de 16.12.74; Lei 7.781, de 27.06.89; Decreto 5.667, de 10.01.06 e Portaria MCT 305, de 26.04.10.			
Manuais e publicações relacionadas às atividades da Unidade Jurisdicionada			
As normas da CNEN relacionadas com a atividade regulatória estão disponíveis na página da internet da instituição – www.cnen.gov.br .			
Unidades Gestoras e Gestões relacionadas à Unidade Jurisdicionada			
Unidades Gestoras relacionadas à Unidade Jurisdicionada			
Código SIAFI	Nome		
113201	Comissão Nacional de Energia Nuclear		
113202	Unidade Administrativa de Órgão Conveniado		
113203	Instituto de Engenharia Nuclear		
113204	Instituto de Radioproteção e Dosimetria		
113205	Centro de Desenvolvimento da Tecnologia		
113207	Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro Oeste		
113209	Orçamento e Finanças		
113210	Laboratório de Poços de Caldas		
113211	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste		
Gestões relacionadas à Unidade Jurisdicionada			
Código SIAFI	Nome		
Relacionamento entre Unidades Gestoras e Gestões			
Código SIAFI da Unidade Gestora		Código SIAFI da Gestão	



2- PLANEJAMENTO E GESTÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA (Item 2 do Anexo II da DN TCU 107/2010)

2.1 – Responsabilidades Institucionais

(Alínea “a” do item 2 do Anexo II da DN TCU 107/2010)

A Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, autarquia federal, criada pela Lei nº 4.118, de 27 de agosto de 1962, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, com autonomia administrativa e financeira, dotada de personalidade jurídica de direito público, com sede e foro na cidade do Rio de Janeiro, tem como atribuições, de acordo com as Leis nº 6.189, de 16 de dezembro de 1974, e 7.781, de 27 de junho de 1989: colaborar na formulação da Política Nacional de Energia Nuclear; executar as ações de pesquisa, desenvolvimento e promoção da utilização da energia nuclear para fins pacíficos e regulamentar, licenciar, autorizar, controlar e fiscalizar essa utilização.

A Estrutura Regimental da CNEN, estabelecida pelo Decreto nº 5.667 de 10 de janeiro de 2006 é composta por um órgão colegiado (**Comissão Deliberativa**) e por órgãos executivos (**Presidência, Diretorias, Institutos, Coordenações Gerais, Centros Regionais e Distritos**) e suas respectivas unidades (**Coordenações, Divisões e Serviços**), além de duas empresas controladas: Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB e Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. - NUCLEP.

A **Comissão Deliberativa** tem como competência: propor medidas necessárias à orientação da Política Nacional de Energia Nuclear; deliberar sobre diretrizes, planos e programas; aprovar as normas e regulamentos da CNEN; deliberar sobre a instalação e a organização de laboratórios de pesquisa e alguns órgãos no âmbito da competência da CNEN; elaborar propostas sobre tratados, acordos, convênios ou compromissos internacionais em matéria de energia nuclear; gerir o Fundo Nacional de Energia Nuclear; estabelecer normas sobre receita resultante das operações e atividades da CNEN; propor a criação de entidades que venham a operar no âmbito da competência da CNEN e opinar sobre a concessão de patentes e licenças que envolvam a utilização de energia nuclear.

À **Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear** compete planejar, coordenar, regulamentar e supervisionar a execução das atividades de licenciamento e inspeção de instalações nucleares e radiativas; inspeção de indústrias de mineração e de beneficiamento de minérios contendo urânio e tório; segurança nuclear; radioproteção; emergências radiológicas e nucleares; gerência de depósitos e transporte de rejeitos radioativos; salvaguardas; proteção física; controle de materiais nucleares e radioativos e de minérios de interesse nuclear e certificação da qualificação de profissionais do setor.

À **Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento** compete planejar, orientar e coordenar a execução das atividades de pesquisa, de desenvolvimento e de aplicações relacionadas às áreas de tecnologia nuclear e de radiações ionizantes, assim como das atividades de ensino voltadas para a formação e especialização técnico-científica do setor nuclear.

À **Diretoria de Gestão Institucional** compete planejar, coordenar e supervisionar as atividades relativas às áreas de organização e modernização administrativa; de inovação de processos de administração; de gestão de pessoas; de tecnologia da informação; de documentação e informação técnica, científica e administrativa; de execução orçamentária e de administração financeira e contábil; além de assegurar a infra-estrutura necessária às atividades de segurança nuclear e de pesquisa e desenvolvimento da CNEN.

A estrutura básica da CNEN é representada no organograma a seguir, ressaltando que cada Instituto, Centro ou Coordenação-Geral possui órgãos subordinados em níveis de Coordenação, Divisão e Serviço:

COMISSÃO DELIBERATIVA

PRESIDÊNCIA

Coordenação Geral de Planejamento e Avaliação

Coordenação Geral de Assuntos Internacionais



Auditoria Interna
Procuradoria Jurídica
Coordenação de Comunicação Social

DIRETORIA DE RADIOPROTEÇÃO E SEGURANÇA NUCLEAR

Coordenação Geral de Reatores e Ciclo do Combustível
Coordenação Geral de Instalações Médicas e Industriais
Coordenação de Salvaguardas

DIRETORIA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Coordenação Geral das Aplicações das Radiações Ionizantes
Coordenação Geral de Ciência e Tecnologia Nucleares
Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear
Instituto de Engenharia Nuclear
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
Instituto de Radioproteção e Dosimetria
Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste
Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste
Laboratório de Poços de Caldas

DIRETORIA DE GESTÃO INSTITUCIONAL

Coordenação Geral de Recursos Humanos
Coordenação Geral da Tecnologia da Informação
Coordenação Geral de Administração e Logística

2.2 – Estratégia de atuação frente às responsabilidades institucionais (Alínea “b” do item 2 do Anexo II da DN TCU 107/2010)

Com especial atenção, as atividades da CNEN têm priorizado iniciativas voltadas à capacitação tecnológica, segurança, preservação ambiental e qualidade de produtos e serviços disponibilizados para o atendimento das necessidades e bem estar da sociedade, buscando ampliar o alcance de suas ações por meio de atividades que atinjam um maior número de cidadãos, maximizando seu impacto sócio-econômico. Com esse intuito, os órgãos responsáveis por essas atividades vêm superando desafios crescentes, decorrentes do aumento considerável das atividades nucleares no país, nos últimos anos, e da expansão na utilização de técnicas nucleares nos campos da indústria, meio ambiente, agricultura e saúde, entre outros.

O programa de governo da CNEN - PNAN atende um espectro de áreas mais abrangente do que o contemplado em seus indicadores, ações e metas e é possível verificar que a adequação contínua dos atributos do Programa tem permitido a melhoria do gerenciamento de suas atividades. Em um contexto de limitação de recursos para investimento, destaca-se o esforço das instituições responsáveis pelo PNAN para realizar a integração dos dados operacionais do Programa, e com isso, dispor de mecanismos de mensuração e avaliação.

Tem sido utilizado o âmbito interno da CNEN o Sistema de Gestão do Plano de Trabalho Institucional – SIPLAT, que está sendo aperfeiçoado gradativamente, a fim de subsidiar o processo de análise crítica do desempenho global da CNEN e permitir o acompanhamento da realização dos objetivos e metas planejadas e, conseqüentemente, auxiliar no monitoramento e revisão das estratégias estabelecidas.



2.3 – Programas de Governo sob a responsabilidade da unidade (Alínea “c” do item 2 do Anexo II da DN TCU 107/2010)

2.3.1 Execução dos Programas de Governo sob Responsabilidade da UJ

Quadro II – Demonstrativo da Execução por programa de Governo

Identificação do Programa de Governo						
Código no PPA: 1113		Denominação: Nacional de Atividades Nucleares				
Tipo do Programa: Finalístico						
Objetivo Geral: Assegurar o uso seguro e pacífico da energia nuclear, desenvolver ciência e tecnologia nuclear e correlatas para a medicina, indústria, agricultura, meio ambiente e geração de energia e atender ao mercado de equipamentos, componentes e insumos para indústria nuclear e de alta tecnologia.						
Objetivos Específicos: Viabilizar a utilização ampla e crescente de todas as formas de aplicações pacíficas da energia nuclear pela sociedade, com segurança, beneficiando camadas cada vez mais numerosas da população, destacando as seguintes iniciativas: - Consolidação do arcabouço legal da área nuclear; - Fortalecimento e ampliação das atividades regulatórias em todo território nacional; - Capacitação das Instituições responsáveis pela execução do Programa para o desenvolvimento e fabricação de componentes de novas usinas nucleares; - Aumento da capacidade de produção de Urânio no País; - Otimização do atendimento da demanda crescente por radioisótopos e radiofármacos na área médica, de modo a universalizar o acesso aos benefícios da moderna medicina nuclear à população brasileira; - Formulação e implementação de uma política brasileira de rejeitos; - Recomposição dos quadros de servidores e funcionários das instituições responsáveis pela execução do Programa; - Ampliação da formação e capacitação de recursos humanos na área nuclear.						
Gerente: Odair Dias Gonçalves				Responsável: Francisco Rondinelli Junior		
Público Alvo: Instalações nucleares e radiativas; comunidade científica; setor produtivo (indústria, agricultura e meio ambiente); instituições médicas; empresas de geração núcleo-elétrica; instituições de ensino.						
Informações orçamentárias e financeiras do Programa						Em R\$ 1,00
Dotação		Despesa Empenhada	Despesa Liquidada	Restos a Pagar não processados	Valores Pagos	
Inicial	Final					
519.131.133	590.374.119	576.735.621	576.735.621	34.208.131	535.848.928	
Informações sobre os resultados alcançados						
Ordem	Indicador (Unidade medida)	Referência			Índice previsto no exercício	Índice atingido no exercício
		Data	Índice inicial	Índice final		
1	Número de Procedimentos Médicos Viabilizados com Produtos e Técnicas Nucleares	31/12/2010	3.000.000	4.800.000	4.000.000	3.300.000
Fórmula de Cálculo do Índice						
Número de procedimentos médicos viabilizados com produtos e técnicas nucleares no ano.						
Análise do Resultado Alcançado						
A área de radiodiagnóstico ainda se ressentia da crise no fornecimento mundial das matérias primas utilizadas para essas aplicações. Houve uma recuperação significativa no exercício de 2010 e espera-se uma melhoria para o exercício de 2011.						
Ordem	Indicador (Unidade medida)	Referência			Índice previsto no exercício	Índice atingido no exercício
		Data	Índice inicial	Índice final		
2	Número de Tecnologias Geradas na Área Nuclear	31/12/2010	84	95	90	85
Fórmula de Cálculo do Índice						
Número de itens científicos ou tecnológicos obtidos no ano.						
Análise do Resultado Alcançado						
Dificuldades decorrentes da aplicação da Lei de Inovação têm impactado o desempenho institucional quanto a esse indicador.						



Identificação do Programa de Governo						
Código no PPA: 1113		Denominação: Nacional de Atividades Nucleares				
Tipo do Programa: Finalístico						
Objetivo Geral: Assegurar o uso seguro e pacífico da energia nuclear, desenvolver ciência e tecnologia nuclear e correlatas para a medicina, indústria, agricultura, meio ambiente e geração de energia e atender ao mercado de equipamentos, componentes e insumos para indústria nuclear e de alta tecnologia.						
Objetivos Específicos: Viabilizar a utilização ampla e crescente de todas as formas de aplicações pacíficas da energia nuclear pela sociedade, com segurança, beneficiando camadas cada vez mais numerosas da população, destacando as seguintes iniciativas: - Consolidação do arcabouço legal da área nuclear; - Fortalecimento e ampliação das atividades regulatórias em todo território nacional; - Capacitação das Instituições responsáveis pela execução do Programa para o desenvolvimento e fabricação de componentes de novas usinas nucleares; - Aumento da capacidade de produção de Urânio no País; - Otimização do atendimento da demanda crescente por radioisótopos e radiofármacos na área médica, de modo a universalizar o acesso aos benefícios da moderna medicina nuclear à população brasileira; - Formulação e implementação de uma política brasileira de rejeitos; - Recomposição dos quadros de servidores e funcionários das instituições responsáveis pela execução do Programa; - Ampliação da formação e capacitação de recursos humanos na área nuclear.						
Gerente: Odair Dias Gonçalves			Responsável: Francisco Rondinelli Junior			
Público Alvo: Instalações nucleares e radiativas; comunidade científica; setor produtivo (indústria, agricultura e meio ambiente); instituições médicas; empresas de geração núcleo-elétrica; instituições de ensino.						
Informações orçamentárias e financeiras do Programa						Em R\$ 1,00
Dotação		Despesa Empenhada	Despesa Liquidada	Restos a Pagar não processados	Valores Pagos	
Inicial	Final					
519.131.133	590.374.119	576.735.621	576.735.621	34.208.131	535.848.928	
Informações sobre os resultados alcançados						
Ordem	Indicador (Unidade medida)	Referência			Índice previsto no exercício	Índice atingido no exercício
		Data	Índice inicial	Índice final		
3	Número de Depósitos de Patentes na Área Nuclear	31/12/2010	18	18	16	5
Fórmula de Cálculo do Índice						
Número de depósitos de patente na área nuclear protocolado no país e no exterior no ano.						
Análise do Resultado Alcançado						
Espera-se um crescimento gradativo no indicador referente ao número de depósitos de patentes na área nuclear à medida em que for sendo implementada a aplicação da Lei de Inovação no contexto das unidades de pesquisa da CNEN. Para isso foi instituído o Sistema de Gestão da Inovação da CNEN, que agrega todos os NIT das respectivas ICT, juntamente com a definição da Política de Propriedade Industrial e a Instrução Normativa de Inovação, que se encontra em sua segunda edição.						
Ordem	Indicador (Unidade medida)	Referência			Índice previsto no exercício	Índice atingido no exercício
		Data	Índice inicial	Índice final		
4	Tempo Médio de Coleta de Rejeitos	31/12/2010	73	64	66	90
Fórmula de Cálculo do Índice						
Tempo médio decorrido entre a comunicação da existência de rejeito a ser recolhido e sua efetiva coleta, caracterizado pela expressão: $I6 = \sum \text{tempos} / N_{sol.at}$, onde: $\sum \text{tempos}$ é o somatório das diferenças entre os tempos de notificação da existência de rejeitos a serem recolhidos e de seu efetivo recolhimento e N_{sol} é o número de solicitações para recolhimento de rejeitos atendidas.						
Análise do Resultado Alcançado						
Esse índice encontra-se em fase de revisão e ajustes em função de alterações no procedimento de recolhimento de rejeitos decorrente da regulamentação da Lei 10.308, de 20 de novembro de 2001.						

Fonte: SIAFI e CNEN



Programa Nacional de Atividades Nucleares

Dados Gerais

- **Tipo de Programa:** Finalístico
- **Objetivo Geral:** garantir o uso seguro e pacífico da energia nuclear, desenvolver tecnologia nuclear e correlatas para a medicina, indústria, agricultura e meio ambiente e geração de energia elétrica, e atender ao mercado de equipamentos, componentes e insumos para indústria nuclear e de alta tecnologia.
- **Objetivos Específicos:** Viabilizar a utilização ampla e crescente de todas as formas de aplicações pacíficas da energia nuclear pela sociedade, com segurança, beneficiando camadas cada vez mais numerosas da população, destacando as seguintes iniciativas: consolidação do arcabouço legal da área nuclear; fortalecimento e ampliação das atividades regulatórias em todo território nacional; capacitação das Instituições responsáveis pela execução do Programa para o desenvolvimento e fabricação de componentes de novas usinas nucleares; aumento da capacidade de produção de Urânio no País; otimização do atendimento da demanda crescente por radioisótopos e radiofármacos na área médica, de modo a universalizar o acesso aos benefícios da moderna medicina nuclear à população brasileira; formulação e implementação de uma política brasileira de rejeitos; recomposição dos quadros de servidores e funcionários das instituições responsáveis pela execução do Programa; e ampliação da formação e capacitação de recursos humanos na área nuclear.
- **Gerente do Programa:** Odair Dias Gonçalves
- **Gerente Executivo:** Francisco Rondinelli Junior
- **Indicadores Utilizados:**

1 - Número de Procedimentos Médicos Viabilizados com Produtos e Técnicas Nucleares

Fórmula: Número de procedimentos médicos viabilizados com produtos e técnicas nucleares no ano.

Unidade de Medida: Unidade

Índice Referência: 3.000.000

Índice Apurado em 2010: 3.300.000

Periodicidade: Anual

Fonte: CNEN

Base geográfica: Nacional

Comentário: A área de radiodiagnóstico ainda se ressentia da crise no fornecimento mundial das matérias primas utilizadas para essas aplicações. Houve uma recuperação significativa no exercício de 2010 e espera-se uma melhoria para o exercício de 2011.

2 - Número de Tecnologias Geradas na Área Nuclear

Fórmula: Número de itens científicos ou tecnológicos obtidos no ano.

Unidade de Medida: Unidade

Índice Referência: 84

Índice Apurado em 2010: 85



Periodicidade: Anual

Fonte: CNEN

Base geográfica: Nacional

Comentário: Dificuldades decorrentes da aplicação da Lei de Inovação têm impactado o desempenho institucional quanto a esse indicador.

3 - Número de Depósitos de Patentes na Área Nuclear

Fórmula: Número de depósitos de patente na área nuclear protocolado no país e no exterior no ano.

Unidade de Medida: Unidade

Índice Referência: 18

Índice Apurado em 2010: 5

Periodicidade: Anual

Fonte: CNEN

Base geográfica: Nacional

Comentário: Espera-se um crescimento gradativo no indicador referente ao número de depósitos de patentes na área nuclear à medida em que for sendo implementada a aplicação da Lei de Inovação no contexto das unidades de pesquisa da CNEN. Para isso foi instituído o Sistema de Gestão da Inovação da CNEN, que agrega todos os NIT das respectivas ICT, juntamente com a definição da Política de Propriedade Industrial e a Instrução Normativa de Inovação, que se encontra em sua segunda edição.

4 - Tempo Médio de Coleta de Rejeitos

Fórmula: Tempo médio decorrido entre a comunicação da existência de rejeito a ser recolhido e sua efetiva coleta, caracterizado pela expressão: $I6 = \sum \text{tempos} / N_{sol.at}$, onde: $\sum \text{tempos}$ é o somatório das diferenças entre os tempos de notificação da existência de rejeitos a serem recolhidos e de seu efetivo recolhimento e N_{sol} é o número de solicitações para recolhimento de rejeitos atendidas.

Unidade de Medida: dias

Índice Referência: 73

Índice Apurado em 2010: 90

Periodicidade: Anual

Fonte: CNEN

Base geográfica: Nacional

Comentário: Esse índice encontra-se em fase de revisão e ajustes em função de alterações no procedimento de recolhimento de rejeitos decorrente da regulamentação da Lei 10.308, de 20 de novembro de 2001.

- **Público-Alvo:**

Seu público alvo são as instalações nucleares e radioativas, a comunidade científica, o setor produtivo e a sociedade. O impacto social de suas atividades é refletido tanto nas condições de segurança das instalações nucleares e radioativas, de modo a garantir a proteção à população, aos trabalhadores e ao meio ambiente, quanto nas novas aplicações sociais da energia nuclear, nos novos conhecimentos científicos e tecnológicos, nos novos



produtos e serviços que são disponibilizados à comunidade industrial e à sociedade como um todo.

Principais Ações do Programa

Quadro III - PPA 2008-2011

CÓDIGO	AÇÕES PPA DA MACROFUNÇÃO SEGURANÇA NUCLEAR
2466	Licenciamento, Inspeção e Controle de Instalações e Atividades com Material Nuclear e Radioativos
2468	Atendimento à Emergências Radiológicas e Nucleares
2471	Salvaguardas de Material Nuclear

CÓDIGO	AÇÕES PPA DA MACROFUNÇÃO PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
2464	Recolhimento e Armazenamento de Rejeitos Radioativos
2467	Metrologia das Radiações Ionizantes
2469	Controle de Radioproteção e Dosimetria
2961	Desenvolvimento e Fornecimento de Produtos e Serviços Tecnológicos
6228	Pesquisa e Desenvolvimento em Fusão Termonuclear Controlada
6833	P & D em Ciência e Tecnologia Nucleares e em Aplicações da Radiação Ionizante

CÓDIGO	AÇÕES PPA DA MACROFUNÇÃO PRODUÇÃO DE RADIOFÁRMACOS
2478	Produção de Substâncias Radioativas p/área Médica

CÓDIGO	AÇÕES PPA DA MACROFUNÇÃO GESTÃO INSTITUCIONAL
2004	Assistência Médica e Odontológica de Servidores, Empregados e Dependentes
2010	Assistência Pré-escolar aos Dependentes dos Servidores e Empregados
2011	Auxílio Transporte aos Servidores e Empregados
2012	Auxílio Alimentação aos Servidores e Empregados
2272	Gestão da Administração do Programa
2473	Funcionamento dos Laboratórios dos Institutos da CNEN

CÓDIGO	AÇÕES PPA DA MACROFUNÇÃO ENSINO
2B32	Formação Especializada em Ciência e Tecnologia na Área Nuclear
4572	Capacitação de Servidores Públicos Federais em Processo de Qualificação e Requalificação

AÇÕES EM OUTROS PROGRAMAS

CÓDIGO	PROGRAMA GESTÃO DA POLÍTICA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 0473
6147	Cooperação Internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação

CÓDIGO	PROGRAMA OPERAÇÕES ESPECIAIS: CUMPRIMENTO SENTENÇAS JUDICIAIS - 0901
---------------	---



0005	Cumprimento de Sentença Judicial Transitada em Julgado – Precatório
------	---

CÓDIGO	PROGRAMA PREVIDÊNCIA DE INATIVOS E PENSIONISTAS DA UNIÃO - 0089
0181	Pagamento de Aposentadorias e Pensões - Servidores Civis

Fonte: CNEN

2.3.2 – Execução Física das Ações Realizadas pela UJ

Quadro IV – Execução Física das Ações Realizadas pela UJ

Função	Subfunção	Programa	Ação	Tipo da Ação	Prioridade	Unidade de Medida	Meta prevista	Meta realizada	Meta a ser realizada em 2011
19	125	1113	2466	A	4	Instalação Controlada	3.900	4.052	4.200
19	182	1113	2468	A	4	Situação Atendida	75	32	68
19	542	1113	2471	A	4	Instalação Controlada	44	51	44
19	542	1113	2464	A	4	Rejeito Armazenado	1.209	944	900
19	665	1113	2467	A	4	Padrão Fornecido	2.200	2.395	1.980
19	125	1113	2469	A	4	Serviço Executado	12	12	10
19	572	1113	2961	A	4	Serviço Fornecido	3.300	3.219	3.200
19	572	1113	6228	A	4	Pesquisa Realizada	5	5	5
19	572	1113	6833	A	4	Pesquisa Realizada	507	508	103
19	662	1113	2478	A	4	Radioisótopo Produzido	23.330.000	16.861.639	23.300.000
19	128	1113	2B32	A	4	Profissional Formado	68	32	55
19	128	1113	4572	A	4	Servidor Capacitado	500	569	300
19	571	1113	2473	A	4	Análise Realizada	1.500	1.300	1.600
19	212	0473	6147	A	4	Cooperação Internacional Realizada	8	8	8

Fonte: SigMCT

Gestão das Ações da Macrofunção Segurança Nuclear

A macrofunção Segurança Nuclear agrega as ações que contribuem para garantir a segurança das atividades nucleares, em todo o território nacional e em todo o ciclo nuclear, desde a pesquisa e desenvolvimento até a aplicação das tecnologias nucleares e o tratamento dos rejeitos, bem como a



segurança dos trabalhadores, da população e do meio ambiente. Essa gama de ações retrata o exercício das competências da Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear, já apresentadas.

A CNEN participa também do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro – SIPRON, gerenciado pelo MCT e que tem por objetivo assegurar o planejamento integrado, coordenar a ação conjunta e a execução continuada de providências que visem atender às necessidades de segurança das atividades, das instalações e dos projetos nucleares brasileiros, particularmente, do pessoal neles empregados, da população e do meio ambiente com eles relacionados.

Os seguintes órgãos e unidades da CNEN, subordinados à Diretoria de Radioproteção e Segurança, estão relacionados a esta Macrofunção: Coordenação Geral de Aplicações Médicas e Industriais (CGMI), Coordenação Geral de Reatores e Ciclo do Combustível (CGRC), Coordenação de Salvaguardas (COSAL), Distrito de Angra dos Reis (DIANG), Distrito de Caetité (DICAIE) e Distrito de Fortaleza (DIFOR).

AÇÃO 2466 – LICENCIAMENTO, INSPEÇÃO E CONTROLE DE INSTALAÇÕES E ATIVIDADES COM MATERIAIS NUCLEARES E RADIOATIVOS

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: Garantir o uso seguro da energia nuclear e das radiações ionizantes, visando proteger os trabalhadores e o público em geral, bem como preservar o meio ambiente.

Descrição: Regulação, licenciamento, controle e fiscalização de todas as atividades que envolvam radiações ionizantes no País, incluindo as instalações, os procedimentos, os equipamentos e o pessoal envolvido com essas atividades. Além da normalização, baseada na experiência nacional e internacional, são diversos os atos que, dependendo do nível de complexidade da instalação, podem envolver os seguintes passos: aprovação de local; licença de construção; autorização para a operação inicial; autorização para operação permanente; fiscalizações e auditorias periódicas e eventuais e licenciamento de operadores.

Em termos gerais, os beneficiários são a população e o meio ambiente, que têm garantida a sua segurança relativamente ao uso das radiações. De uma forma mais específica, os beneficiários desta ação são os usuários de instalações médicas, industriais e de pesquisa que utilizam as radiações ionizantes em suas atividades, além dos trabalhadores que lidam com estas radiações.

Resultados

O licenciamento de instalações radiativas e nucleares e o controle de atividades com materiais nucleares e radioativos no Brasil é a principal ação da CNEN para cumprir sua missão de garantir o uso seguro da energia nuclear.

Nessas atividades, verifica-se o cumprimento das normas e regulamentos de segurança nuclear e de proteção radiológica, e das condicionantes de licenciamento. Paralelamente a isso, buscam-se conscientizar gerentes, operadores e trabalhadores em geral, quanto à cultura de segurança.

O uso de qualquer material radioativo no país depende da autorização prévia da CNEN, assim como a importação de material nuclear e de fontes radioativas e equipamentos geradores de radiação ionizante. Além disso, a CNEN controla o 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.

A CNEN ainda regulamenta e controla as atividades de gerência de rejeitos radioativos no Brasil, incluindo seu tratamento e armazenamento, bem como o transporte de materiais radioativos e



nucleares.

Além das verificações realizadas nas diversas etapas do licenciamento, a qualificação técnica de algumas categorias de profissionais que atuam nas instalações radiativas e nucleares é certificada pela CNEN, a fim de garantir as necessárias ações de segurança nessas instalações. Exemplos de profissionais certificados são os supervisores de proteção radiológica e os operadores de radiografia industrial; junto com os operadores dos reatores nucleares de potência e de pesquisa.

A atuação da CNEN no licenciamento, inspeção e controle de instalações e atividades com materiais nucleares e radioativos, representada no PPA pela ação 2466, abrangem todo o território nacional e são executadas pelas várias unidades subordinadas à Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear - DRS.

Em 2010, foi dada continuidade às iniciativas relacionadas ao fortalecimento dos processos de licenciamento, inspeções regulatórias e controle de instalações e atividades com materiais nucleares e radioativos, a partir da ampliação dos investimentos para a compra de equipamentos específicos e para o fortalecimento dos escritórios regionais para funcionarem como unidades de apoio às atividades da DRS. Foram ainda priorizadas as iniciativas relacionadas à adequação e modernização da infraestrutura operacional de regulação, incluindo a implementação de sistemas que permitiram a informatização do controle de processos regulatórios, destacadamente nas áreas de instalações médicas e industriais e de reatores nucleares.

Na área de licenciamento de reatores nucleares, destaca-se o esforço empreendido nos processos relacionados ao licenciamento da CNAAA-3, cuja concessão de licença de construção foi outorgada em maio de 2010.

Destaca-se, ainda, nesta área, a renovação, em setembro de 2010, da Autorização Permanente (AOP), da CNAAA-1, posterior à Troca do Gerador de Vapor, após avaliação dos procedimentos para a troca, acompanhamento das atividades no campo e testes para reinício da operação.

Já no âmbito dos Programas de Informação Pública em Energia Nuclear (PIPEN), todas as atividades relacionadas foram realizadas com sucesso, tanto em Angra dos Reis como em Paraty. Cabe mencionar ainda o atendimento integral das demandas advindas do Ministério Público Federal, através da Procuradoria da República, no Município de Angra dos Reis, cujos resultados foram considerados satisfatórios.

Na área de licenciamento de instalações médicas e industriais destaca-se o estabelecimento do processo de licenciamento de cíclotrons para produção de radiofármacos de meia-vida igual ou menor que duas horas e o licenciamento de radiofarmácia centralizada para distribuição de doses fracionadas para as clínicas de medicina nuclear.

Adicionalmente, foi dada continuidade à revisão, adequação e melhoria dos processos relacionados às atividades de inspeção e controle de materiais, equipamentos e instalações radiativas; incluindo a modernização da infraestrutura operacional utilizada para o desenvolvimento dessas atividades.

Na área de licenciamento das instalações do ciclo do combustível nuclear, após avaliações de segurança, foram concedidas as renovações das Autorizações para Operação Inicial do Laboratório de Enriquecimento Isotópico (Portaria PR nº 44, de 20/05/2010) e da Planta Piloto de Demonstração Industrial de Enriquecimento de Urânio (Portaria PR nº 82, de 13/09/2010), ambas integrantes da Unidade de Enriquecimento de Urânio Álvaro Alberto (UEAAA), de responsabilidade da Marinha do Brasil. Foi concedida ainda a Renovação da Autorização para Operação Inicial da INB/FCN III - Enriquecimento (Portaria PR nº 49, de 09/06/2010).

Como parte do licenciamento dos reatores nucleares e instalações do ciclo de combustível, foram realizadas 87 inspeções, além do acompanhamento contínuo da operação, com a presença permanente dos inspetores residentes da CNEN em Angra, Resende e Caetité.

No total, foram realizadas 567 inspeções em 2010, incluindo 395 em instalações radiativas, 15 relacionadas ao controle da gerência de rejeitos radioativos, 15 em instalações mínero-industriais e 55 em comércio mineral.

Na área de rejeitos foi elaborado o relatório com o inventário completo de rejeitos do País, no contexto da Convenção de Gerenciamento Seguro de Combustíveis Irradiados e Rejeitos Radioativos, assinada e ratificada pelo Brasil. Foi também dada continuidade à Avaliação dos



Programas de Gerência de Rejeitos dos Institutos de Pesquisa da CNEN, no âmbito do processo de certificação dessas Unidades.

Com relação à interação da área de regulação da CNEN com organismos internacionais e outros reguladores, destaca-se a participação de representantes da área nos principais fóruns internacionais, nos quais são discutidos os assuntos que podem impactar as atividades nucleares no Brasil. Dentre esses, merecem destaque: as reuniões da Junta de Governadores e a Conferência Geral da Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA); as reuniões de revisão das Convenções de Segurança Nuclear e do Gerenciamento Seguro dos Combustíveis Nucleares Exauridos e dos Rejeitos Radioativos e as reuniões para a implementação do Código de Conduta sobre a Segurança Nuclear e a Proteção Física de Fontes Radioativas. Além disso, representantes da área reguladora participaram dos comitês e comissões da AIEA encarregados de aprovar os padrões e as recomendações da AIEA sobre segurança nuclear e proteção radiológica.

Na área de treinamento, destaca-se a participação da DRS no Comitê de Treinamento de Reguladores Nucleares da Agência Internacional de Energia Atômica, que se reúne anualmente para intercâmbio de informações e para dar sugestões àquela agência sobre o seu programa de cooperação em qualificação de reguladores nucleares.

A CNEN participa ativamente do Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Radiológicos e Nucleares (www.foroiberam.org). O Foro mantém uma ferramenta de gestão do conhecimento em regulação nuclear que disponibiliza, na íntegra, textos de leis, normas, material para treinamento e documentos técnicos dos países membros. Essa base de dados, juntamente com a base SONAR, gerenciada pela CNEN (<http://cin.cnen.gov.br/rrian/sonar.htm>), e o material para ensino à distância da AIEA (www-ns.iaea.org/training/ni/materials.asp#trainrb), tornam disponíveis inúmeras possibilidades para atualização profissional e autodesenvolvimento.

Ainda relacionado ao treinamento de reguladores, nos períodos de 8 e 9 de setembro; 22 e 23 de setembro; 29 e 30 de setembro e 20 e 21 de outubro, 83 servidores da DRS foram capacitados, sendo a ação de capacitação denominada “Capacitação em planejamento e execução de fiscalização para inspetores da CNEN/DRS”, considerando a NBR ISO 19011. Foram formadas 4 turmas na CNEN/Sede, com carga-horária de 16 horas/turma. A avaliação de reação, realizada com 69 servidores, demonstrou, entre outros aspectos, que 87% (Sim + Muito) dos respondentes consideraram ser possível aplicar no local de trabalho o conteúdo aprendido e 94,2% (Sim + Muito) estão dispostos a aplicar este conteúdo.

Com relação às atividades de certificação de pessoas, é válido destacar que o processo de certificação está sendo revisado com base na norma ABNT NBR 17024 - “Avaliação da conformidade – Requisitos gerais para organismos que realizam certificação de pessoas”.

Durante o exercício foram realizados vários exames para a certificação de supervisores de proteção radiológica e para o licenciamento de operadores de reatores nucleares de potência e pesquisa. Atualmente, cerca de 300 profissionais por ano são submetidos aos exames de certificação aplicados pela CNEN.

Paralelamente às iniciativas destacadas no presente relatório, e de modo a acompanhar continuamente as demandas do Programa Nuclear Brasileiro, o escopo normativo que baliza a segurança nuclear e radiológica está sendo atualizado progressivamente.

As normas que estão em processo de revisão ou elaboração podem ser acompanhadas por meio do endereço na Internet <http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/lst-elab-revi.asp>. A situação em dezembro de 2010 está apresentada Quadro V.



Quadro V - Status da revisão ou elaboração das normas nucleares em dezembro de 2010

N.	Título	Em elaboração pela Comissão de Estudos (CE)	Em Consulta Pública	Em análise pela DRS-PF-PR-Comissão Deliberativa (CD)
NN-1.01	Licenciamento de Operadores de Reatores Nucleares			Envio: nov/10
NN-1.03 Res 09/69	Seleção de local para usinas nucleoeletricas	Portaria PR 65. DOU 03.09.09 Portaria PR 80. DOU 09.10.09 Portaria PR 11 de 02.03.10		
NN-3.02	Serviços de radioproteção	Em planejamento		
Revisão da NN-3.03 NN-7.01	Certificação da qualificação de supervisores de radioproteção	Portaria 52 DOU 10.07.08	0712.2009 a 09.03.2010	Envio:jul/10
Revisão da NN-3.05	Requisitos de proteção radiológica e segurança para serviços de medicina nuclear	Portaria 99 DOU 19.10.10		
Revisão da NN-3.06	Requisitos de proteção radiológica e segurança para serviços de radioterapia	Portaria 98 DOU 19.10.10		
NN-4.01	Requisitos de segurança e proteção radiológica para instalações mínero-industriais	Em planejamento		
NN-5.01	Transporte de material radioativo	Portaria 39 DOU 07.06.06		
NN-6.02	Licenciamento de instalações radiativas	Portaria 32 DOU 13.04.06	11.7.2008 A 08.9.2008	Envio: mar/09 Retorno em out/09 com comentários Envio: jun/10
NN-6.04	Funcionamento de serviços de radiografia industrial	Portaria 62 DOU 25.08.08		
NN-7.02	Certificação da qualificação em proteção radiológica de operadores em radiografia industrial	Portaria 30 DOU 15.04.09		
NN-7.03	Certificação da qualificação de assistentes de proteção radiológica em radiografia industrial	Portaria 71 DOU 05.08.10		
Revisão da NN-6.05 NN-8.01	Gerência de rejeitos radioativos em instalações radiativas	Portaria 41 DOU 04.07.06	17.12.2010 a 16.03.2011	



N.	Título	Em elaboração pela Comissão de Estudos (CE)	Em Consulta Pública	Em análise pela DRS-PF-PR-Comissão Deliberativa (CD)
NN-8.02	Licenciamento de depósitos de rejeitos radioativos	Portaria 51 DOU 29.06.09	17.12.2010 a 16.03.2011	
NN-9.01	Descomissionamento de instalações nucleares	Em andamento com GT interno		

Fonte: CNEN

Estão em andamento as seguintes consultas públicas, com validade de 17/12/2010 a 16/03/2011: Gerência de Rejeitos Radioativos de Baixo e Médio Níveis de Radiação, que quando aprovada irá substituir a norma CNEN-NN-6.05, e Licenciamento de Depósitos de Rejeitos Radioativos de Baixo e Médio Níveis de Radiação.

Resultados da Implantação do Programa de Descentralização das Atividades de Fiscalização (Acórdão TCU 1318/2005 – item 9.1.2):

No programa de fiscalizações, é dada prioridade às instalações de médio e alto risco associado, as quais são inspecionadas regularmente. O Programa de Descentralização das Fiscalizações Regulatórias tem como objetivo otimizar os recursos humanos existentes nas Unidades Regionais da DRS. O principal impacto do projeto será o aumento da frequência de fiscalização em instalações de pesquisa e radioimunoensaio e a redução de gastos com viagens de inspetores.

Em 2010 foi dada continuidade aos esforços para fortalecimento do processo de inspeção e controle de instalações radiativas, que inclui a ampliação dos investimentos para a compra de equipamentos específicos e para a modernização da infra-estrutura operacional de regulação.

Complementando os esforços empreendidos na implementação do Programa, foi liberada pela FINEP, no final de 2010, a primeira parcela dos recursos do Projeto “Desenvolvimento de projeto piloto para descentralização das inspeções regulatórias da CNEN”, da ordem de R\$ 500.000,00, a serem destinados à atualização tecnológica de inspetores em tecnologias recentemente implantadas no País, formação de novos inspetores, atualização de equipamentos e da infraestrutura física de licenciamento e aparelhamento das unidades regionais da DRS. A liberação permitirá dar início à execução do projeto no primeiro semestre de 2011.

Resultados das atividades de licenciamento, inspeção e controle, em números

Quadro VI – Número de instalações controladas pela CNEN

TIPO DE INSTALAÇÃO	2010
Instalações radiativas	4.170
Reatores nucleares e unidades sob controle da Coordenação de Reatores	9
Instalações nucleares do ciclo do combustível	13

Fonte: CNEN

**Quadro VII – Inspeções realizadas**

TIPO DE INSTALAÇÃO	2010
Instalações radiativas	395
Reatores (CNAAA I, II,III, reatores de pesquisa)	24
Instalações do ciclo do combustível – Indústria	23
Instalações do ciclo do combustível - Mineração	40
Instalações. mínero-industriais	15
Comércio Mineral	55
Gerência de rejeitos radioativos	15
Total	567

Fonte: CNEN

Quadro VIII – Pareceres técnicos Emitidos

Tipo de Relatório / Parecer	2010
Pareceres técnicos sobre reatores nucleares	76
Pareceres técnicos sobre instalações nucleares do ciclo do combustível - Indústria	32
Pareceres técnicos sobre instalações nucleares do ciclo do combustível - Mineração	6
Pareceres técnicos sobre controle da gerência de rejeitos	11
Planos de transporte analisados	8

Fonte: CNEN

Quadro IX – Relatórios de Fiscalização emitidos

Área	2010
Reatores	29
Controle Mineral	1
Rejeitos	10
Instalações Radiativas	395
Ciclo do Combustível Nuclear - Indústria	4
Ciclo do combustível Nuclear - Mineração	15

Fonte: CNEN

Quadro X – Autorizações concedidas

TIPO	2010
Autorizações e licenças emitidas no controle de instalações radiativas	2.191
Autorizações concedidas na área de controle do comércio mineral	1.787
Autorização para transporte de materiais radioativos (COREJ)	13
Certificado de Aprovação Especial de transporte de material radioativo (RTMR)	8

Fonte: CNEN



Quadro XI – Licenciamento de Operadores e Certificação de Supervisores de Proteção Radiológica

TIPO	2010
Novas licenças de operadores de reatores concedidas	6
Renovação de licenças de operadores de reatores concedidas	74
Supervisores de proteção radiológica em instalações radiativas (Com certificado / registro válido)	2.822
Supervisores de proteção radiológica - ciclo do combustível (com certificação válida)	19
Renovações de certificação de supervisores de proteção radiológica (reatores nucleares)	1

Fonte: CNEN

Metas e Resultados da Ação no Exercício

Produto: Instalação controlada

Unidade de Medida: Unidade

META	PREVISÃO	EXECUÇÃO	RELAÇÃO %
FÍSICA	3.900	4.192	107,5%

Análise Crítica

Cumprimento das metas físicas:

A meta física prevista para a Ação (3.900 instalações controladas) inclui instalações inativas. Apesar de não estarem mais em funcionamento, essas instalações devem permanecer nos registros da CNEN, sendo, dessa forma, contabilizadas como instalações controladas.

Do total de instalações controladas, 1.822 apresentavam o status de instalações ativas no final de 2010, controladas de acordo com periodicidade e procedimentos estabelecidos em normas nacionais e internacionais vigentes.

O índice obtido, de 4.192 instalações controladas durante o exercício, contempla instalações radiativas, instalações do ciclo do combustível, reatores nucleares e unidades de pesquisa.

Ações que apresentaram problemas de execução:

Os eventuais problemas de execução das atividades e projetos relacionados à ação estão concentrados basicamente nos seguintes aspectos:

Pessoal: O concurso público realizado em 2010, em princípio, atenuaria o problema de pessoal nas atividades de licenciamento, inspeção e controle, entretanto as 30 vagas destinadas à DRS, que representaram apenas cerca de 20% das vagas inicialmente solicitadas, serão suficientes apenas para repor os servidores que se aposentaram ou faleceram nos últimos 15 meses. A situação de pessoal se torna mais crítica pelo fato de 60 servidores da DRS já serem aposentáveis.

Dessa forma, em alguns setores, há ainda a necessidade de contratação de mais profissionais para atender com maior eficiência à demanda de licenciamento, considerando o crescimento das atividades nucleares e radiativas no País, bem como a alta média de idade dos especialistas na CNEN.

Orçamento: Do ponto de vista orçamentário, uma situação que afeta diretamente a arrecadação da DRS e, por conseqüência, a composição de seu orçamento, é a falta de revisão dos valores das taxas de licenciamento, controle e fiscalização, instituídas em 1998. Desde o início dessa arrecadação, os valores das taxas não sofreram qualquer correção. Novas atividades de regulação estão em vigor e não são objetos de contribuição de taxas. Em 2010, o valor arrecadado com essas taxas foi de R\$ 5.115.863,00. Estima-se que com a revisão da lei das taxas este valor poderá ter um acréscimo da



ordem de 50%, representando um aumento significativo nos recursos provenientes de receitas próprias.

Espaço físico: As salas destinadas às atividades de licenciamento, inspeção e controle estão com lotação acima do adequado para permitir que seus servidores trabalhem de maneira mais eficiente. Estima-se que a área atualmente ocupada pela DRS deva ser aumentada em pelo menos 50%.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas:

Grande parte das metas relacionadas às atividades de licenciamento, inspeção e controle são estabelecidas em função de estimativas de crescimento do número de instalações e das atividades com materiais nucleares e radioativos. Essas metas estão basicamente associadas ao número de instalações existentes.

Considerando que a taxa de crescimento dessas instalações e atividades ficou dentro do previsto, não foram observadas diferenças significativas entre os índices obtidos em relação às metas inicialmente previstas para o exercício.

Ações Prioritárias na LDO: Não aplicável.

AÇÃO: 2468 – ATENDIMENTO À EMERGÊNCIAS RADIOLÓGICAS E NUCLEARES

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: Desenvolver e implementar procedimentos objetivando responder, prontamente, às eventuais situações de emergência de origem radiológica ou nuclear que venham a ocorrer no território nacional.

Descrição: As unidades da CNEN devem estar aptas à execução de pronta resposta a quaisquer notificações que cheguem à CNEN sobre situações de emergência de origem radiológica ou nuclear e promover o pronto atendimento às solicitações, desde 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. Os beneficiados por esta Ação são os trabalhadores das mais de 3000 instalações nucleares e radiativas ativas no território nacional, a população e o meio ambiente. Apesar de todo o cuidado existente nas instalações nucleares e radioativas, a CNEN, por meio do SAER, deve estar preparada para atuar caso uma situação de emergência evolua e extrapole os limites físicos das instalações que utilizam materiais radioativos.

O atendimento a emergências radiológicas e nucleares pode ter, entre outros, os seguintes produtos finais: avaliação técnica e orientação às autoridades nas esferas municipal, estadual e federal, resgate de uma fonte de radiação abandonada, perdida ou furtada; descontaminação de uma instalação ou meio ambiente; monitoração individual de trabalhadores e de indivíduos do público envolvidos num acidente com radiação; recuperação de áreas afetadas por um acidente com liberação de produtos radioativos para o meio ambiente; recomendações para o público no intuito de evitar condições adversas; e gerenciamento de rejeitos radioativos.

Resultados

A Ação envolve o atendimento a situações de emergência, que dependem de sua natureza (radiológica ou nuclear) e de sua magnitude (condições encontradas). Este atendimento pode ter, entre outros, os seguintes produtos finais: (i) avaliação técnica e verificação das ações de



respostas do operador, (ii) resgate de uma fonte de radiação abandonada, perdida ou furtada; (iii) descontaminação de área contaminada em uma instalação ou no meio ambiente; (iv) monitoração individual de trabalhadores e de indivíduos do público envolvidos num acidente com radiação; (v) recuperação de áreas afetadas por um acidente com liberação de produtos radioativos para o meio ambiente; (vi) recomendações para o público no intuito de evitar condições adversas; (vii) recolhimento de fontes de radiação ionizante; (viii) gerenciamento de rejeitos radioativos.

Em 2010 foram atendidas, pela CNEN, em todo o País 32 chamadas sobre ocorrências que envolveram materiais radioativos, como eventos no transporte de radiofármacos, descoberta de embalagens com rótulos específicos de identificação de materiais radioativos, denúncias sobre segurança de instalações, resgate de fontes de radiação, etc. Para capacitar e treinar recursos humanos e promover a integração entre equipes e organismos nacionais envolvidos em atividades relacionadas com o atendimento a emergências, vários cursos são ministrados para instituições como a defesa civil, corpo de bombeiros, forças de segurança pública e forças armadas. O número total de alunos treinados em cursos de Ações de Resposta a Emergências Radiológicas, em 2010, foi de 539, em 8 cursos.

Metas e Resultados da Ação no Exercício

Produto: Situação atendida

Unidade de Medida: Unidade

META	PREVISÃO	EXECUÇÃO	RELAÇÃO %
FÍSICA	50	32	64%

Análise Crítica

Cumprimento das metas físicas

O número de atendimentos é uma função da ocorrência de eventos que necessitem de atuação da CNEN. Desta forma, o número de atendimentos a 32 eventos, apesar de representarem 64% da previsão de atendimento a 50 ocorrências anuais, representam o atendimento a 100% das notificações recebidas no ano.

Ações que apresentaram problemas de execução

Não foram observados problemas de execução significativos como pode ser observado pelos resultados alcançados, entretanto alguns problemas como falta de pessoal e na aquisição de bens e serviços tem se agravado. Em relação a pessoal o aumento significativo no número de servidores em condições de requerer aposentadoria tem aumentado significativamente o que requer um plano de reposição de recursos humanos urgente.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas

Não houve ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas

Ações Prioritárias na LDO: Não aplicável

AÇÃO 2471 – SALVAGUARDAS DE MATERIAL NUCLEAR

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária



Finalidade: Gerenciar e executar as atividades referentes à contabilidade e ao controle dos materiais nucleares existentes no Brasil e à segurança física de instalações nucleares e radiativas e do transporte de material nuclear, por meio de avaliação de segurança e fiscalização (inspeções / auditorias).

Descrição: As atividades de salvaguardas envolvem a aplicação de critérios e procedimentos para a contabilidade e o controle de materiais nucleares, a verificação das informações de projeto das instalações e dos inventários dos materiais nucleares através de inspeções realizadas às instalações nucleares e a avaliação independente das informações declaradas pelos operadores das instalações através de medidas destrutivas e não-destrutivas, bem como a prestação de assessoria técnica às autoridades brasileiras nas fases de negociação e/ou implementação de procedimentos, metodologias, esquemas e acordos de salvaguardas firmados pelo Brasil com organizações reguladoras regionais e/ou internacionais. As atividades de salvaguardas também incluem o treinamento dos inspetores da COSAP e dos operadores brasileiros e a organização junto com agências reguladoras regionais e/ou internacionais de treinamento para seus inspetores e de workshops e cursos regionais para profissionais da área de salvaguardas.

As atividades de proteção física envolvem inspeções e auditorias de instalações nucleares / radiativas e unidades de transporte e a análise dos planos de proteção física destas instalações, e das operações de transporte de material nuclear em território nacional, de acordo com critérios estabelecidos em norma específica. As atividades de proteção física também incluem a realização de treinamentos (palestras, seminários, workshops) a níveis nacional e internacional, o monitoramento de eventos de tráfico ilícito ocorridos em território nacional e a atuação como ponto de contato, da AIEA nesta área, no Brasil.

Resultados

Quadro XII – Operações realizadas

ATIVIDADE	NÚMERO DE OPERAÇÕES	PESSOAS -DIA
Instalações controladas	28	-----
Inspeções de salvaguardas	51	219
Relatórios contábeis emitidos	226	110
Inspeções de proteção física	04	39
Relatórios e pareceres técnicos de proteção física	22	278
Análises destrutivas de amostras de material nuclear (amostras // determinações)	20	172
Análises não destrutivas de amostras ou itens de material nuclear (amostras // determinações)	25	420

Fonte: CNEN

Os projetos visando a capacitação e a modernização do Sistema Nacional de Salvaguardas tiveram avanços em 2010, conforme a seguir:

- Recuperação e ampliação da capacidade operativa do Laboratório de Salvaguardas (LASAL): foi iniciada a operação do novo laboratório químico e adquiridos equipamentos e materiais laboratoriais essenciais à manutenção da capacidade operativa do LASAL;
- Desenvolvimento de sistema para contabilidade *on line* de materiais nucleares: o sistema foi apresentado e distribuído aos operadores em 2010, incluindo a carga inicial dos inventários de material nuclear.



Publicação dos documentos tipo “Recommendations” em Proteção Física, da “Nuclear Security Series”, da AIEA, com o empenho significativo dos servidores do Grupo de Proteção Física na discussão, revisão e elaboração destes documentos junto a AIEA e aos outros Estados Membros.

A capacitação constante dos servidores constitui elemento fundamental para execução das atividades de salvaguardas e proteção física no país, assim como a representação da CNEN em fóruns nacionais e internacionais de discussão de assuntos relacionados a essas áreas. Neste sentido, durante 2010, servidores participaram de um total de 11 eventos de capacitação, totalizando um esforço de 271 pessoas-dia, distribuídos da seguinte forma:

- “Regional Training Course on Physical Protection of Nuclear Material and Facilities”, realizado na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, organizado pela CNEN, em parceria com a AIEA (como organizadores) [70 p.d.];
- “International Training Course on the Security in Transport of Radioactive Material for Training Team Leaders”, realizado em Viena, Áustria, organizado pela AIEA [16 p.d.];
- “International Training Course on the Physical Protection of Nuclear material and Facilities”, realizado na cidade de Albuquerque, Estado do Novo México, E.U.A., organizado pela AIEA e pelo Departamento de Energia dos E.U.A. (DOE) [25 p.d.];
- “International Train the Trainers Course on the Physical Protection of Nuclear material and Facilities”, realizado na cidade de Ljubljana, Eslovênia, organizado pela AIEA [16 p.d.];
- “Curso Nacional de Capacitación en Seguridad Física de las Fuentes Radiactivas”, realizado na Cidade do México, México, organizado pela AIEA (como palestrante) [9 p.d.];
- “Regional Training Course on State Systems of Accounting and Control of Nuclear Materials”; realizado na cidade de Santiago, Chile, organizado pela AIEA [30 p.d.];
- “Workshop em Sistemas de Vigilância”, realizado no Rio de Janeiro, organizado pela ABACC [15 p.d.];
- “Workshop em Procedimentos de Contabilidade via Programa SJAR”, realizado no Rio de Janeiro, organizado pela ABACC [21 p.d.];
- “Workshop sobre Tratamento Estatístico em Métodos de Análise de Urânio”, realizado no Rio de Janeiro, em cooperação com o laboratório americano New Brunswick vinculado ao Departamento de Energia dos EUA e o instituto americano NIST [14 p.d.];
- “Workshop sobre Análises Químicas de Urânio”, realizado no Rio de Janeiro, em cooperação com o laboratório americano New Brunswick, vinculado ao Departamento de Energia dos EUA. Um analista argentino também participou do treinamento para troca de experiências com os analistas do LASAL [20 p.d.];
- “Workshop sobre Simulação por Monte Carlo”, realizado no Rio de Janeiro, em cooperação com o laboratório americano Los Alamos, vinculado ao Departamento de Energia dos EUA [35 p.d.].

Durante este ano houve a participação em 21 reuniões no Brasil e no exterior, totalizando um esforço de 136 pessoas-dia, conforme a seguir:

- Reunião Técnica para discussão de documentos tipo “Recommendations”, da série “*Nuclear Security Series*”, da AIEA, realizado em Viena, organizado pela AIEA, [7 p.d.];
- Reunião para elaboração de documento da AIEA “Recommendations for Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities”, realizado em Viena, Áustria, organizado pela AIEA [9 p.d.];
- Reunião para elaboração de documento da AIEA “Recommendations for the Physical Protection of Radioactive Material and Associated Facilities”, realizado em Viena, Áustria, organizado pela AIEA [9 p.d.];
- Reuniões (2) para elaboração de documento da AIEA “Nuclear Security Recommendations on Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control”, realizadas em



- Viena, Austria, organizadas pela AIEA [18 p.d.];
- Reunião do “Grupo Técnico Especializado em Material Nuclear e/ou Radioativo”, no escopo da XXVII Reunião de Ministros do Interior do MERCOSUL, realizada em Buenos Aires, Argentina [5 p.d.];
 - Reunião do “Grupo Técnico Especializado em Material Nuclear e/ou Radioativo”, no escopo da XXVIII Reunião de Ministros do Interior do MERCOSUL, realizada em Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil [10 p.d.];
 - “Reunião Subregional” (América do Sul) sobre gerenciamento e coordenação da informação sobre segurança física nuclear” em Montevideu, Uruguai [6 p.d.];
 - Reunião sobre “Nuclear Security Objectives and Fundamental Principles” realizada em Viena, Áustria [9 p.d.];
 - Reunião com o DOE para a definição das bases de cooperação na área de Proteção Física, realizada no Rio de Janeiro, Brasil [10 p.d.];
 - Missão IPPAS – “International Physical Protection Advisory Service”, realizada em Havana, Cuba, organizada pela AIEA [15 p.d.];
 - “Reunião Técnica de Avaliação dos Sistemas de Vigilância Utilizados em Salvaguardas”, realizado no Rio de Janeiro, organizado pela ABACC [6 p.d.];
 - “Reunião Anual do Programa de Suporte Técnico do Brasil a AIEA”, realizada em Viena [3 p.d.];
 - “Reunião Anual de Revisão do Programa de Avaliação de Medidas do New Brunswick Laboratory”, realizada na cidade de Baltimore, EUA [1 p.d.];
 - “Reunião de Análise de Resultados dos Laboratórios da ABACC no Programa de Avaliação de Medidas do New Brunswick Laboratory”, realizada no Rio de Janeiro [5 p.d.];
 - “Reunião Anual do Instituto para Gerenciamento de Materiais Nucleares (INMM)”, realizada na cidade de Baltimore, EUA [5 p.d.];
 - “Reunião Anual do Grupo de Coordenação Permanente do Acordo de Cooperação Técnica para tecnologias de salvaguardas, monitoramento remoto e proteção física entre a CNEN e o Departamento de Energia dos EUA (DOE)”, realizada na cidade de Baltimore [1 p.d.];
 - “Reunião de Revisão dos Valores Meta para Medidas de Salvaguardas (ITV)”, organizada pela AIEA e realizada na cidade de Viena, Austria, [3 p.d.];
 - “Reunião de Discussão da Harmonização das Técnicas Não-destrutivas de Verificação de Material Nuclear em Eventuais Instalações Binacionais entre Brasil e Argentina”, realizada na cidade de Buenos Aires, Argentina, no âmbito do projeto de cooperação COBEN entre Brasil e Argentina [6 p.d.];
 - “Reunião do Sub-Comite de Ligação do Acordo de Salvaguardas AIEA-ABACC-Argentina-Brasil”, realizada na sede da CNEN no Rio de Janeiro [3 p.d.];
 - “Reunião para discussão de Facility Attachments para instalações brasileiras”, realizada no Rio de Janeiro, no âmbito do Acordo de Salvaguardas AIEA-ABACC-Argentina-Brasil [2 p.d.];
 - “Reunião do Grupo de Trabalho para elaboração do Enfoque de Salvaguardas para a USEXA”, realizada na sede da ABACC, no Rio de Janeiro [3 p.d.]

Dentro do Acordo de Cooperação Técnica entre a CNEN e o DOE, um especialista do laboratório americano de Sandia reuniu-se com o pessoal do Laboratório de Salvaguardas (LASAL), por um dia, com o objetivo de discutir a implementação de ações do projeto de cooperação em vigor na área de transmissão segura de dados de salvaguardas.

No âmbito do Programa de Intercomparação Laboratorial SME 2010, organizado conjuntamente pelo New Brunswick Laboratory (NBL), dos Estados Unidos, e pela ABACC, foram concluídas pelo LASAL as análises químicas das amostras do referido programa. Os resultados publicados pelo



NBL indicaram que o LASAL apresentou desempenho satisfatório e de acordo com os níveis internacionalmente estabelecidos para a área de salvaguardas.

Quadro XIII - Cursos ministrados

Cursos	Entidades Participantes	Nº de alunos	Carga horária
Workshop em Inspeções Não-Anunciadas para inspetores da ABACC e da AIEA	CNEN / ABACC / AIEA	7	40h
“Regional Training Course on Physical Protection of Nuclear Material and Facilities”	CNEN / AIEA	34	80h

Fonte: CNEN

Quadro XIV - Trabalhos apresentados em congressos

Área Temática	Quant. Trab. Congressos / Cursos Nacionais	Quant. Trab. Congressos / Cursos Internacionais
Licenciamento em Proteção Física de Instalações Nucleares e Radiativas		1
Segurança Física Nuclear em Grandes Eventos		1
Análises de Materiais Nucleares por Ensaio Destrutivos e Não-destrutivos		1

Fonte: CNEN

Metas e Resultados da Ação no Exercício

Produto: Instalação controlada

Unidade de Medida: Unidade

META	PREVISÃO	EXECUÇÃO	RELAÇÃO %
FÍSICA	28	28	100%

Análise Crítica

Cumprimento das metas físicas: Todas as instalações nucleares (total de 28) foram devidamente controladas pela CNEN, além desta ter cumprido seus compromissos junto às agências fiscalizadoras internacionais (ABACC e AIEA).

Ações que apresentaram problemas de execução: A representatividade em eventos internacionais (reuniões, treinamentos, conferências) foi por vezes prejudicada, mesmo havendo recursos da ação disponíveis para cobrir tais despesas.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas: As metas foram cumpridas conforme previsto.

Ações Prioritárias na LDO: Não aplicável.



Gestão das Ações da Macrofunção Pesquisa e Desenvolvimento

As ações que compõem a Macrofunção Pesquisa e Desenvolvimento têm por objetivo principal estimular o crescimento do País, através do desenvolvimento de conhecimentos no uso de tecnologia nuclear, ligado à geração de energia elétrica e às aplicações na medicina, agricultura, meio ambiente e indústria, e da criação de condições para geração de novos produtos e serviços, contribuindo para solucionar demandas do governo, das empresas e da sociedade. As ações que a compõem estão vinculadas ao cumprimento das competências da Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento, já apresentadas anteriormente.

As seguintes Unidades e Órgãos da CNEN, subordinados à essa Diretoria, desenvolvem atividades afetas a esta Macrofunção: Coordenação Geral de Aplicações das Radiações Ionizantes (CGAR), Coordenação Geral de Ciência e Tecnologia Nucleares (CGTN), Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste (CRCN-CO), Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN), Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE), Instituto de Engenharia Nuclear (IEN), Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD) e Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN).

Nas ações da Macrofunção Pesquisa & Desenvolvimento, a principal restrição encontrada, para a execução das mesmas, foi a falta de recursos orçamentários e, para contornar essa restrição, a principal providência tomada foi a busca de recursos junto a órgãos de financiamento e fundos setoriais.

Outras ocorreram, em ações dispersas, tais como: dificuldades licitatórias na importação; desconfiança e rejeição popular em relação às inspeções relativas aos locais afetados pelo acidente de Goiânia e número reduzido de pessoas qualificadas para desenvolvimento das atividades, entre outras. As providências tomadas em relação às restrições foram: busca de representantes estrangeiros dos equipamentos a serem importados; aumento da frequência de visitas aos locais afetados pelo acidente de Goiânia e redistribuição de atividades entre os integrantes da equipe.

AÇÃO 2464 – RECOLHIMENTO E ARMAZENAMENTO DE REJEITOS RADIOATIVOS

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: Recolher e armazenar de forma segura os rejeitos radioativos, oriundos das diversas aplicações da energia nuclear em todo o território nacional.

Descrição: Recolhimento, transporte, tratamento e armazenamento de rejeitos radioativos de baixa e média atividade nos depósitos intermediários da CNEN. Esta ação inclui também a reforma e ampliação destes depósitos, bem como o gerenciamento do depósito definitivo de Abadia de Goiás.

