



**Relatório de Gestão  
2006**



Ministério da  
Ciência e Tecnologia



---

Coordenação Geral de Planejamento e Avaliação – Março 2007

# RELATÓRIO DE GESTÃO 2006

## COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

### **Missão**

*“Garantir o uso seguro e pacífico da energia nuclear; desenvolver e disponibilizar tecnologias nuclear e correlatas, visando o bem estar da população.”*

Presidente

***Odair Dias Gonçalves***

Diretor de Radioproteção e Segurança Nuclear

***Altair Souza de Assis***

Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento

***Alfredo Tranjan Filho***

Diretor de Gestão Institucional

***Ailton Fernando Dias***



## SUMÁRIO

<b>RELATÓRIO DE GESTÃO DA CNEN</b>	<b>ITENS DA DN/TCU 81</b>
<b>1 – RELATÓRIO DE RESULTADOS</b>	<b>1, 2, 3, 4 e 5</b>
<b>1.1 - Competências regimentais e estrutura orgânica</b>	
<b>1.2 - Vinculação Programática</b>	
<b>1.3 - Programa Nacional de Atividades Nucleares</b>	
<b>1.3.1 - Segurança Nuclear</b>	
<b>1.3.2 - Pesquisa e Desenvolvimento</b>	
<b>1.3.3 - Produção de Radiofármacos</b>	
<b>1.3.4 - Gestão Institucional</b>	
<b>1.3.5 - Ensino</b>	
<b>1.4 - Receitas</b>	
<b>1.5 - Propriedade Intelectual</b>	
<b>2 - TRANSFERÊNCIAS DE RECURSOS</b>	<b>6</b>
<b>3 - ENTIDADE PRIVADA DE PREVIDÊNCIA</b>	<b>7</b>
<b>4 - PROJETOS FINANCIADOS COM RECURSOS EXTERNOS</b>	<b>8</b>
<b>5 – PROJETOS COM RENÚNCIA DE RECEITA FEDERAL</b>	<b>9</b>
<b>6 – DESPESAS COM CARTÃO DE CRÉDITO</b>	<b>11</b>
<b>7 – ATOS DE ADMISSÃO E DESLIGAMENTO DE PESSOAL</b>	<b>12</b>
<b>8 – ATOS DE CONCESSÃO DE APOSENTADORIA</b>	<b>13</b>
<b>9 – CUMPRIMENTO DE DECISÕES DO TCU</b>	<b>14</b>
<b>10 – TOMADAS DE CONTAS ESPECIAIS – VALOR INFERIOR</b>	<b>15</b>
<b>11 – TOMADAS DE CONTAS ESPECIAIS</b>	<b>16</b>
<b>12 – OCORRÊNCIAS DE PERDAS, EXTRAVIOS E OUTRAS</b>	<b>17</b>
<b>13 – OUTRAS INFORMAÇÕES</b>	<b>18</b>



---

## 1 – RELATÓRIO DE RESULTADOS

### 1.1 – COMPETÊNCIAS REGIMENTAIS E ESTRUTURA ORGÂNICA

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 nºs 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.