Desta forma, beneficia-se desta Ação, em termos gerais, a sociedade e o meio ambiente, que têm garantida a sua segurança relativa ao uso das radiações ionizantes, e de uma forma mais específica, as instalações médicas, industriais e de pesquisa e seus funcionários.

Resultados:

As atividades de recebimento de rejeitos radioativos, juntamente com a manutenção dos depósitos existentes nos institutos da CNEN, vêm sendo executadas de acordo com a demanda.

A partir de 2008, algumas das nossas unidades de recolhimento de rejeitos mudaram o procedimento em atendimento à Lei 10.308 que obriga ao gerador de rejeitos radioativos a entregar os rejeitos em uma das nossas unidades de recolhimento na forma requerida pela



CNEN. Para casos específicos, a CNEN preparou “kits” para facilitar o embalo e o transporte do material, como no caso de pára raios.

Em 2009, todas as unidades da CNEN passaram a adotar o novo procedimento, isto é, a receber os rejeitos dos geradores de acordo com a Lei mencionada somente recolhendo os rejeitos nos casos emergenciais ou excepcionais.

Dessa forma, ficou sem sentido a informação de tempo para atendimento de uma solicitação de recolhimento, pois a ação de “recolhimento” passou a ser de “recebimento”, não havendo caracterização de início de contagem de tempo para atendimento do evento.

Da mesma maneira, o termo usado de “solicitação de recolhimento” que era feito pelo gerador passou a ser “aviso de entrega de rejeito”.

Nesse sentido, além de receber os rejeitos radioativos entregues pelos usuários e geradores desse material, em 2009, as Unidades responsáveis pela atividade deram atenção especial somente para as solicitações consideradas emergenciais, que devem ser recolhidas em um prazo máximo de 24 horas.

A Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento da CNEN, responsável pelo gerenciamento das atividades de recolhimento e armazenamento de rejeitos, destaca no âmbito dessa Ação as seguintes realizações em 2010.

- Projeto RBMN e CIS. O Projeto RBMN abrange a concepção, o projeto, a construção, o licenciamento e o comissionamento do Repositório Brasileiro e o Projeto CIS objetiva a interação com a sociedade dando apoio à implantação do repositório e às demais atividades da área nuclear. O Projeto RBMN tem como objetivo a concepção, construção, licenciamento e comissionamento do Repositório nacional para rejeitos de baixo e médio nível de radiação, gerados nas instalações nucleares e radiativas do país e em aplicações na medicina, indústria, agricultura e pesquisa, além dos rejeitos de muito baixo nível de radiação provenientes de atividades de descomissionamento. A implantação do Repositório nacional é um requisito técnico importante e, atualmente, um requisito legal para a entrada em operação da central nuclear de Angra 3, uma vez que as exigências nº 2.18 da Licença Prévia e nº 2.19 da Licença de Operação expedidas pelo IBAMA, determinam que ele esteja em construção até a entrada em operação da Usina. Assim as etapas de seleção de local, licenciamento ambiental (Licenças Prévia e de Instalação) e nuclear (Certificados de Aprovação dos Relatórios de Local –CARL – e de Análise de Segurança – CARAS) e projeto básico e de engenharia do repositório devem estar prontas para o início da sua construção até 2013, data prevista para o início de operação de Angra 3, quando da emissão da exigência da Licença Prévia. Conceitualmente, além das áreas para a deposição dos rejeitos e das instalações para o apoio operacional, o Repositório abrigará também instalações para atividades de P&D. O Repositório está previsto para uma capacidade de 60.000 m³ de rejeitos radioativos, dentro do conceito das barreiras múltiplas, numa área total de aproximadamente 22 ha, cumprindo todas as exigências técnicas e legais, armazenando-os de modo seguro dos pontos de vista ambiental, radiológico e físico, evitando assim, riscos para os seres vivos. Deve-se observar que estes dados foram previstos para um cenário de máxima geração de resíduos e de implantação de instalações nucleares no país. O Termo de Referência deste projeto está sendo revisto de acordo com o cenário surgido das novas diretrizes do Programa Nuclear Brasileiro. A evolução dos trabalhos está publicada na "Intranet" do CDTN, podendo ser acessadas pelos participantes das demais unidades da CNEN. Como suporte ao Projeto RBMN, foi feita interação com entidades internacionais com tecnologia e experiência na seleção de locais e construção de repositórios de rejeitos equivalentes. Assim, foi discutido em duas reuniões na França, em reuniões em vídeo conferência e por telefone o escopo e as demais condições de um contrato visando suporte da Agência francesa de rejeitos ANDRA à preparação, projeto e apoio tecnológico ao Projeto RBMN. O contrato na sua fase final teve o seu valor empenhado em dezembro de 2010 e sendo publicada no DOU a sua inexigibilidade.



- No âmbito do projeto CIS, está sendo preparado um site na internet com esclarecimentos sobre rejeitos bem como preparada licitação para elaboração de dois informativos em DVD sobre repositórios.
- Ainda no Projeto RBMN, foram realizadas visitas a possíveis sítios de repositórios e mantidos contatos com as autoridades responsáveis. Foi também realizado um “workshop” entre os participantes do projeto da CNEN com membros da Central Nuclear (ETN) para discussão sobre critérios de seleção de locais para preparação de estudo de eliminação de áreas não prioritárias.
- Projeto Dicombus, Foi realizada uma missão à França, no âmbito desse Projeto para procurar suporte técnico na preparação e elaboração das atividades pertinentes ao tratamento do combustível irradiado das centrais nucleares. A missão se ateve principalmente às empresas AREVA, França e ao Grupo GDF-SUEZ com ênfase na empresa Tractebel Engineering, desse grupo.
Foram feitas visitas aos depósitos de combustível irradiado em usinas na Suíça e na Bélgica bem como nas instalações de reprocessamento de La Hague, da Areva. Foi preparada uma proposta de suporte técnico da Areva sobre as diferentes rotas de tratamento do combustível irradiado, seus preços, vantagens e desvantagens para servir de suporte às decisões a serem tomadas pelo governo (CNEN) sobre o destino do combustível irradiado das centrais brasileiras.
- Centro de Referência em Rejeitos Radioativos – O Centro de Referência será a instituição de apoio tecnológico e científico para a implementação das diretrizes estabelecidas no Programa Nacional de Gerenciamento de Rejeitos Radioativos (PNGRR) para prevenção e minimização da geração de rejeitos radioativos no país, busca da otimização na gerência destes rejeitos, garantia da segurança dos depósitos de rejeitos radioativos e interação contínua com os diversos grupos de interesse da sociedade sobre as questões relacionadas à GRR no país. Na primeira etapa de consolidação do C3R, busca-se promover a coordenação das atividades desenvolvidas nos diversos institutos da CNEN para solucionar problemas atuais ligados à GRR. Para isto, foi submetido e recentemente aprovado um projeto FINEP na modalidade encomenda, biênio 2008-2009 , no valor de R\$2.000.000,00, em parceria com IPEN e IEN. Aguarda-se a liberação dos recursos para início da execução do projeto.
- Implementação da Política Brasileira de Gerenciamento de Rejeitos Radioativos – A proposta da Política foi elaborada, em 2007, e aguarda o encaminhamento para aprovação e publicação pelo órgão competente. O PNGRR, Programa Nacional de Gerenciamento de Rejeitos radioativos foi igualmente elaborado, em 2007, e aguarda encaminhamento às instituições e órgãos externos envolvidos no programa para comentar e aprovar, quando então será encaminhado ao MCT. O tramite do processo continua sem progresso relevante durante o ano de 2010.

Metas e Resultados da Ação

Produto: Rejeito armazenado na CNEN

Unidade de Medida: Terabecquerel

META	PREVISÃO	EXECUÇÃO	RELAÇÃO %
FÍSICA	1.209	944	78%

Melhorias no setor e comentários

No IPEN, foi concluída em abril a primeira fase da ampliação dos depósitos de rejeitos. O depósito antigo foi demolido e os rejeitos já tratados que estavam nele foram transferidos para o depósito novo.



No CRCN-CO foram realizadas reformas no depósito intermediário para atendimento às normas de transporte e armazenamento e a adequação dos embalados para o transporte da carga radioativa e construção de nova instalação para separação da área de vistoria, manuseio/segregação e serviço de carga e descarga de embalados e rejeitos radiativos.

Análise Crítica:

No caso do IEN, não houve nenhum problema na execução das tarefas relativas ao ano de 2010. O depósito de rejeitos foi devidamente equipado em relação a equipamentos de monitoração e utilidades para o depósito, além da reforma das instalações do laboratório de tratamento de rejeitos.

Cumprimento das metas físicas:

DICOMBUS: não realizados desenvolvimentos do Projeto no período além dos descritos anteriormente.

Ações que apresentaram problemas de execução:

Projeto DICOMBUS: não foram alocados os recursos solicitados para o desenvolvimento do Projeto. Encontra esperando decisão da Diretoria da CNEN e alocação dos recursos solicitados para a reformulação e continuação do Projeto DICOMBUS.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas:

No CDTN foi realizada em setembro uma operação de acondicionamento de fontes de braquiterapia e de medidores nucleares. Nesta operação, realizada em cooperação com o instituto americano Los Alamos National Laboratory, foram acondicionadas aproximadamente 800 fontes fora de uso, que serão repatriadas em futuro próximo para os Estados Unidos. Uma vez concluída a repatriação, a taxa de ocupação do depósito do CDTN diminuirá consideravelmente.

Ações Prioritárias na LDO: Não houve

Comentário do Coordenador da Ação:

O cálculo dos indicadores sofreu alteração uma vez que tem havido diferentes interpretações em cada instituto sobre o início da contagem do tempo para atendimento de uma solicitação de recolhimento. Isto se deve a que as ações de recolhimento propriamente não existem mais uma vez que por força de Lei (nº 10.308) os geradores de rejeitos devem entregar na CNEN os rejeitos resultantes de suas atividades. Desta forma esse termo “solicitação de recolhimento” seria mais bem apresentado como “aviso de entrega” de rejeitos.

Indicadores:

A fim de prover uma avaliação sobre a atividade de Recolhimento e Armazenamento de Rejeitos foram estabelecidos alguns indicadores com base nos dados apresentados segundo a metodologia a seguir.

Metodologia

Cada Instituto indicou mensalmente os seguintes parâmetros para permitir o cálculo do chamado “custo de rejeitos”, ou seja, indicação de fatores mensuráveis envolvidos com o tratamento e armazenamento de rejeitos radioativos. O quadro abaixo apresenta os parâmetros informados, já consolidados para a CNEN como um todo.



Quadro XV - Recolhimento e armazenamento de rejeitos

Formulário para levantamento de resultados de 2010 TOTAL CONSOLIDADO -(IPEN+IEN+CDTN+CRCN.NE+CRCN.CO)		
Indicador / Mês	Total no ano	
Rejeito armazenado (TBq) Total acumulado na CNEN.	9,44E+02	
Número de solicitações no ano	94	Nsol.
Nº Solicitações Atendidas	139	Nsol.at.
Tempo total par atendimento (dias)	0	SOM tempos
Despesas com Recolhimento (R\$)	1,47E+06	Drej
Volume total de rejeitos recolhidos (m ³) no ano	53	Vrej
Atividade total dos rejeitos (MBq) recolhidos no ano	3,40E+05	

Fonte: CNEN

Os seguintes esclarecimentos e interpretações se aplicam à Tabela.

- **Rejeito armazenado (TBq)** – é o inventário total acumulado no depósito do Instituto ou Centro até o mês considerado.

- **Número de solicitações** recebidas (unidade) – uma solicitação ocorre quando o gerador do rejeito notifica e solicita o recolhimento à CNEN. Não será considerado como “solicitação recebida” aquelas cujo rejeito for entregue pelo próprio gerador. Obs1: uma solicitação para recolher várias fontes será contabilizada como uma única solicitação. Obs 2: Conforme já salientado, o procedimento atual é de a CNEN só recolher material radioativo nos casos excepcionais ou de emergência. Segundo a Lei 10.308, o gerador do rejeito deve entregar na CNEN os materiais assim considerados. Para 2010 devemos alterar para “aviso de entrega de rejeito”, o termo “solicitação recebida” em vista das alterações de procedimento.

- **Número de solicitações atendidas** (unidade) – Atualmente só são recolhidas as solicitações de casos excepcionais ou de emergência. Dessa forma esse termo seria mais adequado se fosse “número de avisos de entrega de rejeitos”

- **Tempo total para atendimento** de uma solicitação (dias) – é a diferença de tempo entre o registro da solicitação para recolhimento pela CNEN e o seu efetivo atendimento. Atualmente esses casos só ocorrem excepcionalmente uma vez que pela Lei 10.308 os geradores de rejeitos é que devem entregar na CNEN. Similarmente, esse parâmetro seria mais conveniente como “tempo decorrido entre o aviso de entrega e a efetiva entrega”.

- **Despesas com rejeitos** (R\$) – é a despesa ocorrida para, tratar e armazenar rejeitos recolhidos pela CNEN ou entregue pelo gerador no depósito. Consideram-se os proventos totais auferidos pela mão de obra direta da unidade de rejeitos e o custo dos materiais para armazenamento no depósito.

- **Volume total de rejeitos recolhidos** ou entregues (m³) – para rejeitos singulares como fontes, pára-raios e etc, o volume arrecadado será considerado como o espaço ocupado pela fonte junto com seu invólucro. No caso de acomodações em tambores de várias fontes, o volume arrecadado no mês será o volume total ou parcial do tambor ou embalagem preenchido. Aplica-se a todos os rejeitos (recolhidos ou entregues). Aqui também cabe uma sugestão de alteração em



conformidade com os novos procedimentos, o título deveria ser “volume total de rejeitos recebidos”

- **Atividade total dos rejeitos recolhidos** ou entregues (MBq) – Consiste na atividade total dos rejeitos armazenados no período em questão.

AÇÃO: 2467 - METROLOGIA DAS RADIAÇÕES IONIZANTES

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: Manter os padrões nacionais para medições das radiações ionizantes e disseminar essa padronização para o País, garantindo assim, a coerência das medições realizadas no Brasil com o sistema metrológico internacional e, por meio dos padrões nacionais, garantir a rastreabilidade dos padrões de referência dos Laboratórios de Calibração Regionais que integram a Rede Brasileira de Metrologia das Radiações Ionizantes.

Descrição: Calibração dos Padrões Nacionais de radioproteção, radioterapia e radiodiagnóstico, em Laboratórios Primários estrangeiros e no Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM); calibração dos Padrões de Referência dos Laboratórios da Rede Brasileira de Metrologia das Radiações Ionizantes; regionalização do atendimento à demanda de calibração de instrumentos de medição; participação em Key Comparisons; participação em comparações internacionais e Comparação dos Padrões de Referência dos Laboratórios da Rede Brasileira de metrologia das Radiações Ionizantes.

A Ação beneficia laboratórios de medidas nucleares, universidades, indústrias, clínicas e hospitais, sendo que um dos principais fatores de segurança nas aplicações das radiações ionizantes é a medição correta da quantidade de radiação recebida pelo homem, portanto, os beneficiários finais desta ação são: trabalhadores ocupacionalmente expostos às radiações ionizantes; pacientes de hospitais e clínicas em tratamento do câncer; pessoas que se submetem a qualquer tipo de radiodiagnóstico; pessoas que consomem produtos submetidos às radiações ionizantes (irradiação de alimentos, esterilização de instrumentos e materiais cirúrgicos) e a sociedade que adquire confiança no uso pacífico e seguro da energia nuclear.

Resultados

A ação objetiva manter os padrões nacionais para medições das radiações ionizantes e disseminar essa padronização para o País. Garante-se assim, a coerência das medições realizadas no Brasil com as do sistema metrológico internacional e também a rastreabilidade dos padrões de referência dos Laboratórios de Calibração Regionais que integram a Rede Brasileira de Metrologia das Radiações Ionizantes. O Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes (LNMRI), um dos serviços do Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD), conduz as ações de metrologia das radiações ionizantes de competência do laboratório nacional, delegação dada ao IRD pelo INMETRO. É de sua responsabilidade manter os padrões nacionais e padronizar as grandezas relativas às radiações ionizantes do *Système International d'Unités* (SI), disseminando-as aos diferentes segmentos demandantes de serviços metrológicos. A ação engloba as atividades de: Manutenção da condição de Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes designado pelo INMETRO. Calibração dos padrões nacionais de radioproteção, radioterapia e radiodiagnóstico; Calibração dos padrões de referência dos laboratórios da rede brasileira de metrologia das radiações ionizantes; Atendimento da demanda de calibração de dosímetros clínicos e monitores de radiação; produção de fontes padrão e calibrações de fontes padronizadas; Realização de intercomparações dentro do Sistema Interamericano de Metrologia; Intercomparação nacional



dentro da rede nacional das radiações ionizantes; Calibração de sistemas de monitoração individual; Certificação de laboratórios e implantação do programa de garantia de qualidade de radiofármacos.

Na área de calibração de instrumentos de medição participam da Ação, além do IRD, o IPEN e o CDTN. Foram calibrados, em 2010, 2165 instrumentos na área de radiações ionizantes, de um total previsto no ano de 2000, e 230 instrumentos na área de nêutrons, de um total previsto de 200 para o ano. Foram ainda produzidas 707 fontes padrões de diferentes radionuclídeos. Outros produtos são a garantia da rastreabilidade dos padrões de referência dos laboratórios de calibração regionais que integram a Rede Brasileira de Metrologia das Radiações Ionizantes, a manutenção da rede de laboratórios certificados e condução do Programa Nacional de Intercomparações ambientais; a condução do programa de radiofármacos e a condução do programa de matrizes naturais.

Metas e Resultados da Ação no Exercício

Produto: Padrão fornecido

Unidade de Medida: Unidade

META	PREVISÃO	EXECUÇÃO	RELAÇÃO %
FÍSICA	2.200	2.395	109%

Quadro XVI – Ações realizadas

AÇÕES	QUANTIDADE
Número de Rastreabilidades executadas	10
Número de serviços atendidos para controle de qualidade de radiofármacos	89
Número de fontes certificadas	707
Número de calibrações de monitores e equipamentos	2395

Fonte: CNEN

Quadro XVII - Publicações

PUBLICAÇÕES	QUANTIDADE
Número de artigos publicados em periódicos nacionais:	1
Número de artigos publicados em periódicos internacionais	21
Número de trabalhos apresentados em congressos nacionais:	13
Número de trabalhos apresentados em congressos internacionais:	19

Fonte: CNEN

Análise Crítica

Cumprimento das metas físicas

Com a entrada em operação, nos últimos anos, de laboratórios de calibração de instrumentos de radioproteção autorizados pelo IRD/CNEN, estes laboratórios estão atendendo a parte da demanda deste tipo de calibração no País o que acarreta uma diminuição no número total de instrumentos calibrados pelo IRD. Este fato permite ao IRD direcionar esforços no sentido de garantir a rastreabilidade destes laboratórios ao Sistema Metrológico Internacional, que é o papel esperado para o Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes (por



designação do INMETRO). A demanda vem então, sendo atendida com a contribuição significativa do IPEN e do CDTN.

Ações que apresentaram problemas de execução

Não foram observados problemas de execução significativos como pode ser observado pelos resultados alcançados, entretanto alguns problemas como falta de pessoal e na aquisição de bens e serviços tem se agravado. Em relação a pessoal o aumento significativo no número de servidores em condições de requerer aposentadoria tem aumentado significativamente o que requer um plano de reposição de recursos humanos urgente. Em relação à aquisição de equipamentos científicos específicos a mesma tem sido dificultada, principalmente nos itens importados, para os quais não se consegue obter três cotações de fabricantes diferentes, porque muitas vezes existe um único fornecedor e muitas vezes os fornecedores se recusam a fornecer propostas de fornecimento a outros clientes por motivo de sigilo. Seria extremamente importante uma alteração da legislação para estes casos. . Adicionalmente, de uma forma geral, a complexidade dos processos de licitação, associada à carência de mão de obra administrativa, tem tornado a execução orçamentária extremamente difícil, situação esta que tende a piorar comprometendo a execução.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas

Não houve ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas

Ações Prioritárias na LDO: Não aplicável

AÇÃO: 2469 – CONTROLE DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: Atender a demanda por serviços nas áreas de radioproteção e dosimetria, para o controle do uso seguro das radiações ionizantes e da tecnologia nuclear.

Descrição: A Ação envolve a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de tecnologias nas áreas de radioproteção e dosimetria; inclui atividades de inspeção e ensaio dentro do processo de avaliação de conformidade, com os regulamentos da CNEN, das instalações nucleares e radiativas no país; promove atividades de ensino e capacitação nas áreas de radioproteção, dosimetria e metrologia das radiações ionizantes; e disponibiliza serviços não regulatórios de calibração, ensaio e de inspeção.

Entre os beneficiários da Ação consideramos os laboratórios de medidas nucleares, universidades, clínicas médicas, empresas e, especialmente, a população brasileira, cabendo destacar os benefícios oriundos do controle de radioproteção e dosimetria na redução de acidentes de trabalho envolvendo o manuseio de materiais radioativos e na área da saúde, onde a correta utilização das fontes de radiação maximiza seus benefícios e minimiza seus efeitos colaterais.

Resultados

A ação contribui para a garantia do uso seguro da energia nuclear por meio do controle de doses de radiação. Engloba atividades de proteção radiológica ambiental, proteção radiológica ocupacional e de pacientes em aplicações médicas e inclui a prestação de serviços e o treinamento de profissionais. Quanto ao treinamento, requisito fundamental do sistema de gestão



da qualidade em implantação nos serviços técnicos de inspeção, ensaio e calibração do IRD, os cursos são realizados de forma a desenvolver e uniformizar a competência dos inspetores, onde além dos conhecimentos técnicos as atitudes e habilidades são fundamentais. Assim, ênfase é dada em boas técnicas de inspeção, aspectos éticos e comportamentais em equipe e com o inspecionado, além de uma visão geral dos sistemas de normalização e regulamentação nacional e internacional.

Em 2010, na área analítica foram realizadas 713 análises radiométricas, 695 análises radioquímicas e 151 medições em contador de corpo inteiro. Na área de dosimetria individual foram analisados 39462 dosímetros de filme e 10468 dosímetros TLD. Outros resultados foram: Controle da dose de radiação em instalações médicas, industriais e nucleares; instalações operando em segurança dentro das normas e padrões de radioproteção da CNEN, observando a melhoria (otimização) de seu desempenho sob o ponto de vista dos critérios da radioproteção ambiental e ocupacional; pessoal treinado em cursos de catálogo e formação de alunos de pós-graduação; serviços prestados de radioproteção e dosimetria; participação nos comitês de normas e metrologia no país exterior; treinamento dos servidores em sistema da qualidade laboratorial.

Em 2010, foi realizada pela AIEA uma missão EDUTA (Education and Training Appraisal), com o objetivo de avaliar a estrutura de educação e treinamento em radioproteção do País e de reconhecimento do IRD como Centro Regional de Treinamento em Radioproteção. O resultado foi extremamente positivo em relação a seus dois objetivos, estando em fase final a designação do IRD como Centro Regional de Treinamento. Ainda em 2010, após uma avaliação criteriosa por parte da AIEA, o Laboratório de Espectrometria de Massa do IRD foi aceito para integrar a Rede de Laboratórios Analíticos da AIEA para realização de análises com finalidade de Salvaguardas. O IRD oferece o curso de Pós-graduação "Mestrado em Radioproteção e Dosimetria", nas áreas de Biofísica das Radiações, Física Médica, Metrologia e Radioecologia, reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES/MEC) em 2001. Em 2010 o curso foi reavaliado pela CAPES e obteve conceito 5, que é o conceito máximo para os cursos que oferecem somente o nível de mestrado.

Metas e Resultados da Ação no Exercício

Produto: Serviço executado

Unidade de Medida: Unidade

META	PREVISÃO	EXECUÇÃO	RELAÇÃO %
FÍSICA	12	12	100%

Quadro XVIII – Ações Realizadas

Itens	Quantidade
Número de Medições de Exposição de trabalhadores (Filme Dosimétrico)	39.462
Número de amostras analisadas de efeitos biológicos (dosimetria citogenética)	7
Número de medições de exposição, utilizando técnicas de dosimetria termoluminescente	10.468
Número de análises de avaliação de dose devido à incorporação de radionuclídeos no corpo humano (Medidas <i>in vivo</i> , <i>in vitro</i> e cálculo de dose)	151
Número de certificados de análise e determinação de radionuclídeos em amostras de alimentos e insumos para exportação	226



Número de amostras de análise e determinação por espectrometria de massa no meio ambiente	2.596
---	-------

Fonte: CNEN

Quadro XIX – Cursos ministrados

Curso ministrado	Área	Entidades Participantes	Nº de aluno	Carga horária
Fundamentos de Radioproteção e metrologia	Radioproteção	várias	23	40
Radioproteção em Instalações Radiativas na indústria	Proteção Radiológica	várias	17	35
Básico de Proteção Radiológica em Radiodiagnóstico Médico	Física Médica	várias	14	36
Proteção Radiológica em Medicina Nuclear	Física Médica	várias	10	20
Dosimetria Interna	Proteção Radiológica	várias	7	40
Cálculo de Blindagem em Radioterapia	Física Médica	várias	9	20
Ações de Resposta a Emergências radiológicas	Emergência	várias	28	60
Proteção Radiológica em Medicina Nuclear	Física Médica	várias	3	36
Proteção Radiológica e Controle de Qualidade em Radiologia Oral	Física Médica	várias	25	24

Fonte: CNEN

Quadro XX - Publicações

PUBLICAÇÕES	QUANTIDADE
Número de artigos publicados em periódicos nacionais:	1
Número de artigos publicados em periódicos internacionais	23
Número de trabalhos apresentados em congressos nacionais:	11
Número de trabalhos apresentados em congressos internacionais:	5

Fonte: CNEN

Análise Crítica

Cumprimento das metas físicas: dentro do esperado.

Ações que apresentaram problemas de execução:

Não foram observados problemas de execução significativos como pode ser observado pelos resultados alcançados, entretanto alguns problemas como falta de pessoal e na aquisição de bens e serviços tem se agravado. Em relação a pessoal o aumento significativo no número de servidores em condições de requerer aposentadoria tem aumentado significativamente o que requer um plano de reposição de recursos humanos urgente. Em relação à aquisição de equipamentos científicos específicos a mesma tem sido dificultada, principalmente nos itens importados, para os quais não se consegue obter três cotações de fabricantes diferentes, porque muitas vezes existe um único fornecedor e muitas vezes os fornecedores se recusam a fornecer propostas de fornecimento a outros clientes por motivo de sigilo. Seria extremamente importante uma alteração da legislação para estes casos. Adicionalmente, de uma forma geral, a



complexidade dos processos de licitação, associada à carência de mão de obra administrativa, tem tornado a execução orçamentária extremamente difícil, situação esta que tende a piorar comprometendo a execução.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas:

Não houve ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas

Ações Prioritárias na LDO: Não aplicável.

AÇÃO 2961 – DESENVOLVIMENTO E FORNECIMENTO DE PRODUTOS E SERVIÇOS NA ÁREA NUCLEAR E CORRELATAS

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: Atender à demanda da sociedade por produtos e serviços tecnológicos nas áreas nuclear e correlatas, com ênfase para os segmentos da saúde, meio ambiente, agricultura e indústria, bem como ampliar a oferta desses produtos e serviços, diminuindo a necessidade de suas importações.

Descrição: Esta ação disponibiliza para a sociedade as tecnologias desenvolvidas no âmbito da CNEN na forma de produtos e serviços tecnológicos. Os serviços tecnológicos podem ser rotineiros e serviços específicos voltados para inovação de produto e processo. Quanto aos produtos, estes devem ser disponibilizados com a transferência de tecnologia para as empresas públicas ou privadas. Tais produtos e serviços compreendem principalmente produção de fontes radioativas para uso em medicina, indústria e meio ambiente, equipamentos e instrumentação nuclear, programas de computador, bem como os serviços, de, irradiação de materiais, ensaios, análises diversas, calibração de instrumentos e equipamentos, monitoração e consultorias especializadas.

Também são executados projetos de inovação em parceria com a iniciativa privada, no âmbito da Lei 10.973 de 02/12/2004, regulamentada pelo Decreto no. 5.563 de 11/10/2005 e, ainda, de acordo com as orientações normativas institucionais referentes ao Sistema de Gestão da Inovação-SGI da CNEN.

Entre os principais beneficiários diretos dessa Ação estão indústrias, empresas, universidades, instituições de pesquisa, hospitais e clínicas médicas que atuam na área de medicina nuclear e a própria comunidade científica.

Destaca-se que parte da população brasileira é beneficiária **direta** desta ação, uma vez que é usuária das clínicas médicas, dos hospitais, das empresas, das instituições de pesquisa e das universidades.

Resultados

Os produtos e serviços comercializados pela CNEN são decorrentes da capacitação tecnológica gerada, isto é, dos recursos humanos altamente especializados e das instalações laboratoriais. O objetivo é suprir a demanda do setor produtivo nacional não atendido por empresas privadas em função da especificidade técnica exigida.

Os produtos e serviços são comercializados de forma direta pelas unidades da CNEN, sob demanda, sendo que os preços praticados são definidos dentro de uma metodologia de apuração de custos, que engloba desde os insumos diretamente empregados, incluindo homem-hora, até a depreciação de equipamentos e instalações e, ainda, despesas indiretas de apoio operacional.



Quanto aos projetos de inovação, os mesmos são desenvolvidos sob a forma de convênios com as instituições interessadas, nos termos da Lei no. 10.973 de 02/12/2004- Lei de Inovação, regulamentada pelo Decreto no. 5.563 de 11/10/2005 e de acordo com a IN DPD 001 versão 2009. Em 2010, foram depositados 7 pedidos de patente de invenção e 1 registro de programa de computador junto ao INPI.

Quadro XXI – Principais serviços tecnológicos fornecidos

PRINCIPAIS SERVIÇOS TECNOLÓGICOS FORNECIDOS
1. Serviços de metrologia científica e industrial – 326 serviços prestados
2. Serviços tecnológicos de análises de amostras – 1.013 análises realizadas
3. Serviços de irradiação – 12 serviços realizados
4. Levantamentos radiométricos e análises de contaminação - 681 análises realizadas
5. Troca de fontes e reparos em medidores radioativos- 34 equipamentos
6. Serviços de monitoração de corpo inteiro - 72 atendimentos
7. Serviços de ensaios mecânicos - 1 atendimentos
8. Análise por Raio X – 1430 análises realizadas
9. Serviços de informações científicas – 2 serviços disponibilizados

Fonte: CNEN

Metas e Resultados da Ação no Exercício

Produto: Produto/serviço fornecido

Unidade de Medida: Unidade



META	PREVISÃO	EXECUÇÃO	RELAÇÃO %
FÍSICA	3.300	3.571	108%

Análise Crítica

Cumprimento das metas físicas:

O alcance da meta da Ação de Desenvolvimento e Fornecimento de Produtos e Serviços Tecnológicos (2961) depende do tipo e quantidade de serviços e produtos demandados pelo setor empresarial. Desta forma, a meta foi atendida dentro do resultado esperado no exercício, tendo em vista a retomada do crescimento econômico do País.

Vale lembrar que com o desejado aumento da capacidade técnica das empresas privadas que atuam no segmento de prestação de serviços tecnológica, estas substituirão gradativamente a participação da CNEN neste segmento, o que vem ao encontro das estratégias da instituição de fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Ações que apresentaram problemas de execução:

Quanto às atividades de inovação, em cumprimento a Lei 10.973/2004- Lei de Inovação, vale destacar que a mudança da legislação, ocorrida em julho de 2009, acarretou uma diminuição significativas dos acordos de parceria, contratos e convênios, devido a insegurança jurídica na aplicação da referida Lei de Inovação.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas: Não houve.

Ações Prioritárias na LDO: Não aplicável.

AÇÃO 6228 - PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM FUSÃO TERMONUCLEAR CONTROLADA

Dados Gerais

Esta Ação foi transferida do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, para a Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, para o exercício de 2010. Esta alteração foi acordada entre as duas Instituições após a decisão da criação do Laboratório Nacional de Fusão – LNF, na CNEN, e tendo o Grupo de Fusão, que opera o Experimento Tokamak Esférico – ETE, no Laboratório Associado de Plasma – LAP/INPE como o núcleo formador do LNF/CNEN. Os atributos da Ação, abrangendo a Finalidade e a Descrição, são os mesmos do ano anterior. As Metas Físicas para 2010 são as previstas no final do ano de 2009 e disponíveis para consulta na internet, via página do INPE, no endereço:

<http://www.inpe.br/twiki/bin/view/Acao/GestaoCte2010>

A transferência da Ação coincidiu com o encerramento de um ciclo de projetos realizados no tokamak esférico ETE e coordenados pela International Atomic Energy Agency – IAEA. Um resumo das atividades realizadas sob os auspícios da IAEA no período 2005-2009 encontra-se no relatório INPE-16666-RPQ/846 de 2010, intitulado “Research and development in a small spherical tokamak” e disponível no endereço eletrônico:

<http://mtc-m19.sid.inpe.br/rep/sid.inpe.br/mtc-m19@80/2010/02.12.16.37>

Tipo: Ação Orçamentária



Finalidade: Desenvolver sistemas, equipamentos, processos, recursos lógicos, instrumentos e dispositivos visando capacitar o País para a utilização futura da fusão termonuclear controlada como uma fonte primária de energia, limpa, segura e sustentável. Investigar sistemas compactos de confinamento magnético de plasma, acompanhando os avanços internacionais na área e possibilitando a participação do País em projetos multinacionais tais como o ITER. Ampliar, atualizar e operar o toróide esférico ETE do Laboratório Associado de Plasma do INPE, explorando as propriedades desta configuração e seu potencial como um reator de fusão de geometria compacta e de alta eficiência. Desenvolver, instalar e operar sistemas de aquecimento e geração de corrente, bem como dispositivos de diagnóstico de plasma de alta temperatura nas condições dos reatores de fusão.

Descrição: Pesquisa e desenvolvimento na área da fusão nuclear com aplicação na geração de energia. Pesquisa do plasma nas condições dos reatores de fusão, com o desenvolvimento de sistemas toroidais compactos de confinamento magnético de plasma, e de sistemas de diagnóstico e aquecimento de plasma, ampliando a participação do País em projetos internacionais na área e visando a geração futura de energia por fusão.

Resultados:

Os principais resultados relacionados com a Ação no ano de 2010 foram:

- Concluídas as especificações técnicas e encaminhados os pedidos para a aquisição de equipamentos e bens de consumo para a manutenção e o desenvolvimento do Experimento Tokamak Esférico ETE: bombas e medidores de vácuo; detector de vazamentos, medidor LCR; detectores de raios-X; componentes de vácuo; lâmpadas indutoras de laser; cerâmica usinável; capacitores eletrolíticos, barras e chapas de aço inoxidável; aplicativos computacionais; e materiais para redes de computação.
- Mantida a operação rotineira do ETE com aproximadamente 450 disparos direcionados ao condicionamento do tokamak e ao desenvolvimento de diagnósticos do plasma.
- Concluída a instalação e os testes operacionais de uma câmara rápida tipo CCD, adquirida em 2009, que possibilita filmagem da descarga do plasma com resolução de 0,5 ms.
- Concluída a construção de um espectrômetro de raios-X de baixa energia, com dois detectores, para a determinação da temperatura dos elétrons na região central do plasma, e finalizada a construção da primeira de duas câmaras, com um conjunto de dezesseis detectores, visando o desenvolvimento de um sistema completo de tomografia de raios-X de baixa energia provenientes do plasma. Esta atividade está associada a uma bolsa PCI, categoria DTI-7A, cota do INPE, concedida a partir de outubro de 2008 ao especialista em física experimental de plasma Dr. Raul Murete de Castro.
- Iniciada a reativação do sistema de diagnóstico do plasma por feixe de lítio de alta energia para o estudo da borda do plasma do ETE. Esta atividade está associada a uma bolsa PCI, categoria DTI-7A, cota da CNEN, concedida a partir de 01 de junho de 2010 ao Dr. Rafael Alejandro Cajacuri Merino.
- Concluída a revisão da especificação das seções do banco toroidal de patamar, tendo em vista a aquisição de capacitores suficientes para estender a duração do patamar de campo magnético



toroidal até pelo menos 100 ms, com campos de 0,4 T, isto é, com 50 kA de corrente na bobina toroidal.

- Iniciada a instalação do código CRONOS no cluster do LAP/INPE, para modelação de reatores tokamak. Este código foi desenvolvido pelo Institut de Recherche sur la Fusion par Confinement Magnétique do Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA), Cadarache, e obtido em abril de 2010 pelo INPE por meio de uma licença de utilização. O CRONOS foi tornado disponível aos grupos do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) de São José dos Campos, do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (IFUSP), e do Instituto de Física e Matemática da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Esta atividade está associada a uma bolsa PCI, categoria DTI-7A, cota da CNEN, concedida a partir de 01 de julho de 2010 ao especialista em computação e simulações numéricas Dr. Kleucio Cláudio.

- Concluído o projeto de pós-doutorado intitulado “Study of the interdependence of runaway electrons and edge turbulence in the ETE spherical tokamak”. O projeto foi realizado com bolsa de pesquisador visitante da FAPESP pelo Dr. Ramesh Narayanan, que atualmente é pesquisador do Centre for Energy Studies, Indian Institute of Technology, de Nova Delhi. Este projeto possibilitou a implantação de sensores de CdTe para detecção de raios-X de alta energia provenientes do plasma.

- No período de 01 de maio a 29 de outubro de 2010 o Dr. Gerson Otto Ludwig estagiou como Investigador Coordenador Convidado no Instituto de Plasmas e Fusão Nuclear (IPFN) do Instituto Superior Técnico (IST) de Lisboa. Neste período realizou estudos sobre modelos de equilíbrio, estabilidade e controle de tokamaks. Em particular, desenvolveu um modelo das correntes parasitas no tokamak ISTTOK do IST e iniciou o estudo do equilíbrio e da estabilidade de ilhas magnéticas em configurações avançadas de confinamento magnético.

- Durante o ano de 2010, a Dra. Maria Célia Ramos de Andrade, representante do LNF junto ao Programa PCI da CNEN, e integrante do Conselho de Ensino dessa comissão, participou das reuniões realizadas para elaboração e acompanhamento do Programa PCI 2010-2012, bem como do processo de concessão de bolsas de mestrado e doutorado disponibilizadas pela CNEN.

Metas e Resultados da Ação no Exercício:

Quadro XXII – Metas alcançadas

Meta Física	Previsão: Resultados esperados	Realização
1. Melhoramento do tokamak esférico ETE do LAP para futura transferência ao LNF.	- Contratação de pessoal.	A contratação de pessoal por tempo determinado não foi possível, pois havia concurso público em andamento na CNEN
	- Melhoramento dos sistemas de potência e controle e dos diagnósticos do ETE.	Aquisição de componentes e implementação de vários diagnósticos
2. Implantação da sede provisória do Laboratório Nacional de Fusão (LNF) da CNEN no INPE.	- Finalização do convênio CNEN-INPE.	Concluída a elaboração de minuta do convênio. Convênio não assinado pela não inclusão do LNF na estrutura da CNEN
	- Elaboração do projeto executivo do LNF.	Não concluído (recursos FINEP ainda não foram liberados)
	- Início dos serviços de terraplanagem em Cachoeira Paulista/SP.	Não iniciado (recursos FINEP ainda não foram liberados)

Fonte: CNEN



Cumprimento das metas físicas:

A Meta Física 1 está diretamente relacionada com os recursos financeiros da Ação. A previsão inicial de R\$1.100.000,00 contemplava, basicamente, R\$500.000,00 para a contratação de servidores por tempo determinado (Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993), R\$500.000,00 para equipamentos e bens de consumo destinados ao melhoramento dos sistemas de potência e controle e dos diagnósticos do ETE, e R\$100.000,00 para outras despesas correntes tais como viagens, diárias, etc. Com a impossibilidade da criação do LNF na estrutura da CNEN em 2010, o Convênio entre o INPE e a CNEN não pode ser assinado, e a realização de missões ficou impossibilitada. Não se viabilizou o processo de contratação dos servidores por tempo determinado, uma vez que havia um concurso público em andamento na CNEN. Desta forma, os recursos previstos para contratações foram redirecionados para a aquisição de materiais e equipamentos para o tokamak ETE visando sua futura instalação no LNF. Dos R\$ 850.000 em custeio, foram empenhados R\$ 833.607, perfazendo uma execução orçamentária de 98,1 %. Dos R\$ 250.000 previstos em capital, foram empenhados R\$ 246.338, perfazendo uma execução orçamentária de 98,5 %.

A Meta Física 2, embora relacionada com as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento em Fusão Termonuclear, tem os resultados previstos financiados com recursos da FINEP. Neste caso, os resultados previstos não foram alcançados devido à não liberação da verba pela FINEP.

AÇÃO 6833 – PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA NUCLEARES E EM APLICAÇÕES DAS RADIAÇÕES IONIZANTES

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: Realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento visando promover o avanço científico e tecnológico dos setores de energia, saúde, indústria, agricultura e meio ambiente do país, por meio do uso da tecnologia nuclear e das aplicações das radiações ionizantes, com ênfase nos objetivos estabelecidos na Linha de Ação 18 (Programa Nuclear) do PACTI 2007-2010.

Descrição: A ação consiste da 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 infra-estrutura 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 tecnologia nuclear e nas aplicações das radiações ionizantes. Os resultados científicos (publicação de artigos em periódicos e de trabalhos em congressos nacionais e internacionais) 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. As atividades da ação estão estruturadas com base nos seguintes objetivos estratégicos:

- Promover o desenvolvimento da área de reatores nucleares, ciclo do combustível, e novas tecnologias para geração de energia;



- Promover o desenvolvimento da área de aplicações na saúde;
- Promover o desenvolvimento da área de aplicações na indústria e na agricultura;
- Promover o desenvolvimento da área de aplicações no meio ambiente.

Resultados:

Na Coordenação Geral de Ciência e Tecnologia Nucleares – CGTN/DPD

1. Implantação do escritório de gestão de projetos

Objetivo: Consolidar a implantação do Escritório de Gestão de Projetos da DPD

Fontes de Recursos: orçamento CNEN

Resultados alcançados em 2010:

- Consolidação da operação dos escritórios de gestão de projetos na DPD, IPEN, IEN, IRD, CDTN e CGPA/CNEN
- Contratação de servidora para atuar no escritório de gestão de projetos da DPD

2. Empreendimento Reator Multipropósito Brasileiro

Objetivo: Gestão do Empreendimento RMB.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN

Parcerias: IPEN, IEN, CDTN, CRCN-NE, CTMSP.

Resultados alcançados em 2010:

- Elaboração do Estudo de Viabilidade de Projeto de Grande Vulto para o RMB
- Aprovação do Empreendimento RMB pela Câmara Técnica de Projetos de Grande Vulto do Ministério do Planejamento, com vistas a sua inclusão no PPA como uma ação orçamentária específica
- Reuniões de negociação com a Comisión Nacional de Energia Atómica da Argentina, no âmbito da Comissão Binacional de Energia Nuclear (COBEN) visando cooperação para o projeto básico do RMB
- Aprovação do financiamento da FINEP de R\$ 30 milhões para contratação de parte do projeto básico do RMB
- Realização de diversas ações de gestão do projeto RMB tais como elaboração de documentos e relatórios, apresentações em eventos e participações em reuniões e congressos.

No Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - CDTN

1: Combustível Nuclear

Objetivos: Realizar pesquisa e desenvolver combustíveis nucleares, em cooperação com o IPEN, no escopo do programa de desenvolvimento do combustível do reator RMB (Reator Multipropósito Brasileiro). Realizar pesquisas e desenvolver combustíveis nucleares para reatores de teste, pesquisa e de potência, em especial o desenvolvimento do combustível do



reator LABGENE (Laboratório de Geração Núcleo-Elétrica) da Marinha em São Paulo. Formar pessoal, pesquisar, desenvolver e atualizar tecnologias para fabricação do combustível nuclear considerado nos novos conceitos de sistema de geração nuclear, em particular do combustível do reator HTR (High Temperature Reactor), no contexto do Instituto Nacional de C, T & I para Reatores Nucleares Avançados e Inovadores.

Fontes de Recursos: Orçamento CNEN, FINEP, CNPq

Parcerias: IPEN/CNEN-SP; UFOP/ICEB; COPPE/UFRJ.

Principais resultados alcançados em 2010:

- Conclusão das obras de modernização do Laboratório de Combustível Nuclear.
- Implantação do método de caracterização das fases das ligas metálicas à base de urânio por meio do refinamento de Rietveld.
- Implantação do método de desenvolvimento de novo processo de obtenção de ligas metálicas por intermédio de técnicas de metalurgia do pó (em andamento).
- Homogeneização das ligas de U-Zr-Nb pelo processo de refusão, em cooperação com o IPEN.
- Participação na 1ª Reunião de Avaliação e Acompanhamento do Programa INCT de reatores avançados e inovadores realizada em Brasília.

2: Experimentos Neutrônicos e Termohidráulicos no Reator TRIGA IPR-R1

Objetivos: Realização de experimentos de física de nêutrons e termofluidodinâmica no reator TRIGA IPR-R1, para conhecimento e investigação dos parâmetros operacionais dos reatores nucleares. Atualização da instrumentação de operação do IPR-R1 e implantação de novos equipamentos para monitoramento e controle das suas variáveis de operacionais. Contribuir para os objetivos estratégicos do país relativos ao desenvolvimento científico e tecnológico e à formação de recursos humanos no setor nuclear com a utilização da infra-estrutura do reator IPR-R1 em treinamentos. Atender às recomendações da AIEA, quanto à segurança, modernização e elaboração de plano estratégico para utilização dos reatores de pesquisa. Divulgar os trabalhos em eventos e revistas científicas.

Fontes de Recursos: Orçamento CDTN/CNEN, FAPEMIG e CNPq.

Parcerias: Departamento de Energia Nuclear da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais (DEN UFMG) e Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – FUNDEP.

Principais resultados alcançados em 2010:

- Indicação do coordenador do Projeto, pelo "Eni Scientific Secretariat" p/ concorrer ao "The Eni Award 2011", Fondazione Eni Enrico Mattei, Azienda Generale Italiana Petroli - AGIP. Indicação devida à pesquisa sobre modos alternativos de monitoração da potência de reatores nucleares.
- Bolsa de Produtividade e Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora concedida pelo CNPq ao coordenador do Projeto.
- Primeira dissertação em Tecnologia de Reatores defendida no programa de pós-graduação do CDTN, desenvolvida e orientada no Projeto.
- Pedido de registro do *Software* "Programa para Simulação do Crescimento do Fluxo de Nêutrons em Reator Nuclear de Pesquisa", encaminhado ao INPE.
- Aquisição de elemento combustível instrumentado para o reator TRIGA IPR-R1.
- Seis (6) apoios concedidos por órgãos de fomento à pesquisa.



- Doze (12) artigos em anais de congressos e onze (11) artigos em periódicos internacionais publicados.
- Empenho dos participantes do Projeto para obtenção do licenciamento do reator IPR-R1 para operar em 250 kW.

3: Projeto Flash Laser

Objetivos: Dotar o CDTN, com apoio da FAPEMIG, de um laboratório para medição de propriedades termofísicas principalmente de combustíveis nucleares, mas também de materiais em geral, por meio do chamado “Método Flash Laser”. Contribuir para a formação e treinamento de pessoal (Estagiários, Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado), estabelecer cooperação mútua com outros Centros de Pesquisa e Universidades, e prestar serviços de caracterização termofísica de materiais para empresas.

Fontes de Recursos: Orçamento CNEN, FAPEMIG, SIBRATEC.

Parcerias: FAPEMIG-Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, DEMEC/UFMG - Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Minas Gerais, CTMSP-Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo, IPEN/CNEN-Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IAE/CTA-Instituto de Aeronáutica e Espaço do Centro Técnico Aeroespacial, HESTIA-Associação Nacional Instituto Hestia de Ciência e Tecnologia, UFMS-Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-Departamento de Morfofisiologia-DMF/CCBS- Laboratório de Bioquímica Vegetal-Rede Centro-Oeste de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação.

Principais resultados alcançados em 2010:

- Reconhecimento, pela RMMG - Rede Metrológica de Minas Gerais, de Competência Técnica do LMPT- Laboratório para Medição de Propriedades Termofísicas do CDTN, para realização de Calibrações e/ou Ensaios que constam no Escopo de Serviços aprovados no site www.rmmg.org.br, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.
- Participação em Banca de Mestrado do IPEN:
O coordenador do projeto participou da banca de mestrado do aluno Wesden de Almeida Borges do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN, vinculado à Pós-Graduação da Universidade de São Paulo, orientado pelo Prof. Dr. Adonis Marcelo Saliba Silva: “Estudos de Simulação Computacional do Processo de Redução de UF₄ a Urânio Metálico”.
- Medições realizadas:
 - ✓ Pastilhas de dióxido de urânio fabricadas no NUCTEC/CDTN.
 - ✓ Liga de Urânio-Zircônio-Nióbio / Combustível nuclear em desenvolvimento no NUCTEC para utilização no LABGENE da Marinha.
 - ✓ Pastilhas de tetrafluoreto de urânio / Trabalho em cooperação com o IPEN / Apoio ao trabalho de mestrado do aluno Wesden de Almeida Borges.
 - ✓ Resina fenólica para o IAE / CTA - Instituto de Aeronáutica e Espaço do Centro Técnico Aeroespacial.
 - ✓ Tinta poliuretânica para o IAE / CTA - Instituto de Aeronáutica e Espaço do Centro Técnico

4: Corrosão e Eletroquímica Aplicada



Objetivos: Realizar estudos de corrosão em ligas metálicas com aplicação de métodos eletroquímicos e de corrosão sob tensão em temperaturas e pressões elevadas, principalmente nas condições de operação de usinas nucleares.

Fontes de Recursos: Orçamento CNEN e FAPEMIG

Parcerias: Eletronuclear, Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), Belgian Nuclear Research Center (SCK.CEN), Departamento de Engenharia Química da UFMG, Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais da UFMG, Departamento de Engenharia Mecânica da UFMG, PUC-Minas, CETEC.

Principais resultados alcançados em 2010:

- Em 2010 foi concluído e encaminhado para a Eletronuclear o relatório do Projeto FINEP/ELETRONUCLEAR/CDTN/UFMG “Detecção, Avaliação e Mitigação da Corrosão sob Tensão em Ambiente de Água do Circuito Primário em Usinas Nucleares do Tipo PWR - Aplicação a Angra 1”.
- Participação de 7 servidores do CDTN em 2 eventos patrocinados pela AIEA. No primeiro deles (*Regional Meeting on Assessment on the Inspection and Mitigation of Dissimilar Metal Welds in Nuclear Power Plants*), ocorrido em abril/2010 em Paraty/RJ, foi apresentado o resultado do Projeto FINEP/ELETRONUCLEAR/CDTN/UFMG. O segundo evento (*Regional Meeting on Modernization of Instrumentation and Control Systems in Nuclear Power Plants Using Digital Technologies*) ocorreu em Buenos Aires, Argentina em novembro de 2010. Dele também participaram servidores do IPEN e IEN, além de engenheiros da Eletronuclear e uma pesquisadora do CTMSP.
- Foi defendida a primeira tese de doutorado desenvolvida no laboratório de Corrosão do CDTN, intitulada “Estudo do efeito do aporte térmico de soldagem na corrosão sob tensão de ligas de níquel em soldas dissimilares no ambiente de reator nuclear do tipo PWR” do aluno Guilherme Marconi Silva.
- Aprovação de 2 projetos de pesquisa no Edital Universal e 1 no Edital de Manutenção de Equipamentos da FAPEMIG, com total de R\$136.800,00.
- Participação da equipe de Corrosão do CDTN, incluindo servidores e bolsistas, no Congresso Internacional INTERCORR 2010, ocorrido em maio/ 2010 em Fortaleza/CE, com recursos da FAPEMIG.
- Participação de servidora do CDTN no Congresso Internacional EIS 2010, ocorrido em junho/2010 em Carvoeiro/Algarve, Portugal, com recursos da FAPEMIG. Neste congresso foi apresentado um trabalho oral.

5: Termofluidodinâmica de Centrais Nucleares

Objetivos: Investigar experimental e numericamente escoamentos monofásicos e bifásicos em geometrias e condições de sistemas e componentes nucleares visando subsidiar o projeto e o aperfeiçoamento destas instalações; qualificar componentes e esquemas de pintura a serem utilizados na contenção de reatores nucleares e manter competência na área de termofluidodinâmica nuclear.

Fontes de Recursos: Orçamento CNEN, FAPEMIG, FINEP, CNPQ

Parcerias: Departamento de Eng. Química da UNICAMP; Departamento de Eng. Mecânica da UFMG; Indústrias Nucleares do Brasil – INB



Principais resultados alcançados em 2010:

- Participação em reuniões técnicas para a definição dos sistemas e subsistemas de refrigeração do Reator Multipropósito Brasileiro – RMB. Foram realizados cálculos numéricos com o programa CFX do escoamento da Piscina do reator RMB para auxiliar na definição de parâmetros do subsistema da camada quente no projeto RMB;
- Cálculos com o CFX para definição de procedimento numérico de escoamento através de placas perfuradas similares as dos bocais dos elementos combustíveis nucleares. Os cálculos foram validados por experimentos. O estudo se constitui em tese que se encontra fase final de redação;
- Cálculos numéricos do escoamento monofásico estratificado com o CFX com validação por experimentos. Pesquisa no contexto da extensão de vida de centrais nucleares. O estudo gerou uma tese se encontra em fase final de redação;
- Aprovação de projeto de reforma do Laboratório de Termo-hidráulica submetido ao CTINFRA/MCT/FINEP;
- Em apoio ao programa de Desenvolvimento de Novos Elementos Combustíveis Nucleares da INB o Laboratório está montando um dispositivo experimental para avaliação do escoamento em feixe 5x5 de varetas simulando os elementos combustíveis nucleares (ANGRA I e ANGRA II). Em 2010 foram realizadas as seguintes etapas do projeto:
 - a. Reforma no Sistema de Suprimento de Potência (1MW) do Laboratório de Termo-hidráulica;
 - b. Adaptações no Circuito hidráulico Água-Ar e montagem da seção de testes para os experimentos com feixe 5x5;
 - c. Montagem do sistema de medição de velocidades LDV no Circuito Água Ar e elaboração do respectivo programa de aquisição de dados;
 - d. Cálculos numéricos com o CFX do escoamento através de feixe 5x5 visando definir um procedimento adequado para a geometria e condições de escoamento.

6: Desenvolvimento de Sementes de Braquiterapia

Objetivos: O projeto visa desenvolver e produzir sementes de braquiterapia principalmente para tratamento de câncer de próstata e tem como principais objetivos:

- Desenvolver materiais para construção de sementes de braquiterapia, materiais esses que atuam como carregador do radionuclídeo, como marcador da semente; como encapsulador do marcador/carregador e como selador do tubo de titânio;
- Desenvolver procedimentos de dosimetria teórica e experimental;
- Investigar experimentalmente "in vitro" o efeito "bystander" induzido por radiação gama;
- Contribuir para a formação de recursos humanos na área de braquiterapia e efeito bystander.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN

Parcerias: Nenhuma.

Principais resultados alcançados em 2010:

- Depósito de 2 patentes no INPI:
 - Processo de fabricação de encapsulamento polimérico na construção de sementes para uso em braquiterapia, e sua utilização – PI-0904414-0
 - Processo de selagem de tubo metálico com polímero na fabricação de sementes de braquiterapia, e sua utilização – PI-1000545-5
- Obtenção de dados dosimétricos de sementes de braquiterapia com o código MCNP com utilização de matrizes cerâmicas desenvolvidas no CDTN considerando dois tipos de selagem do



tubo de titânio: com uso de polímero (processo desenvolvido no CDTN) e com uso de solda a laser.

- Estabelecimento de uma metodologia de verificação do efeito “bystander” em linhagens celulares de mama humana.

7: Desenvolvimento de novos radiofármacos

Objetivos:

- Síntese, purificação, identificação, caracterização e avaliação toxicológica de compostos antitumorais e antimicrobianos
- síntese de agentes bifuncionais para viabilizar a produção de radiofármacos (contendo radiometais ou radiohalogênios) a partir dos compostos com potencial antitumoral ou antimicrobiano
- síntese e funcionalização de nanopartículas de ouro dispersas para otimizar formulações farmacêuticas com os compostos ativos identificados minimizando possíveis efeitos tóxicos
- avaliação da biocompatibilidade de nanocompostos (nanopartículas e material mesoporoso nanoestruturado) que serão usados como sistema de liberação controlada de droga ou sistema de entrega de droga
- avaliação do potencial radiofarmacêutico (diagnóstico e terapêutico) dos compostos sintetizado através de ensaios biocinéticos em modelos animais
- avaliação da dosimetria interna dos protótipos de radiofármacos
- determinação da capacidade dos compostos radiomarcados formar imagem diagnóstica diferencial através da aquisição de imagens SPECT e PET.

Fontes de Recursos: Programa Pesquisador Mineiro PPM-IV/FAPEMIG, Projeto IAEA BRA0217, Orçamento CNEN

Parcerias: Departamento de Química UFMG, Fundação Ezequiel Dias (FUNED)

Principais resultados alcançados em 2010:

- Formação de pessoal: 03 mestres
- Organização de dois cursos para treinamento em controle de qualidade de radiofármacos para tomografia por emissão de pósitron com peritos da IAEA: Dr. Akli Hammadi, Dr Bertrand Kuhnast (CEA- Saclay-França)
- Desenvolvimento e caracterização de 02 protótipos de radiofármacos: ^{131}I -LeucB e ^{131}I -Crtx
- Desenvolvimento de nanopartículas de ouro metálico (NAuP) dispersas para aplicação como sistema de entrega dirigida de medicamento
- Desenvolvimento e caracterização de compostos (ligantes e seus complexos metálicos) com alto potencial antimicrobiano e antitumoral (publicados em 4 periódicos internacionais)
- Desenvolvimento e implementação da produção e controle de qualidade do radiofármaco ^{18}F -fluoreto na UPPR (publicado em 1 periódico internacional), o qual se encontra na linha de produção sob demanda dos clientes

8: Utilização de Técnicas Hidrometalúrgicas para Avaliação e Mitigação de Impactos Ambientais

Objetivos: Esta linha de pesquisa se caracteriza pela busca de soluções a contaminação ambiental e ou poluição de solos e águas a partir de resíduos e efluentes líquidos gerados nos



processos minero-metalúrgicos através do emprego de tecnologias hidrometalúrgicas específicas para cada situação. Tais soluções visam constituir para a otimização dos circuitos existentes, a recuperação de contaminantes de valor econômico significativo, a caracterização e classificação de resíduos e efluentes, a viabilização de técnicas sustentáveis como a reciclagem de água, assim como a adequação destes efluentes para descarte ou disposição. As soluções propostas podem ser estendidas para outras plantas de mineração e/ou metalurgia inativas ou em atividade que apresentam problemas similares

Fontes de Recursos: Orçamento CNEN, CNPq, FAPEMIG, INB.

Parcerias: Departamento de Engenharia Metalúrgica da UFMG, Departamento de Química da UFMG, Departamento de Solos da UFV, Departamento de Engenharia Metalúrgica da UFOP, GOLDER, LAPOC, Fundação Christiano Ottoni – FCO, Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – FUNDEP, Agência Internacional de Energia Atômica – AIEA, INB – Caldas

Principais resultados alcançados em 2010:

- Otimização das condições de lixiviação alcalina de resíduo contendo urânio. Neste estudo foi utilizado amostras de resíduos dispostos há mais de 20 anos na cava de mina de urânio de Caldas, cuja estimativa é de 150 toneladas de U_3O_8 .
- Otimização da remoção de Mn de água ácida de mina por processo de adsorção em leito de MnO_2 capaz de promover a oxidação do Mn^{2+} a Mn^{4+} .
- Implementação da Norma AVS/100 da EPA. Foi executada a implementação da norma em sua totalidade, ou seja, definição, calibração da montagem, determinação de sulfetos voláteis e solubilização de metais de amostras de sedimentos de regiões mineradoras.
- Aprovação dos Projetos: PPM- Pesquisador Mineiro - Mitigação e remediação de impactos ambientais da mineração de urânio visando o descomissionamento de mina. Valor 48.000,00 e Projeto Vale-UFOP – Fapemig - valor para o CDTN R\$158.000,00
- Participação nos eventos X International Conference on Water Pollution: modeling, monitoring and management, 2010. The Use of Limestone, Lime and MnO_2 in the Removal of Soluble Manganese from Acid Mine Drainage. 2010 - Romenia (Bucareste); II Simpósio de Mineração e Recursos Hídricos Subterrâneos ABAS – Belo Horizonte; Introduction to Gard - Guide for Acid Rock Drainage – 30 de maio – Belo Horizonte
- Conclusão da dissertação de mestrado de Elizangela Augusta dos Santos. Recuperação de urânio de rejeito de mina por meio de lixiviação alcalina. 2010. Dissertação (Ciência e Tecnologia das Radiações, Minerais e Mat) - Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear -
- Elaboração de 2 relatórios de Pesquisa 1-CNPq - Processo Número: 503045/2008-0 - Edital: Ed 04/2008 - AT-Edital MCT/CNPq 04/2008 - Apoio Técnico; 2- Edital Fapemig 03/2008 - PPM - Modalidade: Tecnólogo
- Missão da Agência Internacional de Energia Atômica: Viagem a Wismut - Alemanha (7 dias): visita técnica em 5 Antigas Minas de urânio atualmente descomissionadas e remediadas.

9: Neutrônica de Instalações Nucleares e Radiativas

Objetivos: Realizar simulações neutrônicas para subsidiar a INB na sua escolha de estratégias de otimização energética e nacionalização de componentes do elemento combustível de Angra 2. Gerar bibliotecas de dados nucleares necessárias para simulações utilizando os códigos neutrônicos. Recuperar informações do programa do Tório e avaliar sua potencial adaptação para Angra 2. 2. Executar cálculos Monte Carlo de blindagens espessas demandados pelo CDTN.

Fontes de Recursos: Orçamento CNEN, FINEP



Parcerias: INB

Principais resultados alcançados em 2010:

- Nota Interna CDTN: NI-SETRE-052010; “Sistema para processamento paralelo – Cluster”; Francisco Junqueira Muniz; Hugo Moura Dalle; 14/06/2010
- Nota Interna CDTN: NI-SETRE-042010; “Configuração de um sistema para processamento de Paralelo – Cluster”; Autores: Francisco Junqueira Muniz e Hugo Moura Dalle; 11/06/2010.
- Nota Interna CDTN: NI-SETRE-062010; “Simulações com Monteburns para Combustível HTP com Gadolínia Enriquecida em Gd155 e Gd157”; Hugo Moura Dalle; 06/10/2010
- Nota Interna CDTN: NI-SETRE-012010; “Cálculos de Otimização do Diâmetro das Varetas dos Elementos Combustíveis de Angra 1 e de Angra 2 com Monteburns”; Hugo Moura Dalle; 18/02/2010.
- Nota Interna CDTN: NI-SETRE-022010; “Simulação do Combustível HTP de Angra-2 com Monteburns e Escolha de Reticulado para Simular Modificações no Veneno Queimável”; Hugo Moura Dalle; 19/02/2010.

10: Projeto Hidrologia

Objetivos: Realizar pesquisas, desenvolver, adaptar e utilizar metodologias e técnicas nucleares e correlatas para quantificar fenômenos do ciclo hidrológico, caracterizar o comportamento hidrológico e hidrogeológico de bacias hidrográficas, investigar a origem e simular o transporte de contaminantes no solo e na água subterrânea, avaliar o risco de contaminação em meio fissural, minimizar e remediar impactos ambientais oriundos da retenção natural e da dragagem de sedimentos de reservatórios, cursos d'água, áreas portuárias e canais. Participar da Global Network of Isotopes in Precipitation (GNIP), em parceria com a AIEA. Fornecer aporte técnico ao Projeto Sistema Aquífero Guarani (SAG) do Banco Mundial. Promover e participar de eventos nacionais e internacionais relacionados ao tema.

Fontes de Recursos: Orçamento CNEN, FAPEMIG, CEMIG/ANEEL

Parcerias: Fundação Christiano Ottoni – FCO, Departamento de Engenharia Hidráulica e Recursos Hídricos da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais – DERH UFMG, Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais – IGC UFMG, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEC, Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA, Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG, Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – FUNDEP, Agência Internacional de Energia Atômica – AIEA, Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD.

Principais resultados alcançados em 2010:

- Elaboração do Plano de Proteção Radiológica para atender os trabalhos de aplicação de traçadores radioativos e químicos em Poços de Caldas, no âmbito do Projeto RLA 1/010.
- Elaboração de um TECDOC da AIEA intitulado: "Traçadores radioativos artificiais para o estudo de processos de escoamentos líquidos à superfície livre".
- Participação dos servidores envolvidos no projeto como instrutores da AIEA no Projeto RLA 1010, ministrando aulas e realizando experimentos de campo no âmbito do “Regional Workshop on Tracer Experiments to Calibrate and Validate Surface Water Quality Models”, no município de Poços de Caldas, para 30 participantes da América Latina.



- Participação no Curso Regional Avançado de Treinamento na Aplicação de Técnicas Isotópicas para Caracterização de Águas Subterrâneas Rasas e de sua Interação com Águas de Superfície”, realizado pela AIEA no âmbito do Projeto RLA 8045, em Argonne - USA.
- Assinatura pela CEMIG, ANEEL e FUNDEP do Projeto CEMIG - "GT 198 - Avaliação Ambiental do Rio Paraíba à Jusante do Reservatório da PCH de Paciência, após as Descargas de Fundo, o que possibilita o início das atividades.

11: Empreendimento Reator Multipropósito Brasileiro

Objetivo: participar do desenvolvimento do projeto conceitual do RMB

Fonte de Recurso: orçamento CNEN

Parceria: DPD/CGTN, CDTN, CRCN-NE, IEN, CTMSP

Principais resultados alcançados em 2010:

Sistema 05000 - FORNECIMENTO DO COMBUSTÍVEL

- Implantação do método de caracterização das fases das ligas metálicas à base de urânio por meio de refinamento de Rietveld;
- Resultados preliminares do desenvolvimento de um novo processo de obtenção de ligas metálicas por técnicas de metalurgia do pó;
- Resultados preliminares de homogeneização das ligas de UZrNb pelo processo de refusão, em conjunto com o IPEN;

Subsistema 06100 - LICENCIAMENTO AMBIENTAL

- Preparação do Termo de Referência para o IBAMA;
- Especificação de serviço para contratação de empresa para elaboração do Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA);
- Elaboração do Programa de Monitoração Ambiental (PMA) pré-operacional;
- Especificação de equipamentos para execução do PMA;
- Especificação de uma Estação Meteorológica para o RMB.

Subsistema 10700 - ANÁLISE DE ACIDENTES

- Relatórios concluídos e em revisão final para publicação:
 - ✓ RMB – 10700 RA001: Estudo Preliminar de Análise de Acidentes do RMB;
 - ✓ RMB – 10700 RA002 :Estudo Preliminar de Análise de Acidentes do RMB – Normas Internacionais;
 - ✓ RMB – 10700 RA003 : Desenvolvimento de um Modelo do reator OSIRIS com o RELAP5.
 - ✓ RMB – 10700 RA004 : Uso do RELAP5 para a Análise de Acidentes no RMB.

Subsistema 11600 - CAMADA QUENTE

- Cálculos numéricos com o segundo modelo da piscina do reator OSIRIS;
- Elaboração de modelo da piscina do reator RMB e realização de um primeiro cálculo visando avaliar o comportamento da camada de água quente;
- Realização de ajustes no modelo numérico da piscina do reator RMB e otimização do procedimento de cálculo;
- Participação em reuniões para discussão e definição do sistema/ subsistemas de refrigeração do reator RMB;
- Elaboração de versão preliminar de relatório que descreve o subsistema da camada de água quente do reator RMB.



Subsistema 15600 - TESTE DE IRRADIAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS

- Análise preliminar para adaptação do circuito CAFE-Mod1 ao RMB (teste de irradiação estacionário).
- Estudos conceituais sobre possíveis dispositivos para testes de irradiação em rampa (considerando que o RMB deve operar em potência fixa). Dois conceitos para variação da potência no protótipo de vareta combustível estão sendo pesquisados: dispositivo para aproximação/afastamento da cápsula de irradiação em relação ao núcleo e Janelas de blindagem para a cápsula de irradiação.

Subsistema 16300 - CÉLULA QUENTE DE TESTE PÓS-IRRADIAÇÃO DE MATERIAIS

- Revisão do documento RMB-15500-MG-001-Descrição Geral do LAMI.
- Elaboração de documento sobre ensaios de Surveillance no RMB.

Subsistema 16400 - CÉLULA QUENTE DE TESTE DE PÓS-IRRADIAÇÃO DE COMBUSTÍVEL

- Análise e revisão dos documentos: Unidade de Células Quente Piloto (UCPQ) e Laboratório para Análise de Combustíveis Nuclear Irradiados (LACNI).

No Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN

1. Projeto do Reator Multipropósito Brasileiro

Objetivo: Desenvolver o projeto conceitual do RMB.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN

Parcerias: DPD/CGTN, CDTN, CRCN-NE, IEN, CTMSP

Resultados alcançados em 2010:

- Início do licenciamento ambiental - Licença Prévia: realizada primeira reunião no IBAMA; executado especificação de serviço para o EIA/RIMA; executado 50% da meta, conforme planejado;
- Licenciamento nuclear - Relatório de Local: Iniciado o PMA pré-operacional, em andamento;
- Projeto de Concepção Técnica da Instalação: foram elaborados os projetos conceituais de vários sistemas do RMB
- Enriquecimento isotópico - Reator Multipropósito Brasileiro: elaborado projeto para estudo de viabilidade de enriquecimento isotópico de materiais para produção de radiofármaco, sendo o mesmo aprovado em acordo de colaboração entre a SAE e a CNEN;
- Projeto de purificação de I-131: executado 20% da meta;

2. Novos radiofármacos

Objetivo: Desenvolvimento de métodos de produção de radionuclídeos, de moléculas marcadas e de reagentes liofilizados para marcação com tecnécio-99m.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN, AIEA.



Parcerias: Medicina Nuclear de Campinas, Fundação Pio XII de Barretos, Instituto do Câncer do Ceará e Fundação Antonio Prudente, Hospital do A.C. Camargo de São Paulo, Sociedade Brasileira de Hemofilia, Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná e Fundação Hospitalar do Distrito Federal (Hospital de Base), Nuclimagem (Santa Casa de Misericórdia de São Paulo).

Principais resultados alcançados em 2010:

- Desenvolvimento de moléculas marcadas para aplicação diagnóstica e terapêutica: Concluídos estudos para a marcação de anti-CD-20 com ^{188}Re ;
- Desenvolvimento de geradores de radionuclídeos e métodos de produção de radioisótopos de reator e ciclotron: Concluída a preparação de geradores e análises cromatográficas no desenvolvimento de geradores de $^{90}\text{Sr} - ^{90}\text{Y}$.

3. Engenharia de Reatores e Sistemas Energéticos. Sistemas Nucleares Inovativos. Células a Combustível e Hidrogênio

Objetivo: Atuação em P&D&E e formação de recursos humanos relacionadas às áreas de competência do Centro de Engenharia Nuclear tais como Engenharia do Combustível; Instrumentação, Monitoração e Diagnóstico; Física de Reatores; Mecânica Estrutural; Termo-hidráulica e Análise de Acidentes. Desenvolvimento de pesquisa e tecnologia visando a geração de energia elétrica a partir de fontes alternativas nas áreas de células a combustível do tipo PEMFC e SOFC, na área de produção e purificação de hidrogênio e na área de sistemas de células a combustível.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN, FINEP, FAPESP, AIEA, CAPES e CNPq

Parcerias: Eletronuclear, Evonik, Unesp Botucatu - Faculdade de Medicina da UNESP de Botucatu

Principais resultados alcançados em 2010:

- Desenvolvimento de métodos em Física de Reatores: obtida a versão preliminar do programa HAMMER-TECHNION para geração de dados nucleares de Angra-2;
- Termo-hidráulica e Análise de Segurança (determinística e probabilística) de Reatores Nucleares, Instalações Nucleares e Radiativas e Industriais: concluída a instalação do elemento combustível instrumentado no Reator IEA-R1;
- Células à Combustível e Hidrogênio: (1) Desenvolvido processo de confecção de eletrodos do tipo ELAT de células a combustível tipo PEMFC por impressão à tela (processo novo); (2) Otimização da tinta catalítica do processo de confecção de eletrodos de células do tipo PEMFC por Impressão a Tela (aperfeiçoamento de processo existente); (3) Conjuntos Eletrodo/Membrana/Eletrodo, fabricados pelo método de Impressão a Tela pronto para comercialização (produto para comercialização); (4) Membranas de paládio para aplicação em purificação de hidrogênio, acopladas a reatores de reforma de etanol (Aperfeiçoamento de produto existente); (5) Sistema de Reatores para produção de pasta catalítica para células a combustível do tipo PEMFC (protótipo de produto); (6) Catalisadores nano-estruturados para células a combustível do tipo PEMFC (produto para comercialização) e (7) MEAs de células a combustível do tipo PEMFC de alto desempenho (aperfeiçoamento de produto existente).

4. Biofármacos, Hormônio hipofisário e Biotério



Objetivo: Estudos sobre os efeitos Biológicos das Radiações; pesquisa e desenvolvimento envolvendo isolamento e caracterização de componentes de venenos animais e plantas para desenvolvimento de novos fármacos; pesquisa e desenvolvimento envolvendo proteínas recombinantes para estudos estruturais, de atividade biológica e terapia gênica; atuação em ensaios pré-clínicos por meio da avaliação biológica de fármacos e produtos para a Saúde

Fontes de Recursos: orçamento CNEN, CNPq, FINEP e FAPESP.

Parcerias: UNIFEI – MG, INSTITUTO BUTANTAN-FISIOPATOLOGIA, UNESP-Botucatu, UNIFESP, IMT – USP, UNIFESP, UNICAMP, UNIFESP-Biofísica, UNIFESP, INSTITUTO BUTANTAN- BIOTECNOLOGIA, HC-USP, UNIV FEDERAL SÃO JOÃO DEL REY, HOHENHEIM UNIVERSITY, GERMANY

Resultados alcançados em 2010:

- Hormônios hipofisários: (1) prolactina de camundongo (mPRL), (protótipo de produto); (2) Purificação de prolactina de camundongo recombinante por HPLC de fase reversa, (processo novo); (3) Adaptação de células CHO produtoras de hPRL para o crescimento em suspensão, (processo novo);
- Biofármacos: (1) Híbrido endostatina-bax, (aperfeiçoamento de princípio ativo existente); concluída a identificação e caracterização de novos fitoterápicos com atividade anti-inflamatórios; (2) Polímero de policaprolactona reabsorvível em tecido ósseo (aperfeiçoamento de formulação existente); (3) Uricase PEGlada (aperfeiçoamento de princípio ativo existente); (4) concluído estudo da Atividade do biomaterial PGLD-AAS como quimioterápico em tumor de mama; (5) concluído estudo da biofuncionalidade de pericárdios bovinos tratados e liofilizados, avaliada pelo crescimento de células endoteliais e (6) concluída a construção e caracterização de um vetor bicistrônico endostatina-interleucina-2 para terapia gênica anti-tumoral.

5. Desenvolvimento de Lasers, Aplicações de Lasers e Lasers de Altíssima Intensidade

Objetivo: Desenvolvimento de aplicações de lasers na indústria, em ciências da vida e para o meio ambiente.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN, FAPESP, CAPES e CNPq.

Parcerias: UNESP, FOUASP, IEAv – CTA, Leibniz Institute for Crystal Growth, Mahle Cofap Anéis, SECT- Tocantins, SMAR, USP - departamento de engenharia de sistemas eletrônicos

Principais resultados alcançados em 2010:

- Desenvolvimento de Lasers: (1) Fibras monocristalinas de tungstato duplos de terras raras para testes de ação laser, (aperfeiçoamento de propriedades material existente) e (2) Laser de érbio para aplicações biomédicas, (protótipo de produto);
- Aplicações de Lasers: Desenvolvimento de um radiômetro para tratamento da hiperbilirrubinemia, (aperfeiçoamento de processo existente).
- Premiação recebida: Técnica de diagnóstico por imagem de alta resolução utilizando tecnologia lasers que revela a estrutura interna de tecidos recebeu Prêmio de Inovação Tecnológica Natura Campus 2010.



6. Radiações ionizantes em alimentos e produtos agrícolas; Aplicações das Radiações e dos Radioisótopos na Indústria e no Meio Ambiente; Análise por ativação com nêutrons; Física nuclear experimental e da matéria condensada

Objetivo: Pesquisa e desenvolvimento envolvendo cura e modificação de polímeros com a radiação ionizante; beneficiamento de pedras preciosas com a radiação ionizante; tratamento de efluentes industriais, água potável, lodos, pesticidas em resíduos sólidos e lixo hospitalar utilizando a radiação ionizante; dosimetria em processos de irradiação; pesquisa e desenvolvimento de novas metodologias radioquímicas, métodos de análise e interpretação de dados em áreas como geoquímica, biologia, medicina, meio ambiente, nutrição, arqueologia, agropecuária, materiais e indústria. Estudos de difração múltipla de nêutrons para a determinação da estrutura cristalina e magnética, correlação angular perturbada gama-gama (PAC) utilizando núcleos radioativos como pontas de prova para estudar interações hiperfinas em sólidos; radiografia induzida por nêutrons; computação científica em física nuclear envolvendo simulações com Monte Carlo e desenvolvimento de software para suporte a pesquisa em física nuclear, estudo de instrumentos e detectores utilizados em física nuclear e física médica a partir de experimentos e simulações com métodos de Monte Carlo.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN, AIEA, FAPESP, CNPq

Parcerias: CEA/Saclay – França, KAERI – Korea, UFPE, Paul Scherrer Institute

Principais resultados alcançados em 2010:

- Aplicações das Radiações e dos Radioisótopos na Indústria e no Meio Ambiente: Resultados: (1) Concluído o Projeto ARCAL - Application of Nuclear Technology for the Optimization of Industrial Processes and for Environmental Protection (2007-2009) e (2) concluída etapa de pesquisa envolvendo a avaliação da remediação de solo contaminado com pesticida e hidrocarbonetos pelo processamento com radiação ionizante; concluída etapa de pesquisa envolvendo avaliação da remediação de solo contaminado com pesticida e hidrocarbonetos pelo processamento com radiação ionizante; concluída pesquisa envolvendo substituição do talco por cinza da casca de arroz como carga em poliamida 6 e polipropileno, mantendo as propriedades do polímero.

- Instalações e Equipamentos para Aplicações de Técnicas Nucleares: concluído projeto “Características Operacionais de dosímetros com diodos de Si resistentes à radiação para dosimetria de altas doses”.

- Análise por ativação com nêutrons: Concluída pesquisa acerca da avaliação de elementos essenciais e tóxicos em alimentos dietéticos;

- Física nuclear experimental e da matéria condensada: Concluído estudo de campos hiperfinos em sistemas intermetálicos RTM₂Si₂ por espectroscopia PAC; concluído projeto envolvendo Medida absoluta das Intensidades Gama do Lu-177; concluído projeto envolvendo Medida da meia-vida do Lantânio. Desenvolvimento de metodologia de radiografia com prótons induzida por nêutrons.

7. Química ambiental, tecnologias limpas

Objetivo: Desenvolvimento de estudos em química e diagnóstico ambiental, com ênfase a programas de monitoramento em ambiente naturais e antrópicos, sistemas de tratamento de água e efluentes, avaliação de compostos orgânicos, inorgânicos, espécies bioindicadoras, planejamento e gestão ambiental, ensaios ecotoxicológicos, química atmosférica, novos processos para tratamento de resíduos e apoio aos programas envolvendo a química do urânio e materiais de interesse nuclear.



Fontes de Recursos: orçamento CNEN, CAPES, FINEP e CNPq

Parcerias: Faculdade de Medicina - USP, FMT/To, Instituto de Botânica-SMA – Secretaria do meio Ambiente do Estado de São Paulo, Instituto de Pesca/SP, Instituto Oceanográfico - USP, Sabesp, UFT - Ciências do Ambiente, UNESP, UNESP – São Vicente

Principais resultados alcançados em 2010:

- Química ambiental: (1) Desenvolvido processo de análise de ciclo de vida e análise de ecoeficiência de técnicas de tratamento de resíduos urbanos (processo novo); (2) Desenvolvido método de avaliação ecotoxicológica de fármacos com organismos marinhos (método de ensaio novo); (3) Desenvolvimento e validação de metodologia analítica para a determinação de mercúrio total em amostras biológicas de urina por espectrometria de absorção atômica com geração de vapor – frio (aperfeiçoamento de método de análise existente) e (4) Desenvolvimento e validação de metodologia para determinação de disruptores endócrinos, como hormônios (estrona, estradiol, etilestradiol, norgesterona) e cafeína em águas e efluentes por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (método de análise novo).

8. Materiais Cerâmicos, Compósitos, Nanomateriais e Poliméricos.

Caracterização química, física e isotópica

Objetivo: P&D em Cerâmicas Estruturais de Alto Desempenho; Eletrocerâmicas e Biocerâmicas. Processamento de materiais particulados; Corrosão e tratamentos de superfície; Materiais Magnéticos; Metalurgia do pó e intermetálicos; Metalurgia física e Ligas especiais. Desenvolver o processo de síntese, caracterização, processamento e modificação de polímeros de interesse das indústrias produtoras, indústrias de transformação, e usuárias. P&D em Nanopartículas para aplicações em biotecnologia; Metodologias para remediação ambiental e aplicação em processos de separação utilizando nanopartículas magnéticas e nanocompósitos; Nanocatalisadores inorgânicos e Filmes finos nanoestruturados via processo MOCVD. Atividade em química analítica de ultra-traços. Metais em Química Médica: Influências e origens. Especiação química. Desenvolvimento de assinaturas químicas ambientais e forenses

Fontes de Recursos: orçamento CNEN, CNPq, FAPESP, FINEP

Parcerias: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade de Aveiro, COPPE

Principais resultados alcançados em 2010:

- Biomateriais: Desenvolvimento de cerâmicas bioinertes com características adequadas ao uso como biocerâmicas. Resultados: Novos materiais cerâmicos para uso enquanto biomateriais têm sido desenvolvidos com o objetivo de otimizar as características individuais de cada um deles. No caso de cerâmicas de ZrO₂-TiO₂, busca-se manter as características estruturais da zircônia aliadas ao caráter potencialmente bioativo da titânia. Estudos de biocompatibilidade em culturas celulares de fibroblastos de gengiva humana demonstraram que o material compósito tem melhores características biológicas em relação às cerâmicas puras. Outra linha de pesquisa realizada com sucesso foi o recobrimento biocompatibilidade em culturas celulares de fibroblastos de gengiva humana demonstraram que o material compósito tem melhores características biológicas em relação às cerâmicas puras;
- Ligas biomédicas: desenvolvimento de ligas de titânio por metalurgia do pó; processamento



e caracterização de ligas porosas; implantes em ratos ou coelhos de peças com diferentes porosidades. Estudo de técnicas alternativas para a avaliação da osteointegração. Resultados: Materiais densos à base de titânio foram processados por metalurgia do pó, e estão sendo realizados e caracterizados recobrimentos biomiméticos por metodologias diferentes. Amostras macroporosas de titânio, visando sua utilização como implantes, foram obtidas por metalurgia do pó, com adição de polímeros naturais pelas técnicas de “space-holder” e suspensão aquosa. As amostras estão sendo caracterizadas. es. Amostras macroporosas de titânio, visando sua utilização como implantes, foram obtidas por metalurgia do pó, com adição de polímeros naturais pelas técnicas de “space-holder” e suspensão aquosa. As amostras estão sendo caracterizadas;

- Síntese de compostos de neodímio de alta pureza para aplicação em pesquisa e desenvolvimento: obtenção de óxido de neodímio (300 g) com pureza de 80 a 90%. Purificação de óxido de neodímio (> 99,9%) para o desenvolvimento de catalisadores automotivos. (100 g). Resultados: Foram obtidos: 1) óxido de neodímio com pureza entre 80-90%, total de 320 g; 2) Foram purificadas 110 g de óxido de neodímio para obtenção de pureza 99,9%;

- Compósitos à base de alumina: Desenvolvimento de compósitos cerâmicos à base de alumina com alta resistência ao desgaste, desenvolvimento de nanocompósitos à base de alumina, testes de difusão simulando processo de usinagem, testes de usinagem. Resultados: Foram produzidos compósitos cerâmicos à base de alumina, com adição de NbC, TiC e TaC, e nanocompósitos contendo partículas nanométricas - 5%vol de NbC, 5%vol de ZrO₂, ou 5%vol SiC, e nanocompósitos com inclusões micrométricas de NbC, com alta resistência ao desgaste.

No Instituto de Engenharia Nuclear - IEN

1: Interfaces homem-sistema baseadas em reconhecimento de voz para ambientes de realidade virtual

Objetivo: Desenvolvimento e construção de sistemas de reconhecimento de voz baseados em redes neurais artificiais e técnicas processamento de sinais para utilização em ambientes de realidade virtual.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN, FAPERJ, CNPq

Parcerias: LIAA, LABRV e LABIHS

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Desenvolvimento de um sistema para reconhecimento de voz baseado em redes neurais e técnicas de processamento de sinais;
- Aplicação do sistema de reconhecimento de voz em protótipo para controle da mesa de operação do LABIHS desenvolvida em ambiente de realidade virtual;
- Formação de recursos humanos

2: Predição de doses no reator Argonauta baseada em redes neurais artificiais

Objetivo: Desenvolvimento e construção de um sistema de predição de doses para o reator Argonauta baseado em redes neurais artificiais, para utilização no ambiente virtual desenvolvido para o reator.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN



Parcerias: LIAA, LABRV e CENS

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Desenvolvimento de rede neural para predição de doses no reator Argonauta;
- Inserção do sistema de predição no ambiente virtual desenvolvido para o reator.
- Formação de recursos humanos

3: Análise da Confiabilidade Humana em Instalações Industriais

Objetivos:

- Desenvolver e aplicar metodologias para analisar a confiabilidade humana dos operadores de salas de controle de plantas nucleares, utilizando métodos de análise confiabilidade humana de primeira e segunda geração;
- Desenvolver e aplicar metodologias para desenvolvimento e avaliação ergonômica de interfaces homem-sistema, equipamentos nucleares e salas de controle de plantas nucleares;
- Desenvolver e aplicar metodologias para avaliar o desempenho humano em situações de emergência: processo de retirada dos trabalhadores do local de trabalho;
- Desenvolvimento programa de engenharia de fatores humanos no projeto de concepção da sala de controle principal de um reator produtor de radioisótopos.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN

Parcerias: LABDIS/UFRJ (Laboratório de Design, Inovação e Sustentabilidade)

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Projeto do Painel de Alarmes da Sala de Controle do Reator Argonauta - Foi desenvolvido o projeto dos circuitos eletrônicos, projeto ergonômico e desenho industrial do painel de alarmes.
- Concluído o projeto ergonômico e o desenho técnico do novo fluorímetro digital para análise de amostras sólidas e líquidas, com uma abordagem centrada nos futuros usuários;

4: Desenvolvimento de Instrumentação Nuclear

Objetivo: Desenvolver equipamentos e sistemas para reatores nucleares, radioproteção, medicina nuclear e para aplicação na área nuclear. Montagem e testes de pequenas quantidades de equipamentos desenvolvidos pela DICH, visando sua validação e posterior transferência de tecnologia para a indústria.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN

Parcerias: LABDIS/UFRJ (Laboratório de Design, Inovação e Sustentabilidade)

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Desenvolvido, montado e instalado o sistema para automação de medidas radiológicas na expedição de radiofármacos do IEN, incluindo: Monitor de Radioisótopos Embalados – MRE 7031, Sonda Geiger SGM – 7031, Software de controle e Módulo de automação de medidas (motor e mesa).
- Projeto do painel de alarmes da sala de controle do Reator Argonauta, segundo os requisitos de fatores humanos contidos no guideline NUREG 700. Foi desenvolvido o módulo de acionamento dos alarmes, incluindo fonte de baixa tensão e circuitos comparadores para os



sinais de potência e período do reator.

- Projeto de Fluorímetro Digital - concluído o projeto de circuitos de controle da alta tensão e eletrômetro digital.

5: Processo de Separação e Purificação de Urânio e Ácido Fosfórico a partir do Colofanito

Objetivo: Desenvolvimento de um processo de separação e obtenção de urânio de grau nuclear e de ácido fosfórico de grau técnico e/ou alimentar por extração líquido - líquido em circuito fechado, a partir do colofanito proveniente da jazida pertencente as Industrias Nucleares do Brasil - INB localizada no município de Santa Quitéria, no estado do Ceará, visando a implantação de uma usina industrial neste município.

Fontes de Recursos: Não houve (esperando o contrato ser assinado com a INB)

Parcerias: INB

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Processo de descontaminação do ácido fosfórico do tório presente no licor proveniente da abertura sulfúrica do colofanito desenvolvido.

6: Recuperação de urânio e manganês presentes em águas ácidas da mina de Poços de Caldas

Objetivo: Avaliar o uso de membranas poliméricas de nanofiltração no tratamento das águas ácidas da mina visando a recuperação de urânio e manganês.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN

Parcerias: INB

Principais resultados/avanços alcançados em 2010 :

- Desenvolvimento de tecnologia e elaboração de relatórios técnicos.

7: Avaliação por Ultrassom da Porosidade em Pastilhas de UO₂.

Objetivo: Determinar de forma não destrutiva a porosidade e a distribuição de tamanho de poros em combustíveis nucleares.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN

Parcerias: INB

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Desenvolvimento de tecnologia ultrassônica e aplicação em pastilhas de alumina simulando o combustível nuclear.

8: Desinfecção solar da água de consumo humano



Objetivo: Avaliar como a temperatura da água e a turbidez afetam o ambiente da Desinfecção Solar da água.

Fontes de Recursos: FAPERJ

Parcerias: FAPERJ

Principais resultados/avanços alcançados em 2010 :

- Entendimento de como as variáveis temperatura e turbidez afetam o processo SODIS nas diferentes estações do ano no Rio de Janeiro e condições climáticas (dias ensolarados e/ou nublados) servindo de base para implementação de forma segura desta técnica em comunidades isoladas.

9: Aplicação de Traçadores Radioativos na Indústria, Meio ambiente e Saúde

Objetivo: desenvolvimento de metodologias/processos para aplicação de traçadores radioativos na indústria , meio ambiente e saúde, principalmente na área da indústria petrolífera (avaliação de unidades industriais na área de prospecção, transporte e refino de petróleo e gás natural), e também estudos sobre o emprego de iodo radioativo em serviços de iodoterapia com a finalidade do levantamento de dados técnicos para contribuir para a otimização das doses empregadas no paciente.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN, COPPE

Parcerias: COPPE/UFRJ (Programa de Engenharia Nuclear)
HUCFF (Serviço de Medicina Nuclear)
Hospital Universitário Clementino Fraga Filho/ UFRJ
Instituto Estadual de Diabetes e Endocrinologia Luiz Capriglione-IEDE

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Desenvolvimento de sistema de filtros para imobilização de efluentes gasosos de Iodo radioativo em instalações de produção e processamento de radiofármacos.
 - i. Desenvolvimento de um protótipo de um filtro para imobilização de efluente de iodo radioativo gasoso: filtro composto por uma unidade em PVC contendo como elemento filtrante para imobilização do Iodo radioativo grão de sílica com prata metálica depositada e carvão ativo , o que barateia o custo de produção e viabiliza a instalação do filtro em serviços de medicina nuclear existentes no país.
 - ii. Desenvolvimento de metodologia para avaliação da eficiência de sistemas de leito fluidizado empregando traçadores radioativos e técnica de transformada de Laplace: pelo registro do sinal da nuvem de traçador radioativo registrada na entrada e na saída do sistema de leito fluidizado e da transformada de Laplace é possível analisar o perfil do deslocamento de um fluido no interior do sistema de leito fluidizado e identificar possível problemas operacionais (canalização – preenchimento inadequado – zona morta).
 - iii. Tese de Doutorado concluída e defendida no programa de Engenharia Nuclear da COPPE.
- Desenvolvimento de Traçadores Radioativos Gasosos para Aplicações Industriais
 - i. Produção dos traçadores radioativos gasosos I_2 e CH_3I marcados com ^{123}I : Neste trabalho foram desenvolvidas, em separado, metodologias para produção desses dois traçadores gasosos a partir do sal de iodeto de sódio NaI marcado com ^{123}I . A síntese do I_2 foi processada



com ácido clorídrico (HCl) e sal de iodato de sódio (NaIO₃). Para a produção do CH₃I foi empregado, além do sal de NaI, o reagente (CH₃)₂SO₃.

ii. Adaptação da unidade de produção de traçadores radioativos gasosos para produção de traçadores marcado com iodo radioativo : a unidade desenvolvida pelo grupo do IEN para produção de traçadores radioativos (no caso CH₃⁸²Br) para produção de traçadores contendo iodo com a troca do sistema de aquecimento pois temperatura é um fator importante para as duas sínteses (rendimento da produção dependente da temperatura da unidade). Atualmente uma nova unidade esta sendo confeccionada com dispositivo para entrada dos reagentes e a saída dos gases radioativos.

- Desenvolvimento de metodologia para medias de vazão e aferição de medidores de vazão gasosos empregando-se traçadores radioativos: medidas de vazão pela tecnica do transiente de tempo em dutos de transporte de gases.

- Aplicação de técnicas nucleares e redes neurais na avaliação de padrões de frações de volume e medidas de fluxo em sistemas multifásicos.

i. Desenvolvimento de um protótipo para simulação de fluxo multifásico (regime anular) em PVC: a unidade e composta de dutos estanques concêntricos em PV com diâmetros variáveis e permite que os mesmos sejam preenchidos com água, óleo e ar de modo a simular diferentes padrões de fluxo anular (estático).

ii. Desenvolvimento de metodologia para medidas de fluxo empregando a técnica de “cross-correlation”: foi desenvolvido um utilitário em programação “LabView” para calculo de vazão pela medida do sinal de transmissão de fontes gama (¹³⁷Cs e ²⁴¹Am) em dutos de transporte de efluentes, inicialmente aplicado no caso de vazão de fase simples e , para o próximo ano esta previsto para aplicação em fase dupla (água + gás, óleo + gás).

- Bio cinética dos radioisótopos do Iodo no organismo humano: diagnóstico e tratamento – fase 1

i. Desenvolvimento e estabelecimento de metodologia para coleta e análise de níveis de atividade de iodo secretado na saliva de pacientes, após a administração do elemento radioativo para fins de diagnóstico e terapia.

10: Instituto Nacional de C&T de Reatores Nucleares Inovadores

Objetivos: Criar uma rede nacional multi-institucional e de excelência que seja referência na pesquisa e formação de recursos humanos voltados para o desenvolvimento da tecnologia de reatores nucleares avançados e inovadores.

Apresenta os seguintes objetivos específicos:

- Promover pesquisa competitiva e relevante para o país na área de tecnologia de reatores nucleares inovadores;
- Formar recursos humanos especializados para o setor nuclear;
- Fazer a integração das atividades de pesquisa na área de tecnologia de reatores, de forma a evitar duplicidade de esforços;
- Interagir fortemente com o setor produtivo e com a sociedade;
- Ampliar a cooperação internacional entre os grupos de pesquisas sediados no Brasil e os centros de excelência do exterior;
- Esclarecer a sociedade brasileira sobre as questões da energia nuclear;
- Promover a nucleação e difusão de novos grupos de pesquisa em engenharia nuclear pelo país;
- Desenvolver novas tecnologias de geração nuclear como, por exemplo, a produção de



Hidrogênio via nuclear;

- Aperfeiçoar os processos de treinamento de operadores de instalações nucleares;
- Aperfeiçoar e desenvolver novas metodologias de cálculo e de projeto, visando garantir a capacidade nacional para modelar os novos conceitos de sistemas de geração nuclear;
- Aumentar a inserção nacional na produção técnico-científica mundial sobre conceitos de reatores e ciclos avançados e inovadores;
- Buscar a excelência na qualidade do ensino de pós-graduação na área da tecnologia de reatores.

Fontes de Recursos: CNPq e FAPERJ

Parcerias: Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação em Engenharia - COPPE/UFRJ – Rio de Janeiro
Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - CDTN/CNEN
Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN-NE/CNEN
Departamento de Energia Nuclear – DEN/UFPE - PE
Departamento de Engenharia Nuclear - ENU/UFMG – MG
Instituto de Engenharia Nuclear - IEN/CNEN - RJ
Instituto de Matemática - IM/UFRGS – RS
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN/CNEN – SP
Instituto Militar de Engenharia – IME-Nuclear - RJ
Instituto Politécnico do Rio de Janeiro - IPRJ/UERJ – RJ

Também, 12 acordos de cooperação internacional estão em andamento com instituições internacionais da CE, USA, China e AIEA com a participação direta de pesquisadores e alunos da rede.

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Três registros de patentes foram depositados junto ao INPI por pesquisadores do instituto em temas afetos às linhas de pesquisa de interesse.
- Formação de recursos humanos
 - 10 supervisões de Iniciação Científica;
 - 28 dissertações de Mestrado (defendidas);
 - 15 teses de Doutorado (defendidas);
 - 02 supervisões de Pós-doutorado.
- Projetos financiados pelas agências de fomento: estão em curso 22 projetos com temas relacionados e linhas de pesquisa em sinergia com o INCT de Reatores Inovadores, coordenados por pesquisadores pertencentes à rede, financiados pela FAPERJ, CNPq, CAPES, FINEP e CNEN.
- Projetos contratados pela indústria: estão em execução 04 projetos contratados pela indústria nacional (Eletrobras Termonuclear, Indústrias Nucleares do Brasil e Petrobras) com a participação e direção de pesquisadores da rede, cujos desafios tecnológicos e soluções buscadas são suportados pelos conhecimentos gerados nas linhas de pesquisa do INCT de Reatores Inovadores.

11: Pesquisa e desenvolvimento de Técnicas Nucleares com o Reator Argonauta

Objetivo: Desenvolver e Aplicar sistemas de aquisição de imagens radiográficas e tomográficas com nêutrons térmicos e radiação gama provenientes de radioisótopos produzidos no reator Argonauta.



Fontes de Recursos: orçamento CNEN

Parcerias: COPPE/PEN/Laboratório de Instrumentação Nuclear

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Desenvolvimento de dois softwares associados a qualidade de imagem e aquisição de dados
- Desenvolvimento de sistema de aquisição de imagens 3D utilizando Imaging Plate como dispositivo de registro de imagens para nêutrons térmicos e raios gama.

12: Projeto do Reator Multipropósito Brasileiro

Objetivo: participar do desenvolvimento do projeto conceitual do RMB

Fontes de Recursos: orçamento CNEN

Parcerias: DPD/CGTN, CDTN, CRCN-NE, IEN, CTMSP

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Elaborado o documento RMB-12300-MS-001, Descrição do Programa de Engenharia de Fatores Humanos e dos Critérios de Projeto do Centro de Controle do RMB.
- Foram coletados dados de especialistas, realizada a análise de salas de controle similares e iniciado o desenvolvimento da maquete eletrônica da Sala de Controle Principal do Reator Multipropósito Brasileiro. Esta maquete será utilizada no processo de verificação do projeto básico da sala de controle principal do RMB.
- Elaborado o documento RMB-12100-MS-001, descrição do Sistema de Proteção do Reator Multipropósito Brasileiro e dos Critérios para o Projeto.
- Participação na equipe do projeto de concepção do sistema de resfriamento do reator, com os seguintes objetivos específicos: Descrever o Sistema de Resfriamento das Piscinas do Reator, de Serviço e de Estocagem (SRPI) do RMB e especificar os critérios técnicos que o SRPI deverá atender dentro do escopo do Projeto Básico do RMB.

No Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste - CRCN-NE

1. Instituto Nacional de C&T em Reatores Nucleares Inovadores

Objetivo: Desenvolver um loop em escala reduzida para simulação o comportamento do pressurizador do reator IRIS.

Fontes de Recursos: FINEP e CNPq

Parcerias: FINEP e CNPq

Resultados alcançados em 2010:

- Projeto do loop concluído.
- Componentes do loop em processo de aquisição.



2. Avaliação do impacto ambiental devido à atividade de produção e reparo de baterias chumbo-ácidas na cidade de Belo Jardim, PE.

Objetivo: Caracterizar teores de metais pesados em amostras ambientais devido à produção e reparo de baterias

Fontes de Recursos: CNPq

Parcerias: UFPE.

Resultados alcançados em 2010:

- Aquisição de amostrador de sedimentos e materiais para o Laboratório;

3. Use of lichens as biomonitors of environmental pollution by burning of sugar cane in Pernambuco, Brazil.

Objetivo: Estudar e aplicar a tecnologia de utilização de líquens para monitoração da poluição atmosférica devido a queima da cana na Reserva de Gurjaú.

Fontes de Recursos: Projeto AIEA/ARCAL RLA/2/03 (ARCAL LXXXIX).

Parcerias: IPEN, UFPE, AIEA

Resultados alcançados em 2010:

- Conclusão das análises de todos os biomonitorios instalados na Reserva Ecológica de Gurjaú para controle semestral pelo método de Espectrometria por Absorção Atômica;
- Início da aquisição de dados das amostras enviadas para irradiação para INAA;
- Inclusão do Laboratório na intercomparação internacional incluída no Projeto ARCAL.
- Participação em Workshop de preparação de material certificado e abertura de amostras realizado em São Paulo.

4. Desenvolvimento de Novos Materiais Dosimétricos

Objetivo: Estudar novos materiais para serem utilizados como dosímetros.

Fontes de Recursos: CAPES

Parcerias: IPEN, UFS.

Resultados alcançados em 2010:

- Participação em 2 treinamentos, sendo um “Curso de Dosimetria Interna” (RJ) e outro “Curso de Metrologia e Gestão da Qualidade em Laboratórios” (BH);
- Montagem do ‘setup’ e calibração do equipamento a ser utilizado para monitoração do F-18 na sala provisória;
- Início da monitoração dos servidores do CRCN-NE que trabalham na produção do F-18 na sala provisória;
- Início da arrumação do laboratório definitivo do contador de corpo inteiro.



5. INCT em Metrologia das Radiações

Objetivo: Desenvolver metodologias e métodos em metrologia das radiações para aplicação em medicina nuclear, radiodiagnóstico e radioterapia.

Fontes de Recursos: CNPq

Parcerias: IPEN, USP, UFS, USP-Ribeirão Preto, UNIFESP.

Resultados alcançados em 2010:

- 02 Orientações em desenvolvimento Tecnológico e Inovação (DTI);
- 03 Orientações de Iniciação Científica;
- 02 Orientações de mestrado em andamento;
- 01 Orientação de doutorado em andamento;

6. Desenvolvimento de modelos computacionais de exposição utilizando fantomas de voxels de corpos humanos e de cobaias para cálculos dosimétricos ocupacionais, ambientais, médicos e acidentais.

Objetivo: Desenvolver modelos computacionais para cálculos dosimétricos.

Fontes de Recursos: CNPq

Parcerias: UFPE, UPE, CEFET/PE

Resultados alcançados em 2010:

- Duas dissertações de mestrados concluídas;
- Acoplamento da biblioteca OpenGL ao software Fatomas GL para visualização 3D;

7. Uso do dosímetro Fricke gel para avaliações de doses in loco e via postal, produzidas por equipamentos de raios-X.

Objetivo: Sintetizar o dosímetro Fricke em forma de gel e torná-lo aplicável à dosimetria de equipamentos de raios-X dermatológicos.

Fontes de Recursos: CNPq

Parcerias: CNPq

Resultados alcançados em 2010:

- Aplicação do referido dosímetro para equipamentos de irradiação de alimentos e sangue (gamma-cell) e aceleradores lineares

8. Sistemas de instrumentação nuclear para feixes de radiação ionizante utilizados em Radioterapia e Radiodiagnóstico

Objetivo: Desenvolver instrumentação para detecção e metrologia de radiações ionizantes: sistemas e novos métodos, bem como computacionais.



Fontes de Recursos: CNPq.

Parcerias:

Resultados alcançados em 2010:

- Patente: DoseX 10 – Pedido N° 020100064110, em 14/07/2010, programa de computador que controla o sistema dosimétrico, calcula a dose, e apresenta os gráficos de dose em feixes de radiação ionizante quaisquer;
- Patente: Sistema eletrônico de dosimetria de radiação ultravioleta – Pedido N° 000156, em 18/06/2010;
- EFF2G – Programa de computador para funcionar com o analisador portátil de parâmetros e mostrar gráficos de análise de parâmetros de dispositivos detectores de radiação ionizante.

9. Câmara para calibração de detectores de radônio

Objetivo: Desenvolver uma câmara para calibração de detectores de radônio.

Fontes de Recursos: CNPq

Parcerias: UFPE

Resultados alcançados em 2010:

- Montagem da câmara de radônio concluída;
- Testes para utilização da câmara concluídos;

10. Radioatividade em amostras ambientais: geração de TENORM em decorrência do processamento de areias de praia para extração de zircão e de outros minerais no Nordeste do Brasil

Objetivo: Quantificar os teores de radionuclídeos naturais em amostras de areias de praia e em minérios extraídos dessas areias.

Fontes de Recursos: CNPq

Parcerias: Millenium-PB

Resultados alcançados em 2010:

- Implantação da metodologia de eletrodeposição para análise de amostras por espectrometria alfa;

No Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro Oeste - CRCN-CO

1: Projeto águas

Objetivo: Analisar a potabilidade de água de consumo quanto à radiação ionizante segundo portaria do Ministério da Saúde.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN

Parcerias: VISA - Go – Vigilância Sanitária do Estado de Goiás, SANEAGO – Saneamento de



Goiás S/A.

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Participação no programa nacional de intercomparação em medidas de radiações Alfa/Beta total.

2: Indicadores de Dose

Objetivo: Estudar o Impacto da avaliação dosimétrica radiológica em qualidade de imagem, na saúde, produzidas em mamógrafos, na população do Centro Oeste brasileiro.

Fontes de Recursos: orçamento CNEN

Parcerias: VISA - Go – Vigilância Sanitária do Estado de Goiás e Vigilância Sanitária do Município de Goiânia

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Contribuição para desenvolvimento técnico e de recursos humanos na área de saúde promovendo e divulgando das técnicas nucleares aplicadas na saúde da população goiana.

No Laboratório de Poços de Caldas - Lapoc

1: Recuperação de Elementos Nucleares de Minérios e Materiais Radioativos

Objetivo: Desenvolver processo de metalurgia extrativa para recuperar elementos radioativos (urânio e tório) do minério torianita, proveniente do Estado do Amapá.

Fontes de Recursos: Orçamento CNEN

Parcerias: FAPEMIG

Principais resultados/avanços alcançados em 2010:

- Foram iniciadas as atividades de pesquisa, avaliando-se a princípio o processo de lixiviação dos elementos radioativos. Foi definido como agente de lixiviação o ácido sulfúrico, o qual solubiliza cerca de 95 % do tório e 95 % do urânio contidos no minério.
- Encontra-se em andamento estudos de recuperação segregada de tório e urânio da solução sulfúrica obtida na lixiviação. Neste sentido, estão sendo conduzidos ensaios de extração por solventes, utilizando-se como agente extratante a amina primária Primene JMT. Após definido o processo de extração por solventes, será estudada a produção dos concentrados finais de tório e urânio com purezas adequadas aos seus usos comerciais.

Produção Científica da Ação

A produção científica gerada pela ação é medida por meio do número de artigos publicados em periódicos indexados nacionais e internacionais, e pelo número de publicações em congressos nacionais e internacionais. Estes resultados para o ano de 2010 estão apresentados, por objetivo estratégico, nos Quadros XXIII e XXIV, e por unidade executora, no Quadro XXV. A Figura I apresenta os resultados alcançados no período de 2006 a 2010. Observa-se que nos anos ímpares (2007 e 2009) ocorre uma elevação no número de trabalhos publicados em congressos internacionais em função da realização no Brasil da International Nuclear Atlantic Conference (INAC).

**Quadro XXIII - Artigos publicados em periódicos indexados por objetivo estratégico**

Objetivo Estratégico	Número de Artigos Publicados em Periódicos Nacionais	Número de Artigos Publicados em Periódicos Internacionais
Promover o desenvolvimento de técnicas para reatores nucleares e ciclo do combustível	8	15
Promover o desenvolvimento da área de geração de energia	8	20
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na saúde	3	30
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na indústria, na agricultura e no meio ambiente	40	190
TOTAL	59	255

Fonte: CNEN

Quadro XXIV - Trabalhos apresentados em congressos por objetivo estratégico

Objetivo Estratégico	Número de Trabalhos apresentados em Congressos Nacionais	Número de Trabalhos apresentados em Congressos Internacionais
Promover o desenvolvimento de técnicas para reatores nucleares e ciclo do combustível	25	15
Promover o desenvolvimento da área de geração de energia	6	22
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na saúde	20	24
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na indústria, na agricultura e no meio ambiente	167	158
TOTAL	218	215

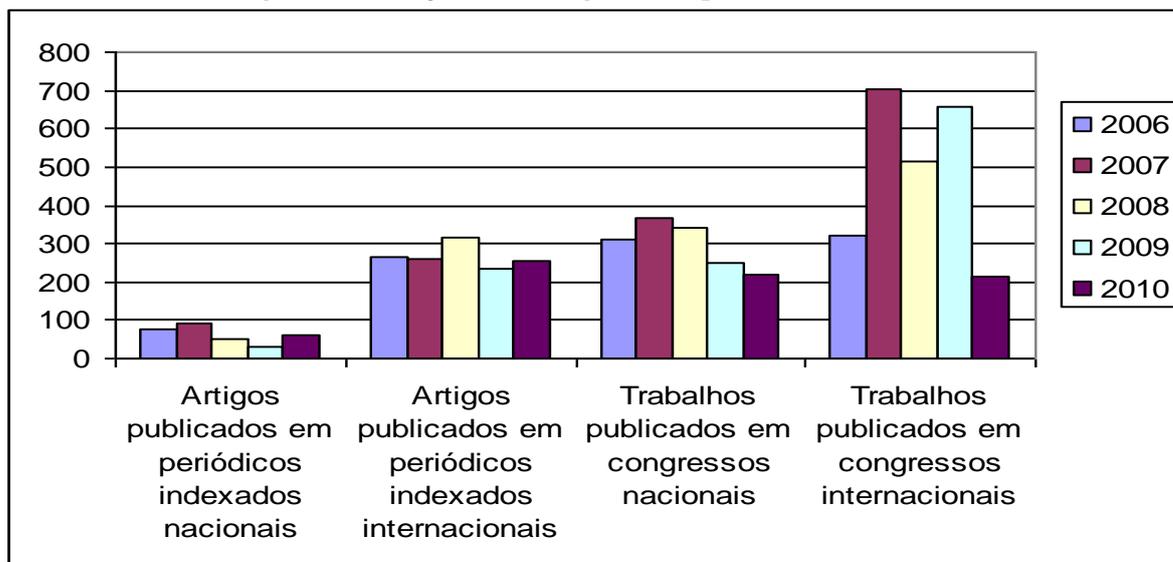
Fonte: CNEN

Quadro XXV - Produção científica da ação 6833 por unidade executora

Unidade	Número de Artigos Publicados em Periódicos Nacionais	Número de Artigos Publicados em Periódicos Internacionais	Número de Trabalhos apresentados em Congressos Nacionais	Número de Trabalhos apresentados em Congressos Internacionais
CDTN	6	34	36	23
CRCN-CO	0	-	0	4
CRCN-NE	0	4	4	3
IEN	7	15	3	6
IPEN	45	202	176	179
Lapoc	1	-	0	0
TOTAL	59	255	218	215

Fonte: CNEN

Figura I - Produção científica gerada no período de 2006 a 2010



Fonte: CNEN

Produção Tecnológica da Ação

A produção tecnológica gerada pela ação é medida por meio do número de tecnologias desenvolvidas (inovações referentes a método, processo, software, produto, protótipo). Estes resultados para o ano de 2010 estão apresentados, por objetivo estratégico, no Quadro XXVI, e por unidade executora, no Quadro XXVII. A Figura II apresenta os resultados alcançados no período de 2006 a 2010. A redução obtida no ano de 2010 pode ser atribuída às dificuldades relativas à regulamentação, por parte do Governo Federal, da aplicação de diversos artigos da Lei da Inovação, o que provocou uma interrupção nos contratos de desenvolvimento tecnológico na DPD.

Quadro XXVI - Produção tecnológica da ação 6833 em 2010

Objetivo Estratégico	Tecnologia Desenvolvida
Promover o desenvolvimento de técnicas para reatores nucleares e ciclo do combustível	4
Promover o desenvolvimento da área de geração de energia	3
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na saúde	4
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na indústria, na agricultura e no meio ambiente	24
TOTAL	35

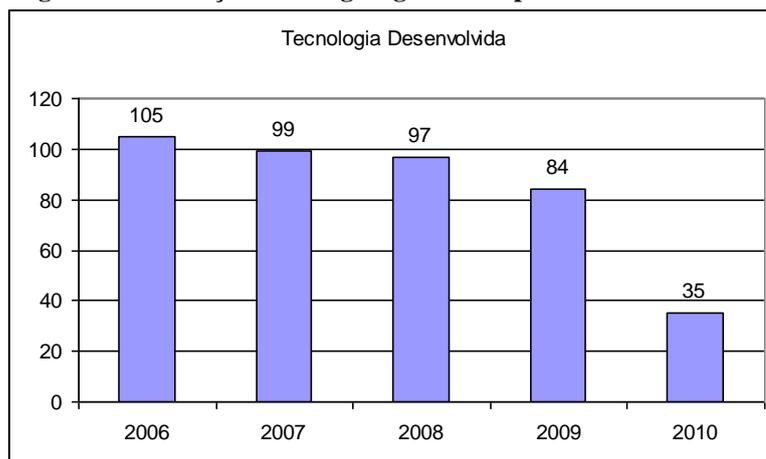
Fonte: CNEN

Quadro XXVII - Produção tecnológica da ação 6833 por unidade executora

Unidade	Tecnologia Desenvolvida
CDTN	8
CRCN-CO	0
CRCN-NE	0
IEN	6
IPEN	21
Lapoc	0
TOTAL	35

Fonte: CNEN

Figura II - Produção tecnológica gerada no período de 2006 a 2010



Fonte: CNEN

Metas e Resultados da Ação no Exercício

Produto: Pesquisa Realizada

Unidade de Medida: Unidade

Tabela 6. Execução física da ação PPA 6833 em 2010.

META	PREVISÃO	EXECUÇÃO	RELAÇÃO %
FÍSICA	508	484	95,3%

Cumprimento das metas físicas:

Foram realizadas 484 pesquisas das 508 inicialmente planejadas. As pesquisas não realizadas se referem a pesquisas no âmbito de projetos de P&D com financiamento da FINEP para os quais não houve liberação de recursos financeiros ao longo do ano de 2010. O Quadro XXVIII apresenta o número de pesquisas realizadas em cada um dos objetivos estratégicos da ação. A realização dessas pesquisas contribuiu para promover o desenvolvimento científico e tecnológico das áreas de energia, saúde, indústria, agricultura e meio ambiente, bem como permitiu dar andamento ao desenvolvimento do Empreendimento Reator Multipropósito Brasileiro.

Quadro XXVIII - Número de pesquisas realizadas por objetivo estratégico

Objetivo Estratégico	Número de Pesquisas Realizadas
Promover o desenvolvimento de técnicas para reatores nucleares e ciclo do combustível	56
Promover o desenvolvimento da área de geração de energia	35
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na saúde	54
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na indústria, na agricultura e no meio ambiente	309
Empreendimento RMB	18
Gestão de C,T&I	12
Total	484

Fonte: CNEN



Ações que apresentaram problemas de execução:

Os recursos utilizados para manutenção, modernização e ampliação da infraestrutura de P&D disponível nos diversos institutos da DPD, bem como os recursos de custeio e capital para a realização das pesquisas são disponibilizados a partir do orçamento da ação, com uma complementação expressiva de recursos de fomento captados junto a diversas agências financiadoras de projetos de P&D no país, em especial, Finep, CNPq, Fapesp, Fapemig e Faperj, e internacional (Agência Internacional de Energia Atômica - AIEA). Essa situação demonstra, por um lado, a grande capacidade dos institutos na captação deste tipo de recurso, e por outro lado a insuficiência dos recursos orçamentários para que se possa utilizar melhor a capacidade de desenvolvimento de P&D disponível nas unidades da DPD/CNEN.

Diversos projetos de P&D com financiamento da FINEP não foram iniciados em virtude de atraso na liberação dos recursos financeiros por parte da Finep.

Houve dificuldade na execução orçamentária que espelhou problemas de falta de pessoal administrativo, dificuldade no retorno de propostas de fornecedores, principalmente de equipamentos com maior especificidade.

As indefinições no âmbito do Governo Federal (MCT) que vem acarretando atraso na regulamentação da Lei de Inovação praticamente interromperam a aplicação do Sistema de Gestão da Inovação da CNEN na elaboração de contratos de desenvolvimento de tecnologia.

O alto índice de pesquisadores e tecnologistas em condições de se aposentar em curto prazo merece atenção.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas: Não houve.

Ações Prioritárias na LDO: Não houve

Gestão das Ações da Macrofunção Produção de Radiofármacos e Radioisótopos

No Brasil a área de medicina nuclear desenvolveu-se devido aos recursos alocados, cujo principal objetivo é atender, com qualidade e confiabilidade, à demanda das clínicas, hospitais e laboratórios que prestam serviços de medicina nuclear, em todo o país. Ao mesmo tempo, visa desenvolver e introduzir no mercado novos produtos, acompanhando os avanços internacionais nesse campo, com o desenvolvimento de instalações que permitam a nacionalização dos produtos hoje fornecidos.

A atividade de produção de radioisótopos e radiofármacos é direcionada, principalmente, para a medicina e sua extrema importância se destaca no uso em: diagnóstico, prognóstico e acompanhamento terapêutico no combate ao câncer; detecção de tumores primários e metástases para vários tipos de câncer; diferenciação de tumores malignos e benignos, avaliação do grau de malignidade e diagnóstico pós-tratamento; avaliação neurológica, cardiológica e de enfermidades cerebrovasculares; visualização de lesões e avaliação de enfermidade arterial-coronariana, do grau de comprometimento da área afetada e da viabilidade de reversão; como tratadores, ligados a moléculas específicas, no estudo do metabolismo cerebral nas doenças de Parkinson, Alzheimer e Tourettes; mapeamento de regiões cerebrais anormais, na análise do funcionamento da tireóide, no estudo da circulação linfática, das funções de fixação e secreção das células, da permeabilidade das vias biliares e da dinâmica do aparelho circulatório, na avaliação da demência e dos efeitos danosos do consumo de drogas, entre outros.

A CNEN tem enfrentado, com êxito, as dificuldades encontradas na execução da Macrofunção Produção de Radioisótopos, graças à dedicação e à excelência de seu quadro funcional. No



cumprimento dos objetivos e metas estabelecidos no Programa Nacional de Atividades Nucleares foram superados diversos entraves que variaram desde a insuficiência de recursos orçamentários para o atendimento pleno das necessidades de investimento, para a ampliação ou modernização das instalações envolvidas na produção, visando o atendimento da demanda crescente, até um modelo jurídico-organizacional inadequado, onde os instrumentos de gestão, moldados para uma instituição pública de pesquisa, não permitem acompanhar eficientemente a evolução exigida pela sociedade e pelo mercado, uma vez que são incompatíveis com a atividade industrial.

AÇÃO PPA 2478 – PRODUÇÃO DE SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS PARA A ÁREA MÉDICA

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: produzir radioisótopos e radiofármacos, com a finalidade de atender à demanda nacional dos serviços de medicina nuclear, disponibilizar técnicas mais modernas e eficazes à população brasileira e reduzir os gastos com a importação desses produtos.

Descrição: Cada radioisótopo ou radiofármaco tem um processo de produção e distribuição específico, em função da sua meia-vida e da atividade desejada. De maneira geral, o processo de produção envolve as seguintes etapas: aquisição de materiais e insumos; produção do radioisótopo/radiofármaco (com várias etapas de fabricação), usando células quentes, reator nuclear ou ciclotron, dependendo do produto; controle de qualidade e embalagem final; entrega programada do produto ao cliente (hospitais e clínicas de medicina nuclear espalhados por todo o território brasileiro).

A sociedade brasileira é beneficiária dos resultados da presente Ação, uma vez que suas atividades, frente a uma demanda social crescente, buscam a ampliação qualitativa e quantitativa do elenco de produtos à sua disposição na área de saúde; o acesso às mais modernas técnicas de diagnóstico em medicina nuclear e o aumento na qualidade de atendimento dos hospitais e clínicas de todo o país.

O portfólio da CNEN conta atualmente com 44 (quarenta e quatro) produtos específicos para a área médica, sendo classificados da seguinte forma: Gerador de Tecnécio (1); Radioisótopos primários (12); Substâncias marcadas com Iodo-131, Cromo-51, Flúor-18, Samário-153, Índio-111e Lutécio-177 (12); Reagentes liofilizados com Tc99m (14); Fios de Irídio-192 – braquiterapia (1); Semente de Iodo-125 – braquiterapia (2) e Iodo-123 Ultrapuro (2), sendo Iodeto e Sódio (Na^{123}I) e Metaiodobenzilguanidina (M^{123}IBG).

Resultados

Em 2010 foram fornecidos 16.861.639 mCi de radioisótopos e radiofármacos para mais de 300 clínicas distribuídas por todo o país que atuam no setor de medicina nuclear. Com relação ao ano de 2009 ocorreu um aumento de 6% na produção. Este acréscimo não foi maior devido ainda à crise mundial de Molibdênio-99, matéria prima para fabricação dos geradores de Tecnécio-99m.

A CNEN, por intermédio do IPEN-CNEN/SP, recebeu semanalmente Molibdênio-99 da África do Sul e da Argentina e geradores de Tecnécio-99m prontos para o uso de Israel. Considerando os três fornecedores, a CNEN distribuiu em torno de 340 geradores semanalmente, num total de 330 Ci de Mo-99, que, em função da data de calibração adequada, atenderam ao mercado nacional na íntegra. Os demais radiofármacos e moléculas marcadas produzidos pela CNEN prosseguiram em seu ritmo normal.

Além do IPEN-CNEN/SP estão em operação rotineira as unidades de produção de radiofármacos:



IEN-CNEN/RJ - fluordeoxiglicose – FDG-18F, iodo 123 puro, iodo 123 marcando meta-iodobenzilguanidina; CDTN-CNEN/MG - fluordeoxiglicose – FDG-18F; CRCN-NE-CNEN/PE - fluordeoxiglicose – FDG-18F.