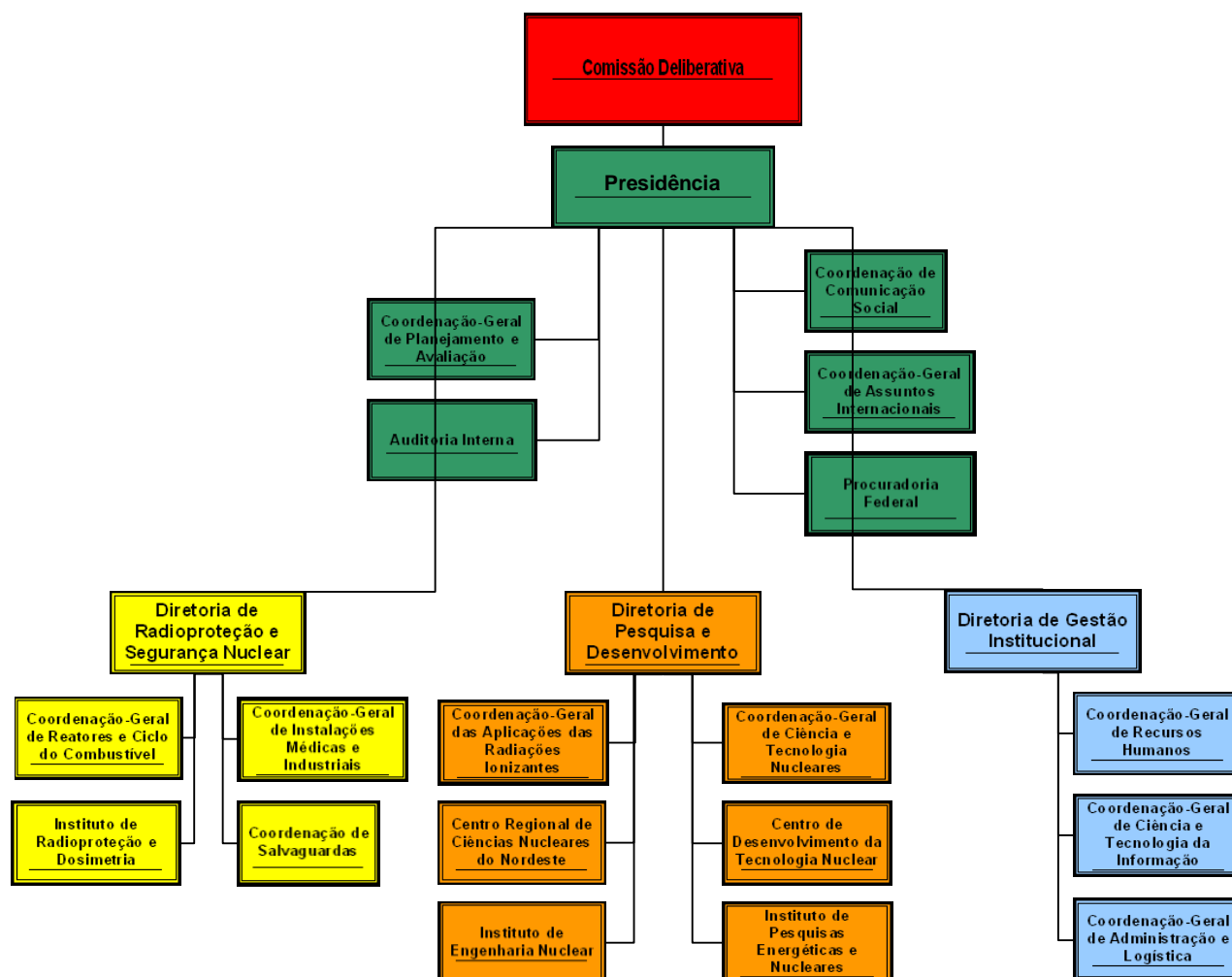
À **Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento** compete planejar, orientar e coordenar a execução das atividades de pesquisa, de desenvolvimento e de aplicações relacionadas às áreas de tecnologia nuclear e de radiações ionizantes, assim como das atividades de ensino voltadas para a formação e especialização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



## ORGANOGRAMA



### DADOS DIVERSOS: CNPJ, UG's SIAFI , ENDEREÇOS E TELEFONES

Indicamos abaixo o CNPJ, as referências de localização no sistema SIAFI dos registros da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, por unidade gestora, seus endereços e telefones.

CNPJ: 00.402.552/0001-26

SIAFI: Órgão - 20301 // Gestão – 11501

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

Endereços:

Rua Gen. Severiano, 90

Botafogo - Rio de Janeiro / RJ

CEP: 22.290-901

Tel.: (21) 2173-2267 // FAX: (21) 2173-2263

Correio Eletrônico: [dific@cnen.gov.br](mailto:dific@cnen.gov.br)

Endereço Internet: [www.cnen.gov.br](http://www.cnen.gov.br)