Os principais produtos, sua aplicação mais usual e as quantidades produzidas em 2010 são apresentados na tabela a seguir:

Quadro XXIX – Principais radioisótopos e radiofármacos fornecidos

PRINCIPAIS RADIOISÓTOPOS E RADIOFÁRMACOS FORNECIDOS		
PRODUTO	QUANTIDADE (mCi)	APLICAÇÃO
Gerador de tecnécio Tc-99m	14.330.000	Localização de lesões cerebrais, estudos da tireóide, imagens de glândulas salivares e cintilografia gástrica
Iodeto de sódio I-131	1.421.643	Estudo da função tireoidiana
Iodeto de sódio I-131 em cápsula	686.295	Estudo da função tireoidiana
Citrato de gálio Ga-67	60.290	Localização de tumores em tecido mole e lesões inflamatórias
Sementes de I-125 (unidades)	31.984	Braquiterapia
Cloreto de tálio Tl-201	53.476	Imagem cardíaca, avaliação do nível de lesão no músculo cardíaco em repouso e em exercício
Metaiodobenzilguanidina – MIBG I-131	12.137	Cintilografias de feocromocitomas e neuroblastomas
Fluordeoxiglicose FDG-18	258.633	Oncologia - Diagnóstico de funções cardíacas e de câncer de mama, linfoma, câncer de pulmão
Ácido fosfórico - P-32	1.480	Pesquisa na área de biotecnologia
Iodeto de sódio I-123	3.118	Estudo da função tireoidiana
MIBG-I-123	2.583	Diagnóstico de doenças cardíacas e tumores

Fonte: CNEN

Metas e Resultados da Ação no Exercício

Produto: Radioisótopo produzido

Unidade de Medida: mCi

META	PREVISÃO	EXECUÇÃO	RELAÇÃO %
FÍSICA (mCi)	23.330.000	16.861.639	72,2%

Análise Crítica

Cumprimento das metas físicas:

Na expectativa de que a crise de fornecimento de Molibdênio-99 terminasse antes de 2010, a previsão de aumento de demanda foi superestimada. Entretanto, a crise continuou por muitos meses



em 2010. Nesse sentido, a atividade fornecida, principalmente nos Geradores de Tecnécio-99m, foi menor do que a esperada. Deve-se ressaltar que, a menos do Tecnécio-99m, os demais produtos tiveram a produção e a demanda nos mesmos níveis dos anos anteriores, inclusive, alguns deles experimentaram crescimento, conforme listados na tabela acima. Ainda com relação aos Geradores é importante destacar que em nenhum momento qualquer clínica ou hospital de medicina nuclear do país deixou de receber, pelo menos, um gerador por semana durante o ano, ainda que de atividade inferior.

A grave crise mundial de falta de Molibdênio-99, iniciada no fim de 2007, tendo o seu auge do segundo semestre de 2008 até setembro de 2010, foi superada razoavelmente pela CNEN graças à cooperação da classe médica que buscou otimizar os seus procedimentos e, principalmente, devido às ações urgentes e emergenciais tomadas pela instituição na busca de novos fornecedores e alternativas. Com isso, a medicina nuclear do país pode manter-se ativa para o bem estar da nossa população.

Nos últimos anos, uma das grandes dificuldades encontradas pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN/CNEN/SP tem sido a adaptação das suas unidades de produção de radioisótopos e radiofármacos, algumas delas com mais de 20 anos, aos requisitos das Boas Práticas de Fabricação (BPF), exigidos pela Vigilância Sanitária (ANVISA) para concessão do registro dos produtos do Instituto. Por esta razão, foi continuado o processo de compra de equipamentos específicos para controle de qualidade dos produtos e das instalações sob o ponto de vista de segurança radiológica e melhoria das instalações, principalmente na criação de “salas limpas”, segregação de ambientes, melhoria das células de produção e controle de efluentes. Deve-se destacar também a manutenção da certificação ISO-9001-2008 pela unidade de Radiofarmácia do IPEN no ano de 2010.

O Instituto de Engenharia Nuclear - IEN também busca a implantação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) e a obtenção da certificação dos seus produtos junto à ANVISA. A unidade de produção de radiofármacos do IEN necessita de ampliação e modernização, para atender aos requisitos da RDC-210 (Resolução ANVISA). Para uma completa modernização/ampliação, o IEN necessitará também da criação de “salas limpas”, aquisição de novas células de processamento dos radiofármacos e equipamentos de controle de qualidade.

Ações que apresentaram problemas de execução:

Em setembro de 2010 os reatores da Holanda e do Canadá voltaram a operar, com isso, a crise mundial no fornecimento de molibdênio-99, matéria-prima para os geradores de tecnécio-99m, diminuiu consideravelmente, pelo menos temporariamente. Com isso, os preços diminuíram e o suprimento passou a ser mais abundante. Nesse sentido, os últimos meses de 2010 transcorreram sem restrições, tendo em vista os contratos de fornecimento que tínhamos com a África do Sul, Argentina e Israel, suficientes para atender a demanda nacional de geradores de Tecnécio-99m. Com a normalização do fornecimento mundial de Molibdênio-99, a providência mais urgente foi realizar novas licitações no sentido de obter melhores preços e garantia de suprimento de fornecedores confiáveis. Nesse sentido, o IPEN-CNEN/SP iniciou em outubro de 2010 uma nova licitação para adquirir Molibdênio-99 na faixa de 100 a 200 Curies. Tal licitação foi vencida (em Janeiro de 2011) pela NORDION, do Canadá, a um preço altamente vantajoso para o IPEN-CNEN/SP, possibilitando o cancelamento do fornecimento dos geradores prontos provenientes de Israel.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas: Não houve.

Ações Prioritárias na LDO: Não aplicável.



Gestão das Ações da Macrofunção Gestão Institucional

Esta macrofunção está voltada para a coordenação, supervisão e execução de todas as atividades relacionadas com cooperação técnica nacional e internacional, os sistemas federais de planejamento e de orçamento, de organização e modernização administrativa, de inovação de processos da administração, de gestão de pessoas, de tecnologia da informação, de documentação das informações técnicas, científicas e administrativas, de execução orçamentária e de administração financeira e contábil da CNEN, além de assegurar a infra-estrutura necessária às atividades de Segurança Nuclear e de Pesquisa e Desenvolvimento.

O acompanhamento das ações das áreas técnico-administrativas é realizado através de cinco Fóruns Temáticos: Tecnologia da Informação; Recursos Humanos; Administração e Logística; Infra-Estrutura de Apoio e Planejamento e Avaliação.

ACÇÃO 2272 - GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO DO PROGRAMA

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: Constituir um centro de custos administrativos dos programas, agregando as despesas que não são passíveis de apropriação em ações finalísticas do próprio programa.

Descrição: Essas despesas compreendem: serviços administrativos; pessoal ativo; manutenção e uso de frota veicular, própria ou de terceiros por órgãos da União; manutenção e conservação de imóveis próprios da União, cedidos ou alugados, utilizados pelos órgãos da União; tecnologia da informação, sob a ótica meio, incluindo o apoio ao desenvolvimento de serviços técnicos e administrativos; despesas com viagens e locomoção (aquisição de passagens, pagamentos de diárias e afins); sistemas de informações gerenciais internos; estudos que tem por objetivo elaborar, aprimorar ou dar subsídios à formulação de políticas públicas; promoção de eventos para discussão, formulação e divulgação de políticas, etc; produção e edição de publicações para divulgação e disseminação de informações sobre políticas públicas e demais atividades-meio necessárias à gestão e a administração do programa.

A principal competência institucional requerida para a execução da ação é a seguinte: gerenciar e executar as atividades rotineiras visando garantir toda a infra-estrutura necessária para que a CNEN cumpra os seus objetivos finalísticos.

Resultados

Na estrutura organizacional da CNEN, compete à Coordenação Geral de Administração e Logística – CGAL, gerenciar e executar as atividades rotineiras visando garantir toda a infra-estrutura necessária para que a CNEN cumpra os seus objetivos finalísticos. As atividades desta ação variam na razão direta da disponibilidade dos recursos existentes, como pode ser verificado na execução orçamentária e financeira da ação, onde os resultados podem ser classificados como satisfatórios, pois a instituição vem obtendo um significativo ganho, na economia dos recursos públicos com a implantação de vários sistemas corporativos, tais como: sistema integrado de telefonia, sistema de concessão de diárias e passagens – SCDP, sistema de gestão de energia elétrica, cartão de pagamento do governo federal entre outros, os quais vem possibilitando um melhor gerenciamento, controle e aplicação dos recursos disponíveis. As despesas com passagens e locomoção deram suporte a execução da ação na realização de atividades diversas voltadas ao treinamento e capacitação de servidores, quando da participação em eventos, cursos, seminários, congressos e outras despesas relacionadas à realização de procedimento licitatório e de inventário patrimonial nas diversas unidades.



Na ação foram realizadas, com recursos oriundos do tesouro nacional, bem como dos recursos próprios da CNEN, os gastos essenciais para garantia da infra-estrutura necessária, objetivando o cumprimento das obrigações da CNEN. Dentre elas destacamos: a segurança física e patrimonial das instalações; a limpeza e conservação das unidades em todo o território nacional; a manutenção predial dos imóveis; o apoio administrativo e operacional (terceirizados); a manutenção dos equipamentos; a energia elétrica; a telefonia fixa e móvel e as publicações em geral.

Para a adequação dos valores gastos na Ação aos parâmetros de mercado foram realizadas fundamentadas pesquisas dos preços praticados, junto a valores constantes de indicadores setoriais, tabelas de fabricantes, valores oficiais de referência, tarifas públicas, órgãos públicos que realizaram contratações similares, empresas privadas, tais como: fornecedores dos insumos utilizados, atacadistas, lojas de suprimentos, supermercados e fabricantes, quando da realização dos procedimentos licitatórios. Além disso, as prorrogações e repactuações dos contratos foram também precedidas da realização de pesquisas de preços de mercado ou de preços contratados por outros órgãos e entidades da Administração Pública, visando a assegurar a manutenção da contratação mais vantajosa para a Administração.

Os recursos materiais consumidos no exercício, a saber os materiais de expediente e de infra-estrutura física disponibilizadas à ação foram os seguintes: combustíveis e lubrificantes automotivos; gás e outros materiais engarrafados; gêneros de alimentação; material farmacológico; material odontológico; material químico; material de expediente; material de processamento de dados; material de acondicionamento e embalagem; material de cama, mesa e banho; material de copa e cozinha; material de limpeza e produtos de higienização; uniformes, tecidos e aviamentos; material para manutenção de bens imóveis/instalações; material p/ manutenção de bens móveis; material elétrico e eletrônico; material de proteção e segurança; material para comunicações; sementes, mudas de plantas e insumos; material p/ produção industrial; material laboratorial; material hospitalar; material p/ manutenção de veículos; material para utilização em gráfica; ferramentas; material técnico p/ seleção e treinamento; material bibliográfico; aquisição de softwares de base; bandeiras, flâmulas e insígnias; aparelhos de medição e orientação; aparelhos e equipamentos de comunicação; aparelhos e utensílios domésticos; coleções e materiais bibliografados; máquinas e equipamentos energéticos; equipamentos para áudio, vídeo e foto; máquinas, utensílios e equipamentos diversos; equipamentos de processamento de dados; máquinas, ferramentas e utensílios de oficina; mobiliário em geral; veículos de tração mecânica. Foram utilizados na execução da ação Servidores lotados nas Unidades 113201 - SEDE, 113202 - IPEN, 113203 - IEN, 113204 - IRD, 113205 - CDTN, 113207 - CRCN-CO, 113210 - LAPOC, sendo propiciada a participação destes em eventos de capacitação e treinamento, representando melhoria na qualificação e desempenho em atendimento às diretrizes do Decreto nº 5.707, de 23/02/2006, bem como foram procedidas as respectivas avaliação de desempenho dos aludidos servidores ligados a Ação 2272.

Foram de suma importância as contratações e parcerias realizadas no exercício para viabilizar a Ação, tendo em vista que na estrutura organizacional da CNEN, compete à Coordenação Geral de Administração e Logística – CGAL, gerenciar e executar as atividades rotineiras visando garantir toda a infra-estrutura necessária para que a CNEN cumpra os seus objetivos finalísticos. As atividades desta ação variam na razão direta da disponibilidade dos recursos existentes, como pode ser verificado na execução orçamentária e financeira da ação, onde os resultados podem ser classificados como satisfatórios, pois a instituição vem obtendo um significativo ganho, na economia dos recursos públicos com a implantação de vários sistemas corporativos, tais como: sistema integrado de telefonia, sistema de concessão de diárias e passagens – SCDP, sistema de gestão de energia elétrica, cartão de pagamento do governo federal entre outros, os quais vêm possibilitando um melhor gerenciamento, controle e aplicação dos recursos disponíveis.

Análise Crítica

Cumprimento das metas físicas: não se aplica.



Ações que apresentaram problemas de execução: Não houve registros de problemas na execução das atividades da Ação.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas: não houve.

Ações Prioritárias na LDO: não aplicável.

AÇÃO 2473 – FUNCIONAMENTO DOS LABORATÓRIOS DOS INSTITUTOS DA COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR – CNEN

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: Permitir 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 da CNEN.

Descrição: Manutenção preventiva e corretiva das instalações, dos equipamentos de alta tecnologia, das máquinas específicas, das células de processamento, das estufas, das plantas-piloto, além do provimento de insumos e componentes dedicados ao funcionamento destes, necessários para a realização das atividades de pesquisa e desenvolvimento das demais ações.

A principal competência institucional requerida para a execução da ação é a seguinte: propiciar a continuidade do funcionamento das instalações e a manutenção dos equipamentos existentes nos laboratórios dos Institutos, além da realização de reformas, com vias a manutenção preventiva e recuperação física dos laboratórios.

Resultados

Na ação foram realizadas, com recursos oriundos do tesouro nacional, bem como dos recursos próprios da CNEN, os gastos essenciais para garantia da infra-estrutura necessária, objetivando o cumprimento das obrigações da CNEN. Dentre elas destacamos: as atividades de pesquisa e desenvolvimento relacionadas a Ação, funcionamento das operações nas instalações dos laboratórios e oficinas, provimento de insumos e componentes, manutenção dos equipamentos e reformas.

Para a adequação dos valores gastos na Ação aos parâmetros de mercado foram realizadas fundamentadas pesquisas dos preços praticados, junto a valores constantes de indicadores setoriais, tabelas de fabricantes, valores oficiais de referência, tarifas públicas, órgãos públicos que realizaram contratações similares, empresas privadas, tais como: fornecedores dos insumos utilizados, atacadistas, lojas de suprimentos, supermercados e fabricantes, quando da realização dos procedimentos licitatórios. Além disso, as prorrogações e repactuações dos contratos foram também precedidas da realização de pesquisas de preços de mercado ou de preços contratados por outros órgãos e entidades da Administração Pública, visando a assegurar a manutenção da contratação mais vantajosa para a Administração.

Os recursos materiais consumidos no exercício, a saber os materiais de expediente e de infra-estrutura física disponibilizadas à ação foram os seguintes: combustíveis e lubrificantes automotivos; gás e outros materiais engarrafados; gêneros de alimentação; material farmacológico; material de expediente; material de processamento de dados; material de acondicionamento e embalagem; material de copa e cozinha; material de limpeza e prod. de higienização; material p/ manut. de bens imóveis/instalações; material p/ manutenção de bens moveis; material elétrico e



eletrônico; material de proteção e segurança; material para comunicações; material hospitalar; material p/ manutenção de veículos; material p/ utilização em gráfica; ferramentas; material bibliográfico; bandeiras, flâmulas e insígnias; aparelhos de medição e orientação; aparelhos e equipamentos de comunicação; apr. equip. utens. méd. odont. labor. hospit.; aparelhos e utensílios domésticos; máquinas e equipamentos de natureza industrial; máquinas e equipamentos energéticos; máquinas, utensílios e equipamentos diversos; equipamentos de processamento de dados; máquinas, instalações e utens. de escritório; maq. ferramentas e utensílios de oficina; mobiliário em geral. Foram utilizados na execução da ação Servidores lotados nas Unidades 113201 - SEDE, 113202 - IPEN, 113203 - IEN, 113204 - IRD, 113205 - CDTN, 113206 - CRCN-CO, 113210 – LAPOC, sendo propiciada a participação destes em eventos de capacitação e treinamento, representando melhoria na qualificação e desempenho em atendimento às diretrizes do Decreto nº 5.707, de 23/02/2006, bem como foram procedidas as respectivas avaliação de desempenho dos aludidos servidores ligados a Ação 2473.

Foram de suma importância as contratações e parcerias realizadas no exercício para viabilizar a Ação, tendo em vista que na estrutura organizacional da CNEN, compete à Coordenação Geral de Administração e Logística – CGAL, gerenciar e executar as atividades rotineiras visando garantir toda a infra-estrutura necessária para que a CNEN cumpra os seus objetivos finalísticos.

As atividades desta ação variam na razão direta da disponibilidade dos recursos existentes, como pode ser verificado na execução orçamentária e financeira da ação, onde os resultados podem ser classificados como satisfatórios.

Metas e Resultados da Ação no Exercício

Produto: Análise realizada

Unidade de Medida: Unidade

META	PREVISÃO	EXECUÇÃO	RELAÇÃO %
FÍSICA	1.500	1.300	87%

Análise Crítica

Cumprimento das metas físicas: o cumprimento da meta física serve como indicador de atingimento dos resultados que foram alcançados pela CNEN na consecução de seus objetivos de médio e longo prazo em relação ao funcionamento dos laboratórios desta Autarquia.

Ações que apresentaram problemas de execução: Não houve registros de problemas na execução das atividades da Ação.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas: Não houve ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas.

Ações Prioritárias na LDO: não aplicável.



Gestão das Ações da Macrofunção Ensino

A Macrofunção Ensino compreende as atividades de formação e especialização técnico-científica para o setor nuclear, conduzidas no âmbito das unidades da CNEN e/ou em parceria com instituições públicas e privadas de ensino superior, e a de capacitação de servidores públicos federais.

As diretrizes e orientações na área de ensino são de competência do Conselho Técnico-Científico, onde são discutidas e analisadas as informações geradas através dos fóruns temáticos, com o objetivo de assessorar o processo de coordenação.

As restrições que afetaram a Macrofunção não foram específicas de sua execução, ficando por conta de fatores conjunturais e orçamentários e, mesmo assim, não assumiram proporções que impedissem o atendimento das metas de sua programação.

AÇÃO 2B32 – FORMAÇÃO ESPECIALIZADA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA ÁREA NUCLEAR

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: Promover e incentivar a especialização adequada, em nível de pós-graduação, de pessoal técnico e científico, objetivando sua capacitação para atendimento às demandas nos setores que pesquisam, desenvolvem e aplicam a energia nuclear no país.

Descrição: Esta ação fomenta bolsas de pós-graduação para mestrado, acadêmico ou profissional; doutorado e pós-doutorado para cursos de pós-graduação das unidades de pesquisa da CNEN, em áreas de interesse da mesma. Nesses cursos, são utilizadas as instalações laboratoriais e a capacitação tecnológica, científica e acadêmica dos profissionais que compõem o quadro técnico da Instituição. Esta ação também fomenta ainda a formação de profissionais a partir de editais de bolsas abertos também a cursos de pós-graduação no país que desenvolvem temas relativos à área nuclear.

Resultados

Considerando o novo Programa Nuclear Brasileiro (PNB) e as demandas por ele introduzidas, há a clara necessidade de se contratar profissionais com a formação, capacitação e treinamento adequados para atender às necessidades do Programa. Isto deve atender às necessidades da indústria nuclear, da área de regulamentação, licenciamento, controle e fiscalização da utilização da energia nuclear, bem como da área de pesquisa, desenvolvimento e inovação, premissas básicas para o seu sucesso.

Neste contexto, é fundamental o papel da CNEN nas áreas de interesse do PNB, através da implementação de um programa de concessão de bolsas de mestrado - BMT e doutorado - BDT, em escala nacional, direcionado a todas as instituições de pós-graduação com programas reconhecidos pela CAPES, além das bolsas, de pós-doutorado - BPD a serem executadas nas unidades da CNEN. Desta maneira, além de se estar formando e capacitando pessoas para a área nuclear, estar-se-ia também qualificando profissionais capazes de ocupar as vagas existentes tanto nos quadros da CNEN, quanto nas outras instituições da área nuclear.

Dessa forma, a “Ação Formação Especializada em Ciência e Tecnologia na Área Nuclear” busca promover e incentivar a formação de cientistas, técnicos e especialistas, visando sua capacitação para atuação em empresas e instituições que pertencem ou interagem com o setor nuclear brasileiro. Na CNEN, foi constituído o Conselho de Ensino, composto por representantes das unidades CDTN, CRCN/NE, IEN, IPEN, IRD e LAPOC, presidido pelo Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento da CNEN, com as seguintes atribuições:

- Sugerir à Alta Direção da CNEN a quantidade anual de Bolsas de estudo, conforme orçamento destinado para tal;



- Conceder as Bolsas nas modalidades BMT, BDT e BPD;
- Sugerir a alteração desta quantidade, a qualquer momento, por motivo justificado, desde que não interrompa a continuidade de qualquer Bolsa já concedida;
- Definir e divulgar o calendário anual para solicitação de bolsas nas modalidades BIC, BMT e BDT;
- Receber e julgar as solicitações de Bolsas BPD em fluxo contínuo;
- Emitir parecer sobre a concessão de bolsas estudo avançado - BEA, quando solicitado;
- Providenciar e divulgar, junto às Instituições interessadas, os requisitos para submissão de projetos com vistas à concessão dos diversos tipos de Bolsas.

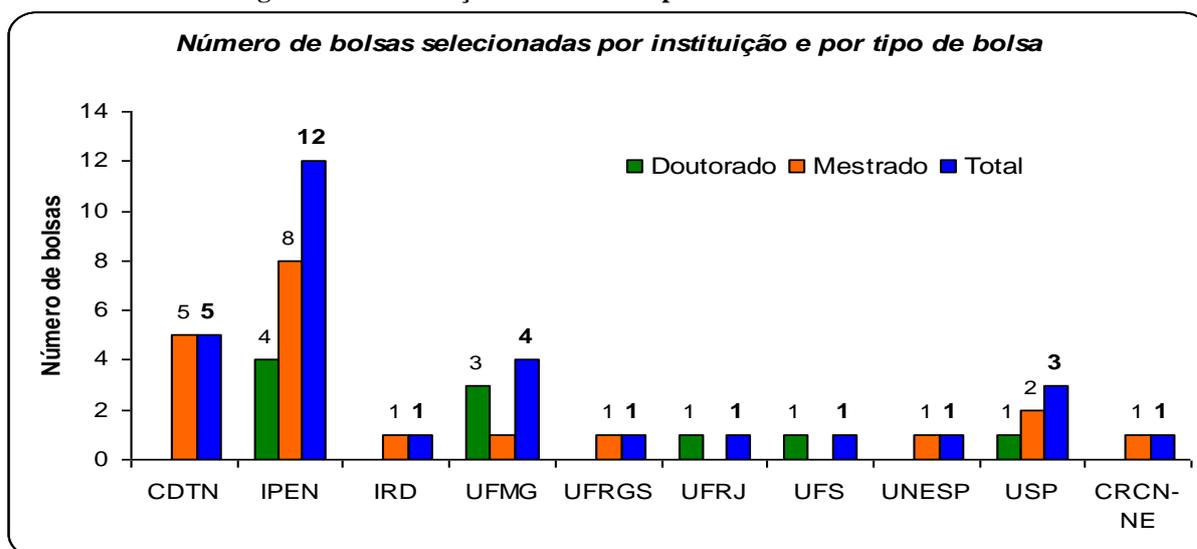
Em 2010, foi lançado o edital para concessão de bolsas de mestrado e doutorado, direcionado a alunos de mestrado ou doutorado selecionados por programas de pós-graduação no país, reconhecidos pela CAPES. As áreas de interesse consideradas para este Edital foram: Aceitação pública da tecnologia nuclear; Análise e avaliação de segurança de instalações nucleares; Análise e avaliação de segurança de instalações radiativas; Aplicações e efeitos das radiações ionizantes na agricultura e em alimentos; Aplicações e efeitos das radiações ionizantes na indústria; Aplicações e efeitos das radiações ionizantes na saúde; Aplicações e efeitos das radiações ionizantes no meio ambiente; Ciclo do combustível nuclear; Fusão nuclear; Instrumentação nuclear e de controle; Materiais de interesse nuclear; Metrologia das radiações; Radioproteção e segurança; Reatores nucleares; Rejeitos radioativos; Tecnologias nucleares e inovadoras.

O Conselho de Ensino da CNEN, para análise, classificação e julgamento dos projetos submetidos, usou os seguintes parâmetros de avaliação: Aderência do projeto às áreas de interesse da CNEN; Relevância do projeto de pesquisa, avaliado por seus objetivos, justificativas, fundamentação, metodologia e viabilidade; Competência e experiência em pesquisa e desenvolvimento do(s) orientador(es) na área do projeto apresentado, avaliados por seu currículo; Potencial do candidato avaliado por seu currículo, histórico escolar e outros elementos relevantes.

Dados relativos a bolsas do Conselho de Ensino concedidas em 2010

Em 2010, o Conselho de Ensino da CNEN recebeu 58 projetos, sendo 20 de doutorado e 38 de mestrado. Foram desclassificados três projetos, por falta de documentação ou por não aderência temática. Foram disponibilizadas 20 bolsas de mestrado e 10 bolsas de doutorado, destinadas às instituições indicadas na Figura III.

Figura III – Instituições selecionadas para receber bolsas em 2010



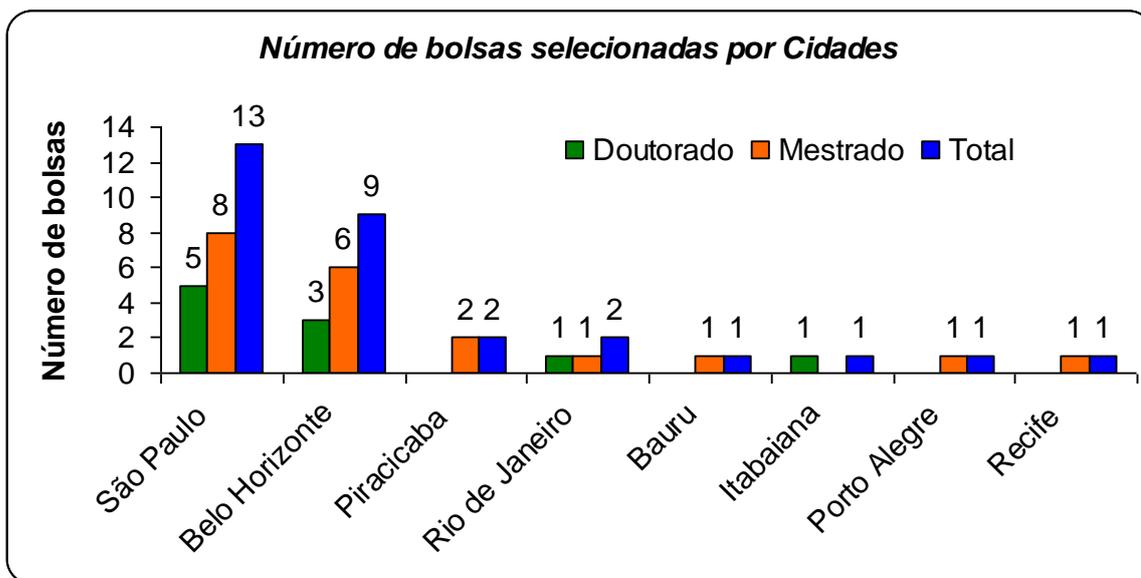
CDTN – Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear;
IPEN – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
IRD – Instituto de Radioproteção e Dosimetria;
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande Do Sul;



UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFS – Universidade Federal de Sergipe;
UNESP – Universidade Estadual de São Paulo
USP – Universidade de São Paulo;
CRCN-NE – Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste.
Fonte: CNEN

Na Figura IV, ilustram-se as cidades cujas instituições receberam as bolsas selecionadas.

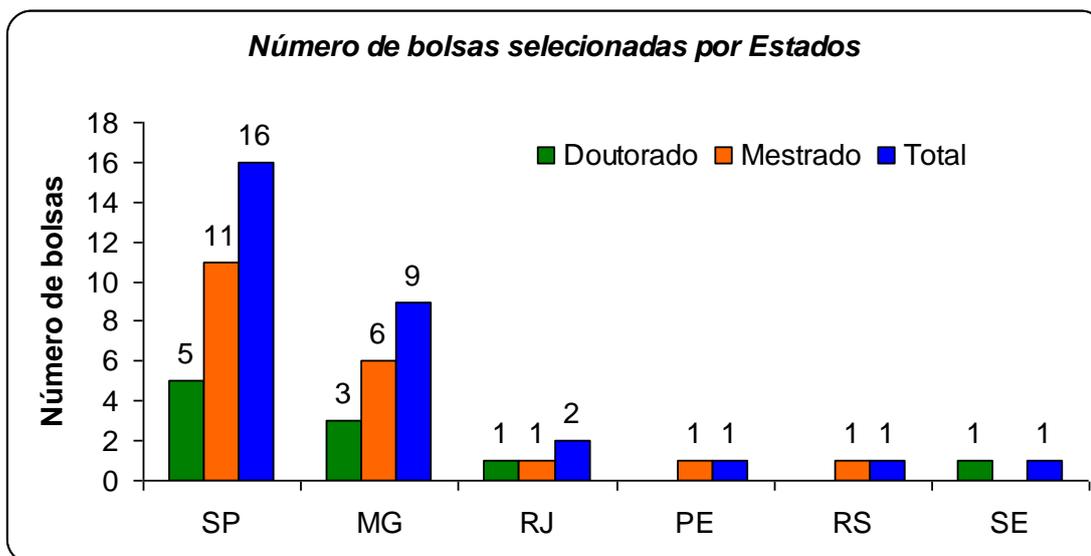
Figura IV – Cidades que abrigam as instituições selecionadas para receber bolsas do Conselho de Ensino em 2010



Fonte: CNEN

Na Figura V, ilustram-se os estados que abrigam as instituições selecionadas para receber as bolsas em 2010.

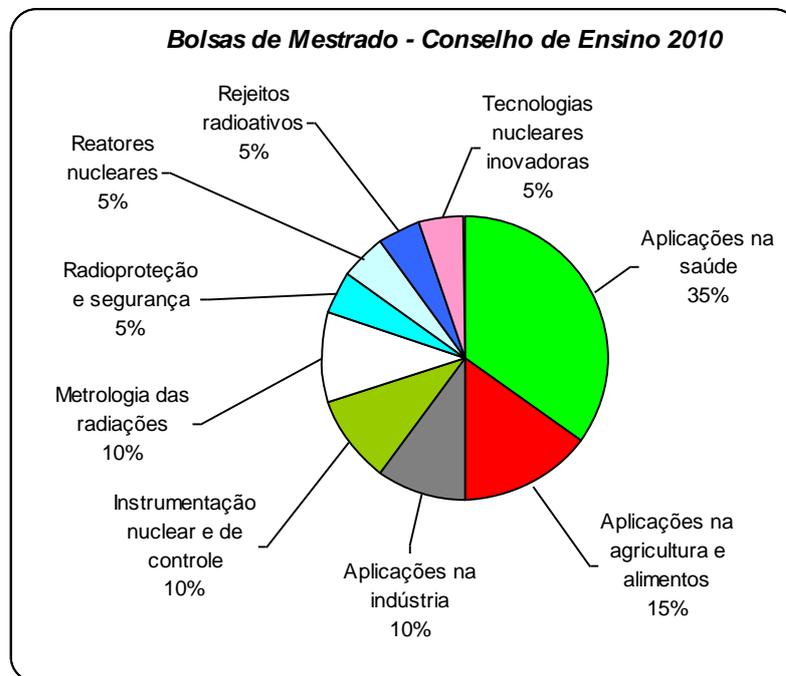
Figura V – Estados, que abrigam as instituições selecionadas para receber bolsas do Conselho de Ensino em 2010



Fonte: CNEN

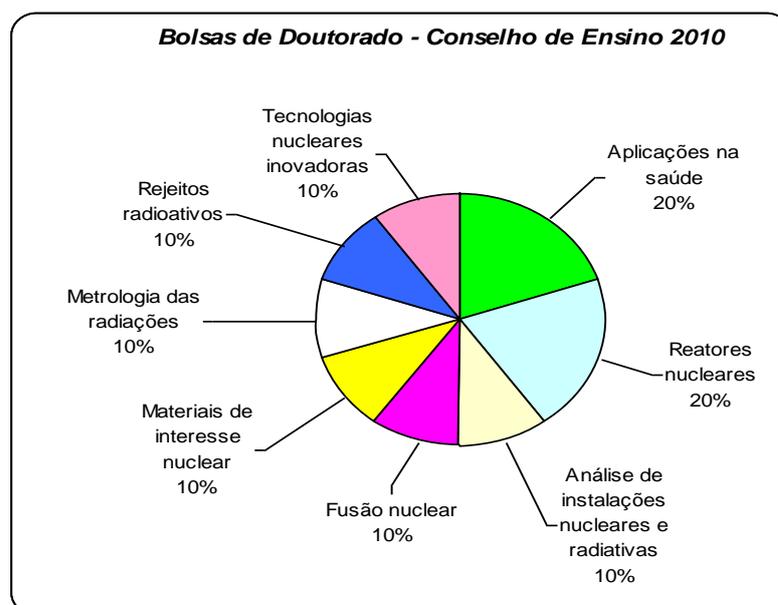
Nas Figuras VI e VII ilustram-se os percentuais de bolsas de mestrado e de doutorado, contempladas em relação às áreas de interesse da CNEN.

Figura VI – Percentuais de bolsas de mestrado selecionadas em relação às áreas de interesse da CNEN



Fonte: CNEN

Figura VII – Percentuais de bolsas de doutorado selecionadas em relação às áreas de interesse da CNEN



Fonte: CNEN

No Quadro XXX, são apresentados os resultados de indicadores da gestão das bolsas do Conselho de Ensino da CNEN concedidas em 2010.

**Quadro XXX – Resultados do processo de concessão de bolsas do Conselho de Ensino em 2010**

Indicadores	Resultados
Número de instituições contempladas	10
Número de estados contemplados	6
Número de cidades contempladas	8
Número de bolsas de Mestrado concedidas	20
Número de bolsas de Doutorado concedidas	10
Número de bolsas de Mestrado efetivadas	15
Número de bolsas de Doutorado efetivadas	9

Fonte: CNEN

Panorama da situação das bolsas do Conselho de Ensino desde 2006
Considerando-se as bolsas do Conselho de Ensino, concedidas a partir de 2006, o programa apresenta o panorama mostrado no Quadro XXXI.

Quadro XXXI – Mapa de bolsas do Conselho de Ensino disponibilizadas para concessão e efetivamente implementadas em cada ano

Ano	Concedidas no ano			Efetivamente implementadas no ano		
	Mestrado	Doutorado	Total	Mestrado	Doutorado	Total
2006	15	6	21	14	4	18
2007	14	10	24	13	8	21
2008	21	9	30	16	6	22
2009	24	15	39	15	13	28
2010	20	10	30	15	9	24
Total	94	50	144	73	40	113

Fonte: CNEN

No Quadro XXXII, são relacionados os recursos investidos em cada ano em bolsas desse Conselho.

Quadro XXXII – Mapa dos recursos financeiros investidos por ano em bolsas do Conselho de Ensino

Ano	Recursos investidos em cada ano (R\$)		
	Mestrado	Doutorado	Total
2006	102.900,00	54.490,00	157.390,00
2007	260.820,00	192.620,00	453.440,00
2008	382.960,00	396.150,00	779.110,00
2009	528.000,00	691.200,00	1.219.200,00
2010	567.600,00	756.000,00	1.323.600,00
Total	1.842.280,00	2.090.460,00	3.932.740,00

Fonte: CNEN

A não implementação efetiva das bolsas disponibilizadas para concessão deveu-se em grande parte à desistências ao longo do processo em razão de opção por outras bolsas para as quais os candidatos também tinham se candidatado.

No Quadro XXXIII, são apresentados resultados de defesas de dissertação ou de teses realizadas de 2006 a 2010. Constam ainda metas a serem atingidas de 2011 a 2014, mantidas as bolsas atuais em curso e implementadas até 2010.



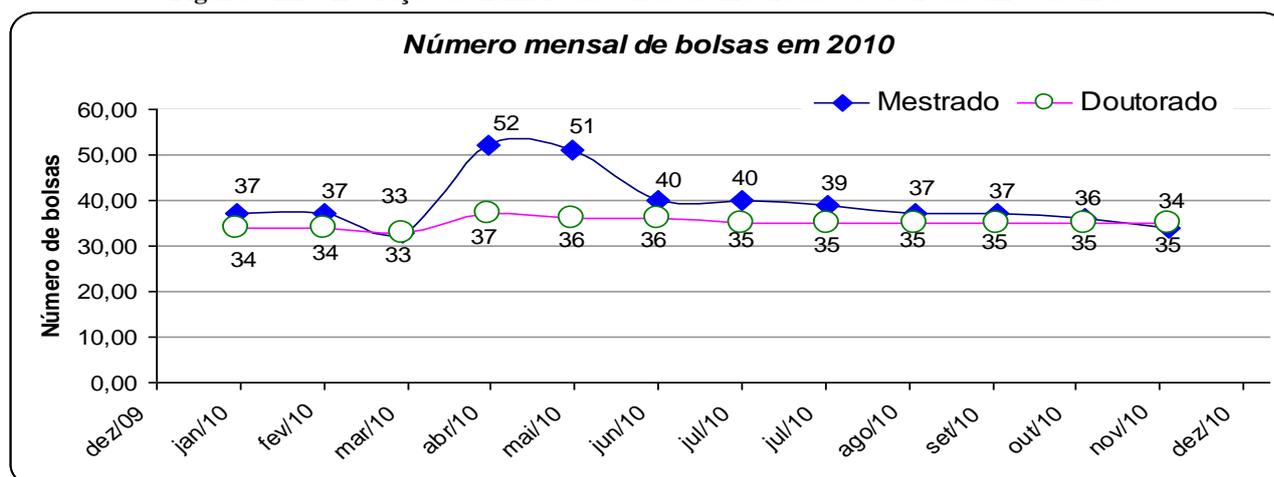
Quadro XXXIII – Mapa das defesas ou expectativa de defesas de dissertação ou teses decorrentes de bolsas concedidas pelo Conselho de Ensino

Ano	Defesas e expectativas de defesas		
	Mestrado	Doutorado	Total
2006	0	0	0
2007	1	0	1
2008	14	0	14
2009	14	1	15
2010	14	4	18
2011	15	7	22
2012	16	11	27
2013	0	8	8
2014	0	9	9
Total	74	40	114

Fonte: CNEN

Na Figura VIII, ilustra-se a evolução do número mensal de bolsas do Conselho de Ensino no ano de 2010, já incluídas as novas bolsas concedidas nesse ano.

Figura VIII – Evolução do número de bolsas de mestrado e doutorado em cada mês



Fonte: CNEN

No Quadro XXXIV, são apresentados os resultados de indicadores da gestão das bolsas concedidas com recursos próprios das unidades da CNEN em 2010.

Quadro XXXIV – Resultados do processo de concessão de bolsas com recursos próprios das unidades da CNEN em 2010

Indicadores	Resultados
Número de bolsas de Mestrado concedidas e efetivadas	16
Número de bolsas de Doutorado concedidas e efetivadas	6
Total	22

Fonte: CNEN

Nas tabelas seguintes, são apresentados detalhamento de informações que compõem os indicadores globais do processo de concessão de bolsas em 2010.



Quadro XXXV – Resultados Globais do processo de concessão de bolsas em 2010

Modalidade de Fomento	Número de novas bolsas concedidas em 2010		
	Mestrado	Doutorado	Total
Conselho de ensino	15	9	24
Recursos de unidades	16	6	22
Total	31	15	46

Fonte: CNEN

Quadro XXXVI – Recursos efetivamente investidos em bolsas novas selecionadas em 2010

Modalidade de Fomento	Recursos investidos em novas bolsas em 2010 (R\$)		
	Mestrado	Doutorado	Total
Conselho de ensino	567.600,00	756.000,00	1.323.600,00
Recursos de unidades	571.200,00	185.400,00	756.600,00
Total	1.138.800	941.400,00	2.080.200,00

Fonte: CNEN

Metas e Resultados da Ação no Exercício

Produto: Profissional Formado

Unidade de Medida: Unidade

META	PREVISÃO	EXECUÇÃO	RELAÇÃO %
FÍSICA	37	32	86

Comentários da Execução: Na etapa de revisão do PPA foi solicitado ao Ministério do Planejamento que o produto da ação fosse alterado de “profissional formado” para “profissional em formação”, a fim de que o valor de sua meta fosse diferente de zero nos primeiros anos de sua execução, período em que só existiriam profissionais em formação e nenhum efetivamente formado, embora houvesse execução de despesa na Ação.

No entanto, essa alteração não foi aceita pelo MP.

Por se tratar de um programa de formação especializada que envolve a concessão de bolsas de mestrado e de doutorado, há um prazo de maturação associado ao período de duração destas bolsas, isto é, 24 meses para bolsas de mestrado e 48 meses para bolsas de doutorado. Após estes prazos é que o profissional é formado, recebendo seu título de mestre ou doutor e passando, apenas neste momento, a ser contabilizado como profissional formado.

Análise Crítica e Medidas Corretivas

Tendo em vista as necessidades de formação e capacitação impostas pelo novo Programa Nuclear Brasileiro - PNB, a existência de profissionais formados e capacitados para sua execução, no contexto em que ele está sendo idealizado, é sem nenhuma dúvida um dos fatores fundamentais para seu êxito. De fato o país conta com um conjunto experiente de profissionais com sólida formação na área nuclear. Entretanto este grupo não está dimensionado para atender a esta nova demanda. Um aspecto muito relevante neste contexto é a questão do tempo médio de carreira destes profissionais ser razoavelmente elevado, tanto na indústria nuclear quanto na própria Comissão Nacional de Energia Nuclear. A isto se deve somar o fato da faixa etária destes



profissionais ser também elevada. Cumpre observar que o tempo de formação de profissionais para a área, devido à sua característica multifacetada é mais longo que em áreas convencionais do conhecimento. Isto é válido tanto para o segmento industrial quanto para as áreas de licenciamento e fiscalização, desenvolvimento, inovação e pesquisa.

Considerando o horizonte do PNB é básico que se tenham ações de curto, médio e longo prazo direcionadas à incorporação de novos profissionais, à reciclagem dos que atualmente estão na área e à transferência de conhecimento entre os que hoje atuam na área e os que nela irão ingressar.

A questão da incorporação de profissionais deve estar respaldada por ações que motivem recém formados nas áreas de interesse do PNB a virem trabalhar nas instituições diretamente envolvidas. A Ação de Formação Especializada em Ciência e Tecnologia na Área Nuclear visa contribuir para atender a esta demanda.

A Ação tem apresentado o desempenho esperado, em relação às bolsas já concedidas. Entretanto diante da dimensão do novo PNB e de seus impactos previstos, estima-se a necessidade de ampliação da ação associada a um esperado aumento de demanda na área nuclear.

ACÇÃO 4572 - CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICOS FEDERAIS EM PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO E REQUALIFICAÇÃO

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: Promover a qualificação e a requalificação de cientistas, técnicos e especialistas, com vistas ao desenvolvimento de competências voltadas à melhoria contínua dos processos de trabalho e dos serviços prestados à sociedade.

Descrição: Realização de ações diversas voltadas ao treinamento de servidores, tais como o custeio de taxa de inscrição em cursos, seminários, congressos, workshops, realização de palestras, estabelecimento de parcerias e outras despesas relacionadas à capacitação de pessoal.

São beneficiários da ação, de forma direta, os servidores e a Instituição e, indiretamente, a sociedade brasileira, para a qual o servidor público presta serviços.

Resultados:

No âmbito do Programa Anual de Capacitação CNEN foram propiciadas participações em eventos de capacitação a servidores não ocupantes de cargo em comissão e participações a servidores pertencentes ao quadro gerencial. Como forma de prover maior agilidade à execução, a exemplo da sistemática adotada no exercício de 2009, adotou-se a descentralização de recursos, entre as Unidades Gestoras, do orçamento específico da CNEN. A execução da ação no âmbito de cada Unidade Gestora foi acompanhada pela Divisão de Desenvolvimento de Pessoas e Coordenação-Geral de Recursos Humanos, por meio dos relatórios de execução apresentados.

A descentralização da execução da ação foi positiva em termos da otimização dos eventos realizados, tendo possibilitado uma frequência satisfatória por parte dos servidores e evitado a reprogramação e/ou cancelamento de turmas. A estratégia adotada possibilitou maior foco no atendimento às demandas setoriais.

Não obstante os resultados positivos, identificou-se a necessidade de evoluir no desenvolvimento de ações e uso de ferramentas direcionadas à implementação efetiva da gestão por competências, dentre as quais a realização das ações de capacitação com foco em competências junto aos gestores e corpo de servidores, de forma a cumprir integralmente as diretrizes do Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006.

Os valores em treinamento/hora praticados estiveram compatíveis com aqueles adotados pelo mercado, e o principal investimento foi em eventos de capacitação da modalidade presencial e aberta.



Quanto aos recursos humanos envolvidos na execução da ação em cada Unidade Executora, foram os seguintes: CNEN/SEDE: 01 (um) servidor; IEN: 01 (um) servidor; IRD: 01 (um) servidor; IPEN: 02 (dois) servidores; CDTN: 01 (um) servidor; CRCN-CO: 01 (um) servidor; e CRCN-NE: 01 (um) servidor.

Metas e Resultados da Ação no Exercício

Produto: Servidor capacitado

Unidade de Medida: Unidade

META	PREVISÃO	EXECUÇÃO	RELAÇÃO %
FÍSICA	500	569	113,8

Análise Crítica

Cumprimento das metas físicas:

Na tabela, a seguir, estão demonstrados os dados físicos relativos à participação mensal em eventos de capacitação e, ao final, a totalização das participações.

Quadro XXXVII - Execução física em 2010

Mês	Número de Participações
Janeiro	-
Fevereiro	01
Março	10
Abril	28
Maio	69
Junho	57
Julho	-
Agosto	-
Setembro	-
Outubro	242
Novembro	127
Dezembro	35
Total	569

Fonte: CNEN

Embora tenha sido cumprida a meta física estabelecida, verifica-se uma diminuição no efetivo de servidores capacitados comparativamente aos exercícios anteriores, ocorrida em virtude das restrições encontradas para a consecução da ação no exercício de 2010, tais como, principalmente, a redução do quadro de pessoal da área responsável pela coordenação da ação em âmbito CNEN.

Inobstante a redução do efetivo de servidores capacitados, as ações realizadas foram traduzidas na melhoria da qualificação e do desempenho dos servidores abrangidos, em atendimento às diretrizes do Decreto nº 5.707/2006, e, por conseguinte, contribuindo para o alcance das metas institucionais.

Ações que apresentaram problemas de execução:



A ausência de infraestrutura adequada em algumas Unidades da CNEN, tanto no que diz respeito às condições e espaço físico das instalações quanto ao reduzido número de servidores do setor, além do aumento das demandas sobre a área de desenvolvimento de pessoas, impossibilita ou limita, por vezes, a priorização de ações internas de capacitação e fazem com que, cada vez mais, sejam verificadas restrições à consecução dos objetivos, fator evidenciado, inclusive, pela dificuldade na obtenção dos relatórios de execução mensal das Unidades e inconsistências verificadas sobre esses.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas:

Não há.

Ações Prioritárias na LDO: Não aplicável

Programa da Gestão da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação

Este programa é gerenciado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia

AÇÃO 6147 - COOPERAÇÃO INTERNACIONAL EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Dados Gerais

Tipo: Ação Orçamentária

Finalidade: coordenar a atuação internacional, representar a instituição junto às organizações internacionais, e realizar o intercâmbio técnico e científico com o apoio destas.

Descrição: O Brasil realiza intercâmbio técnico e científico enviando peritos nacionais para o exterior e recebendo especialistas, tanto para aquisição quanto para o compartilhamento de conhecimento. Na área de Segurança Nuclear e Radioproteção, participa de cinco Comitês Técnicos da Agência Internacional de Energia Atômicas (AIEA) que são responsáveis pelo estabelecimento das recomendações internacionais. Na área de Pesquisa e Desenvolvimento participa do “*International Project on Innovative Nuclear Reactors and Fuel Cycle*” (INPRO). O trabalho realizado pela CNEN nessa Ação também inclui o permanente assessoramento ao Ministério das Relações Exteriores (MRE) e ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), fornecendo subsídios nos temas relacionados à área nuclear e aos usos pacíficos da energia nuclear e das radiações ionizantes no cenário internacional.

Resultados:

No âmbito do intercâmbio técnico-científico, em 2010 coordenou-se a atuação da CNEN junto à AIEA e outros organismos internacionais, permitindo a participação de pesquisadores brasileiros em aproximadamente 290 eventos no exterior, incluindo reuniões técnico-científicas, cursos e oficinas de trabalho. No Brasil, foram realizados 7 eventos patrocinados pela AIEA, com a participação de aproximadamente 265 pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Por meio da coordenação da Ação, 48 estrangeiros foram treinados em instituições nacionais. No aspecto logístico, pode-se destacar a elaboração de 392 processos de afastamentos do país, aproximadamente 95 solicitações de concessão/prorrogação de passaportes de serviço, além de encaminhamento de 218 relatórios de missão no exterior ao MCT.

Com relação à atuação do País no Programa de Cooperação Técnica da AIEA, foram executados 13 projetos nacionais que abrangem as áreas de reatores, combustíveis nucleares, produção de radiofármacos com ciclotrons, descomissionamento de locais utilizados com material radioativo,



criação de redes de laboratório de dosimetria interna e tratamento de câncer com radiação. O País recebe, através desses projetos, recursos em equipamentos e treinamento de pessoal e a visita de peritos internacionais. Foram enviados, dentro dos projetos nacionais, 32 brasileiros para visitas científicas ou estágio de treinamento no exterior em centros mais avançados, com bolsas de treinamento da AIEA.

O País participou de 35 projetos regionais da América Latina, nos quais exerce, principalmente, o papel de doador de tecnologia para a região. Participou também de 1 projeto interregional. Esses projetos envolvem um amplo conjunto de áreas tais como estudos de nutrição humana, formação de pessoal na área de uso de técnicas nucleares avançadas para a medicina a manejo de aquíferos usando técnicas nucleares. Como contrapartida foram realizados no País treinamentos, através de estágios e visitas científicas, para 48 estrangeiros, dos quais 37 de países da América Latina e Caribe, 9 da África e 2 do Leste Europeu.

Com relação à cooperação bilateral, no ano de 2010 foram intensificadas as atividades de cooperação técnica na área nuclear com Argentina, França, Rússia, Estados Unidos, e Ucrânia, assim como no âmbito do Acordo Regional de Cooperação com América Latina e Caribe (ARCAL). Foram reiniciados contatos, entre Brasil e Coréia do Sul, a partir da visita de delegação brasileira a instituições nucleares coreanas. Dentro do acordo bilateral Brasil-Argentina foram realizadas reuniões técnicas e de coordenação em Buenos Aires. Em relação ao acordo Brasil-França foi realizada em Paris, França, a reunião do comitê executivo, com membros da CNEN e do CEA (Comissariado de Energia Atômica da França) e, também, realizadas reuniões técnicas entre especialistas de ambos os países.. A CNEN recebeu a visita de delegação ucraniana, chefiada pela presidente da Agencia Regulatória Ucraniana, visando incrementar a cooperação entre os dois países. Foi assinado Memorando de Entendimento entre a CNEN e o Centro de Pesquisas Nucleares da Bélgica (SCK.CEN) para programa de cooperação. Foi assinado ajuste complementar de cooperação entre a União Européia e a CNEN na área de segurança nuclear.

Finalmente, quanto à Representação Institucional podemos destacar as seguintes atuações: Assessoramento à participação da CNEN nas 03 (três) reuniões da Comissão da ABACC; Assessoramento à participação da CNEN nas reuniões políticas da AIEA (Junta de Governadores e Conferência Geral); Intermediação para participação de especialistas brasileiros em vários Comitês e Reuniões Técnicas nas diversas áreas de Segurança Nuclear e Proteção Física de Material Nuclear.

Lista de Projetos Nacionais de Cooperação Técnica com coordenação através da Ação

- Human Resource Development and Nuclear Technology Support
- Implementing a Quality Assurance and Quality Control Training Network for In-House Preparation of Radiopharmaceuticals in Nuclear Medicine Centres
- Providing Practical Guidance for the Implementation of a Decommissioning and Remediation Plan for the Minas Gerais Uranium Mining and Milling Production Centre
- Developing and Applying Radioactive Sources for Cancer Treatment
- Modernizing and Refurbishing the IEA-R1 Research Reactor to Secure Safe and Sustainable Operation and Produce Radioisotopes for Medical Applications
- Improving Cancer Treatment Using Image Guided Therapy
- Establishing a National Laboratory Network for Internal Individual Monitoring
- Establishment of Medfly, Fruit Fly Parasitoids and Codling Moth Rearing Facility
- Capacity Building in the Production of Radiopharmaceuticals with a Cyclotron for Clinical Applications
- Radioactive Waste Management in Brazil: Regulatory and Technical Aspects
- Nuclear Fuel for Research Reactors: Improving Fabrication and Performance Evaluation in Brazil
- Improvement of Radiotherapy Treatment in Sao Paulo, Brazil



- Implementation of Industrial Process Gamma Computed Tomography for the Analysis of Multiphase Systems in Brazil
- Nuclear Fuel for Research Reactors: Improving Fabrication and Performance Evaluation in Brazil

Lista de Projetos Regionais e Inter-regionais de Cooperação Técnica cuja intermediação é requerida da CGAI:

- Supporting a Sustainable Increase in the Use of Research Reactors in the Latin American and Caribbean Region through Networking, Exchange of Experiences, Knowledge Preservation and Training of Human Resources (ARCAL CXIX)
- Creating a Latin America Network for Collaboration and Education in Nuclear Medicine (ARCAL CXX)
- Regional Agreement to Strengthen the Latin American Regional Programme (ARCAL XCVI)
- Improving Analytical Quality Through Quality Assurance Training, Proficiency Testing and Certification of Matrix Reference Materials Using Nuclear Analytical and Related Techniques in the Latin American Nuclear Analytical Technique Network (ARCAL XCVII)
- Engineering Casks for the Transport of Spent Fuel from Research Reactors (Phase II)
- Strengthening the Radioactive Waste Management Infrastructure in Latin America and the Caribbean Countries
- Regional Upgrading of Uranium Exploration, Exploitation and Yellowcake Production Techniques Taking Environmental Problems into Account
- Updating Knowledge, Introducing New Techniques and Improving the Quality of Nuclear Instrumentation Activities (ARCAL XCIX)
- Using Environmental Radionuclides as Indicators of Land Degradation in Latin American, Caribbean and Antarctic Ecosystems (ARCAL C)
- Implementing a Diagnosis System to Assess the Impact of Pesticide Contamination in Food and Environmental Compartments at a Catchment Scale in the Latin American and Caribbean (LAC) Region (ARCAL CII)
- Ensuring Seafood Safety in Latin America and the Caribbean Through a Regional Programme for the Biomonitoring of Contaminants in Molluscs and Fish (ARCAL CIII)
- Improving Food Crops in Latin America Through Induced Mutation (ARCAL CV)
- Training and Updating Knowledge in Medical Physics (ARCAL CVII)
- Consolidating Tissue Banks in Latin America and Radiation Sterilization of Tissue Allografts (ARCAL CVIII)
- Improving Management of Cardiac Diseases and Cancer Patients by Strengthening Nuclear Medicine Techniques in Latin America and Caribbean Region (ARCAL CIX)
- Using Nuclear Techniques to Address the Double Burden of Malnutrition in Latin America and the Caribbean (ARCAL CX)
- Strengthening Quality Assurance in Nuclear Medicine (ARCAL CXI)
- Establishing Regional Harmonization in the Qualification and Certification of Personnel and in the Infrastructure Used in the Non-Destructive Testing of Systems, Structures and Components (ARCAL CXVII)
- Establishing Quality Control for the Industrial Irradiation Process (ARCAL CXVIII)
- Spent Fuel Management for Research Reactors
- Correlation Studies between Atmospheric Deposition and Sanitary Problems in Latin America: Nuclear Analytical Techniques and the Biomonitoring of Atmospheric Pollution (ARCAL LXXXIX)
- Cracking and Structural Integrity of Components in Light Water Reactors



- Strengthening National Systems for Preparedness and Response to Nuclear and Radiological Emergencies (TSA5)
- Strengthening the National Infrastructure and Regulatory Framework for the Safe Management of Radioactive Waste in Latin American Member States (TSA4)
- Strengthening and Updating Technical Capabilities for the Protection of Health and Safety of Workers Occupationally Exposed to Ionizing Radiation (TSA2)
- Radiological Protection of Patients and in Medical Exposures (TSA3)
- Education and Training in Support of Radiation Protection Infrastructure
- Promoting Technology Development and Application of Future Nuclear Energy Systems in Developing Countries

Análise Crítica

Cumprimento das metas físicas:

As metas físicas foram alcançadas, a participação do Brasil em projetos de cooperação foi adequada, firmando o nosso papel como difusor de tecnologia para países da região e como país com um programa de desenvolvimento nuclear consistente, voltado para o atendimento das necessidades nacionais.

Ações que apresentaram problemas de execução:

Não houve problemas relevantes durante a execução da Ação.

Ações que superaram de forma significativa as metas estabelecidas:

A execução da Ação correu dentro do previsto.

Ações Prioritárias na LDO: Não aplicável.

2.4 – Desempenho Orçamentário e Financeiro

(Alínea “d” do item 2 do Anexo II da DN TCU 107/2010)

2.4.1 – Programação Orçamentária da Despesa

Quadro XXXVIII – Identificação das Unidades Orçamentárias

Denominação das Unidades Orçamentárias	Código da UO	Código SIAFI da UGO
Comissão Nacional de Energia Nuclear - Sede	20301	113201
Comissão Nacional de Energia Nuclear - IPEN	20301	113202
Comissão Nacional de Energia Nuclear - IEN	20301	113203
Comissão Nacional de Energia Nuclear - IRD	20301	113204
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CDTN	20301	113205
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CRCN/CO	20301	113208
CNEN-Orçamento e Finanças	20301	113209
Comissão Nacional de Energia Nuclear - LAPOC	20301	113210
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CRCN/NE	20301	113211

Fonte: CNEN



2.4.1.1 – Programação das Despesas Correntes

Quadro XXXIX – Programação de Despesas Correntes

Valores em R\$ 1,00

Origem dos Créditos Orçamentários		Grupos de Despesas Correntes						
		1 – Pessoal e Encargos Sociais		2 – Juros e Encargos da Dívida		3- Outras Despesas Correntes		
		Exercícios		Exercícios		Exercícios		
		2009	2010	2009	2010	2009	2010	
LOA	Dotação proposta pela UO	302.428.907	464.142.550	-	-	122.515.336	129.972.153	
	PLOA	302.428.907	464.142.550	-	-	122.515.336	147.654.309	
	LOA	302.428.907	464.142.550	-	-	116.934.702	147.654.309	
CRÉDITOS	Suplementares	216.050.000	93.792.000	-	-	28.669.000	5.900.986	
	Especiais	Abertos	-	-	-	-	-	-
		Reabertos	-	-	-	-	-	-
	Extraordinários	Abertos	-	-	-	-	-	-
		Reabertos	-	-	-	-	-	-
Créditos Cancelados	52.528	100.438	-	-	800.000	-		
Outras Operações		-	-	-	-	-	-	
Total		518.426.379	557.834.112	-	-	144.803.702	153.555.295	

Fonte: SIAFI

2.4.1.2 – Programação das Despesas de Capital

Quadro XL – Programação de Despesas de Capital

Valores em R\$ 1,00

Origem dos Créditos Orçamentários		Grupos de Despesa de Capital						
		4 – Investimentos		5 – Inversões Financeiras		6- Amortização da Dívida		
		Exercícios		Exercícios		Exercícios		
		2009	2010	2009	2010	2009	2010	
LOA	Dotação proposta pela UO	28.210.409	21.861.842	-	-	-	-	
	PLOA	28.210.409	22.111.842	-	-	-	-	
	LOA	29.360.409	22.111.842	-	-	-	-	
CRÉDITOS	Suplementares	4.600.000	-	-	-	-	-	
	Especiais		-	-	-	-	-	
			-	-	-	-	-	-
	Extraordinários		-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-
Créditos Cancelados	9.300.000	1.200.000	-	-	-	-		
Outras Operações		-	-	-	-	-	-	
Total		24.660.409	20.911.842	-	-	-	-	

Fonte: SIAFI



2.4.1.3 – Quadro Resumo da Programação de Despesas

Quadro XLI – Quadro resumo da Programação de Despesas

Valores em R\$ 1,00

Origem dos Créditos Orçamentários		Despesas Correntes		Despesas de Capital		9 – Reserva de Contingência		
		Exercícios		Exercícios		Exercícios		
		2009	2010	2009	2010	2009	2010	
LOA	Dotação proposta pela UO	424.944.243	528.233.716	24.818.854	21.861.842	-	-	
	PLOA	424.944.243	611.796.859	28.210.409	22.111.842	-	-	
	LOA	419.363.609	611.796.859	29.360.409	22.111.842	-	-	
CRÉDITOS	Suplementares	244.719.000	99.692.986	4.600.000	-	-	-	
	Especiais		-	-	-	-	-	
			-	-	-	-	-	-
	Extraordinários		-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-
Créditos Cancelados	852.528	100.438	9.300.000	1.200.000	-	-		
Outras Operações		-	-	-	-	-	-	
Total		663.230.081	711.389.407	24.660.409	20.911.842	-	-	

Fonte: SIAFI

2.4.1.4 – Movimentação Orçamentária por Grupo de Despesas

Quadro XLII – Movimentação Orçamentária por Grupo de Despesa

Valores em R\$ 1,00

Natureza da Movimentação de Crédito		UG concedente ou receptor a	Classificação da ação	Despesas Correntes		
				1 – Pessoal e Encargos Sociais	2 – Juros e Encargos da Dívida	3 – Outras Despesas Correntes
Movimentação Interna	Concedidos	240101 MCT	19.122.1113.2272.0001	-	-	126.260
	Concedidos	364102 CNPq	19.128.1113.2B32.0001	-	-	200.220
	Recebidos	240101 MCT	19.573.0471.6702.0001	-	-	77.160
	Recebidos	240101 MCT	19.572.1388.2B41.0001	-	-	52.063
	Recebidos	240140 MCT	19.122.0750.2000.0001	-	-	153.396
	Recebidos	240137 MCT	19.571.0461.2C67.0020	-	-	146.119
	Recebidos	240137 MCT	19.122.0750.2000.0001	-	-	47.181
	Recebidos	110355 SAE/PR	04.121.1004.6662.0001	-	-	110.740
	Recebidos	154003 CAPES	12.364.1375.0487.0001	-	-	131.247



Movimentação Externa	Concedidos	090032 TRFORC - 1ª.Região	28.846.0901.0005.0001	924.896	-	-
	Concedidos	090034 TRFORC - 2ª.Região	28.846.0901.0005.0001	7.143.822	-	-
	Concedidos	090035 TRFORC - 3ª.Região	28.846.0901.0005.0001	320.990	-	-
	Recebidos					
Natureza da Movimentação de Crédito		UG concedente ou recebedora	Classificação da ação	Despesas de Capital		
				4 – Investimentos	5 – Inversões Financeiras	6 – Amortização da Dívida
Movimentação Interna	Concedidos					
	Recebidos	240101 MCT	19.572.1388.2B41.0001	373.400	-	-
	Recebidos	110355 SAE/PR	04.121.1004.6662.0001	39.000	-	-
Movimentação Externa	Concedidos					
	Recebidos					

Fonte: SIAFI

2.4.2 – Execução Orçamentária da Despesa

2.4.2.1 – Execução Orçamentária de Créditos Originários da UJ

2.4.2.1.1 – Despesas por Modalidade de Contratação

Quadro XLIII – Despesas por Modalidade de Contratação dos Créditos Originários da UJ

R\$1,00

Modalidade de Contratação	Despesa Liquidada		Despesa paga	
	2009	2010	2009	2010
Modalidade de Licitação	61.339.394,41	62.624.070,58	61.339.394,41	62.564.195,60
Convite	349.308,59	1.134.558,15	349.308,59	1.134.558,15
Tomada de Preços	2.979.435,27	2.642.891,06	2.979.435,27	2.642.891,06
Concorrência	24.000.929,31	20.881.450,06	24.000.929,31	20.881.450,06
Pregão	34.009.721,24	37.965.171,31	34.009.721,24	37.905.296,33
Concurso	-	-	-	-
Consulta	-	-	-	-
Registro de Preços	-	-	-	-
Contratações Diretas	24.630.471,59	40.168.630,84	24.612.052,62	40.129.242,92
Dispensa	20.526.914,37	32.002.776,15	20.508.495,40	31.967.298,16
Inexigibilidade	4.103.557,22	8.165.854,69	4.103.557,22	8.161.944,76
Regime de Execução Especial	152.694,42	156.996,30	152.694,42	156.996,30
Suprimento de Fundos	152.694,42	156.996,30	152.694,42	156.996,30
Pagamento de Pessoal	505.889.612,93	544.481.327,97	505.889.612,93	544.481.327,97
Pagamento em Folha	504.366.598,03	542.481.693,41	504.366.598,03	542.481.693,41
Diárias	1.523.014,90	1.999.634,56	1.523.014,90	1.999.634,56
Outros	11.525.391,66	12.933.484,22	11.514.591,66	12.933.484,22

Fonte: Siafi e Siafi Gerencial



2.4.2.1.2 – Despesas Correntes por Grupo e Elementos de Despesa

Quadro XLIV – Despesas Correntes por Grupo e Elementos de despesa dos Créditos Originários da UJ

R\$1,00

Grupos de Despesa	Despesa Empenhada		Despesa Liquidada		RP não processados		Valores Pagos	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
1 - Despesa de pessoal	485.634.876,05	518.645.869,73	485.634.876,05	518.645.869,73	-	-	485.634.876,05	518.645.869,73
319011 - Venc. e Vantag.	319.455.897,16	336.781.021,83	319.455.897,16	336.781.021,83	-	-	319.455.897,16	336.781.021,83
319001- Aposent/ reserva	102.546.980,22	114.528.336,98	102.546.980,22	114.528.336,98	-	-	102.546.980,22	114.528.336,98
319113 – Obrig. patronais	63.631.998,67	67.336.510,92	63.631.998,67	67.336.510,92	-	-	63.631.998,67	67.336.510,92
2 - Juros Enc. da Dívida	-	-	-	-	-	-	-	-
1º elemento de despesa	-	-	-	-	-	-	-	-
2º elemento de despesa	-	-	-	-	-	-	-	-
3º elemento de despesa	-	-	-	-	-	-	-	-
3 - Outras Desp. Corrent	105.484.061,85	122.430.982,25	84.241.892,95	96.146.920,12	19.712.527,55	21.242.168,90	84.223.473,98	96.065.530,27
339030 – Mat. Consumo	49.375.914,71	60.229.510,23	34.863.877,28	42.861.706,64	12.322.345,80	14.512.037,43	34.858.646,74	42.813.562,16
339039 - OST - PJ	37.132.693,61	39.973.635,29	31.475.288,35	33.513.798,95	6.383.537,77	5.657.405,26	31.462.099,92	33.480.553,58
339037- Loc. Mão Obra	18.975.453,53	22.227.836,73	17.902.727,32	19.771.414,53	1.006.643,98	1.072.726,21	17.902.727,32	19.771.414,53

Fonte: Siafi e Siafi Gerencial

2.4.2.1.3 – Despesas de Capital por Grupo e Elementos de Despesa

Quadro XLV – Despesas de Capital por Grupo e Elemento de Despesa dos Créditos originários da UJ

Grupos de Despesa	Despesa Empenhada		Despesa Liquidada		RP não processados		Valores Pagos	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
4 - Investimentos	16.442.265,00	21.093.026,60	4.486.557,02	9.400.372,81	9.288.192,58	11.955.707,98	4.486.557,02	9.385.915,91
449052 - Equipamentos e	10.890.848,28	16.447.251,11	3.961.626,46	8.661.106,24	6.600.066,19	6.929.221,82	3.961.626,46	8.646.649,34
449051 - Obras e Instalações	5.525.018,72	4.619.970,49	498.532,56	713.461,57	2.688.126,39	5.026.486,16	498.532,56	713.461,57
449139 - OSTPJ	26.398,00	25.805,00	26.398,00	25.805,00	-	-	26.398,00	25.805,00
5 – Inversões Financeiras								
1º elemento de despesa								
2º elemento de despesa								
3º elemento de despesa								
Demais elementos do grupo								
6 – Amortização da Dívida								
1º elemento de despesa								
2º elemento de despesa								
3º elemento de despesa								
Demais elementos do grupo								

Fonte: Siafi e Siafi Gerencial

2.4.2.2 – Execução Orçamentária de Créditos Recebidos pela UJ por Movimentação

2.4.2.2.1 – Despesas por Modalidade de Contratação dos Créditos Recebidos por Movimentação

**Quadro XLVI – Despesas por Modalidade de Contratação dos Créditos Recebidos por Movimentação**

R\$ 1,00

Modalidade de Contratação	Despesa Liquidada		Despesa paga	
	2009	2010	2009	2010
Licitação	159.106,35	532.810,78	159.106,35	532.810,78
Convite	-	65.990,90	-	65.990,90
Tomada de Preços	-	-	-	-
Concorrência	-	282.368,04	-	282.368,04
Pregão	159.106,35	184.451,84	159.106,35	184.451,84
Concurso	-	-	-	-
Consulta	-	-	-	-
Contratações Diretas	93.414,19	340.086,03	93.414,19	340.086,03
Dispensa	93.414,19	250.070,68	93.414,19	250.070,68
Inexigibilidade	-	90.015,35	-	90.015,35
Regime de Execução Especial	1.316,00	-	1.316,00	-
Suprimento de Fundos	1.316,00	-	1.316,00	-
Pagamento de Pessoal	-	-	-	-
Pagamento em Folha	-	-	-	-
Diárias	-	-	-	-
Outras (Não se aplica)	226.343,53	27.995,82	226.343,53	27.995,82

Fonte: Siafi e Siafi Gerencial

2.4.2.2.2 – Despesas Correntes por Grupo e Elemento de Despesa dos Créditos Recebidos por Movimentação**Quadro XLVII - Despesas Correntes por Grupo e Elemento de Despesa dos Créditos Recebidos por Movimentação**

R\$1,00

Grupos de Despesa	Despesa Empenhada		Despesa Liquidada		RP não processados		Valores Pagos	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
1 – Despesas de Pessoal								
1º elemento de despesa								
2º elemento de despesa								
3º elemento de despesa								
Demais elementos do grupo								
2 – Juros e Encargos da Dívida								
1º elemento de despesa								
2º elemento de despesa								
3º elemento de despesa								
Demais elementos do grupo								
3 - Outras Despesas Correntes	450.195,61	467.563,15	441.052,28	425.940,71	9.143,30	41.622,44	430.252,28	425.940,71
339018 - Aux Fin a Estudante	195.600,00	15.000,00	189.600,00	15.000,00	6.000,00	-	178.800,00	15.000,00
339039 - OST-PJ	191.715,88	381.179,66	188.572,55	356.309,66	3.143,30	24.870,00	188.572,55	356.309,66
339037 - Locação Mão de obra	62.879,73	71.383,49	62.879,73	54.631,05	-	16.752,44	62.879,73	54.631,05
Demais elementos do grupo	39.700,43	117.412,04	39.127,79	109.770,98	572,67	54.860,12	39.127,79	109.770,98

Fonte: Siafi e Siafi Gerencial



2.4.2.2.3 – Despesas de Capital por Grupo e Elemento de Despesa dos Créditos Recebidos por Movimentação

Quadro XLVIII - Despesas de Capital por Grupo e Elemento de Despesa dos Créditos Recebidos por Movimentação

R\$1,00

Grupos de Despesa	Despesa Empenhada		Despesa Liquidada		RP não processados		Valores Pagos	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
4 - Investimentos	-	412.400,00	-	365.180,94	-	47.219,06	-	365.180,94
449052 - Equipamentos	-	412.400,00	-	365.180,94	-	47.219,06	-	365.180,94
2º elemento de despesa	-	-	-	-	-	-	-	-
3º elemento de despesa	-	-	-	-	-	-	-	-
Demais elementos do grupo	-	-	-	-	-	-	-	-
5 - Inversões Financeiras								
1º elemento de despesa								
2º elemento de despesa								
3º elemento de despesa								
6 - Amortização da Dívida								
1º elemento de despesa								
2º elemento de despesa								
3º elemento de despesa								

Fonte: Siafi e Siafi Gerencial

Análise Crítica

Solicitação de troca de fonte 0250 para 0650 – Frustração de arrecadação da receita de 2010 para utilização do Superávit dos anos anteriores.

A solicitação de troca de fonte foi gerada pela expectativa de frustração na arrecadação da receita, em função da forte retração decorrente de um colapso no fornecimento do principal insumo utilizado na produção de radiofármacos (molibdênio – 99). Cabe ressaltar que a previsão inicial da receita para o exercício de 2010 foi elaborada com base no primeiro semestre de 2009, que até então apresentava um crescimento na arrecadação, tendo em vista a normalidade do comércio. Após a elaboração da Proposta Orçamentária de 2010 houve a redução no fornecimento do referido insumo, em função da paralisação das atividades do principal produtor mundial, o que ocasionou a queda na arrecadação estimada para o exercício.

2.4.3 – Indicadores Institucionais

INDICADORES CONFORME RECOMENDAÇÕES DO ACÓRDÃO TCU 98/2004



Em atendimento à alínea “o” da Decisão 527/2000-P, com as alterações aprovadas pelo Acórdão 9/2003-P do Tribunal de Contas da União, foram apurados os seguintes indicadores, de 2004 a 2010:

Indicador nº 1 - Índice de Fiscalização

Definição

O indicador nº 1 representa o número de fiscalizações em instalações radiativas realizadas no ano (N_{fr}) sobre o número de fiscalizações planejadas (N_{fp}), ou seja: $I_1 = N_{fr} / N_{fp} \times 100$ (%).

Metodologia

O numerador e o denominador representam o somatório das fiscalizações planejadas e realizadas e têm por base os Planos de Fiscalizações a cargo da Coordenação Geral de Aplicações Médicas e Industriais da CNEN

$$N_{fr} = N_{fr}^{CGLC} + N_{fr}^{SFMRMN} + N_{fr}^{SRIR}; e,$$
$$N_{fp} = N_{fp}^{CGLC} + N_{fp}^{SFMRMN} + N_{fp}^{SRIR}$$

Indicadores

Os valores obtidos estão apresentados a seguir:

2004

$$N_{fp/2004} = 408$$

$$N_{fr/2004} = 410$$

$$I_{1/2004} = 408 / 410 = 0,995 = 99,5 \%$$

2005

$$N_{fp/2005} = 434$$

$$N_{fr/2005} = 420$$

$$I_{1/2005} = 420 / 434 = 0,968 = 96,8 \%$$

2006

$$N_{fp/2006} = 381$$

$$N_{fr/2006} = 327$$

$$I_{1/2006} = 327 / 381 = 0,858 = 85,8 \%$$

2007

$$N_{fp/2007} = 400$$

$$N_{fr/2007} = 311$$

$$I_{1/2007} = 311 / 400 = 0,778 = 77,8 \%$$

2008

$$N_{fp/2008} = 461$$

$$N_{fr/2008} = 483$$

$$I_{1/2008} = 483/461 = 104,8 \%$$

2009

$$N_{fp/2009} = 500$$

$$N_{fr/2009} = 455$$

$$I_{1/2009} = 455/500 = 91 \%$$

2010

$$N_{fp/2010} = 452$$



$$N_{fr/2010} = 395$$

$$I_{1/2010} = 395/452 = 87,4 \%$$

Análise Crítica e Ações Implementadas

O índice obtido para 2010 mostra que o programa de inspeções de instalações radiativas foi realizado de acordo com o esperado.

Indicador nº 2 - Índice de Despesa com Deslocamento

Definição

O indicador nº 2 representa a despesa anual, em reais (R\$), com passagens e diárias relacionadas com as fiscalizações realizadas (D_{pd}) sobre o número de fiscalizações realizadas (N_{fr}), ou seja: $I_2 = D_{pd}/N_{fr}$ (R\$).

Metodologia

O valor de D_{pd} foi obtido no Sistema de Concessão de Diárias e Passagens - SCDP.

Indicadores

Os índices apurados de 2004 a 2009 estão apresentados abaixo:

2004

$$D_{pd/2004} = \text{R\$ } 239.893,79$$

$$N_{fr/2004} = 408$$

$$I_{2/2004} = \text{R\$ } 239.893,79 / 408 = \text{R\$ } 587,95 / \text{fiscalização}$$

2005

$$D_{pd/2005} = \text{R\$ } 228.013,80$$

$$N_{fr/2005} = 420$$

$$I_{2/2005} = 228.013,80 / 420 = \text{R\$ } 542,89 / \text{fiscalização}$$

2006

$$D_{pd/2006} = \text{R\$ } 225.562,56$$

$$N_{fr/2006} = 327$$

$$I_{2/2006} = 225.562,56 / 327 = \text{R\$ } 689,79 / \text{fiscalização}$$

2007

$$D_{pd/2007} = \text{R\$ } 244.135,72$$

$$N_{fr/2007} = 311$$

$$I_{2/2007} = 244.135,72 / 311 = \text{R\$ } 785,00 / \text{fiscalização}$$

2008

$$D_{pd/2008} = \text{R\$ } 460.221,81$$

$$N_{fr/2008} = 483$$

$$I_{2/2008} = 460.221,81 / 483 = \text{R\$ } 952,84 / \text{fiscalização}$$

2009

$$D_{pd/2009} = \text{R\$ } 602.221,31$$

$$N_{fr/2009} = 455$$

$$I_{2/2009} = 602.221,31 / 455 = \text{R\$ } 1.323,56 / \text{fiscalização}$$

2010

$$D_{pd/2010} = \text{R\$ } 598.677,93$$



$$N_{fr/2010} = 395$$

$$I_{2/2010} = 598.677,93 / 395 = R\$ 1.515,64 / \text{fiscalização}$$

Análise Crítica e Ações Implementadas

Cabe ressaltar que o índice representa um valor médio. As fiscalizações em instalações localizadas num raio de 300 km da sede da CNEN, custam menos, pois o deslocamento é realizado por automóvel, enquanto as demais envolvem custos de passagens aéreas.

De forma a racionalizar os custos, na medida do possível, várias fiscalizações são realizadas durante uma mesma viagem.

Indicador nº 3 - Índice de Retorno por Ressalva

Definição

O indicador nº3 representa o número de fiscalizações realizadas decorrentes de ressalva (retorno) sobre o número de fiscalizações que geraram ressalvas, podendo ser representado da seguinte forma: $I_3 = N_{far}/N_{frr} \times 100$ (%).

Observa-se que N_{far} caracteriza o número de fiscalizações em instalações que tiveram suas atividades suspensas (ou parcialmente suspensas) em decorrência de fiscalizações anteriores e N_{frr} demonstra o número de fiscalizações realizadas em instalações que resultaram em suspensão em suas atividades ou parte delas.

Metodologia

A obtenção de N_{far} e N_{frr} origina-se na base de dados da Coordenação Geral de Aplicações Médicas e Industriais da CNEN. Foram verificadas todas as fiscalizações realizadas, assim como o número de instalações suspensas. Posteriormente, estes dados foram cruzados e comparados de modo a obtermos o conjunto de fiscalizações realizadas em instalações suspensas (N_{far}) e instalações suspensas após fiscalizações (N_{frr}).

Indicadores

Os valores obtidos em 2004 e 2005 foram:

2004

$$N_{far/2004} = 02$$

$$N_{frr/2004} = 10$$

$$I_{3/2004} = 02/10 \times 100 = 20\%$$

2005

$$N_{far/2005} = 02$$

$$N_{frr/2005} = 10$$

$$I_{3/2005} = 02/10 \times 100 = 20\%$$

Observação: Índice não apurado em 2006, 2007, 2008, 2009 e 2010.

Análise Crítica e Ações Implementadas

Como assinalado nas discussões entre esta Instituição e o TCU, o indicador é claramente não representativo do processo de licenciamento desenvolvido pela CNEN. Fiscalizações de retorno são bastante raras e ocorrem somente em casos específicos, segundo o tipo de instalação e a gravidade do motivo da suspensão.

Indicador nº 4 - Tempo de Retorno para Verificação de Ressalvas



Definição

O indicador nº 4 representa o tempo médio de retorno para verificação de ressalvas após decorrido um prazo de regularização, ou seja, indica o somatório do tempo transcorrido entre a suspensão das atividades (total ou parcialmente) da instalação e as fiscalizações de retorno realizadas dividido pelo número de fiscalizações de retorno, podendo ser formulado da seguinte maneira: $I_4 = \sum \text{tempos} / n^\circ \text{ de fiscalizações (dias)}$.

Indicadores

Não apurados em 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 e 2010.

Análise Crítica e Ações Implementadas

Os dados que referenciam a obtenção deste indicador são relativos a uma série de fiscalizações realizadas numa única instalação. Assim, obviamente, o indicador tende a “aumentar” com o passar do tempo, pois novas fiscalizações, com prazos cada vez mais longos, serão acrescentadas à determinação do indicador.

Deve-se assinalar, também, que o indicador caracteriza exclusivamente a incapacidade da instalação em atender as exigências contidas no ofício de suspensão e não uma eventual demora da CNEN em realizar as fiscalizações. Conclui-se, deste modo, que este indicador, assim como o anterior, também não é representativo para o processo de licenciamento executado pela CNEN, considerando-se ser uma variável apenas monitorável.

Destaca-se que as fiscalizações em instalações suspensas nunca são realizadas sob demanda da instalação, uma vez que compete a esta Instituição estabelecer a necessidade e periodicidade de tais fiscalizações. Ressalta-se, também, que as fiscalizações em instalações suspensas decorrem da análise do seu processo, levando-se em consideração os fatores de risco que podem intervir em função das exigências que levaram a instalação a ter sua autorização de operação suspensa.

Dessa forma não foram apurados os valores que compõem o indicador, por este caracterizar-se como inócuo.

Indicador nº 5 - Índice de Eficiência no Armazenamento de Rejeitos

Definição

O indicador nº 5 representa a razão entre a despesa total com tratamento e armazenamento de rejeitos (D_{rej}) e o volume total armazenado (V_{rej}), sendo representado da seguinte forma: $I_5 = D_{rej}/V_{rej}$ em R\$/m³.

Os valores obtidos estão a seguir apresentados:

2004

$$D_{rej/2004} = \text{R\$ } 318.000,00$$

$$V_{rej/2004} = 54 \text{ m}^3$$

$$I_{5/2004} = D_{rej}/V_{rej} = \text{R\$ } 318.000,00 / 54 \text{ m}^3 = \text{R\$ } 5.889,00/\text{m}^3$$

2005

$$D_{rej/2005} = \text{R\$ } 288.306,00$$

$$V_{rej/2005} = 54 \text{ m}^3$$

$$I_{5/2005} = D_{rej}/V_{rej} = \text{R\$ } 288.306,00 / 54 \text{ m}^3 = \text{R\$ } 5.339,00/\text{m}^3$$

2006

$$D_{rej/2006} = \text{R\$ } 349.000,00$$

$$V_{rej/2006} = 60 \text{ m}^3$$



$$I_5 = \text{Drej}/\text{Vrej} = \text{R\$ } 349.000,00 / 60 \text{ m}^3 = \text{R\$ } 5.816,00/\text{m}^3$$

2007

$$\text{Drej}/_{2007} = \text{R\$ } 148.317,00$$

$$\text{Vrej}/_{2007} = 31,6 \text{ m}^3$$

$$I_5 = \text{Drej}/\text{Vrej} = \text{R\$ } 148.317,00 / 31,6 \text{ m}^3 = \text{R\$ } 4.693,60/\text{m}^3$$

2008

$$\text{Drej}/_{2008} = \text{R\$ } 950.000,00$$

$$\text{Vrej}/_{2008} = 37 \text{ m}^3$$

$$I_5 = \text{Drej}/\text{Vrej} = \text{R\$ } 950.000,00 / 37 \text{ m}^3 = \text{R\$ } 25.894,00/\text{m}^3$$

2009

$$\text{Drej}/_{2009} = \text{R\$ } 1.360.000,00$$

$$\text{Vrej}/_{2009} = 15 \text{ m}^3$$

$$I_5 = \text{Drej}/\text{Vrej} = \text{R\$ } 90.433,94$$

2010

$$\text{Drej}/_{2010} = \text{R\$ } 1.470.000,00$$

$$\text{Vrej}/_{2010} = 53 \text{ m}^3$$

$$I_5 = \text{Drej}/\text{Vrej} = \text{R\$ } 27.530,34$$

Análise Crítica e Ações Implementadas

Em meados de 2008 foi padronizada entre os institutos a interpretação dos custos a serem declarados para a despesa com rejeitos. Até 2007, a apropriação da mão de obra dos servidores como despesas dos rejeitos era interpretada diferentemente em cada instituto. Assim, foi padronizada como despesa com rejeitos a despesa com mão-de-obra (salário bruto dos servidores envolvidos na tarefa).

Adicionalmente cabe acrescentar que algumas despesas vinculadas aos serviços de rejeitos, como reposição de peças e manutenção de equipamentos foram também apropriadas ao fator “Drej”.

Indicador n.º 6 - Tempo Médio de Coleta de Rejeitos

Definição

O indicador n.º 6 representa o tempo médio decorrido entre a comunicação da existência de rejeito a ser recolhido e sua efetiva coleta, podendo ser caracterizado pela expressão: $I_6 = \sum \text{tempos} / N_{\text{sol.at}}$, onde: $\sum \text{tempos}$ é o somatório das diferenças entre os tempos de notificação da existência de rejeitos a serem recolhidos e de seu efetivo recolhimento e N_{sol} é o número de solicitações para recolhimento de rejeitos atendidas.

Metodologia

Para efeito de apuração deste indicador, os rejeitos coletados foram divididos em 3 categorias, no período antes de 2008, a saber:

- Fontes recolhidas (indicador parcial $I_{6,1}$);
- Fontes recebidas-IPEN (indicador parcial $I_{6,2}$); e,
- Fontes recebidas-CDTN (indicador parcial $I_{6,3}$).

Nota: Embora os pára-raios e os detectores de fumaça radioativos representem uma quantidade significativa de rejeitos recebidos, tratados e armazenados nos institutos da CNEN, esta categoria de rejeitos não foi incluída na apuração do indicador. A coleta desse material possui uma rotina



própria, a qual envolve o fornecimento gratuito de *kits* contendo instruções para a retirada e a remessa destes rejeitos a um dos institutos da CNEN. Como o tempo decorrido entre o envio do *kit* e o recebimento do rejeito por um de seus institutos independe de qualquer ação desta Instituição, pois, o proprietário do pára-raios/detector de fumaça é quem define a prioridade com que a retirada e a remessa são executadas, esta categoria de rejeitos não foi considerada no cálculo.

Uma descrição do método utilizado para cada indicador parcial, assim como seu cálculo para o ano de 2006 está a seguir é apresentada. Cabe esclarecer que a partir de 2007 o IEN não fornece mais os “kits” para desmonte dos pára-raios.

O Indicador parcial nº $I_{6,1}$ (fontes recolhidas) foi obtido, até 2007, através da comparação entre a notificação feita à CNEN pelos proprietários dos rejeitos a serem recolhidos e a data do seu efetivo recolhimento.

O Indicador parcial $I_{6,2}$ (fontes recebidas - IPEN) foi obtido através da comparação entre a data da emissão do Requerimento para Transferência de Fonte Radioativa e/ou Equipamento Gerador de Radiação Ionizante – RTR pela Coordenação Geral de Aplicações Médicas e Industriais da CNEN e a data do efetivo recebimento pelo IPEN.

O Indicador parcial $I_{6,3}$ (fontes recebidas - CDTN) foi obtido pelo mesmo método do indicador $I_{6,2}$.

Observação sobre o CDTN: Conforme explicado anteriormente, o CDTN não usava o mesmo método do IPEN para esse cálculo. No CDTN era incluído o tempo de processamento da solicitação na Sede da CNEN, daí porque apresentar um tempo maior. Por essa razão está sendo proposta padronização do critério. Essa observação vale para os anos anteriores a 2008.

O Indicador nº 6 foi calculado como a média dos 3 indicadores parciais, ou seja:

2004

$$I_{6/2004} = (I_{6,1} + I_{6,2} + I_{6,3})_{2004} / 3 = (87+50+112) / 3 = 83 \text{ dias}$$

2005

$$I_{6/2005} = (I_{6,1} + I_{6,2} + I_{6,3})_{2005} / 3 = (65+50+74) / 3 = 63 \text{ dias}$$

2006

$$I_{6/2006} = (I_{6,1} + I_{6,2} + I_{6,3})_{2006} / 3 = (70+56+94) / 3 = 73 \text{ dias}$$

2007

$$I_{6/2007} = (I_{6,1} + I_{6,2} + I_{6,3})_{2007} / 3 = (35+53+82) / 3 = 56,6 \text{ dias}$$

2008

Cabe outra vez esclarecer que atualmente a CNEN só recolhe fontes/rejeitos em caso de emergência. A quase totalidade dos casos é o solicitante que entrega o material/fonte na CNEN. Assim, o indicador “ $I_{6,n}$ ” praticamente não é mais calculado. Adicionalmente, duas outras unidades, o CRCN.CO e o CRCN.NE passaram também a recolher rejeitos. Assim, para o ano de 2008 foi apresentado o indicador total para a CNEN, onde foram considerados 5 unidades de recolhimento, IPEN, CDTN, IEN, CRCN.NE e CRCN.CO, em vez de somente 3 unidades como nos anos anteriores.

Os valores parciais para cada uma dessas unidades foram respectivamente: 0,45; 16,75; 48,36; 0,85; e 11,20. Cabe esclarecer que a discrepância na padronização da metodologia para contagem dos tempos para o atendimento, já mencionada, já acontece no ano de 2008. Para o ano de 2009, deveria ter sido elaborada uma instrução elucidativa com finalidade de atingir essa uniformidade. Contudo, a análise e a evolução do assunto demonstraram a inocuidade desse índice conforme adiante explicamos.

Assim, o valor para o ano de 2008 foi:



$$I_{6/2008} = (I_{6,1} + I_{6,2} + I_{6,3} + I_{6,4} + I_{6,5})_{2008} / 5 = (0,45+16,75+48,36+0,85+11,20)/5 = 15,45 \text{ dias}$$

Observações para 2008: No IPEN, o índice menor, naquele ano, é decorrente da forma como o parâmetro foi calculado. Em 2007, ao contrário de 2008, foram consideradas as fontes entregues pelos clientes e o tempo decorrido entre a data de solicitação de orçamento pelo gerador (aviso de entrega) do rejeito e a data de entrega do material. Período que não mede mais a eficiência do órgão CNEN, mas do entregador em grande parte.

Adicionalmente, cabe acrescentar que houve discrepância no critério de informação dos prazos para atendimento às solicitações. Atualmente, como já esclarecido, praticamente não há recolhimento de rejeitos pela CNEN, pois a quase totalidade dos solicitantes entrega o material na CNEN.

Assim, houve também diferentes interpretações, pois para cada solicitação recebida (aviso de entrega) há uma resposta da CNEN cotando o preço para recebimento, seguida da concordância e da espera do plano de transporte a ser apresentado pelo solicitante para aprovação. Somente após a autorização é que o solicitante providencia o transporte. Assim, as instituições contaram os tempos para atendimento a partir de diferentes origens considerando que a maior parte dos eventos pertinentes não mede a eficiência do atendimento da CNEN e sim do solicitante e assim mesmo de maneira não uniforme.

Conforme mencionado, para o ano de 2009 os “prazos de atendimento” ainda não foram contabilizados de forma idêntica entre os diversos institutos havendo unidades que só contabilizaram as solicitações excepcionais ou emergenciais e outras que não contabilizaram nenhuma solicitação uma vez que os geradores entregaram o material na unidade.

Dessa forma, esse índice perdeu o seu sentido, pois ele não mede nada em eficiência nem é possível de ser calculado coerentemente. Alguns Institutos contabilizaram o prazo de atendimento a partir da primeira informação (aviso de entrega) do gerador de rejeito comunicando que deseja recolher à CNEN o material. Nesses casos, após os diversos trâmites burocráticos do gerador de rejeito e sua conveniência em embalar e contratar o transporte do material, o prazo pode se estender por mais de um ano, o que realmente aconteceu. Dessa forma, o número desse índice perdeu valor de comparação com os anos anteriores e até sentido próprio, pois não mede um valor interpretável de eficiência do recolhimento.

2009

Para o ano de 2009 vamos apresentar o índice para toda a CNEN numa tentativa de elucidar a questão, salientando que o valor zero em algumas unidades significa que não houve solicitação de recolhimento mas somente “aviso de entrega”.

$$I_{6/2009} = (I_{6,1} + I_{6,2} + I_{6,3} + I_{6,4} + I_{6,5})_{2009} / 5 =$$

$$I_{6/2009} = (0 + 0 + 144,5 + 2 + 7)_{2009} / 5 = 30,7 \text{ dias}$$

2010

$I_{6/2010} = \text{NA}$ (Não aplicável) A partir deste ano o índice I_6 não será mais apresentado pelas razões acima explicadas.

Análise Crítica e Ações Implementadas

Notou-se no CDTN, de forma qualitativa, que o processamento eletrônico da documentação de transferência de titularidade das fontes a serem entregues – RTR – está permitindo uma diminuição do tempo médio de coleta das mesmas.

Adicionalmente às observações acima, os pára-raios e os detectores de fumaça radioativos representam uma quantidade significativa de rejeitos recebidos, tratados e armazenados nos institutos da CNEN. Porém, essa categoria de rejeitos não foi incluída na apuração do indicador. A coleta desse material possui uma rotina própria, a qual envolve o fornecimento gratuito, pela CNEN, de *kits* contendo instruções para a retirada e a remessa destes rejeitos a um dos institutos da CNEN (o IEN não fornece mais os “kits”). Como o tempo decorrido entre o envio do *kit* e o



recebimento do rejeito por um de seus institutos independe de qualquer ação desta Instituição, pois, o proprietário do pára-raios/detector de fumaça é quem define a prioridade com que a retirada e a remessa são executadas, esta categoria de rejeitos não tem sido considerada no cálculo.

As unidades responsáveis buscam atender de forma mais ágil e rápida possível os pedidos considerados como de emergência, que normalmente são realizados em um prazo máximo de 24 horas. Hoje esses pedidos são extremamente raros. Os demais pedidos são na realidade solicitação para entrega de material e dependem da liberação de RTR da fonte, e seu prazo varia. O CRCN-CO realizou em 2010 atendimentos a solicitações para recebimento em casos em que há risco ambiental ou ocupacional e tais atividades são executadas pelo grupo de emergência que é acionado para atendimento em caráter “especial”. É importante esclarecer que tal solicitação de caráter “especial” segue procedimento em que há consulta a coordenação para as devidas “autorizações” para que seja efetuado o recolhimento.

No caso do CRCN-CO não houve aumento significativo nos gastos crescente já que nosso índice de eficiência de recolhimento foi aperfeiçoado em relação aos anos anteriores.

O depósito definitivo, entretanto requer manutenção como:

- Manutenção dos poços
- Manutenção de sistemas de Irrigação
- Reformas eventuais para corrigir estragos provenientes da ação da natureza
- Manutenção de estrutura de equipamentos que atendam as exigências e cumprimento de normas referentes a deposição final.

Indicador n.º 7 - Índice de Coleta / Recebimento de Rejeitos

Definição

O indicador n° 7 representa o percentual entre o número de solicitações atendidas para coleta de rejeitos e o número de solicitações para coleta, sendo caracterizado pela expressão: $I_7 = N_{sol.at.} / N_{sol.} \times 100 (\%)$

Metodologia

A obtenção de $N_{sol.at.}$ e $N_{sol.}$ origina-se na base de dados da Coordenação Geral de Aplicações Médicas e Industriais da CNEN.

Indicadores

Indicamos abaixo os resultados anuais obtidos para $N_{sol.at.}$ e $N_{sol.}$.

2004

$$N_{sol.at./2004} = 14$$

$$N_{sol./2004} = 15$$

$$I_{7/2004} = 14/15 = 93 \%$$

2005

$$N_{sol.at./2005} = 14$$

$$N_{sol./2005} = 15$$

$$I_{7/2005} = 14/15 = 93 \%$$

2006

$$N_{sol.at./2006} = 15$$

$$N_{sol./2006} = 15$$



$$I_{7/2006} = 15/15 = 100 \%$$

2007

$$N_{\text{sol.at}/2007} = 240$$

$$N_{\text{sol.}/2007} = 251$$

$$I_{7/2007} = 240/251 = 95,6 \%$$

2008

$$N_{\text{sol.at}/2008} = 55$$

$$N_{\text{sol.}/2008} = 61$$

$$I_{7/2008} = 55/61 = 90 \%$$

2009

$$N_{\text{sol.at}/2009} = 16$$

$$N_{\text{sol.}/2009} = 14$$

$$I_{7/2009} = 114\%$$

2010

$$N_{\text{sol.at}/2010} = 139$$

$$N_{\text{sol.}/2010} = 94$$

$$I_{7/2010} = 147 \%$$

Análise Crítica e Ações Implementadas

Apesar das observações feitas quanto à mudança de procedimento na contabilização dos prazos para atendimento às solicitações calculamos o índice acima da maneira informada pelas áreas. Vemos que o número de solicitações atendidas é superior ao de solicitações. Isto se deve ao fato que a mudança de responsabilidade para cumprimento das obrigações de entrega dos materiais pode acarretar uma demora muito grande do gerador de rejeito a entregar o material disponibilizado. Assim, tem solicitações atendidas em 2010, que foram feitas no ano anterior.

Cabe acrescentar que o termo “solicitação” também perdeu o sentido uma vez que seria mais adequado “aviso de entrega futura de rejeito”.

Uma nova reformulação do cálculo desses índices deve ser proposta e submetida para aprovação, em vista da mudança de procedimento de “recolher” para de “receber rejeitos”.

Com a reformulação do critério, de acordo com a Lei, os índices $N_{\text{sol.}}$ passa a ser, na realidade, o número de avisos de entrega pelo gerador de rejeitos, e o $N_{\text{sol.at}}$ passa a ser a soma das entregas mais os recolhimentos de emergência feitos. Desta forma, o índice I_7



3 – RECONHECIMENTO DE PASSIVOS POR INSUFICIÊNCIA DE CRÉDITOS OU RECURSOS

(Item 3 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

Sem ocorrências no exercício de 2010



4 – MOVIMENTAÇÃO E SALDOS DE RESTOS A PAGAR DE EXERCÍCIOS ANTERIORES

(Item 4 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

4.1 – Pagamentos e Cancelamentos de Restos a Pagar de Exercícios Anteriores

Quadro XLIX - Situação dos Restos a Pagar de exercícios anteriores

Valores em R\$ 1,00

Restos a Pagar Processados				
Ano de Inscrição	Montante Inscrito	Cancelamentos acumulados	Pagamentos acumulados	Saldo a Pagar em 31/12/2010
2009	29.218,97	0,00	29.218,97	0,00
2008	77.354,79	0,00	77.354,79	0,00
...				
Restos a Pagar não Processados				
Ano de Inscrição	Montante Inscrito	Cancelamentos acumulados	Pagamentos acumulados	Saldo a Pagar em 31/12/2010
2009	34.250.571,00	5.771.029,80	28.558.817,48	0,00
2008	29.909.028,92	1.973.789,14	27.855.963,50	0,00
...				
Observações : O saldo de R\$ 79.276,28 foi inscrito como RP em 2009 e reinscrito em 2010, o valor de R\$ 2.226,05 foi pago e o restante, no valor de R\$ 77.050,23, foi cancelado em fevereiro/2010. O Decreto nº 7.057 de 29 de dezembro de 2009, publicado no DOU de 30 de dezembro de 2009, prorrogou o prazo de validade dos restos a pagar não processados dos exercícios financeiros de 2007 e 2008.				

Fonte: Siafi

4.2 - Análise Crítica

Na segunda quinzena de dezembro de 2010 não houve repasse de recursos financeiros do MCT para a CNEN, impossibilitando o cumprimento das datas de vencimento dos pagamentos previstos. Os repasses somente foram reiniciados no dia 30 de dezembro, o que ocasionou o incremento de despesas inscritas em Restos a Pagar no exercício.



5 – INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HUMANOS

(Item 5 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

5.1 – Composição do Quadro de Servidores Ativos

QUADRO L – Composição do Quadro de Recursos Humanos- Situação Apurada em 31/12/2010

Tipologias dos Cargos	Lotação		Ingressos em 2010	Egressos em 2010
	Autorizada	Efetiva		
1 Provedimento de cargo efetivo	3.505	2.407	158	15
1.1 Membros de poder e agentes políticos	-	-	-	-
1.2 Servidores de Carreira	3.505	2.384	158	15
1.2.1 Servidor de carreira vinculada ao órgão	3.505	2.349	158	15
1.2.2 Servidor de carreira em exercício descentralizado	-	10	-	-
1.2.3 Servidor de carreira em exercício provisório	-	1	-	-
1.2.4 Servidor requisitado de outros órgãos e esferas	-	24	-	-
1.3 Servidores com Contratos Temporários	-	-	-	-
1.4 Servidores Cedidos ou em Licença	-	23	-	-
1.4.1 Cedidos	-	9	-	-
1.4.2 Removidos	-	-	-	-
1.4.3 Licença remunerada	-	-	-	-
1.4.4 Licença não remunerada	-	14	-	-
2 Provedimento de cargo em comissão	239	228	-	-
2.1 Cargos Natureza Especial	-	-	-	-
2.2 Grupo Direção e Assessoramento superior	187	182	-	-
2.2.1 Servidor de carreira vinculada ao órgão	-	164	-	-
2.2.2 Servidor de carreira em exercício descentralizado	-	4	-	-
2.2.3 Servidor de outros órgãos e esferas	-	3	-	-
2.2.4 Sem vínculo	-	-	-	-
2.2.5 Aposentado	-	11	-	-
2.3 Funções gratificadas	52	46	-	-
2.3.1 Servidor de carreira vinculada ao órgão	-	46	-	-
2.3.2 Servidor de carreira em exercício descentralizado	-	-	-	-
2.3.3 Servidor de outros órgãos e esferas	-	-	-	-
3 Total	3.744	2.635	-	-



Fonte: SIAPE

Obs: Provimento de cargo efetivo autorizado: Decreto nº 1085/94; Provimento de cargo em comissão autorizado: Decreto nº 5667/06.

Quadro LI - Composição do Quadro de Recursos Humanos por faixa etária - Situação apurada em 31/12/2010

Tipologias do Cargo	Faixa Etária (anos)				
	Até 30	De 31 a 40	De 41 a 50	De 51 a 60	Acima de 60
1. Provimento de cargo efetivo	89	189	822	1.069	189
1.1. Membros de poder e agentes políticos	-	-	-	-	-
1.2. Servidores de Carreira	89	189	816	1.066	189
1.3. Servidores com Contratos Temporários	-	-	-	-	-
1.4. Servidores Cedidos ou em Licença	-	-	6	3	-
2. Provimento de cargo em comissão	-	11	56	127	34
2.1. Cargos de Natureza Especial	-	-	-	-	-
2.2. Grupo Direção e Assessoramento Superior	-	8	46	99	29
2.3. Funções gratificadas	-	3	10	28	5

Fonte: SIAPE

QUADRO LII - COMPOSIÇÃO DO QUADRO DE RECURSOS HUMANOS POR ESCOLARIDADE - SITUAÇÃO APURADA EM 31/12/2010

Tipologias do Cargo	Nível de Escolaridade								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Provimento de cargo efetivo									
1.1. Membros de poder e agentes políticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Servidores de Carreira	-	-	-	3	99	1.181	308	322	438
1.3. Servidores com Contratos Temporários	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4. Servidores Cedidos ou em Licença	-	-	-	-	5	13	4	-	1
2. Provimento de cargo em comissão									
2.1. Cargos de Natureza Especial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2. Grupo Direção e Assessoramento Superior	-	-	-	-	-	15	34	37	78
2.3. Funções gratificadas	-	-	-	-	-	19	15	6	6

LEGENDA

Nível de Escolaridade

1 - Analfabeto; 2 - Alfabetizado sem cursos regulares; 3 - Primeiro grau incompleto; 4 - Primeiro grau; 5 - Segundo grau ou técnico; 6 - Superior; 7 - Aperfeiçoamento / Especialização / Pós-Graduação; 8 - Mestrado; 9 - Doutorado; 10 - Não Classificada.

Fonte: CNEN



5.2 – Composição do Quadro de Servidores Inativos e Pensionistas

QUADRO LIII - COMPOSIÇÃO DO QUADRO DE SERVIDORES INATIVOS - SITUAÇÃO APURADA EM 31/12/2010

Regime de proventos / Regime de aposentadoria	Quantitativo de Servidores	Aposentadorias em 2010
1 Integral	709	69
1.1 Voluntária	613	69
1.2 Compulsório	7	0
1.3 Invalidez Permanente	63	0
1.4 Outras	26	0
2 Proporcional	414	7
2.1 Voluntária	358	2
2.2 Compulsório	29	0
2.3 Invalidez Permanente	27	5
2.4 Outras	0	0

Fonte: SIAPE

QUADRO LIV - COMPOSIÇÃO DO QUADRO DE INSTITUIDORES DE PENSÃO - SITUAÇÃO APURADA EM 31/12/2010

Regime de proventos originário do servidor	Quantitativo de Beneficiários	Pensões concedidas em 2010
1. Integral	198	9
2. Proporcional	90	15

FONTE: SIAPE

5.3 – Composição do Quadro de Estagiários

QUADRO LV - COMPOSIÇÃO DO QUADRO DE ESTAGIÁRIOS

Nível de escolaridade	Quantitativo de contratos de estágio vigentes				Custo do exercício (Valores em R\$ 1,00)
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	
Nível superior					
Área Fim	1	1		1	R\$ 11.027,99
Área Meio	2	2	2	1	R\$32.465,99
Nível Médio					
Área Fim	-	-	-	-	-
Área Meio	-	-	-	-	-

Fonte: SIAPE



5.4 – Quadro de Custos de Recursos Humanos

QUADRO LVI - QUADRO DE CUSTOS DE RECURSOS HUMANOS NOS EXERCÍCIOS DE 2008, 2009 E 2010.

Tipologias / Exercícios	Vencimentos e vantagens fixas	Despesas Variáveis						Total
		Retribuições	Gratificações	Adicionais	Indenizações	Benefícios Assistenciais e previdenciários *	Demais despesas variáveis	
Membros de poder e agentes políticos								
2008	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	-	-	-	-	-	-	-	-
Servidores de Carreira que não ocupam cargo de provimento em comissão								
2008	77.211.068,00	-	18.243.759,76	23.854.818,51	26.818,57	-	84.370.426,66	203.706.891,50
2009	92.911.966,70	-	21.007.281,74	25.958.189,60	40.085,80	329.561,76	121.383.842,36	261.630.927,96
2010	97.223.767,53	-	20.807.521,18	27.409.924,42	56.365,54	584.945,71	130.739.755,69	276.822.280,07
Servidores com Contratos Temporários								
2008	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	-	-	-	-	-	-	-	-
Servidores Cedidos com ônus ou em Licença								
2008	453.559,90	-	98.003,37	36.754,17	-	316,95	331.037,28	919.671,67
2009	408.216,81	-	72.674,30	20.701,94	-	-	379.051,53	880.644,58
2010	480.184,67	-	107.338,10	24.095,69	-	48,35	490.455,06	1.102.121,87
Servidores ocupantes de Cargos de Natureza Especial								
2008	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	-	-	-	-	-	-	-	-
Servidores ocupantes de cargos do Grupo Direção e Assessoramento Superior								
2008	8.204.765,16	3.265.104,12	2.260.104,85	2.311.590,43	52.468,15	24.835,49	9.570.552,77	25.689.420,97
2009	9.741.950,09	3.403.747,15	2.540.380,63	2.740.438,02	151.254,93	44.489,06	13.609.143,64	32.231.403,52
2010	10.400.689,56	3.406.044,09	2.657.871,35	2.931.847,94	130.751,30	87.638,78	14.784.861,73	34.399.704,75
Servidores ocupantes de Funções gratificadas								
2008	1.803.827,49	216.451,87	401.380,29	450.039,89	9.543,86	3.020,66	1.719.740,18	4.604.004,24



2009	2.205.611,25	220.576,07	477.351,27	572.972,09	-	13.146,16	2.520.761,84	6.010.418,68
2010	2.292.607,55	209.032,81	479.612,20	631.794,12	336,30	12.609,06	2.760.991,88	6.386.983,92

Fonte: SIAPE

Obs.: Os valores constantes das despesas variáveis "Benefícios" referem-se exclusivamente ao Abono de Permanência previsto na Ec nº 41/2003. Para o total dos valores referentes à assistência médica, compreendendo a cota da União e o auxílio indenizatório pago a servidores ativos, aposentados e pensionistas, não foi possível desmembrar nas categorias apresentadas, sendo as despesas realizadas da seguinte forma:

2008: R\$ 6.184.607,00

2009: R\$ 6.180.000,00

2010: R\$ 6.794.500,00

5.5 – Contratos de Prestação de Serviços com Locação de Mão-de Obra

QUADRO LVII - CONTRATOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E HIGIENE E VIGILÂNCIA OSTENSIVA

Unidade Contratante													
Nome: Comissão Nacional de Energia Nuclear – Unidade Sede.													
UG/Gestão: 113201/11501							CNPJ: 00.402.552/0001-26						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit
							F		M		S		
					Início	Fim	P	C	P	C	P	C	
2007	L	O	1038/07	02.309.486/0001-70	01/10/2007	30/09/2011	1	1	-	-	-	-	P
2009	L	O	0467/09	72.109.291/0001-61	07/12/2009	06/12/2011	1	1	-	-	-	-	P
2010	V	O	2549/10	04.925.856/0004-29	30/12/2010	29/12/2011	4	4	-	-	-	-	A
2009	V	O	0538/09	12.285.169/0001-14	04/02/2010	03/02/2012	4	4	-	-	-	-	P
2009	L	O	0191/09	04.595.571/0001-77	13/10/2009	12/04/2011	77	77	-	-	-	-	P
2007	L	O	1013/07	02.843.359/0001-56	01/08/2007	31/07/2011	1	1	-	-	-	-	P



2004	V	O	2565/04	31.376.361/0001-60	01/08/2005	31/07/2011	90	90	-	-	-	-	P
2006	L	O	2069/06	03.059.584/0001-69	26/12/2006	30/06/2010	10	10	-	-	-	-	E

Unidade Contratante													
Nome: Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN													
UG/Gestão: 113202 / 11501							CNPJ: 00.402.552.0005-50						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit
					Início	Fim	F		M		S		
							P	C	P	C	P	C	
2006	L	O	023/2006	66.920.794/0001-10	3/7/2010	3/7/2011	81	81	44	44	X	X	P
2009	V	O	054/2009	03.038.653/0001-58	1/11/2010	1/11/2011	41	41	24	24	1	1	P

Unidade Contratante													
Nome: Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear - CDTN													
UG/Gestão: 113205/11501							CNPJ: 00.402.552/0012-89						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit
					Início	Fim	F		M		S		
							P	C	P	C	P	C	
2005	V	O	02/05/CDTN/GA	66.398.652/0001-34	08/06/2005	07/06/2010			29	29			E
2009	L	O	04/09/CDTN/GA	07.836.985/0001-39	24/08/2009	23/08/2011		1	2	1			P
2010	V	O	04/10/CDTN/DIGEA	07.705.117/0001-10	08/06/2010	07/06/2011		4	29	13			A



Unidade Contratante													
Nome: Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste – CRCN-CO													
UG/Gestão: 113207/11501							CNPJ: 00.402.552/0009-83						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit
							F		M		S		
					Início	Fim	P	C	P	C	P	C	
2010	L	O	007/2010	11381182000104	0/107/2010	30/06/2011	09	09					A

Unidade Contratante													
Nome: Coordenação do Laboratório de Poços de Caldas - LAPOC													
UG/Gestão: 113210/11501							CNPJ: 00.402.552/0007-11						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit
							F		M		S		
					Início	Fim	P	C	P	C	P	C	
2010	V	O	01/2010	02199157000113	09/2010	09/2011	-	-	14	14	-	-	A

Unidade Contratante													
Nome: Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN-NE													
UG/Gestão: 113211/11501							CNPJ: 00.402.552/0014-40						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit
							F		M		S		
					Início	Fim	P	C	P	C	P	C	
2004	L	O	058/2004	00.323.090/0001-51	30/12/2004	29/12/2010	19	19	1	1	0	0	E
2004	V	O	059/2004	11.516.861/0001-43	30/12/2004	29/12/2010	0	0	17	17	0	0	E
2010	V	O	005/2010	11.516.861/0001-43	30/12/2010	30/12/2011	0	0	28	28	0	0	A

**Observação:**

As Unidades Gestoras da CNEN têm autonomia administrativa para firmar contratos.
Alguns contratos, buscando maior economicidade, atendem a mais de uma Unidade Gestora.

LEGENDA

Área: (L) Limpeza e Higiene; (V) Vigilância Ostensiva.

Natureza: (O) Ordinária; (E) Emergencial.

Nível de Escolaridade: (F) Ensino Fundamental; (M) Ensino Médio; (S) Ensino Superior.

Situação do Contrato: (A) Ativo Normal; (P) Ativo Prorrogado; (E) Encerrado.

Quantidade de trabalhadores: (P) Prevista no contrato; (C) Efetivamente contratada.

Fonte: Unidades Gestoras da Comissão Nacional de Energia Nuclear

QUADRO LVIII - CONTRATOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COM LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA

Unidade Contratante													
Nome: Comissão Nacional de Energia Nuclear – Unidade Sede.													
UG/Gestão: 113201/11501							CNPJ: 00.402.552/0001-26						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit.
					Início	Fim	F		M		S		
							P	C	P	C	P	C	
2007	7	O	2172/07	08.974.048/0001-02	01/05/2007	30/04/2011	7	7	-	-	-	-	P
2010	1	O	0550/09	07.981.691/0001-09	31/07/2010	01/08/2011	1	1	-	-	-	-	A
2010	1	O	0419/10	05.956.304/0001-40	30/08/2010	31/08/2011	70	70	-	-	-	-	A
2008	7	O	1200/08	04.057.771/0001-76	13/10/2008	14/10/2011	1	1	-	-	-	-	P
2009	2	O	2449/09	04.595.571/0001-77	27/12/2009	28/12/2011	22	22	1	1	-	-	P
2008	7	O	2650/08	02.843.359/0001-56	10/03/2008	11/03/2011	2	2	-	-	-	-	P
2010	7	E	0044/10	39.124.441/0001-30	04/01/2011	03/07/2011	-	-	7	7	6	6	A
2005	2	O	1774/05	00.323090/0001-51	31/10/2005	30/10/2010	6	6	2	2	1	1	E
2006	1	O	1193/06	02.843.359/0001-56	24/08/2006	23/08/2010	1	1	-	-	-	-	E
2007	1	O	0602/07	07.103.646/0001-43	05/07/2007	04/07/2010	-	-	7	7	6	6	E
2007	7	O	1039/07	00.855.634/0001-26	28/07/2008	27/07/2010	4	4	-	-	-	-	E



2008	7	O	0876/08	57.135.675/0001-65	28/07/2008	27/07/2010	14	14	-	-	-		E
2008	1	O	2051/08	07.359.967/0001-03	05/01/2008	26/12/2009	56	56	--	-	-	-	E

Unidade Contratante													
Nome: Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN													
UG/Gestão: 113202 / 11501							CNPJ: 00.402.552/0005-50						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit.
					Início	Fim	F		M		S		
							P	C	P	C	P	C	
2007	4	O	051/2007	00.077.362/0002-61	15/9/2010	15/9/2011	6	6	5	5	1	1	P
2005	1	O	063/2005	03.233.613/0001-67	19/12/2010	31/3/2011	-	-		1	-	-	P
2006	4	O	001/2006	03.913.386/0001-10	1/2/2010	31/1/2011	-	1	-	1	-	-	P
2006	2	O	020/2006	05.386.786/0001-40	16.06.2010	06.12.2010	20	20	15	15	-	-	E
2008	4	O	107/2007	31.876.709/0001-89	28/12/2010	28/12/2011	-	-	5	5	1	1	P
2010	1	O	027/2010	08.594.305/0001-80	11/7/2010	10/7/2011	-	-	39	39	-	-	A
2009	1	O	039/2009	04.894.089/0001-38	1/6/2010	31/5/2011	2	2	8	8	1	1	P
2010	2	O	076/2010	08.279.353/0001-84	22/11/2010	21/11/2011	26	26	9	9	-	-	A

Unidade Contratante													
Nome: Instituto de Engenharia Nuclear - IEN													
UG/Gestão: 113203 / 11501							CNPJ: 00.402.552/						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit.
					Início	Fim	F		M		S		
							P	C	P	C	P	C	
2008	4	O	Prestação de serviço de manutenção Predial	09.244.539/001-60	16/07/08	15/07/10	8	8	-	-	-	-	E
2010	1	O	Prestação de serviço para transporte de documentos	02.088.746/0001-24	21/09/09	31/08/10	1	1	-	-	-	-	E



2010	1	E	Prestação de serviço de transporte de servidores em serviço	40.160.558/0001/59	01/12/09	01/03/10	2	2	-	-	-	-	E
2010	1	O	Prestação de serviço de transporte de servidores em serviço	97.456.065/0001-88	11/06/10	19/12/10	3	3	-	-	-	-	E
2005	1	O	Transporte coletivo para servidores (vans)	40.160.558/0001-59	29/09/05	29/11/12	12	12	-	-	-	-	E
2010	1	O	Transporte coletivo para servidores (vans)	05.029.926/0001-23	22/11/10	22/11/11	-	-	9	9	-	-	A
2010	1	O	Transporte coletivo para servidores (vans)	40.160.558/0001-59	22/11/10	22/11/11	-	-	4	4	-	-	A
2010	1	O	Prestação de Serviço de Apoio Administrativo	00.987.137/0001-81	16/03/10	15/03/11	-	-	27	27	-	-	A

Unidade Contratante													
Nome: Instituto de Radioproteção e Dosimetria - IRD													
UG/Gestão: 113204/11501							CNPJ: 00.402.552/0004-79						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit.
					Início	Fim	F		M		S		
							P	C	P	C	P	C	
2010	1	O	01343.0265/10	00.987.137/0001-81	15/10/10	14/10/15	-	-	25	24	-	-	A
2009	2	O	01343.0711/08	02.566.106/0001-82	02/01/09	01/01/14	10	10	3	3	-	-	P
2010	1	E	01343.0118/08	02.566.106/0001-82	02/09/10	01/03/11	6	6	3	3	-	-	A

Unidade Contratante													
Nome: Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear - CDTN													
UG/Gestão: 113205 / 11501							CNPJ: 00.402.552/0012-89						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit.
					Início	Fim	F		M		S		
							P	C	P	C	P	C	



2006	2	O	05/06/CDTN/GA	00.192.707/0001-47	19/12/2006	18/12/2011	21	21	1	1	-	-	A
2007	7	O	08/07/CDTN/GA	06.061.021/0001-80	13/09/2007	12/09/2011	-	-	-	-	2	2	P
2007	1	O	09/07/CDTN/GA	26.328.211/0001-41	19/11/2007	18/11/2011	-	-	10	10	1	1	P
2008	7	O	07/08/CDTN/GA	08.491.163/0001-26	03/11/2008	02/11/2011	1	1	-	-	-	-	P
2008	1	O	11/08/CDTN/GA	05.478.626/0001-21	22/12/2008	24/05/2010	5	5	-	-	-	-	E
2009	1	O	01/09/CDTN/GA	08.139.629/0001-29	04/03/2009	03/11/2012	-	-	2	1	-	-	P
2009	1	O	03/09/CDTN/GA	07.596.420/0001-21	04/08/2009	03/08/2011	13	8	18	18	-	-	P
2010	1	E	03/10/CDTN/DIGEA	07.596.420/0001-21	01/06/2010	31/07/2010	5	5	-	-	-	-	E
2010	1	O	05/10/CDTN/DIGEA	07.596.420/0001-21	02/08/2010	01/08/2011	5	4	-	-	-	-	A

Unidade Contratante													
Nome: Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste – CRCN-CO													
UG/Gestão: 113207 / 11501							CNPJ: 00.402.552/0009-83						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit.
					Início	Fim	F		M		S		
							P	C	P	C	P	C	
2008	01	O	0017/2008	08.965.970/0001-33	22/08/2008	21/08/2009	-	-	05	05	-	-	P

Unidade Contratante													
Nome: Coordenação do Laboratório de Poços de Caldas - LAPOC													
UG/Gestão: 113210/11501							CNPJ: 00.402.552/0007-11						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit.
					Início	Fim	F		M		S		
							P	C	P	C	P	C	
2007	2	O	01/2007	97.481.220/0001-16	07/2007		10	10	-	-	-	-	P



Unidade Contratante													
Nome:													
UG/Gestão: 113211/11501							CNPJ: 00.402.552/0014-40						
Informações sobre os contratos													
Ano do contrato	Área	Nat	Identific. do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nível de Escolaridade exigido dos trabalhadores contratados						Sit.
					Início	Fim	F		M		S		
							P	C	P	C	P	C	
2005	2	O	055/2005	00.323.090/0001-51	31/05/2005	30/10/2010	4	4	4	4	1	1	E
2006	7	O	005/2006	40.873.234/0001-68	06/03/2006	05/03/2011	0	0	1	1	0	0	P
2006	7	O	010/2006	08.560.898/0001-64	03/04/2006	02/04/2011	0	0	5	5	0	0	P
2006	7	O	029/2006	00.323.090/0001-51	01/08/2006	31/07/2011	0	0	9	9	0	0	P
2010	1	O	001/2010.	02.590.700/0001-09	01/09/2010	01/09/2011	0	0	7	7	0	0	A
2010	2	O	004/2010	00.323.090/0001-51	01/11/2010	01/11/2011	5	5	8	8	1	1	A
Observação: As Unidades Gestoras da CNEN têm autonomia administrativa para firmar contratos. Alguns contratos, buscando maior economicidade, atendem a mais de uma Unidade Gestora.													
LEGENDA Área: 1. Apoio Administrativo Técnico e Operacional; 2. Manutenção e Conservação de Bens Imóveis 3. Serviços de Copa e Cozinha; 4. Manutenção e conservação de Bens Móveis; 5. Serviços de Brigada de Incêndio; 6. Apoio Administrativo – Menores Aprendizes; 7. Outras. Natureza: (O) Ordinária; (E) Emergencial. Nível de Escolaridade: (F) Ensino Fundamental; (M) Ensino Médio; (S) Ensino Superior. Situação do Contrato: (A) Ativo Normal; (P) Ativo Prorrogado; (E) Encerrado. Quantidade de trabalhadores: (P) Prevista no contrato; (C) Efetivamente contratada.													