## UNIDADES GESTORAS

UG	NOME	UF
113201	CNEN - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR	RJ
113202	CNEN - UNIDADE ADMINISTRATIVA DE ÓRGÃO CONVENIADO / IPEN-SP	SP
113203	CNEN - INSTITUTO DE ENGENHARIA NUCLEAR	RJ
113204	CNEN - INSTITUTO DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA	RJ
113205	CNEN - CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR	MG
113207	CNEN - CENTRO REGIONAL DE CIÊNCIAS NUCLEARES DO CENTRO-OESTE	GO
113209	CNEN - ORÇAMENTO E FINANÇAS	RJ
113210	CNEN - LABORATÓRIO DE POÇOS DA CALDAS	MG

NORMA DE CRIAÇÃO: Lei nº 4118, de 27 de Agosto de 1962

FINALIDADE: Dispõe sobre a Política Nacional de Energia Nuclear, cria a Comissão Nacional de Energia Nuclear

NORMA QUE ESTABELECE A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ATUAL: Decreto nº 5.667, de 10 de Janeiro de 2006

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Ciência e Tecnologia

TIPO DE ATIVIDADE: Administração Pública

SITUAÇÃO DA UNIDADE: Ativa

### 1.2 – VINCULAÇÃO PROGRAMÁTICA

As competências regimentais da CNEN estão refletidas no Plano Plurianual 2004 – 2007 conforme detalhamento apresentado no quadro a seguir.

Para uma melhor compreensão dos resultados obtidos pela CNEN, as ações do Programa Nacional de Atividades Nucleares, que são de sua competência, são apresentadas agrupadas em macrofunções, que delineiam o escopo de atribuições da Instituição no contexto da Política Nuclear do Governo Federal:



## PPA – 2004-2007

### PROGRAMA NACIONAL DE ATIVIDADES NUCLEARES - 1113

<b>CÓDIGO</b>	<b>AÇÕES PPA DA MACROFUNÇÃO SEGURANÇA NUCLEAR</b>
1407	Ampliação e Modernização dos Laboratórios de Radioproteção, Segurança e Salvaguardas
2466	Licenciamento, Inspeção e Controle de Instalações e Atividades com Material Nuclear e Radioativos
2467	Metrologia das Radiações Ionizantes
2468	Atendimento à Emergências Radiológicas e Nucleares
2469	Controle de Radioproteção e Dosimetria
2471	Salvaguardas de Material Nuclear

<b>CÓDIGO</b>	<b>AÇÕES PPA DA MACROFUNÇÃO PESQUISA E DESENVOLVIMENTO</b>
1392	Implantação Centro Regional Ciências Nucleares/Nordeste (CRCN/NE)
1404	Implantação de Instalações e Laboratórios de Pesquisa nas Unidades da CNEN
2464	Recolhimento e Armazenamento de Rejeitos Radioativos
2961	Desenvolvimento e Fornecimento de Produtos e Serviços Tecnológicos
6833	P & D em Ciência e Tecnologia Nucleares e em Aplicações da Radiação Ionizante

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

<b>CÓDIGO</b>	<b>AÇÕES PPA DA MACROFUNÇÃO GESTÃO INSTITUCIONAL</b>
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

<b>CÓDIGO</b>	<b>AÇÕES PPA DA MACROFUNÇÃO ENSINO</b>
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 GESTÃO DA PARTICIPAÇÃO ORGANISMOS INTERNACIONAIS - 0681
0113	Contribuição à International Atomic Energy Agency

CÓDIGO	PROGRAMA OPERAÇÕES ESPECIAIS: SERVIÇOS DA DÍVIDA EXTERNA - 0906
0284	Amortização e Encargos Financeiros da Dívida Contratual Externa-Nacional

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

### 1.3 - PROGRAMA NACIONAL DE ATIVIDADES NUCLEARES

O **Programa Nacional de Atividades Nucleares** – PNAN, dispõe de ações executadas pela CNEN, Indústrias Nucleares do Brasil - INB, Nuclebrás Equipamentos Pesados - NUCLEP e Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT e seu objetivo é 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.

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.



Com especial atenção, as atividades do PNAN 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 do programa 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 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.

No âmbito interno da CNEN, tem sido utilizado 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.