QUADRO LIX - DISTRIBUIÇÃO DO PESSOAL CONTRATADO MEDIANTE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO COM LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA

Identificação do Contrato	Área	Qtd.	Unidade Administrativa
1038/07	7	1	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
0467/09	7	1	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
2549/10	8	4	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
0538/09	8	4	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
0191/09	7	9	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
0191/09	7	8	Instituto de Engenharia Nuclear (IEN)
0191/09	7	8	Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD)



1013/07	7	1	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
2565/04	8	27	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
2565/04	8	27	Instituto de Engenharia Nuclear (IEN)
2565/04	8	27	Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD)
2069/06	7	10	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
2172/07	9	7	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
0550/09	1	1	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
0419/10	1	70	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
1200/08	9	1	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
2449/09	2	23	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
2650/08	9	2	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
0044/10	9	13	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
1774/05	2	9	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
1193/06	1	1	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
0602/07	1	13	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
1039/07	9	4	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
0876/08	9	14	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
2051/08	1	56	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
02.088.746/0001-24	1	1	Instituto de Engenharia Nuclear (IEN)
09.244.539/001-60	2	8	Instituto de Engenharia Nuclear (IEN)
401605580001/59	1	2	Instituto de Engenharia Nuclear (IEN)
97456065/0001-88	1	3	Instituto de Engenharia Nuclear (IEN)
401605580001/59	1	12	Instituto de Engenharia Nuclear (IEN)
050299260001/23	1	9	Instituto de Engenharia Nuclear (IEN)
00.987.137/0001-81	1	27	Instituto de Engenharia Nuclear (IEN)
401605580001/59	1	4	Instituto de Engenharia Nuclear (IEN)
01341.0191/09	7	30	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
01341.2565/04	8	40	Comissão Nacional de Energia Nuclear (SEDE)
01343.0265/10	1	25	Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD)
01343.0711/08	2	13	Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD)
01343.0118/08	2	09	Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD)
02/05/CDTN/GA	8	29	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)
04/09/CDTN/GA	7	44	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)
04/10/CDTN/ DIGEA	8	29	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)
05/06/CDTN/GA	2	22	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)
08/07/CDTN/GA	7	5	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)
09/07/CDTN/GA	1	11	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)
07/08/CDTN/GA	7	10	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)
11/08/CDTN/GA	1	5	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)
01/09/CDTN/GA	1	2	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)
03/09/CDTN/GA	1	31	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)
03/10/CDTN/ DIGEA	1	5	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)
05/10/CDTN/ DIGEA	1	5	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)
0017/2008	1	6	Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro Oeste (CRCN-CO)
007/2010	7	9	Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro Oeste (CRCN-CO)
001/2010	8	14	Coordenação do Laboratório de Poços de Caldas (LAPOC)
001/2007	2	10	Coordenação do Laboratório de Poços de Caldas (LAPOC)
058/2004	7	20	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE)



059/2004	8	17	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE)
055/2005	2	9	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE)
005/2006	9	1	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE)
010/2006	9	5	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE)
029/2006	9	9	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE)
001/2010	1	6	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE)
004/2010	2	14	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE)
005/2010	8	28	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE)
051/2007	4	11	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)
063/2005	1	1	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)
001/2006	4	2	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)
020/2006	2	35	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)
107/2007	4	5	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)
027/2010	1	39	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)
039/2009	1	11	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)
076/2010	2	35	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)
023/2006	7	117	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)
054/2009	8	43	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)

LEGENDA

Área:

1. Apoio Administrativo Técnico e Operacional;
2. Manutenção e Conservação de Bens Imóveis;
3. Serviços de Copa e Cozinha;
4. Manutenção e conservação de Bens Móveis;
5. Serviços de Brigada de Incêndio;
6. Apoio Administrativo – Menores Aprendizizes;
7. Higiene e Limpeza;
8. Vigilância Ostensiva;
9. Outras.

5.6 - Indicadores Gerenciais sobre Recursos Humanos

No exercício de 2010 foram introduzidos alguns indicadores/produtos destinados ao acompanhamento das ações relacionadas à gestão de recursos humanos no âmbito da CNEN, porém, inobstante a adoção daqueles, o processo ainda necessita ser consolidado institucionalmente, havendo dificuldade na obtenção regular de informações das diversas Unidades que compõem a CNEN.

Uma dificuldade adicional, diz respeito a adequação do quadro funcional, a qual apresenta-se quantitativamente insuficiente, apesar da realização do concurso público autorizado pelo Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, em 2010. Deste, foi autorizado o provimento de 202 cargos, sendo 36 para Pesquisador, 65 para Tecnologista, 55 para Técnico, 13 para Analista em Ciência e Tecnologia, e 33 para Assistente em Ciência e Tecnologia. Tal quantitativo não se apresenta suficiente para atendimento às demandas decorrentes da expansão das atividades nucleares no País, conforme documento apresentado ao Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro e o cumprimento das atribuições legais da instituição no controle e fiscalização das instalações que lidam com radiações ionizantes em todo o país, conforme apontado em relatório pelo Tribunal de Contas da União. A nomeação dos concursados foi realizada em 13 de outubro de 2010, pela Portaria CNEN-PR nº 97, publicada no Diário Oficial da União nº 196, Seção 2, página 4. Dos 202 cargos, inicialmente foram providos 160, restando 41 ainda pendentes de provimento.

Assim, a CNEN continua apresentando um déficit efetivo de contratação de 440 servidores, em função da possibilidade eminente de aposentadorias, haja vista o quantitativo de servidores que já cumpriram todos os requisitos legais exigidos. Se considerado um cenário para os próximos quatro anos, a necessidade de contratação eleva-se para o quantitativo de 973 servidores, também em virtude da expectativa de aposentadorias.

A insuficiência de pessoal distribui-se quase que equanimente entre as áreas meio e fim, com



ligeira maioria na área fim, sendo os principais fatores que contribuem para o aumento da expectativa de aposentadorias a elevada média de idade dos servidores e a contagem do tempo de serviço exercido em condições especiais, este último também contribuindo para o incremento da geração de pagamento de exercícios anteriores (passivos), em função da concessão de abonos de permanência.

Com relação aos indicadores de absenteísmo, os acidentes em serviço e as doenças ocupacionais no ano de 2010, o quadro a seguir apresenta os dados apurados.

Quadro LX - Indicadores

INDICADORES		
Taxa de absenteísmo (%)		4,75
<u>Acidentes em serviço</u>	investigados	28
	confirmados	27
Doenças ocupacionais	investigadas	04
	confirmadas	04

Fonte: CNEN

O desempenho funcional dos servidores evidenciou um grande esforço do quadro para suprir as deficiências decorrentes da falta de pessoal, o que verifica-se nos resultados da avaliação de desempenho dos servidores.

A capacitação de servidores é outro ponto que se mostrou frágil. Em que pese o incremento na alocação de recursos para a CNEN na LOA 2010, no valor de R\$ 600 mil, o déficit estrutural e de recursos humanos existente na área de desenvolvimento de pessoas, vem impossibilitando, até o momento, o desenvolvimento de um plano institucional de capacitação, restringindo-se as ações ao atendimento de demandas pontuais.

No que diz respeito ao desenvolvimento dos servidores nas Carreiras para a área de Ciência e Tecnologia, a saber: Pesquisa em Ciência em Tecnologia, Desenvolvimento Tecnológico e de Gestão, Planejamento e Infraestrutura em Ciência e Tecnologia, esta se faz mediante as disposições da Lei nº 8.691/93, observada a estrutura remuneratória introduzida pela Lei nº 11.907/2009, cuja implantação veio minimizar a extrema defasagem salarial vigente no período anterior à sua edição.

A seguir, encontram-se relacionados os indicadores/produtos que estão sendo utilizados no acompanhamento das ações relativas à área de recursos humanos em âmbito institucional:

- em **Gestão da Qualidade de Vida**, que tem como objetivo promover a gestão dos serviços de medicina ocupacional (médico-odontológico-ambulatorial) e desenvolver ações voltadas à qualidade de vida, vigilância e promoção da saúde dos servidores.

Quadro LXI – Qualidade de vida

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Perícia médica realizada	Número de perícias médicas realizadas pela Unidade	Unidade	Cumulativo



Afastamento parcial concedido	Número de afastamentos parciais concedidos pela Unidade	Unidade	Cumulativo
Afastamento integral concedido	Número de afastamentos integrais concedidos pela Unidade	Unidade	Cumulativo

Fonte: CNEN

- em **Gestão do Processo de Estágio Curricular**, que tem como objetivo oportunizar a complementação da formação técnico-profissional de estudantes, por meio do desenvolvimento de atividades de Estágio Curricular.

Quadro LXII – Estágio Curricular

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Estágio curricular obrigatório de NI concedido	Número de vagas de estágio curricular obrigatório de NI concedidas	Unidade	Não-cumulativo
Estágio curricular obrigatório de NS concedido	Número de vagas de estágio curricular obrigatório de NS concedidas	Unidade	Não-cumulativo
Estágio curricular não-obrigatório de NI concedido	Número de vagas de estágio curricular não-obrigatório de NI concedidas	Unidade	Não-cumulativo
Estágio curricular não-obrigatório de NS concedido	Número de vagas de estágio curricular não-obrigatório de NS concedidas	Unidade	Não-cumulativo

Fonte: CNEN

- em **Gestão do Plano Médico**, que tem como objetivo promover a gestão da infraestrutura para a assistência à saúde complementar dos servidores ativos, inativos, seus dependentes e pensionistas, por meio da aquisição/contratação de bens e serviços voltados ao atendimento da Portaria Normativa SRH/MP N° 01/2007, suporte e atendimento aos beneficiários do PLAM/CNEN.

Quadro LXIII – Plano Médico

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Consultas realizadas	Número de consultas realizadas	Unidade	Cumulativo
Exames realizados	Número exames realizados	Unidade	Cumulativo
Internações ocorridas	Número de internações ocorridas	Unidade	Cumulativo
Beneficiários inscritos	Número total de beneficiários atendidos pelo PLAM/CNEN (incluindo agregados)	Unidade	Não-cumulativo

Fonte: CNEN



- em **Administração de Recursos Humanos**, que tem como objetivo promover a gestão dos processos de acompanhamento da vida funcional, por meio do estabelecimento de políticas, normas, procedimentos, elaboração e execução de projetos, filiação a entidades, implantação e manutenção de sistemas, aquisição e manutenção de equipamentos, de forma a prover a infraestrutura de recursos humanos, desde a admissão até a aposentadoria do servidor.

Quadro LXIV – Recursos humanos

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Aperfeiçoamento/ Especialização aprovado para servidor de NI	Número de Aperfeiçoamentos/ Especializações concedidos para servidor de NI	Unidade	Cumulativo
Aperfeiçoamento/ Especialização aprovado para servidor de NS	Número de Aperfeiçoamentos/ Especializações concedidos para servidor de NS	Unidade	Cumulativo
Mestrado aprovado para servidor de NI	Número de Mestrados concedidos para servidores de NI	Unidade	Cumulativo
Mestrado aprovado para servidor de NS	Número de Mestrados concedidos para servidores de NS	Unidade	Cumulativo
Doutorado aprovado para servidor de NI	Número de Doutorados concedidos para servidores de NI	Unidade	Cumulativo
Doutorado aprovado para servidor de NS	Número de Doutorados concedidos para servidores de NS	Unidade	Cumulativo
Servidor ativo em folha de pagamento	Número de servidores ativos em folha de pagamento	Unidade	Não-cumulativo
Servidor aposentado em folha de pagamento	Número de servidores aposentados em folha de pagamento	Unidade	Não-cumulativo
Pensionista em folha de pagamento	Número de pensionistas em folha de pagamento	Unidade	Não-cumulativo
Tempo exercido em condições especiais contado (ON SRH/MP N° 7/2007)	Número de servidores com tempo exercido em condições especiais contado (averbado ou não)	Unidade	Cumulativo
Tempo exercido em condições especiais averbado para servidor	Número de servidores ativos com tempo exercido em condições especiais averbado	Unidade	Cumulativo
Abono de permanência concedido	Número de abonos de permanência concedidos	Unidade	Cumulativo
Abono de permanência revisto	Número de abonos de permanência revistos	Unidade	Cumulativo
Aposentadoria concedida	Número de aposentadorias concedidas	Unidade	Cumulativo



Tempo exercido em condições especiais averbado para servidor aposentado	Número de servidores aposentados com tempo exercido em condições especiais averbado	Unidade	Cumulativo
Aposentadoria revista	Número de aposentadorias revistas	Unidade	Cumulativo
Tempo exercido em condições especiais averbado para instituidor de pensão	Número de instituidores de pensão com tempo exercido em condições especiais averbado	Unidade	Cumulativo
Pensão revista	Número de pensões revistas	Unidade	Cumulativo
Demandas de Órgãos de Controle Interno e Externo atendidas	Número de demandas atendidas por solicitação da Auditoria Interna/PR, CGU e TCU	Unidade	Cumulativo
Demandas das Procuradorias Federais atendidas	Número de demandas atendidas por solicitação da PF/CNEN e PRF	Unidade	Cumulativo
Ações Judiciais implantadas	Número de ações judiciais implantadas no SICAJ	Unidade	Cumulativo
PAD e Sindicâncias instauradas	Número de PAD e Sindicâncias instauradas	Unidade	Cumulativo
PAD e Sindicâncias concluídas pelo arquivamento	Número de PAD e Sindicâncias concluídas pelo arquivamento	Unidade	Cumulativo
PAD e Sindicâncias concluídas pela aplicação de penalidades	Número de PAD e Sindicâncias concluídas pela aplicação de penalidades	Unidade	Cumulativo

Fonte: CNEN

- em **Gestão de Capacitação dos Servidores**, que tem como objetivo promover a qualificação e a requalificação de servidores, com vistas ao desenvolvimento de competências voltadas à melhoria contínua dos processos de trabalho e dos serviços prestados à sociedade.

Quadro LXV – Capacitação dos servidores

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Participações em cursos internos	Número de participações em cursos internos	Unidade	Cumulativo
Participações em cursos externos	Número de participações em cursos externos	Unidade	Cumulativo
Participações em palestras, seminários, congressos, simpósios, workshops, etc.	Número de participações em palestras, seminários, congressos, simpósios, workshops, etc.	Unidade	Cumulativo



Servidores capacitados em cursos internos	Número de servidores em cursos internos	Unidade	Cumulativo
Servidores capacitados em cursos externos	Número de servidores em cursos externos	Unidade	Cumulativo
Servidores capacitados em palestras, seminários, congressos, simpósios, workshops, etc.	Número de servidores em palestras, seminários, congressos, simpósios, workshops, etc.	Unidade	Cumulativo

Fonte: CNEN

- em **Assistência Médica e Odontológica**, que tem como objetivo proporcionar aos servidores, seus dependentes e pensionistas condições para manutenção da saúde física e mental.

Quadro LXVI – Assistência Médica e Odontológica

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Pessoa beneficiada	Número de beneficiários do PLAM/CNEN enquadrados nos incisos I, II e III, do art. 5º, da Portaria Normativa SRH/MP Nº 3/2009	Unidade	Não-cumulativo

Fonte: CNEN

- em **Exame Periódico**, que tem como objetivo promover a realização do exame médico periódico, semestral e anual, visando a detecção de agravos à saúde do servidor, relacionados ao ambiente e aos processos de trabalho.

Quadro LXVII – Exame Periódico

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
ASO semestral emitido	Número de ASO semestral emitidos pela Unidade	Unidade	Cumulativo
ASO anual emitido	Número de ASO anual emitidos pela Unidade	Unidade	Cumulativo

Fonte: CNEN

- em **Assistência Pré-Escolar**, que tem como objetivo oferecer aos servidores, durante a jornada de trabalho, condições adequadas de atendimento aos seus dependentes, conforme art. 3º do Decreto nº 977, de 10/11/93.



Quadro LXVIII – Assistência pré-escolar

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Criança de 0 a 6 anos atendida	Número dependentes de servidores , de 0 a 6 anos atendidos	Unidade	Não-cumulativo

Fonte: CNEN

- em **Auxílio-Transporte**, que tem como objetivo efetivar o pagamento de auxílio-transporte em pecúnia, pela União, de natureza jurídica indenizatória, destinado ao custeio parcial das despesas realizadas com transporte coletivo municipal, intermunicipal ou interestadual, nos deslocamentos de suas residências para os locais de trabalho e vice-versa, de acordo com a Lei nº 7.418/85 e alterações e, MP nº 2.165-36 de 23/08/2001.

Quadro LXIX – Auxílio transporte

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Servidor beneficiado com Auxílio-Transporte	Número de servidores beneficiados	Unidade	Não-cumulativo
Servidor beneficiado com Transporte contratado	Número de servidores beneficiados	Unidade	Não-cumulativo

Fonte: CNEN

- em **Auxílio-Alimentação**, que tem como objetivo conceder o auxílio-alimentação, sob forma de pecúnia, pago na proporção dos dias trabalhados e custeado com recursos do órgão ou entidade de lotação ou exercício do servidor ou empregado, aquisição de vale ou ticket-alimentação ou refeição ou, ainda, por meio da manutenção de refeitório, de acordo com a Lei nº 9.527/97.

Quadro LXX – Auxílio Alimentação

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Servidor beneficiado	Número de servidores beneficiados	Unidade	Não-cumulativo

Fonte: CNEN



6 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSFERÊNCIAS VOLUNTÁRIAS

(Item 6 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

6.1 – Transferências Efetuadas no Exercício

6.1.1 – Relação dos Instrumentos de Transferências Vigentes no Exercício de 2010

Quadro LXXI – Caracterização dos Instrumentos de Transferências Vigentes no Exercício de Referência

Unidade Concedente ou Contratante									
Nome: Comissão Nacional de Energia Nuclear.									
CNPJ: 00402552/0001-26					UG/GESTÃO: 113209/11501				
Informações sobre as transferências									
Modalidade	Nº do instrumento	Beneficiário	Valores Pactuados		Valores Repassados		Vigência		Sit.
			Global	Contra partida	No exercício	Acumulado até exercício	Início	Fim	
1	04/1999	153080	48.641.021,97	0,00	0,00	44.532.065,00	28/10/99	30/06/11	1
1	01/2004	364102	1.744.415,40	0,00	0,00	556.698,21	03/02/04	30/01/14	1
1	009/2005	153062	15.230.000,00	0,00	0,00	15.230.000,00	22/12/08	31/03/11	1
4	02/2009	364102	234.000,00	0,00	234.000,00	234.000,00	01/01/10	31/12/10	1

LEGENDA

Modalidade:	Situação da Transferência:
1 - Convênio	1 - Adimplente
2 - Contrato de Repasse	2 - Inadimplente
3 - Termo de Parceria	3 - Inadimplência Suspensa
4 - Termo de Cooperação	4 - Concluído
5 - Termo de Compromisso	5 - Excluído
	6 - Rescindido
	7 - Arquivado

Fonte: SIAFI

Unidade Concedente ou Contratante									
Nome: Comissão Nacional de Energia Nuclear.									
CNPJ: 00402552/0001-26					UG/GESTÃO: 113201/11501				
Informações sobre as transferências									
Modalidade	Nº do instrumento	Beneficiário	Valores Pactuados		Valores Repassados		Vigência		Sit.
			Global	Contra partida	No exercício	Acumulado até exercício	Início	Fim	
1	07/2003	33.661.74 5/0001-50	799.574,00	0,00	0,00	102.975,28	26/09/03	26/09/13	1

LEGENDA

Modalidade:	Situação da Transferência:
1 - Convênio	1 - Adimplente
2 - Contrato de Repasse	2 - Inadimplente
3 - Termo de Parceria	3 - Inadimplência Suspensa
4 - Termo de Cooperação	4 - Concluído
5 - Termo de Compromisso	5 - Excluído
	6 - Rescindido
	7 - Arquivado

Fonte: SIAFI



6.1.2 – Quantidade de Instrumentos de Transferências Celebrados e Valores Repassados nos três Últimos Exercícios

Quadro LXXII – Resumo dos Instrumentos Celebrados pela UJ nos três Últimos Exercícios

Unidade Concedente ou Contratante						
Nome: Comissão Nacional de Energia Nuclear.						
CNPJ: 00402552/0001-26				UG/GESTÃO: 113209/11501		
Modalidade	Quantidade de instrumentos celebrados em cada exercício			Valores repassados em cada exercício (Valores em R\$ 1,00)		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Convênio	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Contrato de Repasse	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Termo de Parceria	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Termo de Cooperação	0	2	0	0,00	7.500,00	234.000,00
Termo de Compromisso	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Totais	0	2	0	0,00	7.500,00	234.000,00

Fonte: SIAFI e SICONV.

Unidade Concedente ou Contratante						
Nome: Comissão Nacional de Energia Nuclear.						
CNPJ: 00402552/0001-26				UG/GESTÃO: 113201/11501		
Modalidade	Quantidade de instrumentos celebrados em cada exercício			Valores repassados em cada exercício (Valores em R\$ 1,00)		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Convênio	0	1	0	0,00	15.000,00	0,00
Contrato de Repasse	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Termo de Parceria	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Termo de Cooperação	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Termo de Compromisso	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Totais	0	1	0	0,00	15.000,00	0,00

Fonte: SIAFI e SICONV.

6.1.3 – Informações sobre o Conjunto de Instrumentos de Transferências que Vigerão no Exercício de 2011 e seguintes

Quadro LXXIII – Resumo dos Instrumentos de Transferências que Vigerão no Exercício de 2011 e seguintes

Unidade Concedente ou Contratante					
Nome: Comissão Nacional de Energia Nuclear.					
CNPJ: 00402552/0001-26			UG/GESTÃO: 113209/11501		
Modalidade	Qtd. de instrumentos com vigência em 2011 e seguintes	Valores (R\$ 1,00)			% do Valor global repassado até o final do exercício de 2010
		Contratados	Repassados até 2010	Previstos para 2011	
Convênio	3	65.615.437,37	60.288.763,21	0,00	92%
Contrato de Repasse	0	0,00	0,00	0,00	-
Termo de Parceria	0	0,00	0,00	0,00	-
Termo de Cooperação	1	234.000,00	0,00	234.000,00	0%
Termo de Compromisso	0	0,00	0,00	0,00	-
Totais	4	65.849.437,37	60.288.763,21	234.000,00	92%

Fonte: SIAFI



Unidade Concedente ou Contratante					
Nome: Comissão Nacional de Energia Nuclear.					
CNPJ: 00402552/0001-26			UG/GESTÃO: 113201/11501		
Modalidade	Qtd. de instrumentos com vigência em 2011 e seguintes	Valores (R\$ 1,00)			% do Valor global repassado até o final do exercício de 2010
		Contratados	Repassados até 2010	Previstos para 2011	
Convênio	1	799.574,00	102.975,28	696.598,72	13%
Contrato de Repasse	0	0,00	0,00	0,00	-
Termo de Parceria	0	0,00	0,00	0,00	-
Termo de Cooperação	0	0,00	0,00	0,00	-
Termo de Compromisso	0	0,00	0,00	0,00	-
Totais	1	799.574,00	102.975,28	696.598,72	13%

Fonte: SIAFI

6.1.4 – Informações sobre a Prestação de Contas Relativas aos Convênios e Contratos de Repasse

Quadro LXXIV – Resumo da Prestação de Contas sobre Transferências Concedidas pela UJ na Modalidade de Convênio e de Contratos de Repasse

Unidade Concedente					
Nome: Comissão Nacional de Energia Nuclear					
CNPJ: 00.402.552/0001-26			UG/GESTÃO: 113201/11501		
Exercício da prestação de contas	Quantitativos e montante repassados			Instrumentos (Quantidade e Montante Repassado)	
				Convênios	Contratos de Repasse
2010	Ainda no prazo de prestação de contas	Quantidade		0	0
		Montante Repassado		0,00	0,00
	Com prazo de prestação de contas vencido	Contas prestadas	Quantidade	0	0
			Montante Repassado (R\$)	0,00	0,00
		Contas NÃO prestadas	Quantidade	0	0
			Montante Repassado (R\$)	0,00	0,00
2009	Contas prestadas	Quantidade	1	0	
		Montante Repassado (R\$)	15.000,00	0,00	
	Contas NÃO prestadas	Quantidade	0	0	
		Montante Repassado (R\$)	0,00	0,00	
2008	Contas prestadas	Quantidade	0	0	
		Montante Repassado (R\$)	0,00	0,00	
	Contas NÃO prestadas	Quantidade	0	0	
		Montante Repassado (R\$)	0,00	0,00	
Anteriores a 2008	Contas NÃO prestadas	Quantidade	0	0	
		Montante Repassado (R\$)	0,00	0,00	

Fonte: SIAFI



6.1.5 – Informações sobre a Análise das Prestações de Contas de Convênios e de Contratos de Repasse

Quadro LXXV – Visão Geral da Análise das Prestações de Contas de Convênios e Contratos de Repasse

Unidade Concedente ou Contratante					
Nome: Comissão Nacional de Energia Nuclear					
CNPJ: 00.402.552/0001-26			UG/GESTÃO: 113201/11501		
Exercício da prestação de contas	Quantitativos e montantes repassados			Instrumentos	
				Convênios	Contratos de Repasse
2010	Quantidade de contas prestadas			0	0
	Com prazo de análise ainda não vencido	Quantidade		0	0
		Montante repassado (R\$)		0,00	0,00
	Com prazo de análise vencido	Contas analisadas	Quantidade	0	0
			Quantidade Reprovada	0	0
			Quantidade	0	0
		Contas NÃO analisadas	Quantidade	0	0
		Montante repassado (R\$)	0,00	0,00	
2009	Quantidade de contas prestadas			1	0
	Contas analisadas	Quantidade Aprovada		1	0
		Quantidade Reprovada		0	0
		Quantidade de TCE		0	0
	Contas NÃO analisadas	Quantidade		0	0
Montante repassado (R\$)		0,00	0,00		
2008	Quantidade de contas prestadas			0	0
	Contas analisadas	Quantidade Aprovada		0	0
		Quantidade Reprovada		0	0
		Quantidade de TCE		0	0
	Contas NÃO analisadas	Quantidade		0	0
Montante repassado		0,00	0,00		
Exercícios anteriores a 2008	Contas NÃO analisadas	Quantidade		0	0
		Montante repassado		0,00	0,00

Fonte: SIAFI

6.2. – Análise Crítica

Ao longo do exercício de 2010 não houve transferência de recursos orçamentários da instituição à conta de convênios firmados junto a outras entidades.

Esse fato teve sua origem na baixa demanda para esse tipo de instrumento ocorrida no exercício, motivada pelo desconhecimento das entidades interessadas quanto à nova mecânica para implementação de convênios por intermédio do Portal do SICONV.

Para 2011 já foram capacitados 2 servidores na nova ferramenta de convênio estando prevista a ampliação dessa capacitação ao longo do exercício, com o objetivo de melhor orientar, tanto as instâncias internas quanto externas, nos novos procedimentos operacionais para a contratação de convênios junto a instituições públicas na esfera federal.



7- DECLARAÇÃO SOBRE DISPONIBILIDADE E REGISTRO DAS INFORMAÇÕES SOBRE CONTRATOS, CONVÊNIOS E OUTROS INSTRUMENTOS CONGÊNERES

(Item 7 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

Declaração			
Denominação completa (UJ)		Código da UG	
Comissão Nacional de Energia Nuclear		113209	
<p>Atesto que as informações referentes a contratos e convênios ou outros instrumentos congêneres estão disponíveis e atualizadas, respectivamente no Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais - SIASG e no sistema de Gestão de Convênios, Contratos de Repasse e Termos de Parceria - SICONV, conforme estabelece o art. 19 da Lei nº 12.309, de 9 de agosto de 2010.</p> <p>Estou ciente das responsabilidades civis e profissionais desta declaração.</p>			
Local	Rio de Janeiro	Data	
Coordenador-Geral de Administração e Logística		Geraldo Cesar Arantes	



8 – INFORMAÇÕES SOBRE A ENTREGA/DISPONIBILIDADE DE DECLARAÇÕES DE BENS E RENDAS

(Item 8 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

De acordo com as informações prestadas pelas Unidades da CNEN, encontram-se atendidas as obrigações estabelecidas na Lei nº 8.730, de 10 de novembro de 1993. O cumprimento da citada obrigação se dá, tanto por meio de autorização de acesso quanto pela apresentação impressa da declaração do Imposto de Renda da Pessoa Física, esta última, realizada de forma anual.



9- INFORMAÇÃO SOBRE O SISTEMA DE CONTROLE INTERNO

(Item 9 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

Quadro LXXVI – Estrutura de Controles Internos da UJ

Aspectos do sistema de controle interno	Avaliação				
	1	2	3	4	5
Ambiente de Controle					
1. Os altos dirigentes da UJ percebem os controles internos como essenciais à consecução dos objetivos da unidade e dão suporte adequado ao seu funcionamento.				x	
2. Os mecanismos gerais de controle instituídos pela UJ são percebidos por todos os servidores e funcionários nos diversos níveis da estrutura da unidade.					x
3. A comunicação dentro da UJ é adequada e eficiente.					x
4. Existe código formalizado de ética ou de conduta.					x
5. Os procedimentos e as instruções operacionais são padronizados e estão postos em documentos formais.			x		
6. Há mecanismos que garantem ou incentivam a participação dos funcionários e servidores dos diversos níveis da estrutura da UJ na elaboração dos procedimentos, das instruções operacionais ou código de ética ou conduta.		x			
7. As delegações de autoridade e competência são acompanhadas de definições claras das responsabilidades.			x		
8. Existe adequada segregação de funções nos processos da competência da UJ.			x		
9. Os controles internos adotados contribuem para a consecução dos resultados planejados pela UJ.			x		
Avaliação de Risco					
10. Os objetivos e metas da unidade jurisdicionada estão formalizados.				x	
11. Há clara identificação dos processos críticos para a consecução dos objetivos e metas da unidade.			x		
12. É prática da unidade o diagnóstico dos riscos (de origem interna ou externa) envolvidos nos seus processos estratégicos, bem como a identificação da probabilidade de ocorrência desses riscos e a consequente adoção de medidas para mitigá-los.		x			
13. É prática da unidade a definição de níveis de riscos operacionais, de informações e de conformidade que podem ser assumidos pelos diversos níveis da gestão.		x			
14. A avaliação de riscos é feita de forma contínua, de modo a identificar mudanças no perfil de risco da UJ, ocasionadas por transformações nos ambientes interno e externo.		x			
15. Os riscos identificados são mensurados e classificados de modo a serem tratados em uma escala de prioridades e a gerar informações úteis à tomada de decisão.		x			
16. Existe histórico de fraudes e perdas decorrentes de fragilidades nos processos internos da unidade.	x				
17. Na ocorrência de fraudes e desvios, é prática da unidade instaurar sindicância para apurar responsabilidades e exigir eventuais ressarcimentos.					x
18. Há norma ou regulamento para as atividades de guarda, estoque e inventário de bens e valores de responsabilidade da unidade.					x
Procedimentos de Controle					
19. Existem políticas e ações, de natureza preventiva ou de detecção, para diminuir os riscos e alcançar os objetivos da UJ, claramente estabelecidas.				x	
20. As atividades de controle adotadas pela UJ são apropriadas e funcionam consistentemente de acordo com um plano de longo prazo.			x		
21. As atividades de controle adotadas pela UJ possuem custo apropriado ao nível de benefícios que possam derivar de sua aplicação.		x			
22. As atividades de controle adotadas pela UJ são abrangentes e razoáveis e estão diretamente relacionados com os objetivos de controle.				x	
Informação e Comunicação					
23. A informação relevante para UJ é devidamente identificada, documentada, armazenada e comunicada tempestivamente às pessoas adequadas.				x	
24. As informações consideradas relevantes pela UJ são dotadas de qualidade suficiente para permitir ao gestor tomar as decisões apropriadas.				x	
25. A informação disponível à UJ é apropriada, tempestiva, atual, precisa e acessível.				x	
26. A Informação divulgada internamente atende às expectativas dos diversos grupos e			x		



indivíduos da UJ, contribuindo para a execução das responsabilidades de forma eficaz.					
27. A comunicação das informações perpassa todos os níveis hierárquicos da UJ, em todas as direções, por todos os seus componentes e por toda a sua estrutura.		x			
Monitoramento	1	2	3	4	5
28. O sistema de controle interno da UJ é constantemente monitorado para avaliar sua validade e qualidade ao longo do tempo.			x		
29. O sistema de controle interno da UJ tem sido considerado adequado e efetivo pelas avaliações sofridas.				x	
30. O sistema de controle interno da UJ tem contribuído para a melhoria de seu desempenho.				x	
Considerações gerais: As avaliações foram realizadas pela Unidade de Auditoria Interna (AUD) da CNEN.					
LEGENDA					
Níveis de Avaliação:					
(1) Totalmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente não aplicado no contexto da UJ.					
(2) Parcialmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua minoria.					
(3) Neutra: Significa que não há como afirmar a proporção de aplicação do fundamento descrito na afirmativa no contexto da UJ.					
(4) Parcialmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua maioria.					
(5) Totalmente válido. Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente aplicado no contexto da UJ.					



10 – INFORMAÇÕES SOBRE CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA GESTÃO DE BENS E SERVIÇOS, INCLUSIVE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

(Item 10 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

Quadro LXXVII - Gestão Ambiental e Licitações Sustentáveis

As Unidades Gestoras da Comissão Nacional de Energia Nuclear gozam de autonomia administrativa e financeira, característica que se estende às licitações de uma forma geral. Tal fato gerou a necessidade de elaboração de quadros individualizados para cada uma das Unidades.

UG: 113201 Comissão Nacional de Energia Nuclear – SEDE	Avaliação				
	1	2	3	4	5
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
1. A UJ tem incluído critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações que levem em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias primas. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, quais critérios de sustentabilidade ambiental foram aplicados?	X				
2. Em uma análise das aquisições dos últimos cinco anos, os produtos atualmente adquiridos pela unidade são produzidos com menor consumo de matéria-prima e maior quantidade de conteúdo reciclável.			X		
3. A aquisição de produtos pela unidade é feita dando-se preferência àqueles fabricados por fonte não poluidora bem como por materiais que não prejudicam a natureza (ex. produtos de limpeza biodegradáveis).	X				
4. Nos procedimentos licitatórios realizados pela unidade, tem sido considerada a existência de certificação ambiental por parte das empresas participantes e produtoras (ex: ISO), como critério avaliativo ou mesmo condição na aquisição de produtos e serviços. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, qual certificação ambiental tem sido considerada nesses procedimentos?	X				
5. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos que colaboram para o menor consumo de energia e/ou água (ex: torneiras automáticas, lâmpadas econômicas). <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, qual o impacto da aquisição desses produtos sobre o consumo de água e energia?			X		
6. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos reciclados (ex: papel reciclado). <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, quais foram os produtos adquiridos?			X		
7. No último exercício, a instituição adquiriu veículos automotores mais eficientes e menos poluentes ou que utilizam combustíveis alternativos. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, este critério específico utilizado foi incluído no procedimento licitatório?			X		
8. Existe uma preferência pela aquisição de bens/produtos passíveis de reutilização, reciclagem ou reabastecimento (refil e/ou recarga). <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, como essa preferência tem sido manifestada nos procedimentos licitatórios?	X				
9. Para a aquisição de bens/produtos é levada em conta os aspectos de durabilidade e qualidade de tais bens/produtos.			X		
10. Os projetos básicos ou executivos, na contratação de obras e serviços de engenharia, possuem exigências que levem à economia da manutenção e operacionalização da edificação, à redução do consumo de energia e água e à utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.			X		
11. Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação, como referido no Decreto nº 5.940/2006.	X				
12. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas entre os servidores visando a diminuir o consumo de água e energia elétrica. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, folders, comunicações oficiais, etc.)?	X				



UG: 113201 Comissão Nacional de Energia Nuclear – SEDE					
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
Avaliação					
1	2	3	4	5	
13. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas de conscientização da necessidade de proteção do meio ambiente e preservação de recursos naturais voltadas para os seus servidores.					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, folders, comunicações oficiais, etc.)? 					
X					
<i>Considerações Gerais:</i>					
LEGENDA					
Níveis de Avaliação:					
(1) Totalmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente não aplicado no contexto da UJ.					
(2) Parcialmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua minoria.					
(3) Neutra: Significa que não há como afirmar a proporção de aplicação do fundamento descrito na afirmativa no contexto da UJ.					
(4) Parcialmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua maioria.					
(5) Totalmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente aplicado no contexto da UJ.					

Fonte: CNEN

UG: 113203 Instituto de Engenharia Nuclear - IEN					
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
Avaliação					
1	2	3	4	5	
1. A UJ tem incluído critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações que levem em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias primas.					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, quais critérios de sustentabilidade ambiental foram aplicados? 					
		x			
2. Em uma análise das aquisições dos últimos cinco anos, os produtos atualmente adquiridos pela unidade são produzidos com menor consumo de matéria-prima e maior quantidade de conteúdo reciclável.					
		x			
3. A aquisição de produtos pela unidade é feita dando-se preferência àqueles fabricados por fonte não poluidora bem como por materiais que não prejudicam a natureza (ex. produtos de limpeza biodegradáveis).					
		x			
4. Nos procedimentos licitatórios realizados pela unidade, tem sido considerada a existência de certificação ambiental por parte das empresas participantes e produtoras (ex: ISO), como critério avaliativo ou mesmo condição na aquisição de produtos e serviços.					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, qual certificação ambiental tem sido considerada nesses procedimentos? 					
			x		
5. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos que colaboram para o menor consumo de energia e/ou água (ex: torneiras automáticas, lâmpadas econômicas).					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, qual o impacto da aquisição desses produtos sobre o consumo de água e energia? 					
				x	
6. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos reciclados (ex: papel reciclado).					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, quais foram os produtos adquiridos? 					
				x	
7. No último exercício, a instituição adquiriu veículos automotores mais eficientes e menos poluentes ou que utilizam combustíveis alternativos.					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, este critério específico utilizado foi incluído no procedimento licitatório? Não foram adquiridos veículos neste período. 					
x					
8. Existe uma preferência pela aquisição de bens/produtos passíveis de reutilização, reciclagem ou reabastecimento (refil e/ou recarga).					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, como essa preferência tem sido manifestada nos procedimentos licitatórios? 					
		x			



UG: 113203 Instituto de Engenharia Nuclear - IEN					
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
Avaliação					
1	2	3	4	5	
	x				
9. Para a aquisição de bens/produtos é levada em conta os aspectos de durabilidade e qualidade de tais bens/produtos.		x			
10. Os projetos básicos ou executivos, na contratação de obras e serviços de engenharia, possuem exigências que levem à economia da manutenção e operacionalização da edificação, à redução do consumo de energia e água e à utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.		x			
11. Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação, como referido no Decreto nº 5.940/2006.		x			
12. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas entre os servidores visando a diminuir o consumo de água e energia elétrica. • Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, folders, comunicações oficiais, etc.)?		x			
13. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas de conscientização da necessidade de proteção do meio ambiente e preservação de recursos naturais voltadas para os seus servidores. • Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, folders, comunicações oficiais, etc.)?		x			
<i>Considerações Gerais:</i>					
LEGENDA					
Níveis de Avaliação:					
(1) Totalmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente não aplicado no contexto da UJ.					
(2) Parcialmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua minoria.					
(3) Neutra: Significa que não há como afirmar a proporção de aplicação do fundamento descrito na afirmativa no contexto da UJ.					
(4) Parcialmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua maioria.					
(5) Totalmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente aplicado no contexto da UJ.					

UG: 113204 Instituto de Radioproteção e Dosimetria - IRD					
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
Avaliação					
1	2	3	4	5	
1. A UJ tem incluído critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações que levem em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias primas. <input type="checkbox"/> Se houver concordância com a afirmação acima, quais critérios de sustentabilidade ambiental foram aplicados?	X				
2. Em uma análise das aquisições dos últimos cinco anos, os produtos atualmente adquiridos pela unidade são produzidos com menor consumo de matéria-prima e maior quantidade de conteúdo reciclável.	X				
3. A aquisição de produtos pela unidade é feita dando-se preferência àqueles fabricados por fonte não poluidora bem como por materiais que não prejudicam a natureza (ex. produtos de limpeza biodegradáveis).	X				
4. Nos procedimentos licitatórios realizados pela unidade, tem sido considerada a existência de certificação ambiental por parte das empresas participantes e produtoras (ex: ISO), como critério avaliativo ou mesmo condição na aquisição de produtos e serviços. <input type="checkbox"/> Se houver concordância com a afirmação acima, qual certificação ambiental tem sido considerada nesses procedimentos?	X				
5. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos que colaboram para o menor consumo de energia e/ou água (ex: torneiras automáticas, lâmpadas econômicas). <input type="checkbox"/> Se houver concordância com a afirmação acima, qual o impacto da aquisição desses produtos sobre o consumo de água e energia?				X	
6. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos reciclados (ex: papel reciclado). <input type="checkbox"/> Se houver concordância com a afirmação acima, quais foram os produtos adquiridos?	X				



UG: 113204 Instituto de Radioproteção e Dosimetria - IRD					
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
Avaliação					
1	2	3	4	5	
			X		
X					
					X
		X			
X					
			X		
		X			
<i>Considerações Gerais:</i>					
LEGENDA					
<i>Níveis de Avaliação:</i>					
(1) Totalmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente não aplicado no contexto da UJ.					
(2) Parcialmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua minoria.					
(3) Neutra: Significa que não há como afirmar a proporção de aplicação do fundamento descrito na afirmativa no contexto da UJ.					
(4) Parcialmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua maioria.					
(5) Totalmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente aplicado no contexto da UJ.					

UG: 113205 Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear - CDTN					
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
Avaliação					
1	2	3	4	5	
X					
		X			
			X		



UG: 113205 Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear - CDTN		Avaliação				
Aspectos sobre a gestão ambiental		1	2	3	4	5
Licitações Sustentáveis		1	2	3	4	5
4. Nos procedimentos licitatórios realizados pela unidade, tem sido considerada a existência de certificação ambiental por parte das empresas participantes e produtoras (exemplo: ISO), como critério avaliativo ou mesmo condição na aquisição de produtos e serviços. (Se houver concordância com a afirmação acima, qual certificação ambiental tem sido considerada nesses procedimentos?) R - ISO 14000			X			
5. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos que colaboram para o menor consumo de energia e/ou água (exemplo: torneiras automáticas, lâmpadas econômicas). (Se houver concordância com a afirmação acima, qual o impacto da aquisição desses produtos sobre o consumo de água e energia?) R- Redução no consumo de Energia Elétrica e de Água Potável. O CDTN tem feito ações nesse sentido, procurando adquirir e instalar materiais, equipamentos e sistemas que contribuem para a economia de energia elétrica e de água, embora não tenha condições de aferir a economia gerada com esse procedimento. São exemplos dessas ações: instalação de torneiras automáticas, de bacias sanitárias com sistema “dual flux” de descarga, de descarga de mictórios com acionamento por sensor, de sensor de presença na iluminação de áreas comuns, de sistemas de aquecimento solar de água, de quadros de comandos elétricos gerenciados por microprocessadores, de sistemas de controle de demanda de energia nas subestações; aquisição de equipamentos elétricos com certificados de economia do INMETRO; substituição de lâmpadas fluorescentes de 40w por lâmpadas fluorescentes de 20w, de condicionadores de ar obsoletos; instalação de película de controle solar nas janelas (redução da temperatura ambiental).						X
6. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos reciclados (exemplo: papel reciclado). (Se houver concordância com a afirmação acima, quais foram os produtos adquiridos?) R – Papel reciclado para uso em escritório e envelopes para correspondência. O CDTN, sempre que pode, faz a aquisição de material reciclado. Entretanto, face às peculiaridades dessas aquisições, as ações nesse sentido limitam-se à aquisição de parcela dos papéis e envelopes utilizados em seus expedientes (A4).					X	
7. No último exercício, a instituição adquiriu veículos automotores mais eficientes e menos poluentes ou que utilizam combustíveis alternativos. (Se houver concordância com a afirmação acima, este critério específico utilizado foi incluído no procedimento licitatório?) R- Sim O CDTN deu prioridade para a aquisição de veículos de 1000 cilindradas e bicompostíveis, exceção apenas para os veículos destinados ao transporte coletivo de passageiros e ao transporte de cargas. Tais especificações constavam do Edital que norteou o processo licitatório.						X
8. Existe uma preferência pela aquisição de bens/produtos passíveis de reutilização, reciclagem ou reabastecimento (exemplo: refil e/ou recarga). (Se houver concordância com a afirmação acima, como essa preferência tem sido manifestada nos procedimentos licitatórios?)		X				
9. Para a aquisição de bens/produtos é levado em conta os aspectos de durabilidade e qualidade de tais bens/produtos.						X



UG: 113205 Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear - CDTN	Avaliação				
	1	2	3	4	5
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
<p>10. Os projetos básicos ou executivos, na contratação de obras e serviços de engenharia, possuem exigências que levem à economia da manutenção e operacionalização da edificação, à redução do consumo de energia e água e à utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.</p> <p>Há exigências em projetos em relação aos seguintes itens:</p> <p>1. Instalações Hidráulicas:</p> <p>1.1 Torneiras automáticas</p> <p>1.2 Bacias sanitárias com Dual Flux</p> <p>1.2 Mictórios com acionamento por sensor</p> <p>2. Instalações elétricas:</p> <p>2.1 Sensor de presença na iluminação das áreas comuns</p> <p>2.2 Luminárias econômicas</p> <p>2.3 Aquecimento solar</p> <p>2.4 Quadros de comando com microprocessadores pra economia de energia</p> <p>2.5 Sistema de controle de demanda de energia nas subestações</p> <p>2.6 Equipamentos elétricos com certificados de economia do INMETRO</p> <p>3. Dejetos</p> <p>3.1 Esgoto químico e radioativo controlado</p> <p>3.2 Coleta seletiva de lixo</p> <p>4. Temperatura</p> <p>4.1 Película de controle solar nas esquadrias</p> <p>4.2 Telhas termo acústicas</p> <p>4.3 Forros termo acústicos</p> <p>4.4 Condicionadores de ar com controle de temperatura</p> <p>5. PNE</p> <p>5.1 Condições de acesso aos Portadores de Necessidades Especiais</p>					X
<p>11. Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação, como referido no Decreto nº 5.940/2006.</p> <p>O CDTN concluiu em 2006 o seu galpão para abrigo de materiais recicláveis e possui em suas instalações diversos pontos de coleta devidamente identificados. A coleta, separação e destinação dos materiais são feitas na forma especificada no Decreto nº 5.940/2006.</p>					X
<p>12. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas entre os servidores visando a diminuir o consumo de água e energia elétrica.</p> <p>(Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha - palestras, folderes, comunicações oficiais, etc.)</p> <p>R- Através de adesivos colados junto a interruptores de energia elétrica; utilização de tomadas de descarga de banheiros com controle seletivo de volume de descarga; torneiras com abertura automática.</p>					X
<p>13. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas de conscientização da necessidade de proteção do meio ambiente e preservação de recursos naturais voltadas para os seus servidores.</p> <p>Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha - palestras, folderes, comunicações oficiais, etc.)</p> <p>R- Através de: palestras e implementação de programa de coleta seletiva de lixo; reaproveitamento de reagentes químicos. O CDTN é uma instituição licenciada pelo IBAMA.</p>					X
Considerações Gerais: Este quadro foi preenchido pelos responsáveis pelas áreas de aquisições e de infra-estrutura da Unidade.					



UG: 113205 Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear - CDTN					
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
Avaliação					
1	2	3	4	5	
<p>LEGENDA</p> <p>Níveis de Avaliação:</p> <p>(1) Totalmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente não aplicado no contexto da UJ.</p> <p>(2) Parcialmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua minoria.</p> <p>(3) Neutra: Significa que não há como afirmar a proporção de aplicação do fundamento descrito na afirmativa no contexto da UJ.</p> <p>(4) Parcialmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua maioria.</p> <p>(5) Totalmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente aplicado no contexto da UJ.</p>					

UG: 113207 Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste – CRCN-CO					
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
Avaliação					
1	2	3	4	5	
1. A UJ tem incluído critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações que levem em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias primas.					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, quais critérios de sustentabilidade ambiental foram aplicados? 					
		X			
2. Em uma análise das aquisições dos últimos cinco anos, os produtos atualmente adquiridos pela unidade são produzidos com menor consumo de matéria-prima e maior quantidade de conteúdo reciclável.					
		X			
3. A aquisição de produtos pela unidade é feita dando-se preferência àqueles fabricados por fonte não poluidora bem como por materiais que não prejudicam a natureza (ex. produtos de limpeza biodegradáveis).					
			X		
4. Nos procedimentos licitatórios realizados pela unidade, tem sido considerada a existência de certificação ambiental por parte das empresas participantes e produtoras (ex: ISO), como critério avaliativo ou mesmo condição na aquisição de produtos e serviços.					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, qual certificação ambiental tem sido considerada nesses procedimentos? 					
		X			
5. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos que colaboram para o menor consumo de energia e/ou água (ex: torneiras automáticas, lâmpadas econômicas).					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, qual o impacto da aquisição desses produtos sobre o consumo de água e energia? - Houve uma redução de aproximadamente de 30% no consumo de água e energia. 					
					X
6. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos reciclados (ex: papel reciclado).					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, quais foram os produtos adquiridos? - Papel Chamex A4 					
	X				
7. No último exercício, a instituição adquiriu veículos automotores mais eficientes e menos poluentes ou que utilizam combustíveis alternativos.					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, este critério específico utilizado foi incluído no procedimento licitatório? 					
8. Existe uma preferência pela aquisição de bens/produtos passíveis de reutilização, reciclagem ou reabastecimento (refil e/ou recarga).					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, como essa preferência tem sido manifestada nos procedimentos licitatórios? 					
		X			
9. Para a aquisição de bens/produtos é levada em conta os aspectos de durabilidade e qualidade de tais bens/produtos.					
					X



UG: 113207 Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste – CRCN-CO					
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
Avaliação					
1	2	3	4	5	
		X			
10. Os projetos básicos ou executivos, na contratação de obras e serviços de engenharia, possuem exigências que levem à economia da manutenção e operacionalização da edificação, à redução do consumo de energia e água e à utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.					
			X		
11. Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação, como referido no Decreto nº 5.940/2006.					
					X
12. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas entre os servidores visando a diminuir o consumo de água e energia elétrica.					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, <i>folders</i>, comunicações oficiais, etc.)? – Palestras e Folders. 					
					X
13. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas de conscientização da necessidade de proteção do meio ambiente e preservação de recursos naturais voltadas para os seus servidores.					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, <i>folders</i>, comunicações oficiais, etc.)? – Com palestras e Folders. 					
<i>Considerações Gerais:</i>					
LEGENDA					
<i>Níveis de Avaliação:</i>					
(1) Totalmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente não aplicado no contexto da UJ.					
(2) Parcialmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua minoria.					
(3) Neutra: Significa que não há como afirmar a proporção de aplicação do fundamento descrito na afirmativa no contexto da UJ.					
(4) Parcialmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua maioria.					
(5) Totalmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente aplicado no contexto da UJ.					

UG: 113210 Coordenação do Laboratório de Poços de Caldas - LAPOC					
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
Avaliação					
1	2	3	4	5	
		X			
1. A UJ tem incluído critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações que levem em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias primas.					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, quais critérios de sustentabilidade ambiental foram aplicados? 					
	X				
2. Em uma análise das aquisições dos últimos cinco anos, os produtos atualmente adquiridos pela unidade são produzidos com menor consumo de matéria-prima e maior quantidade de conteúdo reciclável.					
X					
3. A aquisição de produtos pela unidade é feita dando-se preferência àqueles fabricados por fonte não poluidora bem como por materiais que não prejudicam a natureza (ex. produtos de limpeza biodegradáveis).					
		X			
4. Nos procedimentos licitatórios realizados pela unidade, tem sido considerada a existência de certificação ambiental por parte das empresas participantes e produtoras (ex: ISO), como critério avaliativo ou mesmo condição na aquisição de produtos e serviços.					
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, qual certificação ambiental tem sido considerada nesses procedimentos? 					



Aspectos sobre a gestão ambiental	Avaliação				
	1	2	3	4	5
Licitações Sustentáveis					
5. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos que colaboram para o menor consumo de energia e/ou água (ex: torneiras automáticas, lâmpadas econômicas). <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, qual o impacto da aquisição desses produtos sobre o consumo de água e energia? Energia Elétrica – Substituição de equipamentos elétricos de maior consumo por outros de menor consumo, Busca de alternativas para redução de consumo, substituição de lâmpadas incandescente por lâmpadas frias, etc	X				
6. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos reciclados (ex: papel reciclado). <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, quais foram os produtos adquiridos? - Papel para impressora, telhas, embalagens etc,	X				
7. No último exercício, a instituição adquiriu veículos automotores mais eficientes e menos poluentes ou que utilizam combustíveis alternativos. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, este critério específico utilizado foi incluído no procedimento licitatório? - Aquisição de Veículos Flex	X				
8. Existe uma preferência pela aquisição de bens/produtos passíveis de reutilização, reciclagem ou reabastecimento (refil e/ou recarga). <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, como essa preferência tem sido manifestada nos procedimentos licitatórios?		X			
9. Para a aquisição de bens/produtos é levada em conta os aspectos de durabilidade e qualidade de tais bens/produtos.	X				
10. Os projetos básicos ou executivos, na contratação de obras e serviços de engenharia, possuem exigências que levem à economia da manutenção e operacionalização da edificação, à redução do consumo de energia e água e à utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.	X				
11. Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação, como referido no Decreto nº 5.940/2006.	X				
12. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas entre os servidores visando a diminuir o consumo de água e energia elétrica. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, folders, comunicações oficiais, etc.)? - Palestras, folders e comunicação Oficial	X				
13. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas de conscientização da necessidade de proteção do meio ambiente e preservação de recursos naturais voltadas para os seus servidores. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, folders, comunicações oficiais, etc.)? - Palestras, folders.	X				
<i>Considerações Gerais:</i>					
<u>LEGENDA</u> Níveis de Avaliação: (1) Totalmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente não aplicado no contexto da UJ. (2) Parcialmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua minoria. (3) Neutra: Significa que não há como afirmar a proporção de aplicação do fundamento descrito na afirmativa no contexto da UJ. (4) Parcialmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua maioria. (5) Totalmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente aplicado no contexto da UJ.					



UG: 113211 Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN-NE	Avaliação				
	1	2	3	4	5
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
1. A UJ tem incluído critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações que levem em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias primas. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, quais critérios de sustentabilidade ambiental foram aplicados?				X	
2. Em uma análise das aquisições dos últimos cinco anos, os produtos atualmente adquiridos pela unidade são produzidos com menor consumo de matéria-prima e maior quantidade de conteúdo reciclável.			X		
3. A aquisição de produtos pela unidade é feita dando-se preferência àqueles fabricados por fonte não poluidora bem como por materiais que não prejudicam a natureza (ex. produtos de limpeza biodegradáveis).			X		
4. Nos procedimentos licitatórios realizados pela unidade, tem sido considerada a existência de certificação ambiental por parte das empresas participantes e produtoras (ex: ISO), como critério avaliativo ou mesmo condição na aquisição de produtos e serviços. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, qual certificação ambiental tem sido considerada nesses procedimentos?		X			
5. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos que colaboram para o menor consumo de energia e/ou água (ex: torneiras automáticas, lâmpadas econômicas). <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, qual o impacto da aquisição desses produtos sobre o consumo de água e energia? 2% de economia					X
6. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos reciclados (ex: papel reciclado). <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, quais foram os produtos adquiridos?	X				
7. No último exercício, a instituição adquiriu veículos automotores mais eficientes e menos poluentes ou que utilizam combustíveis alternativos. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, este critério específico utilizado foi incluído no procedimento licitatório?	X				
8. Existe uma preferência pela aquisição de bens/produtos passíveis de reutilização, reciclagem ou reabastecimento (refil e/ou recarga). <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, como essa preferência tem sido manifestada nos procedimentos licitatórios?	X				
9. Para a aquisição de bens/produtos é levada em conta os aspectos de durabilidade e qualidade de tais bens/produtos.				X	
10. Os projetos básicos ou executivos, na contratação de obras e serviços de engenharia, possuem exigências que levem à economia da manutenção e operacionalização da edificação, à redução do consumo de energia e água e à utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.	X				
11. Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação, como referido no Decreto nº 5.940/2006.	X				
12. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas entre os servidores visando a diminuir o consumo de água e energia elétrica. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, folders, comunicações oficiais, etc.)? Folders		X			
13. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas de conscientização da necessidade de proteção do meio ambiente e preservação de recursos naturais voltadas para os seus servidores. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, folders, comunicações oficiais, etc.)?	X				
<i>Considerações Gerais:</i>					



UG: 113211 Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN-NE									
Aspectos sobre a gestão ambiental					Avaliação				
Licitações Sustentáveis					1	2	3	4	5
LEGENDA									
<i>Níveis de Avaliação:</i>									
(1) Totalmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente não aplicado no contexto da UJ.									
(2) Parcialmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua minoria.									
(3) Neutra: Significa que não há como afirmar a proporção de aplicação do fundamento descrito na afirmativa no contexto da UJ.									
(4) Parcialmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua maioria.									
(5) Totalmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente aplicado no contexto da UJ.									

UG: 113202 Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares									
Aspectos sobre a gestão ambiental					Avaliação				
Licitações Sustentáveis					1	2	3	4	5
1. A UJ tem incluído critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações que levem em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias primas.								X	
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, quais critérios de sustentabilidade ambiental foram aplicados? (aplicável integralmente no caso de obras) 									
2. Em uma análise das aquisições dos últimos cinco anos, os produtos atualmente adquiridos pela unidade são produzidos com menor consumo de matéria-prima e maior quantidade de conteúdo reciclável.							X		
3. A aquisição de produtos pela unidade é feita dando-se preferência àqueles fabricados por fonte não poluidora bem como por materiais que não prejudicam a natureza (ex. produtos de limpeza biodegradáveis).							X		
4. Nos procedimentos licitatórios realizados pela unidade, tem sido considerada a existência de certificação ambiental por parte das empresas participantes e produtoras (ex: ISO), como critério avaliativo ou mesmo condição na aquisição de produtos e serviços.						X			
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, qual certificação ambiental tem sido considerada nesses procedimentos? 									
5. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos que colaboram para o menor consumo de energia e/ou água (ex: torneiras automáticas, lâmpadas econômicas).						X			
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, qual o impacto da aquisição desses produtos sobre o consumo de água e energia? 									
6. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos reciclados (ex: papel reciclado).							X		
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, quais foram os produtos adquiridos? 									
7. No último exercício, a instituição adquiriu veículos automotores mais eficientes e menos poluentes ou que utilizam combustíveis alternativos.								X	
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, este critério específico utilizado foi incluído no procedimento licitatório? 									
8. Existe uma preferência pela aquisição de bens/produtos passíveis de reutilização, reciclagem ou reabastecimento (refil e/ou recarga).						X			
<ul style="list-style-type: none"> Se houver concordância com a afirmação acima, como essa preferência tem sido manifestada nos procedimentos licitatórios? 									
9. Para a aquisição de bens/produtos é levada em conta os aspectos de durabilidade e qualidade de tais bens/produtos.						X			
10. Os projetos básicos ou executivos, na contratação de obras e serviços de engenharia, possuem exigências que levem à economia da manutenção e operacionalização da edificação, à redução do consumo de energia e água e à utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.								X	
11. Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação, como referido no Decreto nº 5.940/2006. (Nenhuma cooperativa se interessou em realizar essa tarefa no IPEN)						X			



UG: 113202 Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares	Avaliação				
	1	2	3	4	5
Aspectos sobre a gestão ambiental					
Licitações Sustentáveis					
12. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas entre os servidores visando a diminuir o consumo de água e energia elétrica. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, <i>folders</i>, comunicações oficiais, etc.)?		X			
13. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas de conscientização da necessidade de proteção do meio ambiente e preservação de recursos naturais voltadas para os seus servidores. <ul style="list-style-type: none">Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, <i>folders</i>, comunicações oficiais, etc.)?		X			
<i>Considerações Gerais:</i>			X		
<u>LEGENDA</u> <i>Níveis de Avaliação:</i> (1) Totalmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente não aplicado no contexto da UJ. (2) Parcialmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua minoria. (3) Neutra: Significa que não há como afirmar a proporção de aplicação do fundamento descrito na afirmativa no contexto da UJ. (4) Parcialmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua maioria. (5) Totalmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente aplicado no contexto da UJ.					



11 – INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DO PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO

(Item 11 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

11.1 – Gestão de Bens Imóveis de uso Especial

Quadro LXXVIII – Distribuição Espacial dos Bens Imóveis de Uso Especial de Propriedade da União

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA		QUANTIDADE DE IMÓVEIS DE PROPRIEDADE DA UNIÃO DE RESPONSABILIDADE DA UJ	
		EXERCÍCIO 2009	EXERCÍCIO 2010
BRASIL	UF RIO DE JANEIRO	4	4
	município Rio de Janeiro	4	4
	Sede, Sesi, IRD, IEN	-	-
	UF SÃO PAULO	2	2
	município São Paulo (IPEN)	1	1
	Município Santo Amaro (Sandvik)	1	1
	UF MINAS GERAIS	1	1
	município Belo Horizonte (CDTN)	1	1
	UF PERNAMBUCO	1	1
	município Recife (CRCN_NE)	1	1
	UF GOIÁS	1	1
	município Abadia de Goiás (CRCN_CO)	1	1
	UF CEARÁ	1	1
	município Fortaleza (DIFOR)	1	1
UF RIO GRANDE DO SUL	1	1	
município Porto Alegre (ESPOA)	1	1	
Subtotal Brasil		11	11
EXTERIOR	PAÍS 1	0	0
	cidade 1		
	cidade 2		
	cidade “n”		
	PAÍS “n”	0	0
	cidade 1		
	cidade 2		
cidade “n”			
Subtotal Exterior		0	0
Total (Brasil + Exterior)		11	11

Fonte: SPIUNET e SIAFI

Quadro LXXIX – Distribuição Espacial dos Bens Imóveis de Uso Especial Locados de Terceiros

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA		QUANTIDADE DE IMÓVEIS LOCADOS DE TERCEIROS PELA UJ	
		EXERCÍCIO 2009	EXERCÍCIO 2010
BRASIL	UF Rio de Janeiro	2	2
	município Angra dos Reis	1	1
	município Resende	1	1
	município RJ (Botafogo rua Passagem)	1	1
	UF Brasília	1	1



	município DF (ESBRA)	1	1
	UF Bahia	1	1
	município Caetité	1	1
Subtotal Brasil		5	5
EXTERIOR	PAÍS 1	0	0
	cidade 1		
	cidade 2		
	cidade “n”		
	PAÍS “n”	0	0
	cidade 1		
	cidade 2		
	cidade “n”		
Subtotal Exterior		0	0
Total (Brasil + Exterior)		5	5

Fonte: SPIUNET e SIAFI

Quadro LXXX – Discriminação dos Bens Imóveis de Propriedade da União sob responsabilidade da UJ

UG	RIP	Regi me	Estado de Conser vação	Valor do Imóvel			Despesa com Manutenção no exercício	
				Valor Histórico	Data da Avaliação	Valor Reavaliado	Imóvel	Instalações
113201	600102386.500-9	21	4	-	05/11/10	14.375.781,19	787.164,79	197.023,30
113201	600102385.500-3	21	4	-	05/11/10	1.285.367,14	0,00	0,00
113202	710700807.500-1	7	4	-	27/10/10	107.373.154,72	1.081.470,74	489.395,88
113203	600101963.500-2	7	4	-	23/11/10	17.337.432,31	98.466,58	0,00
113204	600101964.500-8	7	5	-	23/11/10	20.281.685,54	843.474,72	0,00
113205	412300240.500-5	21	5	-	22/11/10	38.467.514,58	709.058,40	0,00
113207	105000003.500-0	7	3	-	23/11/10	5.316.174,09	0,00	0,00
113209	710700391.500-1	20	4	-	05/11/10	5.905.837,12	0,00	0,00
113209	970117398.500-0	23	4	-	12/11/10	879.625,46	0,00	0,00
113209	138900519.500-0	3	1	585.605,50	23/11/10	585.605,50	0,00	0,00
113209	600104350.500-8	21	6	-	23/11/10	7.292.417,38	0,00	0,00
113210	503500008.500-6	21	3	-	22/11/10	24.954.154,91	0,00	0,00
113211	253100837.500-6	7	3	-	18/03/11	21.784.939,74	322.530,72 (*)	217.600,32 (**)
Total							3.842.165,95	509.972,90

Fonte: SPIUNET e SIAFI

(*) Pago p/UG 113201 - (**) Pago p/UG 113201



12 – INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

(Item 12 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

12.1 – Gestão de Tecnologia da Informação

Quadro LXXXI – Gestão de TI da UJ

Quesitos a serem avaliados	Avaliação				
	1	2	3	4	5
Planejamento					
1. Há planejamento institucional em vigor ou existe área que faz o planejamento da UJ como um todo.		X			
2. Há Planejamento Estratégico para a área de TI em vigor.					X
3. Há comitê que decida sobre a priorização das ações e investimentos de TI para a UJ.					X
Recursos Humanos de TI					
4. Quantitativo de servidores e de terceirizados atuando na área de TI.					83 serv. e 27 terc.
5. Há carreiras específicas para a área de TI no plano de cargos do Órgão/Entidade.	X				
Segurança da Informação					
6. Existe uma área específica, com responsabilidades definidas, para lidar estrategicamente com segurança da informação.	X				
7. Existe Política de Segurança da Informação (PSI) em vigor que tenha sido instituída mediante documento específico.		X			
Desenvolvimento e Produção de Sistemas					
8. É efetuada avaliação para verificar se os recursos de TI são compatíveis com as necessidades da UJ.					X
9. O desenvolvimento de sistemas quando feito na UJ segue metodologia definida.		X			
10. É efetuada a gestão de acordos de níveis de serviço das soluções de TI do Órgão/Entidade oferecidas aos seus clientes.			X		
11. Nos contratos celebrados pela UJ é exigido acordo de nível de serviço.				X	
Contratação e Gestão de Bens e Serviços de TI					
12. Nível de participação de terceirização de bens e serviços de TI em relação ao desenvolvimento interno da própria UJ.					40%
13. Na elaboração do projeto básico das contratações de TI são explicitados os benefícios da contratação em termos de resultado para UJ e não somente em termos de TI.					X
14. O Órgão/Entidade adota processo de trabalho formalizado ou possui área específica de gestão de contratos de bens e serviços de TI.		X			
15. Há transferência de conhecimento para servidores do Órgão/Entidade referente a produtos e serviços de TI terceirizados?				X	
Considerações Gerais:					
1. Metodologia utilizada para preenchimento do quadro:					
Este quadro foi respondido a partir das informações prestadas pelos respectivos responsáveis, conforme a seguir:					
- Planejamento: Coordenação Geral de Planejamento e Avaliação e Coordenação Geral de Tecnologia da Informação					
- Recursos Humanos de TI: Coordenação Geral de Tecnologia Informação e TI das Unidades Gestoras					
- Segurança da Informação: Coordenação Geral de Tecnologia da Informação					
- Desenvolvimento e Produção de Sistemas e Contratação e Gestão de Bens e Serviços de TI: TI das Unidades Gestoras, utilizando pesos de acordo com o tamanho da Unidade (*).					
Quanto ao Quesito 12 – “Nível de participação de terceirização de bens e serviços de TI em relação ao desenvolvimento da própria UJ”, foram consideradas as atividades de Administração de Rede, Administração de Banco de Dados, Desenvolvimento/Manutenção de Sistemas, Hospedagem de Sites, Impressão, <i>Service Desk</i> , Serviços de Cabeamento de Rede e Manutenção/Locação de Equipamentos; utilizando o peso de 12,5 para cada					



atividade terceirizada e respeitando o tamanho da Unidade (*).

(*) Para determinação do tamanho da Unidade Gestora foram utilizados pesos considerando o respectivo quantitativo de estações de trabalho (*desktops*):

- CDTN: peso = 21 (768 estações de trabalho)
- CRCN-CO: peso = 2 (65 estações de trabalho)
- CRCN-NE: peso = 3 (110 estações de trabalho)
- IEN: peso = 8 (300 estações de trabalho)
- IPEN: peso = 32 (1200 estações de trabalho)
- IRD: peso = 11 (400 estações de trabalho)
- LAPOC: peso = 2 (82 estações de trabalho)
- Sede: peso = 21 (775 estações de trabalho)

2. Ações de melhoria de maturidade em governança, previstas no PDTI 2010-2012:

Com base na proposta de revisão do PDTI 2010-2012, submetida à aprovação do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação, pela Coordenação Geral de Tecnologia da Informação, estão previstas as seguintes ações:

- Segurança da Informação:
 - 2011- Implantação da Política de Segurança da Informação e Comunicação no âmbito de todas as Unidades da CNEN
 - 2012- Elaboração do Processo de Gerenciamento de Riscos e Gestão de Continuidade de Negócio
- Fábrica de Software – FSW (Desenvolvimento e Produção de Sistemas)
 - 2011- Implantação do Processo de Desenvolvimento de Sistemas
 - 2012- Definição de tecnologias, ferramentas e padrões de FSW
- Processos ITIL (Contratação e Gestão de Bens e Serviços de TI)
 - 2011- Adequação do Processo Piloto de Aquisição de TI à nova versão da IN4 e implantação em todas as Unidades da CNEN
 - 2012- Início da implantação do Programa de Melhoria Contínua dos Serviços de TI

LEGENDA

Níveis de avaliação:

- (1) Totalmente inválida:** Significa que a afirmativa é integralmente NÃO aplicada ao contexto da UJ.
- (2) Parcialmente inválida:** Significa que a afirmativa é parcialmente aplicada ao contexto da UJ, porém, em sua minoria.
- (3) Neutra:** Significa que não há como afirmar a proporção de aplicação do fundamento descrito na afirmativa no contexto da UJ.
- (4) Parcialmente válida:** Significa que a afirmativa é parcialmente aplicada ao contexto da UJ, porém, em sua maioria.
- (5) Totalmente válida:** Significa que a afirmativa é integralmente aplicada ao contexto da UJ.

Fonte: CNEN



13 – INFORMAÇÕES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE CARTÕES DE PAGAMENTO DO GOVERNO FEDERAL

(Item 13 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

Declaração				
Denominação completa (UJ)			Código da UG	
Comissão Nacional de Energia Nuclear			113209	
Utilização do cartão corporativo por modalidade				
Valores em R\$ 1,00				
	2009		2010	
	Saque	Fatura	Saque	Fatura
Totais	9.286,92	114.245,23	5.625,81	151.286,29
Modalidade	9.286,92	114.245,23	5.625,81	151.286,29
Fonte: Siafi e Siafi Gerencial				
<p>Atesto que a utilização do cartão de pagamento do governo federal, no âmbito da CNEN, está em conformidade com o estabelecido nos Decretos 5.355/05 e 6.370/08.</p> <p>Estou ciente das responsabilidades civis e profissionais desta declaração.</p>				
Local	Rio de Janeiro		Data	
Coordenador-Geral de Administração e Logística			Geraldo César Arantes	



14 – INFORMAÇÕES SOBRE RENÚNCIA TRIBUTÁRIA

(Item 14 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

14.1 – Renúncias Tributárias sob Gestão da UJ

Quadro LXXXII – Renúncias Tributárias sob Gestão da UJ

Tributo	Legislação	Natureza da Renúncia (LRF, art. 14, § 1º)	Objetivos Socioeconômicos	Contrapartida Exigida	Prazo de Vigência	Medidas de Compensação
TLC: Taxa de Licenciamento, Controle e Fiscalização	- Lei 9.765 de 17/12/1998, (D.O.U.) n. 243 de 18/12/1998, p. 127 e 128; - Portaria CNEN n.1, de 7/01/1999	Isenção em caráter não geral	Incentivar a pesquisa e o atendimento na área de saúde	A legislação não prevê contrapartida	Indeterminado	A legislação não prevê medidas de compensação

Fonte: CNEN

14.2 – Valores Renunciados e Respectiva Contrapartida

Quadro LXXXIII - Valores Renunciados e Respectiva Contrapartida

Valores	2008		2009		2010	
	Estimativa	Efetivo	Estimativa	Efetivo	Estimativa	Efetivo
Renúncia	-	828.207	-	1.416.524	-	1.936.992
Contrapartida	*	*	*	*	*	*
Medidas de Compensação	*	*	*	*	*	*

**Observação: a legislação não prevê contrapartida ou medidas de compensação.*

Fonte: CNEN

14.3 – Contribuintes Beneficiados pela Renúncia – Pessoa Jurídica e Física

- Não há contribuintes pessoa física beneficiados pela renúncia.

Quadro LXXXIV - Contribuintes Beneficiados pela Renúncia – Pessoa Jurídica

UF	2008		2009		2010	
	Quantidade	Valor Renunciado	Quantidade	Valor Renunciado	Quantidade	Valor Renunciado
AC	1	87	1	125	3	3.988
AL	9	1.724	10	5.750	8	4.977
AP	-	-	-	-	1	1.455
AM	-	-	-	-	-	-



BA	37	27.114	39	55.369	21	16.566
CE	8	22.318	12	19.682	5	19.121
DF	30	95.025	29	42.692	30	75.021
ES	6	6.767	7	8.642	11	33.992
GO	2	445	2	474	3	1.256
MA	5	1.050	6	13.962	6	3.675
MT	3	550	1	49	6	8.214
MS	4	536	2	760	1	380
MG	44	78.369	56	84.377	44	179.756
PA	1	3.800	4	10.560	8	14.798
PB	9	48.471	6	17.924	10	24.618
PR	29	49.401	22	34.057	19	21.637
PE	8	70.037	14	32.280	11	32.704
PI	5	722	5	1.572	4	358
RJ	28	30.494	362	209.024	865	621.807
RN	10	15.181	7	13.513	8	9.667
RS	46	46.264	48	84.298	63	175.160
RO	-	-	-	-	1	3.800
RR	-	-	-	-	-	-
SC	17	31.161	13	14.888	16	42.299
SP	149	298.127	214	755.269	208	628.766
SE	-	-	6	10.518	6	12.597
TO	3	564	5	738	5	378
Σ	454	828.207	871	1.416.524	1.363	1.936.992

Observação: Quando não houve solicitação feita pela matriz e as filiais que fizeram as solicitações estão situadas em um mesmo estado (UF), foi utilizado este estado (UF) como referência na tabela.

Quando não houve solicitação feita pela matriz e as filiais que fizeram as solicitações estão situadas em estados (UF) diferentes, foi utilizado o estado (UF) matriz.

Fonte: CNEN

14.4 – Beneficiários da Contrapartida da Renúncia Tributária – Pessoas Físicas e Jurídicas

- Não há beneficiários pessoas físicas e jurídicas da contrapartida da renúncia tributária.

14.5 – Programas Orçamentários Financiados com Contrapartida de Renúncia de Receita Tributária

- A legislação não prevê aplicação de recursos.

14.6 – Prestações de Contas de Renúncia de Receitas

- A legislação não prevê contrapartidas, portanto não houve ocorrência.

14.7 – Comunicações à RFB

- Não houve ocorrência.



14.8 – Indicadores de Gestão da Renúncia de Receitas

- Não há previsão de indicadores de gestão.

14.9 – Declaração

Eu, Francisco Rondinelli Junior, CPF nº 519.509.287-72, Coordenador Geral de Planejamento e Avaliação, declaro para os devidos fins, que na concessão e na renovação do benefício tributário previsto na Lei 9.765 de 17/12/1998 e Portaria CNEN n.1 de 07/01/1999, foi verificada a situação de regularidade dos beneficiários com relação aos pagamentos dos tributos junto à Secretaria da Receita Federal do Brasil, ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS - e à Seguridade Social, em consonância com o disposto na Constituição Federal, art. 195, § 3º; na Lei nº 9.069/1995, art.60; na Lei nº 8.036/1990, art. 27, alínea “c”; e na Lei nº 8.212/1991, art. 47, inciso I, alínea “a”.

Rio de Janeiro, 31 de março de 2011.

Francisco Rondinelli Junior

Coordenador Geral de Planejamento e Avaliação

CPF: 519.509.287-72

14.10 – Fiscalização Realizadas pela RFB

- Não houve fiscalização



15 – INFORMAÇÕES SOBRE O ATENDIMENTO DE DETERMINAÇÕES/RECOMENDAÇÕES EMITIDAS PELOS ÓRGÃOS DE CONTROLE (Item 15 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

15.1 Deliberações do TCU atendidas no exercício

Quadro LXXXV – Cumprimento das deliberações do TCU atendidas no exercício

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
1	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.1	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
<p>- Elabore, em conjunto com o MCT, o levantamento do número de servidores necessários para suprir as necessidades de CNEN, especialmente nas áreas de fiscalização/licenciamento de instalações nucleares/radioativas e formule, em conjunto com o MCT e com o MPOG, plano de ações que objetive o suprimento da carência de pessoal da área de fiscalização/licenciamento de instalações nucleares/radioativas, com a priorização da realização de concursos públicos, apresentando a este Tribunal, no prazo de 180 dias, os resultados do mencionado levantamento e a versão final do referido plano de ações, bem como relatório sobre as ações porventura já executadas.</p>					
Providências Adotadas					
Sector responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
<p>- A CNEN realizou o levantamento do quantitativo de servidores para o suprimento das atuais necessidades de pessoal e apresentou os dados ao Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro – CDPNB, constituído por meio de Decreto (sem número) de 2 de julho de 2008.</p> <p>- A CNEN, por meio do Ofício n.º 327/2009/CNEN-PR, de 14/07/2009, solicitou ao Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia que formulasse pleito junto ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MP, no sentido de se obter autorização para a realização de concurso público para o provimento dos 203 (duzentos e três) cargos efetivos identificadas como vagas no seu quadro de pessoal.</p> <p>- A CNEN, por meio do Ofício n.º 517/2009/CNEN-PR, de 09/10/2009, encaminhou ao TCU um sumário das ações até então realizadas.</p> <p>- O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MP, por meio da Portaria MP/GM n.º 283, de 04/09/2009 (D.O.U. de 08/09/2010), autorizou a realização de concurso público para o provimento de 203 (duzentos e três) cargos da carreira de Ciência e Tecnologia do Quadro de Pessoal da CNEN.</p> <p>- O Presidente da CNEN, por meio da Portaria CNEN n.º 83, de 23/10/2009 (D.O.U. de 27/10/2009), instituiu uma Comissão de Concurso para condução do concurso público autorizado.</p> <p>- O Presidente da CNEN, por meio do Edital n.º 1/2010 (D.O.U. de 26/01/2010), autorizou a abertura do concurso público e estabeleceu suas condições de realização.</p> <p>- A primeira fase de provas objetivas foi realizada em 11/04/2010, sendo que para alguns cargos houve etapas subsequentes de provas orais, avaliação de títulos e defesa de memoriais.</p>					



- Os candidatos aprovados na primeira fase foram convocados para avaliação de títulos, prova oral e defesa de memorial, por meio do Edital n.º 8/2010, de 11/05/2010.
- As provas orais e defesas de memoriais foram conduzidas no período compreendido entre 18 e 24/05/2010.
- O resultado e homologação do concurso foram publicados em 30/06/2010, por meio do Edital n.º 10/2010, de 28/06/2010.

- Os 203 (duzentos e três) servidores aprovados/classificados foram nomeados em outubro de 2010. Deste quantitativo, 51 (cinquenta e um) não se apresentaram para posse, ocorrida em novembro de 2010. Assim, uma nova convocação entre os remanescentes classificados para estas vagas ocorrerá no primeiro semestre de 2011.

Síntese dos resultados obtidos

- A recomendação foi atendida, com a elaboração do estudo e subsequentes realização de concurso público e admissão de novos servidores.
- A Controladoria-Geral da União – CGU classificou a recomendação como atendida (Relatório n.º 253779/2011).

Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor

- Apenas como parâmetro, deve-se informar que o estudo encaminhado ao Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT após a edição do Acórdão n.º 519/2009 – Plenário indicou uma necessidade de contratação à época de 816 (oitocentos e dezesseis) servidores, quantitativo muito aquém do efetivamente autorizado.
- Logo, a realização do presente concurso público ainda não é o suficiente para suprir as carências de pessoal e garantir a estabilidade da força de recursos humanos da CNEN, considerando-se os seguintes aspectos: i) A retomada do Programa Nuclear Brasileiro e outros projetos em andamento (construção de um depósito final de rejeitos de média e baixa atividades, projeção de um depósito de combustíveis de longo prazo, construção de um novo reator de pesquisa multipropósito, criação da Agência Reguladora Nuclear Brasileira) demandarão a contratação e capacitação de novos servidores; e ii) A elevada idade média (53 anos) do quadro atual de servidores indica um cenário próximo (de 2 a 4 anos) no qual um percentual expressivo (superior a 50%, excluindo-se as novas admissões) da força de trabalho alcançará as condições para requerimento de aposentadoria.
- A CNEN deve se contemplar com um cronograma contínuo de concursos públicos, de forma a compensar sua evasão de quadros e permitir o desenvolvimento de uma política interna de transferência de conhecimento.

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
2	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.2	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Formule plano de ações que objetive a capacitação/atualização/reciclagem dos técnicos das áreas de fiscalização/licenciamento de instalações nucleares/radioativas e que, inclusive, contemple a elaboração e implementação de política de aprendizagem de novas tecnologias nessas áreas, encaminhando a este Tribunal, no prazo de 180 dias, a versão final do referido plano de ações, bem como relatório sobre as ações porventura já executadas.					



Providências Adotadas	
Setor responsável pela implementação	Código SIORG
Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear - DRS	4940
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento	
<p>- A DRS, por meio da Portaria n.º 13, de 30/06/2009, constituiu Grupo de Trabalho de caráter permanente para elaborar uma proposta de política e estratégia para o treinamento dos técnicos envolvidos nas atividades de licenciamento e fiscalização. Um dos objetivos deste estudo, além da referida proposição, é a elaboração de um Plano de Capacitação Contínua.</p> <p>- A DRS concluiu uma versão preliminar de um plano de capacitação, encaminhada ao TCU por meio do Ofício CNEN/PR n.º 517/2009.</p> <p>- Entre as ações previstas neste plano e executadas desde a emissão do documento, a DRS destaca a participação de dois servidores (Alexandre Facure e Renato Di Pinzio) em treinamento internacional realizado em fabricantes de ciclotrons na Bélgica e na Suécia e o oferecimento de um curso de capacitação em competência comportamental e habilidades de planejamento e execução de fiscalização. Este curso foi contratado por meio do Pregão n.º 7/2010, que resultou na celebração do Contrato n.º 21/2010 com a empresa Verithas Consultoria e Treinamento Ltda – ME. A capacitação englobou a participação de 100 (cem) servidores da DRS, divididos em quatro turmas.</p>	
Síntese dos resultados obtidos	
<p>- A recomendação foi atendida, com a elaboração do plano de capacitação e adoção de ações.</p> <p>- A Controladoria-Geral da União – CGU classificou a recomendação como atendida (Relatório n.º 253779/2011).</p>	
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
<p>- No caso da CNEN, que atua na área científica e vislumbra um cenário próximo de perda de recursos humanos qualificados, a reposição de pessoal e sua capacitação contínua são essenciais para garantir a transferência dos conhecimentos e competências institucionais.</p>	

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
3	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.3	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição Original da Deliberação:					
<p>- Elabore um plano de ações que tenha por finalidade a realização, com a maior brevidade possível, de inspeções em instalações radiativas e de emissão de autorizações de operação que estejam pendentes ou em atraso, tais como as que foram mencionadas no relatório de auditoria da 6ª Secex e no item 27 do Voto condutor deste Acórdão (não há registro da realização de inspeção em 1.051 instalações radiativas; 1.269 dessas instalações funcionam sem Autorização de Operação vigente; não há registro de inspeção</p>					



em 13 instalações pertencentes a Cnen), encaminhando a este Tribunal, no prazo de 90 dias, a versão final do referido plano de ações, bem como relatório sobre as ações porventura já executadas e sobre os resultados obtidos.

Descrição Reformada da Deliberação: (O item 9.1.3 do Acórdão n.º 519/2009 – Plenário foi objeto de Pedido de Reexame interposto pela CNEN e teve sua redação alterada pelo item 9.2 do Acórdão n.º 1.904/2010 – Plenário):

- Elabore um plano de ações que tenha por finalidade a realização, com a maior brevidade possível, de inspeções em instalações radiativas e de emissão de autorizações de operação que estejam pendentes ou em atraso, tais como as que foram mencionadas no relatório de auditoria da 6ª Secex e no item 27 do Voto condutor deste Acórdão, encaminhando a este Tribunal, no prazo de 90 dias, a versão final do referido plano de ações, bem como relatório sobre as ações porventura já executadas e sobre os resultados obtidos.

Providências Adotadas

Setor responsável pela implementação	Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN	223
Procuradoria Federal junto à CNEN – PF/CNEN	4689

Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento

- A CNEN discordou da recomendação emitida.

- Houve uma interpretação errônea nos levantamentos de auditoria operacional realizados pelo TCU no âmbito do Processo n.º 017.897/2007-5, decorrente, em síntese de dois fatores: i) a auditoria do TCU considerou como locais que deveriam ter sido inspecionados um grupo de instalações de baixo risco, as quais, segundo a Instrução Normativa DRS n.º 007, são isentas desta forma de controle; e ii) a auditoria do TCU considerou com ativas um grupo de instalações de fato inativas e que ainda constam no cadastro do Sistema de Informações Radiológicas – SIR por não terem requerido baixa oficial para o seu descomissionamento, pois isto se configuraria fato gerador da Taxa de licenciamento, Controle e Fiscalização de Instalações e Materiais Nucleares e Radioativos e suas Instalações – TLC, conforme previsto no inciso III do artigo 2º da lei n.º 9.765/1998.

- A CNEN, por meio do Ofício n.º 517/2009, de 09/10/2009, encaminhou relatório técnico ao TCU com a situação real e atualizada das instalações radioativas. De acordo com os dados reais, tem-se o seguinte quadro: i) apenas 6% das instalações de alto risco e 3,5% das instalações de médio risco estavam à época com as licenças vencidas, sendo que metade deste grupo encontrava-se em processo de renovação; ii) excluindo-se os processos de renovação, restavam apenas 2% (cinco unidades) das instalações de alto risco e 1,5% (seis unidades) das instalações de médio risco sem licença, mas todas já tinham sido notificadas pela CNEN e sofrem inspeções; e iii) todas as pendências efetivamente existentes foram equacionadas.

- Em 15/04/2009, a Procuradoria Federal junto à CNEN, munida dos dados técnicos reais, interpôs tempestivamente Pedido de Reexame em face do item 9.1.3 do Acórdão n.º 519/2009 – Plenário. O recurso pede a reformulação da recomendação emitida, de acordo com os seguintes critérios: i) exclusão, no planejamento de ações recomendado, do quantitativo de instalações de baixo risco, as quais, de acordo com a Instrução Normativa DRS n.º 007 e em consonância com diretrizes da Agência Internacional de Energia Atômica – AEIA expressas na *Safety Series* n.º 102, não devem constar de planos de inspeções rotineiras; e ii) exclusão da recomendação de elaboração de plano de ações para autorizações em atraso, tendo em vista que não existem pendências nesta atividade.

Síntese dos resultados obtidos

- As pendências reais detectadas pelo TCU foram solucionadas.

- O Pedido de Reexame interposto em face do item 9.1.3 do Acórdão n.º 519/2009 - Plenário foi julgado pelo Acórdão n.º 1.904/2010 - Plenário (D.O.U. de 11/08/2010), tendo sido acolhido parcialmente em seu mérito. O Pleno excluiu da deliberação os dados quantitativos contestados pela CNEN, mas manteve a recomendação para elaboração em 90 dias de um plano de ações para autorizações em atraso.

- A Controladoria-Geral da União – CGU classificou a recomendação como atendida (Relatório n.º 253779/2011).

Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor



- Avaliamos que os equívocos de interpretação ocorridos podem ter sido decorrentes de dois fatores: i) em 2007, época da realização dos exames de campo da auditoria operacional, ocorria uma transição entre dois sistemas de registros; ii) ausência de um elemento permanente de ligação entre a equipe de auditoria operacional e as áreas técnicas após o encerramento dos exames de campo.
- Visando minimizar a possibilidade ou o impacto de novas divergências de interpretação de dados técnicos, a Unidade de Auditoria Interna da CNEN incluiu como ação contínua em seus planejamentos anuais o acompanhamento concomitante e posterior de todos os trabalhos de auditoria realizados pelos Órgãos Externos de Controle no âmbito da CNEN e de suas unidades e institutos descentralizados. Para o caso específico, a CNEN também irá alterar o critério de classificação de Instalações Ativas no SIR, de forma a excluir da base aquelas que não tenham requerido a baixa formal, mas que efetivamente não estejam em atividade.
- O Voto do Ministro-Relator e o Voto Revisor do Pedido de Reexame acolheram o pleito de exclusão dos quantitativos mencionados de instalações radioativas não inspecionadas, mas apontaram que o recurso interposto pela CNEN não informou os dados que seriam corretos. De fato, o Pedido de Reexame não elencou tais dados, mas um mapeamento real da situação de licenciamento das instalações radioativas nacionais foi encaminhado posteriormente ao TCU, por meio do Ofício n.º 517/2009/CNEN/PR, de 09/10/2009.
- O TCU iniciou em fevereiro de 2011 uma auditoria de monitoramento para verificação do novo mapeamento, Os trabalhos ainda se encontravam em andamento na conclusão deste relatório de gestão.

Fonte: AUD

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
4	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.9	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Avalie a viabilidade e a conveniência técnica e jurídica de promover ações tendentes à aprovação de lei que institua e escale penalidades aplicáveis no caso de infrações cometidas por operadores de instalações nucleares e radiativas, tais como a elaboração de estudos e de pré-projetos de normas e a expedição de comunicação formal ao Ministério da Ciência e Tecnologia e à Casa Civil da Presidência da República acerca da necessidade de elaboração e remessa ao Congresso Nacional de projeto de lei que contemple tal matéria.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- A proposta de anteprojeto de lei para criação de uma agência reguladora do setor nuclear, elaborada pela CNEN e submetida ao MCT e CNPNB, já contempla o objeto da recomendação.					
Síntese dos resultados obtidos					
- A Controladoria-Geral da União – CGU classificou a recomendação como atendida (Relatório n.º 253779/2011), no que concerne às competências institucionais da CNEN.					

**Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor**

- Convém registrar que a condução do processo de criação da agência reguladora extrapola as competências de atuação da CNEN, envolvendo outros atores, tanto dentro do Poder Executivo quanto na esfera do Poder Legislativo, ao qual caberá a apreciação e aprovação do Projeto de Lei encaminhado. A complexidade do processo também não deve ser minimizada, tendo em vista a coexistência de aspectos políticos, jurídicos, técnicos, estruturais e financeiros que devem ser compostos e equacionados.

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
5	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.11	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Altere a norma de licenciamento de instalações nucleares (CNEN-NE-1.04) em relação às denominações utilizadas nos atos administrativos que concedem autorizações de operação, com vistas a destinar denominação consentânea com as reais condições de funcionamento que se encontram as instalações licenciadas.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Divisão de Normas – DINOR					47981
Procuradoria Federal junto à CNEN – PF/CNEN					4689
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- A CNEN/DRS está estudando um modo de implementar esta recomendação sem descaracterizar os objetivos específicos da Autorização para Operação Inicial – AOI e da Autorização para Operação Permanente – AOP.					
- A CNEN/DRS concluiu que as denominações atualmente utilizadas (Autorização de Operação Inicial – AOI e Autorização de Operação Permanente - AOP) são adequadas e refletem as respectivas condições operacionais de funcionamento das instalações. Assim, a posição atual é de que tais denominações não devem sofrer alterações na Norma de Licenciamento de Instalações Nucleares (NE 1.04).					
Síntese dos resultados obtidos					
- A CNEN considera a recomendação como atendida.					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
- Cabe esclarecer que a Autorização para Operação Inicial – AOI é emitida após a concessão das seguintes licenças e autorizações: i) Aprovação de Local; e ii) Licença de Construção e Autorização para o Uso de Material Nuclear. A AOI visa o comissionamento e a operação da instalação e normalmente é expedida com condicionantes de segurança que deverão ser atendidos antes ou mesmo durante o período de operação. Como a área nuclear exige critérios rigorosos e especiais de segurança, a Autorização para Operação Permanente – AOP só é expedida após um longo processo de análise e investigação da operação da instalação. Neste sentido, o processo de autorização de operação na					



área nuclear não possui paralelos com outros segmentos.

- Em síntese, esclarecemos que a AOI antecede à operação, enquanto que a AOP se concede já no período de funcionamento da instalação nuclear.

Segue um resumo sobre a situação atual de licenciamento das instalações nucleares reguladas que não se encontram sob AOP:

- A Unidade 2 da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAAA-2 ou Angra 2) teve sua AOI concedida pela CNEN em março de 2000 (Resolução n.º 7, de 24/03/2000, D.O.U. de 29/04/2000), a qual tem sido periodicamente renovada desde então. De acordo com a DRS, a operadora (Eletrobrás Termonuclear S.A – ETN) já cumpriu todos os requisitos necessários sob os aspectos de engenharia e segurança nuclear para a obtenção da AOP, a qual não pode ainda ser concedida por causa de aspectos não relacionados com a esfera regulatória da CNEN: em 2001, ainda sob a vigência do primeiro período da AOI, foi celebrado um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC (cópia no Anexo “D” desta nota técnica) entre Ministério Público Federal - MPF, IBAMA, ETN, CNEN e Prefeitura Municipal de Angra dos Reis, o qual estipulou uma série de condicionantes relacionadas com o plano de emergência e licenciamento ambiental da central (responsabilidade do IBAMA). De acordo com a Cláusula Nona deste TAC, a CNEN está impedida de conceder AOP para Angra 2 enquanto o MPF não declarar o cumprimento pela ETN de todas as condições assumidas no compromisso em relação ao Plano de Emergência Externo. A ETN informa que todas as condicionantes já foram atendidas, mas o MPF ainda não se posicionou a respeito. Esta não resolução do TAC, portanto, tem impedido a CNEN de converter a AOI de Angra 2 em AOP, devendo-se sublinhar que tal entrave não é relacionado com aspectos de segurança nuclear.

- A Unidade 3 da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAAA-3 ou Angra 3) encontra-se sobre Licença de Construção (LC), com condicionantes.

- Os laboratórios da Marinha do Brasil (Laboratório de Geração Núcleo-Elétrica – LABGENE, Laboratório de Enriquecimento de Isótopos – LEI, Usina de Enriquecimento Piloto – USIDE, Usin.Pil.Dem.Ind.Prod.UF6 – USEXA, Laboratório de Materiais – LABMAT, entre outros) e reatores de pesquisa (IEA-R1, IPR-R1/TRIGA, MB-01 e ARGONAUTA) podem nunca receber uma AOP, se não forem destinados a produção contínua em escala comercial. Em alguns casos, a instalação pode permanecer apenas com AOI ou ainda com uma autorização mediante ofício/memorando, em função da constante mudança de seus objetivos e configurações, pois se tratam de unidades de pesquisa e experimentos.

- O Laboratório de Desenvolvimento de Elementos de Separação com Gás – DESGA (da Marinha do Brasil) ainda está em fase de projeto. A CODIN aguarda o encaminhamento de toda a documentação necessária para concluir a análise sobre as Licenças de Aprovação do Local (AL) e de Construção (LC).

- O Laboratório de Enriquecimento Isotópico – LEI e a Usina de Enriquecimento Piloto – USIDE (ambas da Marinha do Brasil) encontram-se em AOI e suas transformações em AOP serão avaliadas se a Marinha do Brasil estabelecer uma produção contínua.

- A Usina Piloto de Demonstração Industrial de Produção de UF6 – USEXA (da Marinha do Brasil) ainda encontra-se em construção. A CNEN aguarda que a Marinha do Brasil complete a documentação para avaliação da concessão de AOI.

- A Unidade de Armazenamento de UF6 – ARMAR (da Marinha do Brasil) não recebeu AOI, por se tratar de uma unidade que não possui operação, apenas armazena material nuclear. Para tanto, foi autorizada pela CNEN mediante ofício.

- O Laboratório de Materiais Módulo 1 – LABMAT1 (da Marinha do Brasil) ainda não recebeu AOI, por se tratar de uma unidade de pesquisa que sofreu diversas modificações seus experimentos desde a concessão de sua Autorização para Utilização de Material Nuclear (AUMAN). No momento, a Marinha do Brasil apresentou um Relatório Final de Análise de Segurança (RFAS) para subsidiar uma avaliação para AOI.

- O Laboratório de Materiais Módulo 2 – LABMAT2 (da Marinha do Brasil) também é uma unidade de pesquisa em constante modificação, motivo pelo qual ainda não reuniu as condições para obtenção de AOI.

- A Unidade Piloto de Células Quentes – UCQP (da Marinha do Brasil) ainda está em projeto e será um complemento ao LABMAT. A Marinha do Brasil ainda não completou a documentação necessária para solicitação de Aprovação do Local (AL) e Licença de Construção (LC).

- A Unidade III da Fábrica de Combustível Nuclear – FCN III (das Indústrias Nucleares do Brasil – INB) recebeu AOI em 2008 e sua operação ainda se encontra na fase experimental e em escala não comercial, sem previsão para AOP.

- A Mina de Urânio da Unidade de Tratamento de Minérios de Poços de Caldas (da INB) teve sua operação suspensa em 1995, por ter sido avaliada pela INB como antieconômica. A unidade encontra-se em descomissionamento.

- A Unidade de Tratamento Químico de Monazita da Unidade de Tratamento de minérios de Poços de Caldas (da INB) foi uma operação que não prosperou para uma produção em caráter permanente, tendo permanecido em AOI. A unidade não opera com material nuclear.

- Os depósitos de rejeitos da INB (Material Radioativo e Botuxim) não são unidades de operação, não cabendo, portanto, concessão de AOI e AOP.

- A Unidade de Concentrado de Urânio de Santa Quitéria (da INB) ainda não é uma unidade de operação. As concessões de suas licenças iniciais (AL e LC) encontram-se sob avaliação da CNEN.

- O Estaleiro e a Base Naval da Marinha do Brasil ainda não tiveram sua construção iniciada. A CNEN está no



aguardo do encaminhamento do Relatório de Impacto Ambiental e do Relatório Final de Análise de Segurança para concluir a avaliação para concessão da Aprovação de Local.

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
6	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.16	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Providencie acesso irrestrito da CGMI ao banco de dados que contém informações sobre a dosagem recebida por operadores de instalações radiativas, fornecendo recursos humanos e materiais suficientes para que sejam realizados os ajustes necessários no referido banco, de forma que possa ser utilizado como indicador para o planejamento anual de inspeções em instalações radiativas.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear - DRS					4940
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- O banco de dados foi alterado, com a concessão de acesso irrestrito aos servidores da CGMI.					
Síntese dos resultados obtidos					
- A recomendação foi atendida. - A Controladoria-Geral da União – CGU classificou a recomendação como atendida (Relatório n.º 253779/2011).					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
-Conforme já comentado, os dados de dosagem já são utilizados na programação de inspeções e, em especial, nas práticas de medicina nuclear.					

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
7	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário	9.1.19	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º



	(0519-11/2009-PL)				414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Estabeleça critérios a serem fixados em normativos para rotatividade entre os servidores e as instalações radiativas fiscalizadas, de forma a evitar que um inspetor fiscalize sempre a mesma instalação.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear – DRS					4940
Coordenação-Geral de Instalações Médicas e Industriais					5130
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
<p>- A DRS determinou a CGMI que observe um padrão de rotatividade compatível com sua disponibilidade de recursos humanos.</p> <p>- De acordo com a DRS, a possibilidade e a graduação de rodízio das equipes de fiscalização depende de características específicas de suas diferentes áreas de atuação.</p> <p>- Nas áreas de instalações nucleares e ciclo do combustível o rodízio não é possível, em face da especialização exigida e dimensão das equipes, as quais, via de regra, são multidisciplinares e envolvem especialistas de diversos segmentos e formações. O número de instalações fiscalizadas é reduzido, mas de grande complexidade técnica, exigindo, inclusive, a utilização de equipes residentes, como ocorre nas centrais nucleares operadas pela Eletronuclear e nas dependências das Indústrias Nucleares do Brasil – INB.</p> <p>- O rodízio também não é possível nas fiscalizações dos ciclotrons, em face também da complexidade dos equipamentos e especialização dos inspetores.</p> <p>- Já nas áreas de medicina e indústria, que envolvem um grande número de instalações com algum grau de homogeneidade na especialização requerida, o rodízio é possível e vem sendo adotado como boa prática, embora não normatizado. Entretanto, a DRS ressalta que o rodízio pode ser limitado por restrições de pessoal e situações de afastamento legal de servidores. Uma listagem dos inspetores e técnicos integrantes de cada uma das inspeções contidas na base de dados do Sistema de Informações Radioativas – SIR foi disponibilizada em meio eletrônico para a equipe de auditoria do TCU.</p>					
Síntese dos resultados obtidos					
<p>- A Administração da CNEN considera a recomendação atendida, embora tal posicionamento não tenha sido acatado pela Controladoria-Geral da União – CGU.</p> <p>- O TCU iniciou em fevereiro de 2011 uma ação de monitoramento do Acórdão n.º 519/2009 – Plenário, cujo escopo inclui uma avaliação das justificativas oferecidas para a não normatização da rotatividade. Os trabalhos ainda não tinham sido encerrados até a edição deste relatório.</p>					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
- Sem comentários adicionais.					

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
8	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário	9.1.20	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009



	(0519-11/2009-PL)			
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação				Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				223
Descrição da Deliberação:				
- Realize estudos, junto com a procuradoria jurídica, com vistas a dar publicidade às informações sobre as instalações radiativas que apresentam inconformidades, verificando a possibilidade de essas informações estarem dispostas em um link na página da Cnen.				
Providências Adotadas				
Setor responsável pela implementação				Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN				223
Procuradoria Federal junto á CNEN – PF/CNEN				4689
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento				
- A questão não foi objeto de estudo jurídico formal, tendo em vista que a Administração da CNEN avalia que não é conveniente nem oportuna a divulgação de inconformidades técnicas que não implicam em risco nas instalações radioativas. A DRS ressalta que a página eletrônica da CNEN já contém a relação de todas as instalações licenciadas, vigência das licenças e supervisores de proteção radiológica certificados, o que permite o controle social de instalações não autorizadas que podem representar algum ripo de risco à população.				
Síntese dos resultados obtidos				
- A Administração da CNEN considera a recomendação como atendida.				
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor				
- Em relação aos casos nos quais são identificadas inconformidades que representem algum risco efetivo de segurança (aos trabalhadores, à populações ao meio ambiente), a CNEN – muitas vezes em parceria com outros órgãos de fiscalização – toma providências imediatas no sentido de sanar o problema ou suspender/interditar as atividades das instalações.				
- Na página eletrônica da CNEN já constam informações sobre as instalações em funcionamento, bem como as datas de expiração das autorizações de operação e os dados dos supervisores de proteção radiológica certificados.				

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
9	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.25	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Ultime as providências para a criação de normativo que regulamenta o regime de sobreaviso.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG



Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN	223
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento	
- Embora a regulamentação do regime de sobreaviso seja importante para a atuação em possíveis situações de emergência radiológica, inexistente previsão legal para que a CNEN institua qualquer forma de retribuição pecuniária aos servidores, já que o artigo 244 da Consolidação das Leis do trabalho – CLT não se aplica ao Regime Jurídico Único – RJU.	
Síntese dos resultados obtidos	
- A Administração da CNEN considera a recomendação como atendida, tendo em vista a conclusão pela inviabilidade técnica e jurídica.	
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
- Não obstante, a CNEN já mantém, em revezamento semanal, grupo de 15 (quinze) servidores de plantão para atender a eventuais emergências nucleares e radiológicas. Adicionalmente, os Diretores da CNEN e de seus institutos permanecem de plantão, além dos responsáveis pelos setores de licenciamento dos vários tipos de instalações (Ciclo do Combustível Nuclear, Reatores Nucleares, Instalações Médicas e Industriais) e a chefia dos inspetores residentes nas Centrais Nucleares de Angra, totalizando-se mais 17 (dezesete) servidores.	
- A página eletrônica da CNEN informa os meios para a comunicação de emergências radiológicas, inclusive no regime de plantão (24h por 7 dias semanais).	

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
10	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.26	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear					223
Descrição da Deliberação:					
- Elabore normativo estabelecendo periodicidade mínima para realização de inspeções e auditorias nas usinas nucleares, com a finalidade de estabelecer obrigatoriedade de acompanhamento e emissão de relatórios de fiscalização do PEL, para formalizar o controle sobre as atividades realizadas nessas instalações e torná-lo mais efetivo.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Divisão de Normas – DINOR					47981
Procuradoria Federal junto à CNEN – PF/CNEN					4689
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- A CODRE concluiu, em outubro de 2009, a elaboração do documento “Procedimento de Inspeção de Rotina de Atendimento ao Plano de Emergência Local, que estabelece as rotinas de inspeções e auditorias relacionadas com o PEL.					
Síntese dos resultados obtidos					



- A recomendação foi atendida.
- A Controladoria-Geral da União – CGU classificou a recomendação como atendida (Relatório n.º 253779/2011).

Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor

- A segurança operacional das usinas da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto – CNAAA é atestada através de pareceres técnicos e relatórios de fiscalização emitidos pelos especialistas da Coordenação de Reatores – CODRE. O escopo das inspeções é definido no Programa Anual de Inspeções e Auditorias Programadas da CODRE, sendo estabelecido a partir do histórico operacional da central, do plano de atividades da operadora e do mapeamento de inspeções por sistemas de segurança da instalação.

- A CNEN mantém na CNAAA inspetores residentes que realizam verificações contínuas para a comprovação da segurança operacional das usinas de Angra 1 e Angra 2. Os resultados destas inspeções são registrados e documentados nos “Relatórios de Acompanhamento da Situação das Usinas – RASO” e “Relatórios de Operação – RESOU”, emitidos diariamente. Os RESOU são encaminhados para organizações externas com participação no PEL. Além desse acompanhamento contínuo, os inspetores residentes e os especialistas da CODRE realizam, em média, uma inspeção mensal em cada usina, visando a verificação de determinados sistemas e componentes. Assim, são emitidos por ano 20 (vinte) pareceres técnicos para cada usina, todos gerados com base nos relatórios de inspeção ou na análise dos relatórios de segurança.

- Por outro lado, todos os aspectos relacionados com PEL, além de serem verificados continuamente pela inspeção residente, são avaliados durante os exercícios de emergência (cinco anuais em cada usina) e em auditorias bianuais específicas, ou ainda quando o plano é acionado por ocasião dos Eventos Não Usuais – ENU. Todos os acionamentos do PEL são documentados nos RASO e RESOU e encaminhados para organizações externas, tais como a Prefeitura Municipal de Angra dos Reis, a Secretaria de Defesa Civil do Estado do Rio de Janeiro e a Eletronuclear.

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
11	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.28	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear					223
Descrição Original da Deliberação: (O item 9.1.28 do Acórdão n.º 519/2009 – Plenário foi objeto de Pedido de Reexame interposto pela CNEN e foi integralmente excluído pelo item 9.3 do Acórdão n.º 1.904/2010 – Plenário)					
- Elabore e encaminhe ao Sipron estudo sobre a viabilidade jurídica, técnica e administrativa de norma definindo a responsabilidade pela elaboração, execução, supervisão e fiscalização do PEE, de forma que fique claro o papel a ser desempenhado por cada órgão e entidade envolvido no Plano.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Procuradoria Federal junto á CNEN – PF/CNEN					4689
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- Em 15/04/2009, a Procuradoria Federal junto à CNEN interpôs tempestivamente Pedido de Reexame (cópia no Anexo “B”) em face do item 9.1.28 do Acórdão n.º 519/2009 – Plenário. O recurso pediu a reformulação da recomendação emitida, sob a seguinte argumentação: i) O objeto da recomendação está fora das competências legais					



da CNEN; ii) O objeto da recomendação encontra-se dentro das competências do Sistema de Proteção do Programa Nuclear Brasileiro - SIPRON, previstas no Decreto-Lei n.º 1.809, de 7 de outubro de 1980, e no Decreto n.º 2.210, de 22 de abril de 1997; e iii) O objeto da recomendação não trata especificamente de segurança nuclear e transcende as competências legais e funcionais da CNEN no âmbito do SIPRON.

Síntese dos resultados obtidos

- A CNEN discordou da versão original da recomendação emitida e interpôs recurso visando sua reformulação (com alteração do órgão/entidade destinatário para o SIPRON) ou exclusão. **Em consequência, a recomendação foi excluída do âmbito da CNEN.**

Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor

- A CNEN se dispõe a colaborar com o SIPRON para a implementação da recomendação, desde que adstrita ao seu âmbito técnico e jurídico de atuação.

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
12	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.5	DE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear					223
Descrição da Deliberação:					
- Determinar à Cnen, com fulcro no art. 250, inciso II, do RI/TCU, que elabore, no prazo de 90 dias, minuta de Regimento Interno a ser aprovada pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, vez que o prazo para essa providência, estipulado pelo art. 4º do Decreto 5.667/2006, está esgotado.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- O Regimento Interno da CNEN foi concluído e aprovado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio da Portaria MCT/GM n.º 305, de 26/04/2010.					
Síntese dos resultados obtidos					
- A determinação foi atendida. - A Controladoria-Geral da União – CGU classificou a determinação como atendida (Relatório n.º 253779/2011).					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
- Sem comentários adicionais.					

Fonte: AUD.



Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
13	020.695/2007-1	2481/2009 – 2º Câmara (2481-15/2009-2)	1.5.3	DE	Ofício n.º 661/2009-TCU/SECEX-6, de 25/05/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Ao conceder suprimento de fundos, exija a comprovação do caráter de excepcionalidade das despesas, bem como a caracterização de que a concessão não derivou da desídia, do mau planejamento ou do alvedrio do administrador, em conformidade com os normativos vigentes que regem a matéria (art. 68 da Lei n. 4.320/64, art. 74, § 3º, do Decreto Lei n. 200/67) (subitens 47 a 57).					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Coordenação-Geral de Administração e Logística – CGAL					4893
Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - CDTN					4899
Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste – CRCN/CO					88953
Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN/NE					20756
Instituto de Engenharia Nuclear – IEN					4700
Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD					5134
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN					88494
Laboratório de Poços de Caldas - LAPOC					47897
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- Todas as Unidades Gestoras da CNEN foram notificadas para o cumprimento da determinação. - A verificação do cumprimento desta determinação constou das Ações de Auditoria Interna n.ºs 3 e 14 do Plano Anual de Atividades de Auditoria Interna referente ao exercício de 2010 – PAINT 2010.					
Síntese dos resultados obtidos					
- A determinação foi atendida. - Tratava-se de uma determinação de caráter contínuo, cujo atendimento foi avaliado no exercício de 2010 e considerado como sanado pela Unidade de Auditoria interna da CNEN.					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
- Sem comentários adicionais.					

Fonte: AUD.



Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
14	020.695/2007-1	2481/2009 – 2º Câmara (2481-15/2009-2)	1.5.5	DE	Ofício n.º 661/2009-TCU/SECEX-6, de 25/05/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Mantenha os controles comprobatórios da execução das despesas, a exemplo do contrato de combustíveis, junto aos processos de pagamento, em conformidade com o princípio da motivação dos atos administrativos, previsto expressamente no art. 2º da Lei n. 9.784/99, que regula o processo administrativo.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Coordenação-Geral de Administração e Logística – CGAL					4893
Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - CDTN					4899
Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste – CRCN/CO					88953
Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN/NE					20756
Instituto de Engenharia Nuclear – IEN					4700
Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD					5134
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN					88494
Laboratório de Poços de Caldas - LAPOC					47897
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- Todas as Unidades Gestoras da CNEN foram notificadas para o cumprimento da determinação.					
- A verificação do cumprimento desta determinação constou da Ação de Auditoria Interna n.º 3 do Plano Anual de Atividades de Auditoria Interna referente ao exercício de 2010 – PAINT 2010.					
Síntese dos resultados obtidos					
- A determinação foi atendida.					
- Tratava-se de uma determinação de caráter contínuo, cujo atendimento foi avaliado no exercício de 2010 e considerado como sanado pela Unidade de Auditoria interna da CNEN.					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
- Sem comentários adicionais.					

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada



Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
15	017.599/2008-1	3535/2009 – 1ª Câmara (3535-22/2009-1)	1.5.2.1	DE	Ofício n.º 882/2009/TCU/SECEX-6, de 08/07/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Observe, rigorosamente, o disposto no art. 3º, § 1º, inc. I, e art. 30, inc. I, da lei 8.666/1993, limitando-se a exigir certificados de registro em conselhos de classe relacionados à atividade básica do objeto a ser contratado, quando esses forem imprescindíveis para garantir a escolha da melhor proposta para a administração, devendo a exigência estar amparada em justificativa de ordem técnica.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- Todas as unidades gestoras da CNEN foram notificadas sobre a determinação, por meio dos Memorandos AUD n.ºs 151 a 158/2009.					
Síntese dos resultados obtidos					
- Trata-se de uma determinação de caráter contínuo, cujos resultados foram verificados no exercício de 2010 e consolidados na Nota Técnica CNEN/AUD-PR n.º 10/2010.					
- A determinação foi objeto de monitoramento do TCU, tendo sido considerada como atendida pelo Acórdão n.º 478/2011 – Segunda Câmara.					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
- Sem comentários adicionais.					

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
16	017.599/2008-1	3535/2009 – 1ª Câmara (3535-22/2009-1)	1.5.2.2	DE	Ofício n.º 882/2009/TCU/SECEX-6, de 08/07/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223



Descrição da Deliberação:	
- Reclassifique, em até trinta dias após a respectiva prestação de contas, as despesas realizadas na conta 3.3.3.9.0.39.96 - outros serviços de terceiros pj, via suprimento de fundos, conforme manual SIAFI.	
Providências Adotadas	
Sector responsável pela implementação	Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN	223
Coordenação-Geral de Administração e Logística – CGAL	4893
Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - CDTN	4899
Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste – CRCN/CO	88953
Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN/NE	20756
Instituto de Engenharia Nuclear – IEN	4700
Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD	5134
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN	88494
Laboratório de Poços de Caldas - LAPOC	47897
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento	
- Todas as unidades gestoras da CNEN foram notificadas sobre a determinação, por meio dos Memorandos AUD n.ºs 151 a 158/2009.	
Síntese dos resultados obtidos	
- Trata-se de uma determinação de caráter contínuo, cujos resultados foram verificados no exercício de 2010 e consolidados na Nota Técnica CNEN/AUD-PR n.º 10/2010.	
- A determinação foi objeto de monitoramento do TCU, tendo sido considerada como atendida pelo Acórdão n.º 478/2011 – Segunda Câmara.	
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
- Sem comentários adicionais.	

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
17	009.649/2008-0	3099/2010 – 2º Câmara	1.5.1	DE	Ofício n.º 20.226/TCU/SEFIP, de 30/06/2010
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Determinar a Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN que retifique os atos de abono provisório dos servidores Eduardo de Jesus Bulhões Wesche (fls.8-9) e José Moreira de Barros (fls. 29-30), fazendo constar a exclusão da VPNI de que trata a Lei n.º 8.270/91, dispensando o cadastramento de novos no sistema SISAC.					
Providências Adotadas					



Setor responsável pela implementação	Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN	223
Coordenação-Geral de Recursos Humanos – CGRH	4896
Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear – CDTN	4899
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento	
- Os atos foram retificados em agosto de 2010, conforme a determinação emitida.	
Síntese dos resultados obtidos	
- A determinação foi atendida.	
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
- Sem comentários adicionais.	

Fonte: AUD.

15.2 – Deliberações do TCU pendentes de atendimento ao final do exercício

Quadro LXXXVI – Situação das deliberações do TCU que permanecem pendentes de atendimento no exercício

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
1	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.4	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Implante sistema informatizado de dados, a ser utilizado pela CODRE e pela CODIN nas atividades de protocolo, controle de dados, controle processual, cadastro de entidades a serem fiscalizadas e elaboração de relatórios gerenciais.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear – DRS					4940
Coordenação-Geral de Reatores e do Ciclo do Combustível – CGRC					47997
Coordenação de Reatores - CODRE					47893
Coordenação de instalações Nucleares – CODIN					47979
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- A CNEN elaborou o projeto “Modelagem e Automação dos Processos de Licenciamento e Controle da DRS/CNEN - MAPDRS”, que foi submetido a Financiadora de Estudos e Projetos, com vistas à obtenção de recursos financeiros para sua implementação. O montante estimado do apoio financeiro é de R\$ 901.500,00 (novecentos e um mil quinhentos reais).					



- Em caráter provisório, até a conclusão do MAPDRS, a DRS tem utilizado soluções provisórias em suas principais coordenações operacionais: i) A Coordenação-Geral de Instalações Médicas e Industriais – CGMI utiliza desde o final de 2009 uma ferramenta licenciada, denominada GED Workflow. O sistema recebe documentos digitais dos requerentes e licenciados e administra os processos de licenciamento, inspeção, controle e importação de fontes. O MAPDRS prevê a utilização do GED Workflow em toda a DRS, com customizações que atendam as especificidades e características de cada área. A ferramenta foi demonstrada pela CGMI à equipe de auditoria do TCU, com disponibilização em meio eletrônico dos manuais para os processos de licenciamento e controle de fontes. ii) A Coordenação-Geral de Reatores Nucleares – CGRN desenvolveu, com apoio da Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação – CGTI, uma solução denominada Sistema Integrado de Informações Regulatórias de Reatores Nucleares – SINCOR. Trata-se de um banco de dados com todos os documentos gerados pela CGRN (relatórios, pareceres, ofícios, etc), além das informações relacionadas com as atividades de planejamento e execução de suas inspeções. A CGRN também utiliza outros bancos de dados para movimentação de documentos, controle de exigências/condicionantes e controle de dose. De acordo com o MAPDRS, os processos da CGRN serão incorporados em um ambiente baseado na ferramenta GED Workflow. iii) A Coordenação de Instalações Nucleares – CODIN, que possui apenas dois “clientes” (Marinha do Brasil e Indústrias Nucleares do Brasil), utiliza planilhas eletrônicas e também terá seus processos incorporados no MAPDRS.

Síntese dos resultados obtidos

- O atendimento da recomendação encontra-se em andamento.

- O projeto foi aprovado pela Diretoria da FINEP no final de 2010. O valor estimado do subprojeto MAPDRS foi revisto e reduzido de R\$ 901.500,00 (novecentos e um mil e quinhentos reais) para R\$ 868.500,00 (oitocentos e sessenta e oito mil e quinhentos reais), distribuídos em três etapas/parcelas de desembolso.

- A primeira parcela de recursos, no valor de R\$ 405.140,00 (quatrocentos e cinco mil e cento e quarenta reais), foi disponibilizada em janeiro de 2011 pela FINEP para REDETEC. Esta parcela, de aproximadamente quatrocentos mil reais, será integralmente aplicada na contratação de serviços especializados em modelagem de processos e desenvolvimento de soluções. No momento, a REDETEC está iniciando a fase interna destes procedimentos de contratação (elaboração de termos de referência, etc).

Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor

- O projeto proposto contempla o desenvolvimento e implantação de um sistema para automatizar no âmbito da Coordenação-Geral de Reatores e do Ciclo do Combustível (que engloba a CODRE e a CODIN) as atividades de protocolo, controle de dados, controle de tramitação de processos cadastrados de entidades e instalações licenciadas, controle dos relatórios de fiscalização e emissão de relatórios gerenciais.

- Deve-se ressaltar que este projeto de automação é, na verdade, um subprojeto (n.º 8) de um projeto transversal mais amplo (“Desenvolvimento Científico e Tecnológico na Área Nuclear para Implementação do Programa Nuclear Brasileiro”), envolvendo diversos outros subprojetos no âmbito da CNEN e custeado por recursos concedidos pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP (Convênio FINEP n.º 01.10.0248.00). Convém lembrar também que o convênio foi celebrado entre a FINEP e a Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro – REDETEC, com a CNEN e suas unidades de pesquisa como intervenientes. Desta forma, a execução administrativa e financeira de todo o projeto será conduzida pela REDETEC.

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
2	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.6	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223



Descrição da Deliberação:	
- Avalie, juntamente com o Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, a possibilidade de retirar da CNEN o controle acionário das Indústrias Nucleares do Brasil - INB, de forma a evitar o conflito de interesses entre as instituições.	
Providências Adotadas	
Sector responsável pela implementação	Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN	223
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento	
- A CNEN iniciou a elaboração, juntamente com o MCT e o Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro, de um anteprojeto de lei que propõe a criação de uma agência reguladora para o setor nuclear brasileiro, com poderes de polícia administrativa que lhe permitirão o adequado cumprimento das atividades de fiscalização e aplicação de sanções. Desta forma, as atividades de regulação e fiscalização não serão mais competência da CNEN, o que afastará a possibilidade do conflito de interesses apontado pelo TCU.	
Síntese dos resultados obtidos	
- O atendimento da recomendação encontra-se em andamento. - O anteprojeto de lei, acompanhado de uma exposição de motivos, foi encaminhado em maio de 2009 ao Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia, por meio do Ofício n.º 202/2009/CNEN-PR, de 11/05/2009. - Os aspectos técnicos e legais do anteprojeto estão em discussão no âmbito dos outros Ministérios integrantes do Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro. Após a manifestação de todos os membros, seguirá uma fase de análise e incorporação das críticas e sugestões recebidas e o encaminhamento de um Projeto de Lei à Casa Civil da Presidência da República.	
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
- Cumpre esclarecer que a CNEN é mantida com recursos provenientes do Orçamento-Geral da União – OGU e não goza de nenhuma espécie de benefício financeiro em razão do controle acionário da INB. Desta forma, a lógica de mercado pelo qual uma empresa controladora detém interesse no lucro auferido por uma sua controlada não é aplicável ao relacionamento entre a CNEN e a INB. - Diante do quadro atual de ausência de legislação sancionadora, o controle da INB pela entidade responsável pela regulação e fiscalização das suas atividades constitui um instrumento eficaz de intervenção, o que não pode ser considerado como negativo no contexto existente. - Cabe destacar que a Administração da CNEN, embora concorde que a segregação é desejável, entende que a estrutura atual não tem gerado conflitos, tendo em vista que as áreas são conduzidas por diretorias diferentes e autônomas entre si. Um exemplo prático desta independência é a situação atual do licenciamento para construção de um terceiro tanque de armazenamento de licor de urânio (“pond”) na Unidade de Concentrado de Urânio de Caetité: A DRS/CODIN avalia que a INB ainda não cumpriu os requisitos técnicos e de segurança necessários para obtenção da licença de construção e a ausência deste equipamento tem causado impacto negativo na produção de urânio da INB, gerando, inclusive, necessidade de importação do minério. A posição da CNEN como acionista da INB, portanto, não influenciou em sua atuação como órgão regulador. - Convém registrar que a condução do processo de criação desta agência reguladora extrapola as competências de atuação da CNEN, envolvendo outros atores, tanto dentro do Poder Executivo quanto na esfera do Poder Legislativo, ao qual caberá a apreciação e aprovação do Projeto de Lei encaminhado. A complexidade do processo também não deve ser minimizada, tendo em vista a coexistência de aspectos políticos, jurídicos, técnicos, estruturais e financeiros que devem ser compostos e equacionados.	

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada	
Denominação Completa:	Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN	223
Deliberações do TCU	



Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
3	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.8	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Elabore normativo com critérios e períodos de desincompatibilização, para o caso de servidores que tenham sua lotação alterada da área de pesquisa para a área de fiscalização ou vice-versa.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Divisão de Normas – DINOR					47981
Procuradoria Federal junto à CNEN – PF/CNEN					4689
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- O posicionamento atual da Administração da CNEN é o de não normatizar um período de desincompatibilização, tendo em vista a deficiência quantitativa em seu quadro de recursos humanos. De toda forma, tal alteração de lotação é muito rara, dada a especialidade das atividades e formações exigidas dos servidores.					
Síntese dos resultados obtidos					
- A Administração da CNEN avalia que o atendimento da recomendação é inadequado neste momento.					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
- Convém salientar que, com a criação de uma agência reguladora na área nuclear, as atividades regulatórias não serão mais de responsabilidade da CNEN.					

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
4	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.10	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Elabore normativo que estabeleça critérios objetivos para definição do que seja instalação de "reduzido risco", para fins de adequada aplicação do disposto no art. 13, § 5º da Lei 6.453/77.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG



Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN	223
Divisão de Normas – DINOR	47981
Procuradoria Federal junto à CNEN – PF/CNEN	4689
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento	
- O objeto desta recomendação foi incluído no processo de revisão dos normativos da CNEN e demais atos infra-legais em curso desde 2007.	
Síntese dos resultados obtidos	
- O atendimento da recomendação encontra-se em andamento.	
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
- A Lei n.º 6.453/77 trata da responsabilidade civil por danos nucleares, isto é, aqueles oriundos de acidentes ocorridos com materiais e instalações nucleares. Embora os critérios para considerar a instalação nuclear de reduzido risco não estejam expressamente previstas em normativo, a CNEN tem adotado o critério de classificá-las como aquelas em que, na ocorrência do maior acidente possível, o impacto seria restrito à área de propriedade da instalação, sem acarretar exposição de dose à população. Tal definição é um consenso doutrinário internacional baseado na Convenção de Viena sobre Responsabilidade Civil por Danos Nucleares: se o objetivo é a assegurar o cumprimento da responsabilidade civil por danos a terceiros, o risco que deve ser garantido ou segurado só surge a partir do limite externo da instalação.	