A seguir são apresentados os principais indicadores de performance do PNAN.

### **Número-índice de Pacientes Atendidos com Produtos e Técnicas Nucleares**

Relação entre o número de pacientes atendidos com produtos e técnicas nucleares no ano e o número de pacientes atendidos com produtos e técnicas nucleares no ano-base (2003), multiplicado por 100.

		<b>ÍNDICES</b>				
		<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>PREVISTO</b>		100,0	104,0	110,0	116,0	122,0
<b>REALIZADO</b>		100,0	107,9	114,7	137,6	

Fonte: CNEN/ MCT, Periodicidade: Anual, Base Geográfica: Nacional



## Número-índice da produção de Equipamentos para a Indústria Nuclear e Pesada com o Apoio do Programa

Relação entre o total de toneladas de equipamentos produzidos no ano e as toneladas de equipamentos produzidos no ano-base (2003), multiplicado por 100.

	ÍNDICES				
	2003	2004	2005	2006	2007
<b>PREVISTO</b>	100,0	106,0	111,0	116,0	122,7
<b>REALIZADO</b>	100,0	33,4	198,6	234,5	

Fonte: NUCLEP/ MCT, Periodicidade: Anual, Base Geográfica: Nacional

## Taxa do Ciclo Combustível Nuclear com Processo de Produção Nacional

Relação percentual entre o número de etapas do ciclo do combustível nuclear com produção nacional e o número total de etapas do ciclo completo de produção do combustível nuclear.

	ÍNDICES				
	2003	2004	2005	2006	2007
<b>PREVISTO (1)</b>	60,3	62,1	65,2	68,8	76,2
<b>PREVISTO (2)</b>	60,0	60,0	60,0	60,3	65,2
<b>REALIZADO</b>	60,0	60,0	60,0	60,8	

Fonte: INB/ MCT, Periodicidade: Anual, Base Geográfica: Nacional  
(1) Previsão original, (2) Previsão revisada

O percentual relativo a 2003, ano-base do PPA, foi, primeiramente, estabelecido de acordo com a previsão de enriquecimento de 1.000 UTS (unidade de medida da capacidade de enriquecimento), ainda em 2003. No entanto, o índice foi revisto e adequado aos investimentos realizados, que não permitiram a evolução do processo e o cumprimento da meta original. Considerando que o processo de conversão continuará sendo realizado no exterior durante o período do PPA 2004-2007 e que o processo de enriquecimento no país foi iniciado em 2006, os percentuais apurados e com previsão revista, se mantiveram praticamente inalterados entre os anos de 2003/2006.



## Número-índice da produção de Tecnologias Geradas com apoio do Programa

Relação entre o número de itens tecnológicos produzidos no ano e o número de itens tecnológicos produzidos no ano-base (2003), multiplicado por 100. O número de itens tecnológicos corresponde ao somatório das tecnologias desenvolvidas ou aperfeiçoadas, dos processos desenvolvidos ou aperfeiçoados, das metodologias desenvolvidas ou aperfeiçoadas, dos protótipos desenvolvidos e dos projetos concluídos no ano.

		<b>ÍNDICES</b>				
		<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>PREVISTO</b>		100,0	96,0	99,0	101,0	104,0
<b>REALIZADO</b>		100,0	115,4	129,5	134,6	

Fonte: CNEN/ MCT, Periodicidade: Anual, Base Geográfica: Nacional

No exercício de 2006, destacam-se como resultados obtidos no âmbito do Programa Nacional de Atividades Nucleares - PNAN:

## ÁREA DE PRODUÇÃO DE RADIOISÓTOPOS

No ano, o nível de produção de substâncias radioativas para a área médica superou a programação prevista, refletindo o crescimento da demanda da área de medicina nuclear do país, e originou um faturamento de cerca de R\$ 51 milhões, próximo de 10% acima do valor faturado em 2005. O volume produzido permitiu a realização de 3 milhões de procedimentos médicos, com produtos e técnicas nucleares.