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
5	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.12	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Altere a CNEN-NE-6.02, de forma a fixar a realização de inspeção regulatória, conforme prazos estipulados no item 5.5 da IN-DRS-0007, como requisito para renovação de Autorização de Operação.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Comissão Deliberativa – CD					4678
Divisão de Normas – DINOR					47981
Procuradoria Federal junto à CNEN – PF/CNEN					4689
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- A recomendação será atendida com a revisão dos normativos citados. Um dos objetivos da revisão destas duas normas é justamente compatibilizar o período de validade das autorizações com a frequência de inspeções. Assim, o programa de inspeções será organizado de forma a permitir que a renovação de autorização seja sempre precedida de					



ao menos uma inspeção.
Síntese dos resultados obtidos
- O Atendimento da recomendação encontra-se em andamento. - A Norma CNEN-NE-6.02 já foi revisada e submetida à aprovação da Comissão Deliberativa da CNEN. - A Instrução Normativa DRS 007 encontra-se em processo de revisão e ainda será submetida à apreciação da Comissão Deliberativa da CNEN, que deve se reunir em abril de 2010.
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor
- O processo de revisão da Norma CNEN-NE-6.02 contemplou, pela primeira vez nos procedimentos da autarquia, uma etapa de consulta pública, instrumentalizada por meio do sítio eletrônico da CNEN na rede mundial de computadores (INTERNET). No balanço final, foram recebidas 73 (setenta e três) sugestões, das quais um percentual de 71% foi parcial ou integralmente acolhido.

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
6	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.14	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Reformule a IN-DRS-0007, de forma a incluir como critério para estabelecer as prioridades do programa anual de inspeção, além do risco associado da instalação, já estabelecido no referido normativo, o tempo em que a instalação radiativa está funcionando com Autorização de Operação vencida.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Comissão Deliberativa – CD					4678
Divisão de Normas – DINOR					47981
Procuradoria Federal junto à CNEN – PF/CNEN					4689
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- A revisão em andamento da IN-DRS-007 incluirá o “tempo de funcionamento da instalação com Autorização de operação vencida” como critério adicional para definição de prioridade nas inspeções.					
Síntese dos resultados obtidos					
- O atendimento da recomendação encontra-se em andamento.					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
- Deve-se registrar que, embora não esteja expressamente previsto na versão atual da IN-DRS-007, o critério de					



prioridade recomendado já é adotado no plano anual de inspeções.

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
7	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.15	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Reformule a IN-DRS-0007, de forma a incluir no planejamento anual de inspeções a utilização das seguintes informações: o tempo de vida economicamente útil da fonte e a dose de radiação recebida por operador.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Comissão Deliberativa – CD					4678
Divisão de Normas – DINOR					47981
Procuradoria Federal junto à CNEN – PF/CNEN					4689
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
<p>- A CNEN acata parcialmente a recomendação, em face dos seguintes motivos: i) A adoção do critério de tempo de vida economicamente útil da fonte, na definição do planejamento anual de inspeções, só seria relevante para fontes radioativas com meia-vida da ordem de alguns anos. Dentre as fontes atualmente utilizadas na medicina e indústria, estariam nessa condição apenas as fontes de Cobalto-60, utilizadas em radioterapia. Ressalte-se que tais instalações já são inspecionadas em base bianual, o seja, já são priorizadas. ii) Ademais, a CNEN exige que no contrato de aquisição dessas fontes conste cláusula de repatriamento da fonte exaurida ao país fornecedor.</p> <p>- Quanto ao critério da dose recebida pelos indivíduos ocupacionalmente expostos, o mesmo será incluído na revisão em curso da IN-DRS-007.</p>					
Síntese dos resultados obtidos					
- O atendimento da recomendação encontra-se em andamento, existindo a previsão de que a revisão da IN-DRS-007 possa ser submetida à apreciação na próxima reunião da Comissão Deliberativa, agendada para abril de 2010.					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
- Deve-se registrar que, embora não esteja expressamente previsto na versão atual da IN-DRS-007, o critério de prioridade pela dose recebida já é adotado no plano anual de inspeções, sobretudo nas práticas de medicina nuclear.					

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada



Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
8	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.17	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Insira no Sistema de Instalações Radiativas - SIR, para cada instalação radiativa que possua fonte, informação sobre a data estimada para o fim da vida economicamente útil dessa fonte.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear - DRS					4940
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- Conforme já relatado tal informação só seria relevante para as fontes de Cobalto-60. Não obstante, a DRS ainda está avaliando a necessidade e viabilidade da inclusão desta informação no SIR.					
Síntese dos resultados obtidos					
- O atendimento da recomendação encontra-se em andamento.					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
- Entretanto, o SIR já dispõe de informações sobre a aquisição da fonte e os inspetores da DRS, de posse dos dados de rendimento da fonte, podem calcular a estimativa de sua vida útil.					

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
9	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.18	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Crie norma estabelecendo a necessidade de designação formal de servidores para realização de inspeção regulatória e reativa.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG



Divisão de Normas – DINOR	47981
Procuradoria Federal junto à CNEN – PF/CNEN	4689
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento	
- A CNEN está elaborando instrução normativa para disciplinar a designação formal dos servidores para a realização das inspeções.	
Síntese dos resultados obtidos	
- O atendimento da recomendação encontra-se em andamento.	
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
- Não obstante a elaboração da norma, o procedimento de designação formal já está sendo observado nas atividades relacionadas aos reatores nucleares e às instalações do ciclo do combustível nuclear, assim como nas inspeções de salvaguardas e de proteção física.	

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
10	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.21	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Crie norma que estipule critérios para a definição do prazo de vigência da licença de Autorização de Operação de instalações radiativas.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Comissão Deliberativa – CD					4678
Divisão de Normas – DINOR					47981
Procuradoria Federal junto à CNEN – PF/CNEN					4689
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- Esses critérios constam da proposta de revisão da Norma CNEN-NE 6.02.					
- Os artigos 3º a 6º da proposta dividem as instalações radioativas em grupos e subgrupos, classificados de acordo com seu perfil, equipamentos e atividade radioativa. E o anexo II da proposta define os prazos de vigências da licença de Autorização para Operação de Instalações Radioativas de acordo com essa classificação, ou seja, considerando-se o perfil, dimensão e intensidade da atividade radiológica.					
Síntese dos resultados obtidos					
- O Atendimento da recomendação encontra-se em andamento.					
- A Norma CNEN-NE-6.02 já foi revisada e aguarda apreciação da Comissão Deliberativa da CNEN.					

**Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor**

- Sem comentários adicionais.

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
11	017.897/2007-5	519/2009 – Plenário (0519-11/2009-PL)	9.1.22	RE	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
- Aprimore o Sistema de Instalações Radiativas - SIR, de forma que seja possível a inserção dos dados sobre a designação dos servidores para realização de inspeção, oferecendo ao gestor, de modo ágil, informações gerenciais para o planejamento de rodízio dos inspetores nas instalações a serem licenciadas/fiscalizadas.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear – DRS					4940
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
- O objeto da recomendação está contemplado no escopo do Sistema de Controle Eletrônico de Documentos objeto do Projeto MAPDRS.					
Síntese dos resultados obtidos					
- O atendimento da recomendação encontra-se em andamento.					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
- Sem comentários adicionais.					

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
12	020.695/2007-1	2481/2009 – 2º Câmara	1.5.1	DE	Ofício n.º 661/2009-TCU/SECEX-6, de



	(2481-15/2009-2)		25/05/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação		Código SIORG	
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN		223	
Descrição Original da Deliberação: (O item 1.5.1 do Acórdão n.º 2.481/2009 – Segunda Câmara foi reformado, em face de justificativas encaminhadas pela CNEN).			
<p>- Abstenha-se de solicitar a prorrogação das cessões de empregados da INB constantes da Portaria MPOG n. 1.711, de 17/10/2006, caso ainda estejam cedidos à Comissão, dada a ausência do caráter de excepcionalidade, eventualidade e finalidade pontual, em consonância com o entendimento perfilhado no Acórdão n. 1.571/2008 - Plenário e com o posicionamento do Supremo Tribunal Federal nos Mandados de Segurança n. 25.198-1/DF, n. 25.200-6/DF, n. 25.203-1/DF, n. 25.195/DF e n. 25.206/DF (subitens 16 a 23); [Vide AC-4108-27/09-2. Atribui ao item a seguinte redação: “promova a substituição paulatina dos atuais empregados das Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB cedidos à CNEN, à medida que seja possível substituí-los por novos servidores concursados”.</p>			
Descrição da Deliberação Reformada:			
<p>- Promova a substituição paulatina dos atuais empregados das Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB cedidos à CNEN, à medida que seja possível substituí-los por novos servidores concursados.</p>			
Providências Adotadas			
Setor responsável pela implementação		Código SIORG	
Comissão Nacional de Energia Nuclear		223	
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
<p>- A CNEN realizou o levantamento do quantitativo de servidores para o suprimento das atuais necessidades de pessoal e apresentou os dados ao Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro – CDPNB, constituído por meio de Decreto (sem número) de 2 de julho de 2008.</p> <p>- A CNEN, por meio do Ofício n.º 327/2009/CNEN-PR, de 14/07/2009, solicitou ao Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia que formulasse pleito junto ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MP, no sentido de se obter autorização para a realização de concurso público para o provimento dos 203 (duzentas e três) cargos efetivos identificadas como vagos no seu quadro de pessoal.</p> <p>- A CNEN, por meio do Ofício n.º 350/2009/CNEN-PR, informou ao TCU que o retorno imediato dos empregados cedidos da INB causaria impacto nas atividades administrativas da autarquia, em face da deficiência de recursos humanos, a qual, inclusive, foi destacada no Acórdão n.º 519/2009 – Plenário. Em face disso, foi solicitado que o TCU autorizasse a substituição paulatina dos cedidos a medida que sejam admitidos novos servidores concursados. O ofício foi recepcionado pelo TCU como embargos de declaração, os quais foram julgados por meio do Acórdão n.º 4.108/2009 – Segunda Câmara, resultando na reforma desta determinação para a seguinte redação: “promova a substituição paulatina dos atuais empregados das Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB cedidos à CNEN, à medida que seja possível substituí-los por novos servidores concursados”.</p>			
Síntese dos resultados obtidos			
<p>- O atendimento da determinação encontra-se em andamento.</p> <p>- Conforme mencionado no quadro de “Ordem” 1, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MP, por meio da Portaria MP/GM n.º 283, de 04/09/2009 (D.O.U. de 08/09/2010), autorizou a realização de concurso público para o provimento de 203 (duzentas e três) cargos da carreira de Ciência e Tecnologia do Quadro de Pessoal da CNEN. O concurso foi concluído e os novos servidores estão sendo admitidos desde outubro de 2010.</p>			
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor			
<p>- A realização do presente concurso público ainda não é o suficiente para suprir as carências de pessoal e garantir a estabilidade da força de recursos humanos da CNEN, considerando-se os seguintes aspectos: i) A retomada do Programa Nuclear Brasileiro e outros projetos em andamento (construção de um depósito final de rejeitos de média e baixa atividades, projeção de um depósito de combustíveis de longo prazo, construção de um novo reator de pesquisa multipropósito, criação da Agência Reguladora Nuclear Brasileira) demandarão a contratação e capacitação de novos servidores; e ii) A elevada idade média (53 anos) do quadro atual de servidores indica um cenário próximo (de 2 a 4 anos) no qual um percentual expressivo (superior a 50%, excluindo-se as novas admissões) da força de trabalho alcançará as condições para requerimento de aposentadoria.</p> <p>- A CNEN deve se contemplar com um cronograma contínuo de concursos públicos, de forma a compensar sua evasão de quadros e permitir o desenvolvimento de uma política interna de transferência de conhecimento.</p>			



Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada					
Denominação Completa:					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN					223
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
13	010.036/2004-0	1340/2005 – 1ª Câmara (1340-22/2005-1)	9.3.1	DE	Ofício n.º 1.896/2009/TCU/SECEX-RJ- 3º DT, de 28/08/2009
Órgão/Entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Descrição da Deliberação:					
<p>- Havendo êxito nas tratativas a que se refere o subitem 9.1 acima, acompanhe o efetivo recolhimento das parcelas acordadas, anexando os presentes autos à sua Prestação de Contas referente ao exercício de 2005, para julgamento em conjunto, conforme determina o art. 7º, inciso II, alínea b, da IN/TCU n. 13/1996, fazendo constar, ainda, nas prestações de contas, desde 2005 até o ano em que o débito for quitado, item específico que detalhe as parcelas recebidas e a receber.</p>					
Providências Adotadas					
Sector responsável pela implementação					Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN					223
Coordenação-Geral de Administração e Logística – CGAL					4893
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento					
<p>- Conforme informado no Ofício n.º 298/2010/CNEN-PR, de 04/06/2010, os valores ressarcidos pela URANUS alcançam no momento (posição de Março/2011) o montante de R\$ 1.092.000,00 (um milhão e noventa e dois mil reais), faltando ainda o pagamento de uma parcela cujo vencimento era 01/12/2010. Esta última parcela foi constituída pelo saldo devedor de R\$ 90.283,60 (noventa mil e duzentos e oitenta e três reais e sessenta centavos), acrescido de R\$ 108.773,34 (cento e oito mil e setecentos e trinta e três reais e trinta e quatro centavos), decorrentes da atualização monetária sobre o valor global do ajuste.</p> <p>- A URANUS informou em fevereiro de 2011 que pretende solicitar revisão da base de cálculo utilizada pelo TCU.</p>					
Síntese dos resultados obtidos					
<p>- O atendimento da determinação encontra-se em andamento, restando ainda o pagamento de uma parcela já vencida para quitação do débito da URANUS para com a CNEN.</p> <p>- A Procuradoria Federal junto à CNEN está analisando as medidas cabíveis de cobrança.</p>					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					
<p>- Sem comentários adicionais.</p>					

Fonte: AUD.



15.3 – Recomendações do OCI atendidas no exercício

Quadro LXXXVII – Relatório de cumprimento das recomendações do OCI

Unidade Jurisdicionada			
Denominação Completa:			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN			223
Recomendações do OCI			
Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação do Relatório de Auditoria	Item do RA	Comunicação Expedida
1	-	-	Ofício-Circular n.º 15/2010/SE/CGU-PR, de 25/01/2010
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Descrição da Recomendação:			
- Orientar os portadores de Cartão de Pagamentos do Governo Federal – CPGF no sentido de detalhar a aplicação dos suprimentos de fundos no Sistema de Prestações de Contas – SPC, para que seja viabilizada sua divulgação no Portal de Transparência.			
Providências Adotadas			
Setor responsável pela implementação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Diretoria de Gestão Institucional - DGI			4691
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
- A Diretoria de Gestão Institucional – DGI publicou orientação no Boletim de Serviço n.º 13/2010, de 24/02/2010. - A Unidade de Auditoria Interna também expediu (em 11/03/2010) orientação para todas as Unidades Gestoras da CNEN.			
Síntese dos resultados obtidos			
- A recomendação foi atendida.			
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor			
- Sem comentários adicionais.			

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada			
Denominação Completa:			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN			223
Recomendações do OCI			
Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação do Relatório de Auditoria	Item do RA	Comunicação Expedida



2	-	-	Ofício-Circular n.º 45/2010- CGU-Regional, de 23/02/1010
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Descrição da Recomendação:			
- Encaminhar cópia de todas as informações relacionadas com o concurso público da CNEN e respectivas admissões.			
Providências Adotadas			
Setor responsável pela implementação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
- As informações foram encaminhadas, por meio do Ofício CNEN/AUD-PR n.º 4/2010, de 03/03/2011.			
Síntese dos resultados obtidos			
- A recomendação foi atendida.			
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor			
- Sem comentários adicionais.			

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada			
Denominação Completa:			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN			223
Recomendações do OCI			
Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação da Nota Técnica	Item do RA	Comunicação Expedida
3	629/2010/DP/SFC/CGU-PR	-	Ofício-Circular n.º 155/DP/SFC/CGU-PR, de 23/03/2010
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Descrição da Recomendação/Solicitação:			
- Analisar levantamento de trilhas de auditoria realizadas pela CGU na área de recursos humanos.			
Providências Adotadas			
Setor responsável pela implementação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Coordenação-Geral de Recursos Humanos - CGRH			4896
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
- A CGRH efetuou todas análises sugeridas e acertos requeridos.			
Síntese dos resultados obtidos			
- A recomendação foi atendida, com relato encaminhado por meio do Memorando n.º 215/DIARH, de 30/07/2010.			
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor			



- Sem comentários adicionais.

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada			
Denominação Completa:			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN			223
Recomendações do OCI			
Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação do Relatório de Auditoria	Item do RA	Comunicação Expedida
4	-	-	Ofício n.º 10.694/DIE/SPCI/CGU-PR, de 07/04/2010
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Descrição da Recomendação:			
- Orientar os gestores no sentido de que apenas servidores públicos tenham acesso aos sistemas estruturantes da Administração Pública Federal (SIAFI, SIDOR, SIGPLAN, SIORG, SIAPE, etc.)			
Providências Adotadas			
Setor responsável pela implementação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
- Todas as unidades gestoras da CNEN foram orientadas, por meio dos Memorandos AUD n.ºs 081 a 087/2010.			
Síntese dos resultados obtidos			
- A recomendação foi atendida.			
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor			
- Sem comentários adicionais.			

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada			
Denominação Completa:			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN			223
Recomendações do OCI			
Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação do Relatório de Auditoria	Item do RA	Comunicação Expedida
5	-	-	Solicitação de Auditoria n.º 243037/001
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223



Descrição da Recomendação/Solicitação:	
- Diversas solicitações de informações e justificativas sobre a Gestão Administrativa da Unidade Central da CNEN.	
Providências Adotadas	
Sector responsável pela implementação	Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN	223
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento	
- Todas as solicitações foram atendidas, por meio dos seguintes documentos: Nota Técnica CNEN/AUD-PR n.º 9/2010, Ofício CNEN/AUD-PR n.º 7/2010 e Ofício CNEN/PR n.º 292/2010.	
Síntese dos resultados obtidos	
- A recomendação foi atendida.	
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
- Sem comentários adicionais.	

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada			
Denominação Completa:			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN			223
Recomendações do OCI			
Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação do Relatório de Auditoria	Item do RA	Comunicação Expedida
6	-	-	Ofício n.º 16.712/DICIT/DI/SFC/CGU-PR, de 25/05/2010
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Descrição da Recomendação			
- Regularizar convênios cuja vigência encontra-se expirada, mas há saldo de recursos como “a liberar”.			
Providências Adotadas			
Sector responsável pela implementação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Coordenação-Geral de Administração e Logística - CGAL			4893
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
<p>- No caso dos convênios n.ºs SIAFI 470911, 560376, 566293 e 593236, os saldos apontados correspondem a recursos que foram liberados e não utilizados pelos convenientes, tendo sido devolvidos no encerramento de suas vigências. A classificação destes saldos na conta 19962.03.00 (“A LIBERAR”) decorreu da circunstância de que o SIAFI não apresenta uma conta de saída de recurso para convênios que represente fidedignamente o evento real, ou seja, a devolução de recursos pelo conveniente. Em face do apontamento, a Divisão de Contabilidade da CNEN remanejou os saldos para a Conta 19962.06.00 (“APROVADO”), opção mais consistente, já que as prestações de contas foram aprovadas, embora ainda não demonstre de forma inequívoca o fato ocorrido.</p> <p>- Já no caso do Convênio n.º SIAFI 398582, o saldo de R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais) não foi repassado ao conveniente, tendo em vista a conclusão do objeto com um quantitativo de recursos inferior ao previsto. Desta forma, o saldo deveria ter sido classificado na Conta 19962.14.00 (“VALOR NÃO LIBERADO”), o que foi efetuado em 28/06/2010 pela Divisão de Contabilidade da CNEN. Na sequência, o saldo foi remanejado por uma rotina automática do SIAFI para a Conta 19962.16.00 (“CONCLUÍDO”).</p>			



Síntese dos resultados obtidos
- A recomendação foi atendida e o resultado comunicado à CGU, por meio do Ofício CNEN/AUD-PR n.º 8/2010, de 06/07/2010.
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor
- Sem comentários adicionais.

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada			
Denominação Completa:			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN			223
Recomendações do OCI			
Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação da Nota Técnica	Item do RA	Comunicação Expedida
7	1301/2010/DP/SFC/CGU-PR	-	Ofício-Circular n.º 333/DP/SFC/CGU-PR, de 15/06/2010
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Descrição da Recomendação/Solicitação:			
- Analisar levantamento de trilhas de auditoria realizadas pela CGU na área de recursos humanos.			
Providências Adotadas			
Setor responsável pela implementação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Coordenação-Geral de Recursos Humanos - CGRH			4896
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
- A CGRH efetuou todas as análises sugeridas e acertos requeridos.			
Síntese dos resultados obtidos			
- A recomendação foi atendida, com relato encaminhado por meio do Memorando n.º 231/DIARH, de 12/08/2010.			
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor			
- Sem comentários adicionais.			

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada	
Denominação Completa:	Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN	223
Recomendações do OCI	
Recomendações expedidas pelo OCI	



Ordem	Identificação da Nota Técnica	Item do RA	Comunicação Expedida
8	1.139/2010/DP/SFC/CGU-PR	-	Ofício-Circular n.º 336/DPPCE/DP/SFC/CGU-PR, de 18/06/2010
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Descrição da Recomendação/Solicitação:			
- Analisar levantamento de trilhas de auditoria realizadas pela CGU na área de recursos humanos.			
Providências Adotadas			
Setor responsável pela implementação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Coordenação-Geral de Recursos Humanos - CGRH			4896
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
- A CGRH efetuou todas as análises sugeridas e acertos requeridos.			
Síntese dos resultados obtidos			
- A recomendação foi atendida, com relato encaminhado por meio do Memorando n.º 269/DIARH, de 06/09/2010.			
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor			
- Sem comentários adicionais.			

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada			
Denominação Completa:			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN			223
Recomendações do OCI			
Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação do Relatório de Auditoria	Item do RA	Comunicação Expedida
9	-	-	Ofício n.º 26.657/DICIT/DI/SFC/CGU-PR, de 11/08/2010
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Descrição da Recomendação/Solicitação			
- Encaminhamento de informações e análises sobre o atendimento das determinações/recomendações emitidas no Acórdão TCU n.º 519/2009 – Plenário.			
Providências Adotadas			
Setor responsável pela implementação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear - DRS			4940
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
- A Unidade de Auditoria Interna da CNEN realizou um monitoramento integral das recomendações, consolidado na Nota Técnica CNEN/AUD-PR n.º 13/2010.			



Síntese dos resultados obtidos
- A recomendação foi atendida e o resultado comunicado à CGU, por meio do Ofício CNEN-PR n.º 501/2010, de 26/08/2010.
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor
- Sem comentários adicionais.

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada			
Denominação Completa:			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN			223
Recomendações do OCI			
Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação do Relatório de Auditoria	Item do RA	Comunicação Expedida
10	-	-	Solicitação de Auditoria n.º 250922/001 (de 20/08/2010)
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Descrição da Recomendação/Solicitação:			
- Diversas solicitações de informações e justificativas sobre a Gestão Administrativa da Unidade Central da CNEN e do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN.			
Providências Adotadas			
Setor responsável pela implementação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Diretoria de Gestão Institucional – DGI			4691
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN			88494
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
- Todas as solicitações foram atendidas, por meio da Nota Técnica CNEN/AUD-PR n.º 14/2010, de 08/09/2010.			
Síntese dos resultados obtidos			
- A recomendação foi atendida.			
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor			
- Sem comentários adicionais.			

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada	
Denominação Completa:	Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN	223
Recomendações do OCI	



Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação do Relatório de Auditoria	Item do RA	Comunicação Expedida
11	-	-	Solicitação de Auditoria n.º 250922/002 (de 20/08/2010)
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Descrição da Recomendação/Solicitação:			
- Diversas solicitações de informações e justificativas sobre a Gestão Administrativa da Unidade Central da CNEN e demais unidades gestoras da CNEN.			
Providências Adotadas			
Setor responsável pela implementação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Diretoria de Gestão Institucional – DGI			4691
Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - CDTN			4899
Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste – CRCN/CO			88953
Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN/NE			20756
Instituto de Engenharia Nuclear – IEN			4700
Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD			5134
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN			88494
Laboratório de Poços de Caldas - LAPOC			47897
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
- Todas as solicitações foram atendidas, por meio da Nota Técnica CNEN/AUD-PR n.º 16/2010, de 20/09/2010.			
Síntese dos resultados obtidos			
- A recomendação foi atendida.			
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor			
- Sem comentários adicionais.			

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada			
Denominação Completa:			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN			223
Recomendações do OCI			
Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação do Relatório de Auditoria	Item do RA	Comunicação Expedida
12	-	-	Ofício n.º 30.893/DICIT/DI/SFC/CGU-PR, de 16/09/2010
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223



Descrição da Recomendação/Solicitação:	
- Solicita apuração de denúncia, relacionada com a Portaria CNEN-PR n.º 078, de 30/08/2010 (Gratificação de Qualificação)..	
Providências Adotadas	
Setor responsável pela implementação	Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN	223
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento	
- A apuração foi realizada e comunicada à CGU, por meio do Ofício n.º 589/2010/CNEN-PR, de 24/09/2010.	
Síntese dos resultados obtidos	
- A recomendação foi atendida.	
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor	
- Sem comentários adicionais.	

Fonte: AUD.

Unidade Jurisdicionada			
Denominação Completa:			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN			223
Recomendações do OCI			
Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação do Relatório de Auditoria	Item do RA	Comunicação Expedida
13	-	-	Solicitação de Auditoria n.º 254196/001 (de 22/09/2010)
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Descrição da Recomendação/Solicitação:			
- Diversas solicitações de informações e justificativas sobre o PAINT 2010.			
Providências Adotadas			
Setor responsável pela implementação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
- Todas as solicitações foram atendidas, por meio da Nota Técnica CNEN/AUD-PR n.º 17/2010, de 29/09/2010.			
Síntese dos resultados obtidos			
- A recomendação foi atendida.			
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor			
- Sem comentários adicionais.			

Fonte: AUD.



15.4 – Recomendações do OCI pendentes de atendimento no final do exercício

Quadro LXXXVIII – Situação das recomendações do OCI que permanecem pendentes de atendimento no exercício

Unidade Jurisdicionada			
Denominação Completa:			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN			223
Recomendações do OCI			
Recomendações expedidas pelo OCI			
Ordem	Identificação do Relatório de Auditoria	Item do RA	Comunicação Expedida
1	-	-	Ofício-Circular n.º 503/SE/2010/SE/CGU-PR, de 15/10/2010
Órgão/Entidade objeto da recomendação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Descrição da Recomendação/Solicitação:			
- Analisar levantamento de trilhas de auditoria realizadas pelo Observatório da Despesa Pública sobre despesas com diárias e passagens.			
Providências Adotadas			
Setor responsável pela implementação			Código SIORG
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN			223
Síntese da providência adotada ou a justificativa para o seu não cumprimento			
- As diretorias envolvidas no levantamento informaram seus critérios de concessão e uma ação de auditoria interna foi iniciada no final de 2010 e prorrogada no PAINT 2011.			
Síntese dos resultados obtidos			
- O atendimento da recomendação encontra-se em andamento.			
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor			
- Sem comentários adicionais.			

Fonte: AUD.



16 – INFORMAÇÕES SOBRE O ATENDIMENTO DE RECOMENDAÇÕES EMITIDAS PELA UNIDADE DE AUDITORIA INTERNA

(Item 16 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

A Auditoria Interna (AUD) da CNEN está estruturalmente subordinada à Presidência da CNEN e atua como órgão seccional. A finalidade básica da AUD é zelar pela regularidade e conformidade dos atos e fatos administrativos que permeiam as atividades da CNEN, com as seguintes atribuições estabelecidas no artigo 7º do Decreto n.º 5.667/2006 e confirmadas no artigo 8º do Regimento Interno:

- ✓ verificar a regularidade dos controles internos e externos, especialmente daqueles referentes à realização da receita e da despesa, bem como da execução financeira de contratos, convênios, acordos e ajustes firmados pela CNEN;
- ✓ examinar a legislação específica e normas correlatas, com vistas a orientar sua observância;
- ✓ promover inspeções regulares para verificar a execução física e financeira dos programas, projetos e atividades;
- ✓ executar auditorias extraordinárias determinadas pelo Presidente da CNEN;
- ✓ examinar e emitir parecer sobre a prestação anual de contas da CNEN e tomadas de contas especiais;
- ✓ propor ações de forma a garantir a legalidade dos atos e o alcance dos resultados; e
- ✓ contribuir para melhoria da gestão administrativa e operacional da CNEN.

Nesse contexto, a atuação da AUD em 2010 fundamentou-se em cinco linhas de ação: i) assessoramento aos órgãos superiores da CNEN (Presidência e Comissão Deliberativa); ii) integração e assessoramento aos demais órgãos internos da CNEN, incluindo os institutos e demais unidades descentralizadas; iii) interação e atendimento aos órgãos de controle (CGU, TCU); iv) interação e atendimento aos órgãos de supervisão ministerial (Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, etc.); e v) realização de exames de auditoria nas áreas de Controles da Gestão, Gestão Orçamentária, Gestão de Suprimentos de Bens e Serviços e Gestão Operacional.

Destacamos que o fortalecimento das linhas de ação “i” e “ii” representa um investimento no caráter preventivo e/ou concomitante da atividade de controle, resultando na identificação e mitigação de situações de risco antes da concretização ou agravamento de danos, prejuízos ou outros aspectos negativos para gestão da CNEN.

O atendimento de todas as áreas e unidades da autarquia para recomendações e demandas da AUD foi adequado ao longo do exercício de 2010. Todas as solicitações e requerimentos da AUD foram acatados e objeto de ações por parte dos setores auditados, com nível de sucesso e tempo de execução variáveis em decorrência da complexidade da atividade envolvida. A Autarquia, portanto, apresentou uma cultura de reação aos problemas e aprimoramento da gestão.

Sergio Augusto Navegantes JR
Auditor-Chefe



17 – OUTRAS INFORMAÇÕES

(Item 17 do Conteúdo Geral do Anexo II da DN TCU 107/2010)

17.1 – RECEITA DA COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS

17.1.1– RECEITA FATURADA

A Receita Faturada derivada da comercialização dos Produtos e Serviços da CNEN alcançou ao final do exercício de 2010 a cifra de R\$84.080.696,00 (oitenta e quatro milhões, oitenta mil e seiscentos e noventa e seis e reais).

Ao se confrontar com a Receita do ano anterior, cujo faturamento atingiu R\$78.126.732,00 (setenta e oito milhões, cento e vinte e seis mil, setecentos e trinta e dois reais), verifica-se um acréscimo em 2010 de R\$5.953.964,00 (cinco milhões, novecentos e cinquenta e três mil, novecentos e sessenta e quatro reais) representando crescimento da ordem de 7,6%.

Vale, contudo, frisar que o ano de 2010 ainda esteve sob a influência das severas restrições na oferta de Molibdênio-99 provocadas pela suspensão temporária das atividades de produção dos reatores NRU (no Canadá) e HFR (na Holanda) responsáveis por cerca de 70% da produção mundial desse produto.

Diante dessa situação a CNEN foi impelida a buscar, de forma emergencial, outros fornecedores internacionais de Mo-99, na Argentina e na África do Sul, bem como foi também implementada a importação direta de Geradores de Tecnécio produzidos em Israel, de modo a suprir, ao menos parcialmente, a necessidade demandada pelo setor de radiodiagnóstico do Brasil.

Assim, o resultado financeiro da ordem de 7,6% de acréscimo, em relação ao anterior, reflete às medidas emergenciais tomadas para atender a demanda, visto que no período focalizado não houve reajuste de preço.

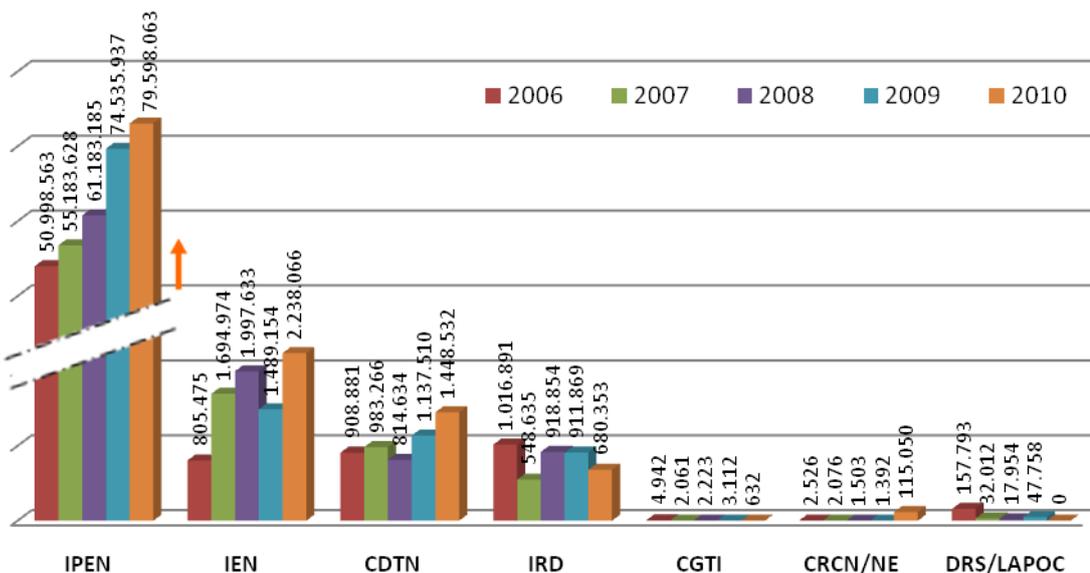
Assim, o quadro comparativo e os gráficos que se seguem dão uma visão mais exata da evolução do desempenho da Receita Faturada, quando ampliamos a análise para o período de 2006 a 2010.

Quadro LXXXIX - COMPARATIVO DA RECEITA FATURADA (Quadro I)

ÓRGÃOS	2006 (Em R\$)	2007 (Em R\$)	2008 (Em R\$)	2009 (Em R\$)	2010 (Em R\$)	Crescimento no Período 2010 / 2009	Crescimento no Período 2010 / 2006
IPEN	50.998.563	55.183.628	61.183.185	74.535.937	79.598.063	6,79%	50,08%
IRD	1.016.891	548.635	918.854	911.869	680.353	-25,39%	-33,09%
IEN	805.475	1.694.974	1.997.633	1.489.154	2.238.066	50,29%	177,86%
CDTN	908.881	983.266	814.634	1.137.510	1.448.532	27,34%	59,38%
CGTI	4.942	2.061	2.223	3.112	632	-79,69%	-87,21%
LAPOC	157.793	32.012	17.954	47.758	-	-	-
CRCN/NE	2.526	2.076	1.503	1.392	115.050	8.165,09%	4.454,63%
CNEN	53.895.071	58.446.652	64.935.986	78.126.732	84.080.696	7,62%	56,01%

Fonte: CNEN

Figura IX - Comparação Receita Faturada 2006 / 2010

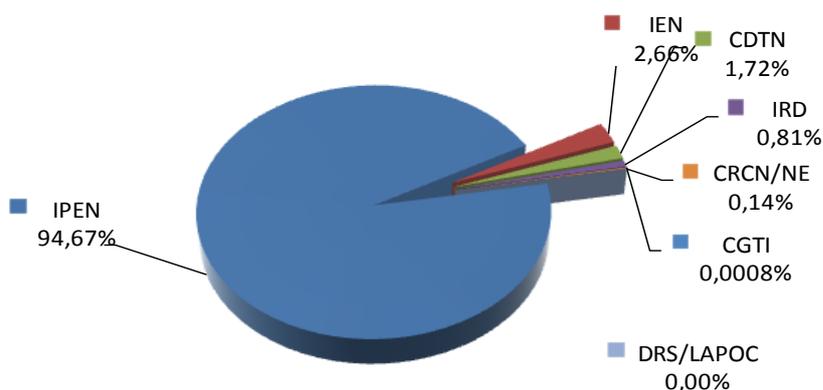


Fonte: CNEN

Analisando o Quadro I, no que diz respeito ao período de 2009/2010, fica demonstrado que dos 7 (sete) órgãos geradores de produtos e serviços, 4 (quatro) lograram alcançar crescimento positivo, destacando-se a performance obtida pelo IPEN, cujo crescimento da receita faturada atingiu a marca de 6,79%, baseada na retomada quase total do atendimento da demanda do produto Gerador de Tecnécio.

Observando-se sob o prisma da participação dos órgãos na Receita Faturada no período de 2010, tem-se o seguinte panorama:

Figura X - Participação na Receita Faturada 2010 – Por Órgão



Fonte: CNEN

O gráfico acima demonstra a expressiva marca alcançada pelo IPEN com a participação de 94,67% no total da Receita Faturada pela CNEN ao longo do período de 2010. Vale



mencionar que, desse percentual, os radioisótopos e radiofármacos participaram em torno de 95,58%, com destaque para o Gerador de Tecnécio, cuja contribuição foi de 47,93 %.

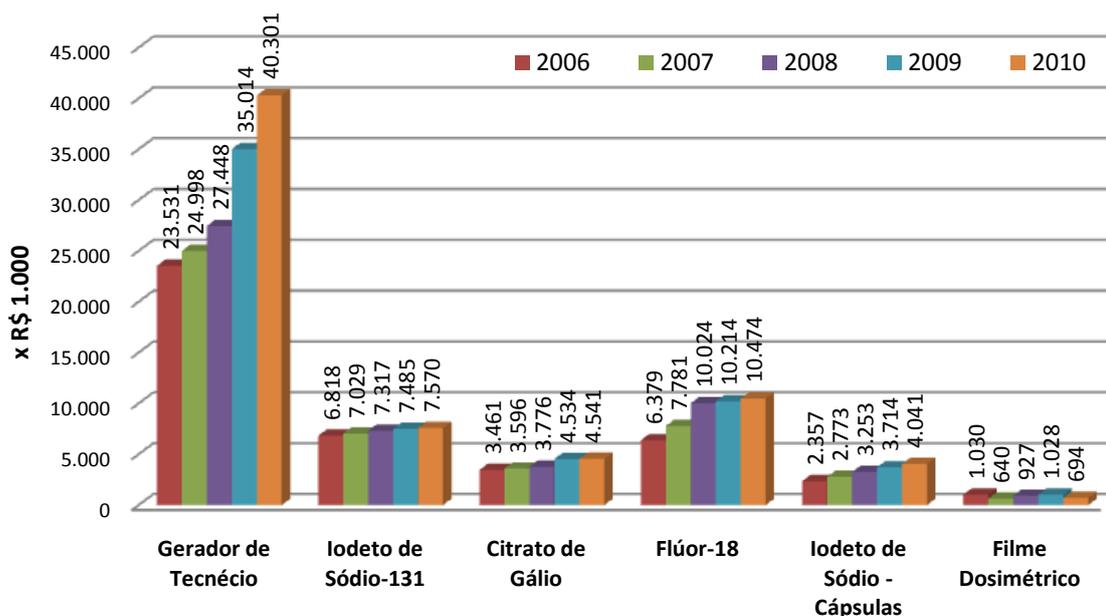
O quadro e gráficos correspondentes que seguem apresentam um espelho do comportamento dos principais produtos e serviços da CNEN, cuja participação na Receita Faturada alcança aproximadamente a casa dos 80%.

Quadro XC – Produtos e serviços da CNEN

PRODUTOS E SERVIÇOS	2006 (Em R\$)	2007 (EM R\$)	2008 (EM R\$)	2009 (EM R\$)	2010 (EM R\$)	Crescimento no Período 2010 / 2009	Crescimento no Período 2010 / 2006
Gerador de Tecnécio	23.530.699	24.998.105	27.448.237	35.014.096	40.300.889	15,10%	71,27%
Iodeto de Sódio-131	6.818.430	7.029.105	7.317.748	7.484.729	7.569.812	1,13%	11,02%
Citrato de Gálio	3.461.329	3.595.990	3.776.630	4.533.630	4.541.130	0,16%	31,20%
Flúor-18	6.378.504	7.781.199	10.024.752	10.214.244	10.474.461	2,55%	64,22%
Iodeto de Sódio – Cápsulas	2.356.536	2.773.426	3.253.454	3.713.950	4.041.139	8,81%	71,49%
Filme Dosimétrico	1.029.772	639.622	927.964	1.028.045	693.717	-32,52%	-32,63%

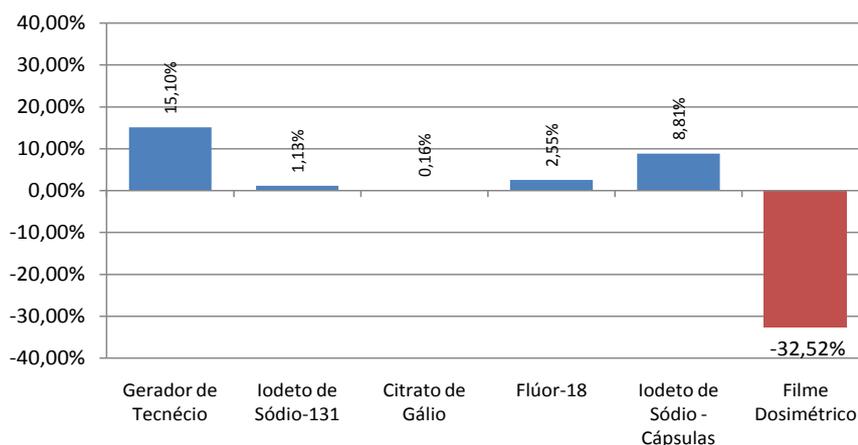
Fonte: CNEN

Figura XI - Comparação Receita Principais Produtos 2006 / 2010



Fonte: CNEN

Figura XII - Crescimento do Faturamento dos Principais Produtos 2009 / 2010



Fonte: CNEN

O Gerador de Tecnécio obteve um resultado financeiro positivo da ordem de 15,10%, em relação ao ano anterior, fato este diretamente relacionado à maior oferta por parte do IPEN, atendendo quase que integralmente a demanda pelo produto.

Já o produto Iodeto de Sódio em cápsulas atingiu 8,81%, em função do crescimento da demanda do produto, justificado pela aceitação oriunda das vantagens de comodidade e segurança percebidas pelos clientes e usuários.

Observa-se que o radiofármaco Flúor-18, cujo crescimento médio girava em torno de 17% ao ano, obteve em 2009/2010 acréscimo de somente 2,55%, refletindo a queda do monopólio, ou seja, influenciado pela entrada em operação regular de ciclotrons particulares.

Quanto ao desempenho negativo do Filme Dosimétrico, em parte, deve-se a falta de suprimento ocorrida por cerca de dois meses devido a entraves de importação, bem como o credenciamento de novos laboratórios de monitoração.

Vale destacar, por último, que o crescimento obtido pela receita faturada de produtos e serviços da CNEN de 7,62%, pode ser considerado um desempenho bastante satisfatório, ao se comparar com a atividade econômica medida pelo Produto Interno Bruto (PIB) para o país em 2010, cuja expectativa governamental gira em torno da taxa de 7,5%.

17.1.2 – RECEITA ARRECADADA

Analisando o desempenho da Receita Total da CNEN no exercício de 2010, sob o prisma da arrecadação, verifica-se que a efetiva entrada de caixa oriunda da comercialização dos produtos e serviços, da remuneração patrimonial, das aplicações financeiras e da TLC, situou-se em torno de R\$92.379.360 (noventa e dois milhões, trezentos e setenta e nove mil, trezentos e sessenta reais), representando um crescimento positivo de 8,15% em relação a idêntico período do ano anterior.

O quadro comparativo e os gráficos a seguir ampliam o campo de análise, apresentando a evolução do desempenho da receita arrecadada total, por órgão, relativamente ao período de 2006/2010, demonstrando que o crescimento no período alcançou a marca de 44,96% e indica crescimento médio anual da ordem de 9,72%.

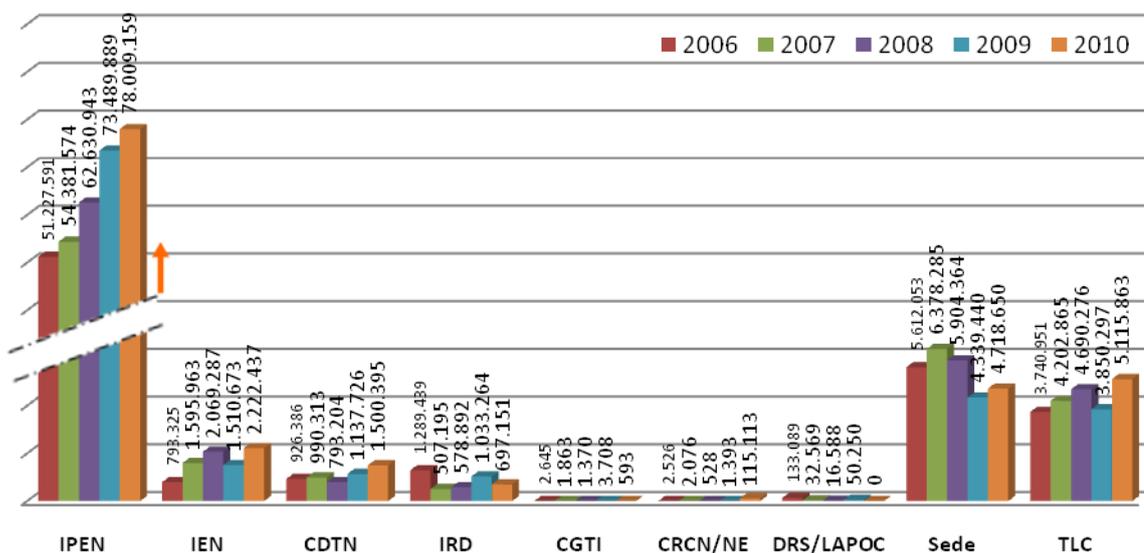
Quadro XCI – Evolução do desempenho da receita arrecadada

ÓRGÃOS/ RECEITA	2006 (Em R\$)	2007 (Em R\$)	2008 (Em R\$)	2009 (Em R\$)	2010 (Em R\$)	Crescimento no Período 2010 / 2009	Crescimento no Período 2010 / 2006
IPEN	51.227.591	54.381.574	62.630.943	73.489.889	78.009.159	6,15%	52,28%
IRD	1.289.439	507.195	578.892	1.033.264	697.151	-32,53%	-45,93%
IEN	793.325	1.595.963	2.069.287	1.510.673	2.222.437	47,12%	180,14%
CDTN	926.386	990.313	793.204	1.137.727	1.500.395	31,88%	61,96%
CGTI	2.645	1.863	1.370	3.709	593	-84,02%	-77,59%
DRS/LAPOC	133.089	32.569	16.588	50.250	-	-	-
TLC	3.740.951	4.202.865	4.690.276	3.850.952	5.115.863	32,85%	36,75%
SEDE	5.612.053	6.378.285	5.904.364	4.339.440	4.718.650	8,74%	-15,92%
CRCN/NE	2.526	2.076	528	1.393	115.113	8.163,67%	4457,12%
TOTAL	63.728.005	68.092.703	76.685.452	85.417.297	92.379.360	8,15%	44,96%

Fonte: CNEN

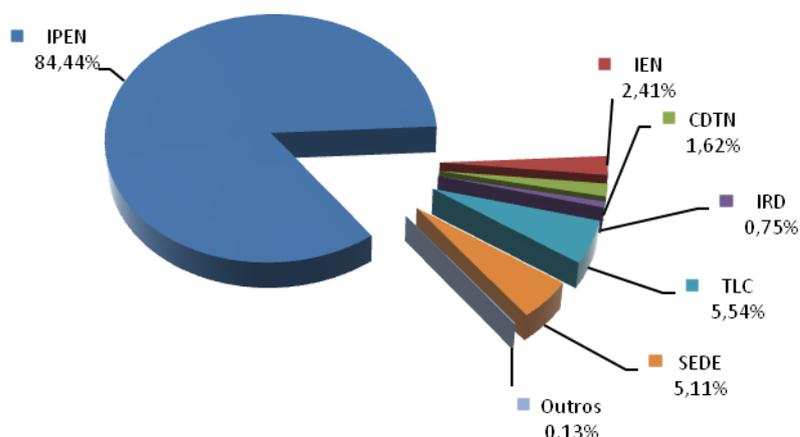
Observando-se sob o prisma da participação por órgão na Receita Arrecadada, tem-se o seguinte panorama:

Figura XIII - Comparação Receita Arrecadada 2006 / 2010



Fonte: CNEN

Figura XIV - Participação na Receita Arrecadada 2010 – Por Órgão



Fonte: CNEN

Verifica-se que a diferença da receita arrecadada no exercício de 2010 em relação ao ano anterior, em termos financeiros, foi de R\$6.962.063 (seis milhões novecentos e sessenta e dois mil e sessenta e três reais), operando um crescimento da ordem de 8,15%, fato este que se deve principalmente ao desempenho do IPEN, cuja participação logrou atingir a casa dos 84,44%.

Vale acrescentar, ainda, que a Receita Arrecadada exclusivamente de produtos e serviços em relação à Faturada para o exercício de 2010, apresentou um índice de recebimento da ordem de 98,17%, segundo quadro a seguir:

Quadro XCII – Comparativo entre receita faturada e arrecadada

ÓRGÃOS	EXERCÍCIO DE 2009		ÍNDICE DE RECEBIMENTO (2/1) (%)
	FATURADA (1)	ARRECADADA (2)	
IPEN	79.598.063	78.009.159	98,00%
IRD	680.353	697.151	102,47%
IEN	2.238.066	2.222.437	99,30%
CDTN	1.448.532	1.500.395	103,58%
CGTI	632	593	93,77%
DRS/LAPOC	-	-	-
CRCN/NE	115.050	115.113	100,05%
TOTAL	84.080.696	82.544.847	98,17%

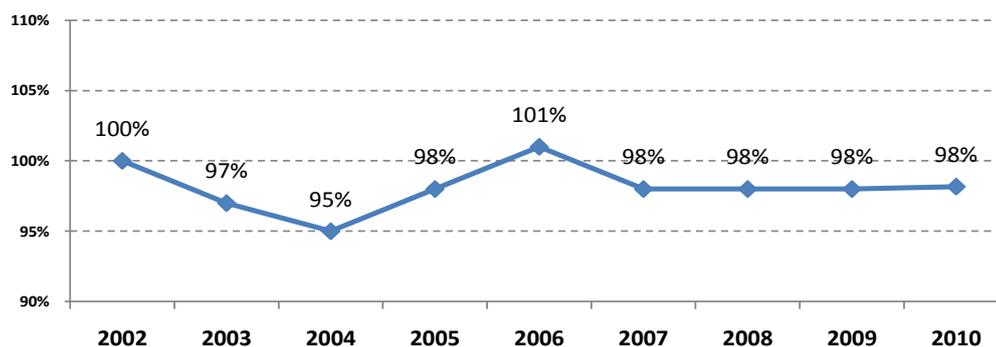
Fonte: CNEN

Conforme se pode verificar, o índice de recebimento geral representou um excelente resultado, e revela que a CNEN vem praticando, de maneira eficaz, a política de cobrança dos seus Produtos e Serviços.

O gráfico a seguir demonstra a evolução desta política de cobrança, através do índice de recebimento ao longo dos últimos anos.



Figura XV - Evolução do Indicador “Índice de Recebimento (%)” 2002 / 2010



Fonte: CNEN

Os números alcançados pelos índices de recebimento, ao longo dos anos focalizados, evidenciam que a política de cobrança em relação aos clientes tem surtido efeito, contribuindo para a disponibilidade de recursos próprios necessários para dar prosseguimento aos projetos/atividades da CNEN.

Por último, cabe destacar que os recursos provenientes do recolhimento da TLC durante o exercício em foco, apresentaram um total de R\$5.115.863,00 (cinco milhões, cento e quinze mil, oitocentos e sessenta e três reais), e encontram-se assim discriminados:

Quadro XCIII – Recolhimento da TLC

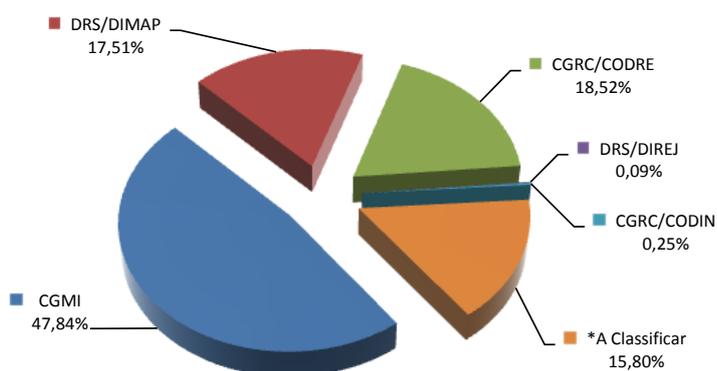
TLC	Recebimento (R\$)
CGMI	2.447.339
DRS/DIMAP	895.772
CGRC/CODRE	947.400
DRS/DIREJ	4.500
CGRC/CODIN	12.800
*a classificar	808.052
TOTAL	5.115.863

* Recolhimentos recebidos e solicitações ainda não encaminhadas

Fonte: CNEN

Observando-se sob o prisma da participação por área no recolhimento da TLC, tem-se o seguinte panorama:

Figura XVI - Participação no Recolhimento da TLC – Por Área



Fonte: CNEN

Do total de recursos arrecadados através da TLC, deve-se mencionar o desempenho da Coordenação Geral de Instalações Médicas e Industriais – CGMI com o recebimento de cerca de R\$2.447.339,00 (dois milhões, quatrocentos e quarenta e sete mil, trezentos e trinta e nove reais), representando a significativa participação de 47,84%, valor este influenciado fortemente pela ocorrência dos seguintes objetos e atos concernentes a Lei 9.765: Indústria Convencional - radiografia móvel, medidores fixos e portáteis com 7%; Medicina - diagnóstico com radiofármacos e radioterapia com fontes seladas com 10%; e todas as Instalações Radioativas - autorização para aquisição de fontes radioativas com 22% do total dos recursos provenientes do recolhimento da TLC.

17.2 - PROPRIEDADE INTELECTUAL

A CNEN, ao longo dos últimos anos, tem aumentado sua atenção para um componente de extrema importância para o seu desenvolvimento futuro, qual sejam a proteção e a salvaguarda de sua propriedade intelectual.

Através dos seus institutos e órgãos vem capitalizando acervo considerável de conhecimento, materializado pelo desenvolvimento e geração de inovações científicas e tecnológicas.

O esforço e a dedicação desenvolvidos pelos pesquisadores inventores, peça fundamental no surgimento da inovação, tem encontrado respaldo na sensibilidade da Administração, mediante ações que visam à conscientização do devido valor à proteção da propriedade intelectual, bem como na implementação de inventivos que estimulem cada vez mais à criação.

O quadro a seguir mostra a evolução ocorrida nos depósitos de patentes e registros de programa de computador ao longo do tempo.

Quadro XCIV - Pedidos de Patentes e Registro de Programa de Computador

ANOS	PATENTES	PROGRAMAS DE COMPUTADOR	TOTAL
1993	-	1	1
1998	1	-	1
2000	3	-	3
2001	1	-	1

ANOS	PATENTES	PROGRAMAS DE COMPUTADOR	TOTAL
2002	9	3	12
2003	15	2	17
2004	13	3	16
2005	17	2	19
2006	11	2	13
2007	24	-	24
2008	13	2	15
2009	5	-	5
2010	7	2	9
TOTAL	119	17	136

Fonte: CNEN

O quadro demonstra com clareza que o número de pedidos de patentes e registros de programa computador vem crescendo nos últimos anos, fruto da conscientização do aproveitamento da vantagem fornecida por este instrumento legal, motivado pela possibilidade de premiação futura.

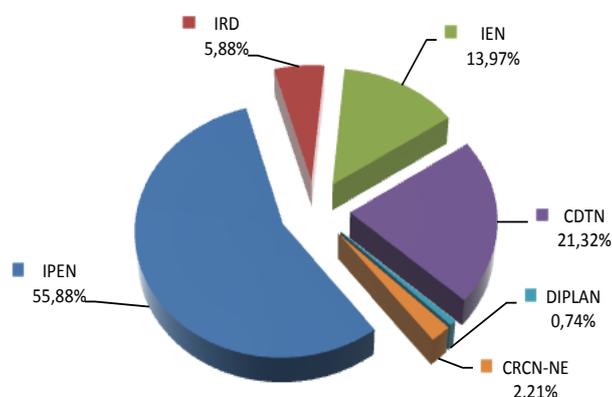
Sob o ponto de vista da contribuição dos institutos para o acervo de propriedade intelectual da CNEN, o quadro a seguir apresenta o seguinte panorama:

Quadro XCV - Pedidos de Patentes e Registro de Programa de Computador – por Unidade

Institutos/Órgãos	Patentes	Programas de Computador	Total
IPEN	75	1	76
IRD	6	2	8
IEN	14	5	19
CDTN	23	6	29
DIPLAN	-	1	1
CRCN-NE	1	2	3
TOTAL	119	17	136

Fonte: CNEN

Figura XVII - Participação por Instituto / Órgão



Fonte: CNEN



Examinando o conjunto de conhecimento protegido pela CNEN, composto dos depósitos de patentes e registros de programa de computador, verifica-se que o elenco atingiu ao final do exercício de 2010 o número expressivo de 136 (cento e trinta e seis) processos no INPI.

O quadro revela a contribuição do IPEN para o acervo de conhecimento protegido pela CNEN, representando a metade de seu portfólio, valendo também mencionar as participações significativas do CDTN e IEN com percentuais respectivos de 21,32% e 13,97%.

O que se verifica de uma maneira geral é que a CNEN passou a explorar a sua massa crítica produzindo e gerando conhecimentos passíveis de salvaguarda legal, no entanto, a não existência de uma devida atenção aos aspectos econômicos e comerciais como premissas básicas para aprovação e continuidade do processo de proteção legal conduziu a formação de um portfólio que atende basicamente às necessidades internas da CNEN.



PARTE B

1 – DECLARAÇÃO SOBRE A ADEQUABILIDADE DOS DEMONSTRATIVOS CONTÁBEIS PREVISTOS NA LEI 4.320/64

(Item 1 da Parte B do Anexo II da DN TCU 107/2010)

Declaração do Contador com Ressalva

DECLARAÇÃO DO CONTADOR COM RESSALVA			
Denominação completa (UJ)		Código da UG	
Comissão Nacional de Energia Nuclear		113209	
<p>Declaro que os demonstrativos contábeis constantes do Sistema Siafi (Balanços Orçamentário, Financeiro e Patrimonial e a Demonstração das Variações Patrimoniais, previstos na Lei n.º 4.320, de 17 de março de 1964), refletem a adequada situação orçamentária, financeira e patrimonial da unidade jurisdicionada que apresenta Relatório de Gestão, EXCETO no tocante a:</p> <p>a) a conta contábil 3.4.4.9.0.52.99, que ultrapassou o limite de 5%, estabelecido pela transação "100504 - ATUPARINC", do Manual SIAFI (Unidade Gestora 113204).</p> <p>Estou ciente das responsabilidades civis e profissionais desta declaração.</p>			
Local	Rio de Janeiro	Data	21/02/2011
Contador Responsável	Maria Fátima Alves Xavier	CRC nº	RJ-076347/O-8

Nota Explicativa:

O valor registrado de R\$ 117.123,41 na conta contábil 3.4.4.9.0.52.99, referente à aquisição de software foi classificado equivocadamente no momento da emissão da Solicitação da Despesa, sem a devida correção quando da emissão dos empenhos.

Ressaltamos que o valor de R\$ 61.025,41, pago no final do exercício de 2010 configurava 3,67% , estando dentro do percentual máximo admitido de 5%.

Considerando que o saldo de R\$ 56.098,00 inscrito em Restos a Pagar não foi reclassificado, gerou um aumento no percentual, que passou para 7,05%, ocasionando uma restrição contábil no mês de dezembro.

2- DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS PREVISTAS NA LEI N.º 6.404/76, CONFORME RESOLUÇÃO CFC N.º 1.133/2008 (NBC T 16.6).

Não se aplica à natureza jurídica da UJ.

3- DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS PREVISTAS NA LEI N.º 6.404/76

Não se aplica à natureza jurídica da UJ.



4- INFORMAÇÕES SOBRE COMPOSIÇÃO ACIONÁRIA DO CAPITAL SOCIAL E PARTICIPAÇÃO COMO INVESTIDORA EM OUTRAS SOCIETÁRIAS

4.1- Composição Acionária do Capital Social

A CNEN é uma autarquia e, portanto, não se aplica o conceito de composição acionária.

4.2 – Composição Acionária da UJ como investidora

Quadro XCVI – Investimentos Permanentes em outras sociedades

UJ COMO INVESTIDORA - POSIÇÃO EM 31/12/2010			
Denominação completa: Comissão Nacional de Energia Nuclear			
Ações Ordinárias (% de participação)			
Investida	31/12/2008	31/12/2009	31/12/2010
INB	99,9992%	99,9992%	99,9992%
Nuclep	99,9999%	99,9999%	99,9999%
Ações Preferenciais (% de participação)			
Investida	31/12/2008	31/12/2009	31/12/2010
INB	99,9983%	99,9983%	99,9983%
Nuclep	0,00%	0,00%	0,00%

5- PARECER DA AUDITORIA INDEPENDENTE SOBRE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Não se aplica à natureza jurídica da UJ.

PARTES C e D

A CNEN não foi relacionada como UJ com conteúdo específico (Parte C) ou customizado (Parte D).