Considerando a previsão de crescimento da demanda por substâncias radioativas para a área médica e visando um atendimento mais eficiente nas regiões do Brasil, encontra-se em andamento os processos de aquisição dos ciclotrons e as construções de novas unidades produtoras de radioisótopos de meia-vida curta em Minas Gerais e em Pernambuco, o que permitirá a ampliação e a descentralização geográfica da produção de radioisótopos e radiofármacos para diagnóstico e terapia de várias doenças, contribuindo para fortalecer a utilização da energia nuclear na melhoria da qualidade de vida dos brasileiros.



---

## ÁREA DE SEGURANÇA NUCLEAR

A CNEN investiu na modernização das diretrizes normativas e dos sistemas de licenciamento e controle de instalações nucleares e radiativas, com foco em inovações tecnológicas voltadas ao aprimoramento da segurança nuclear, em conformidade com os padrões internacionais estabelecidos pela Agência Internacional de Energia Atômica – AIEA, e no desenvolvimento de um sistema para contabilidade "on line" de materiais nucleares .

## ÁREA DE PRODUÇÃO DE CONCENTRADO DE URÂNIO

A Unidade de Caetité, da Indústrias Nucleares do Brasil – INB, produziu 230 t de concentrado de urânio; concluiu o Projeto Básico da Lavra Subterrânea desta Unidade; deu continuidade ao desenvolvimento de novo processo de recuperação do urânio contido no ácido fosfórico, para o projeto de Santa Quitéria - CE (Itataia) e buscou a divulgação, do referido projeto, entre as empresas do setor de fosfatados, com objetivo de obter propostas de associação para a exploração desta jazida.

## ÁREA DE ENRIQUECIMENTO DE URÂNIO

Em maio de 2006, foi inaugurada a 1ª Cascata de Ultracentrífugas da Unidade de Enriquecimento de Urânio em Resende, na INB, marco importante para o início da produção em escala industrial de combustíveis para usinas nucleares. Tal iniciativa faz parte da estratégia de criar capacidade industrial para suprir as futuras expansões da geração nucleoe elétrica com um produto de alto valor agregado, além de dotar o País de autonomia tecnológica e industrial no fornecimento de combustível para as usinas nucleares Angra 1 e 2.

Ainda, como resultados dignos de menção no exercício podem ser citados: o término das obras de infra-estrutura; a chegada dos primeiros lotes de ultracentrífugas da Segunda Cascata; o acordo de salvaguardas nucleares firmado com a AIEA e a ABACC e a notificação de aviso da Licença de Operação (LO) concedida pelo IBAMA, entre outros.



---

## ÁREA DE PRODUÇÃO DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR

Foram concluídas, pela Indústrias Nucleares do Brasil – INB, a 4ª recarga de Angra 2 e a 14ª recarga de Angra 1 e iniciada a 5ª recarga de Angra 2. Foi assinado o contrato com a KNFC, da Coreia do Sul, para exportação de bocais para uso em reatores coreanos; foi definida a participação de uma equipe de engenharia da Instituição como suporte técnico junto a Universidades, em um convênio com a COPPE, para o desenvolvimento dos projetos de Ligas de Zircônio-Laboratório Multiusuário de Fusão a Arcovoltaico e de Sistematização e Capacitação para Recuperação de Áreas Degradadas por Atividades Nucleares e deu-se continuidade ao desenvolvimento do projeto Nova Geração do Elemento Combustível Nuclear, de Componentes e de Processos.

Ainda, a INB sediou, no Rio de Janeiro, a 6ª reunião da INSAF (*International Network for Safety Assurance of Fuel Cycle Industries*), evento cuja grande importância é reconhecida no cenário internacional da Energia Nuclear.

## ÁREA DE FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA INDÚSTRIAS NUCLEAR E PESADA DE ALTA TECNOLOGIA

Em 2006, a Nuclebrás Equipamentos Pesados – NUCLEP concluiu com êxito a fabricação dos blocos que formarão o casco da plataforma semi-submersível P-51 da PETROBRÁS, primeira cujo casco será inteiramente fabricado no Brasil. Além disso, deu continuidade à fabricação dos dois geradores de vapor de substituição de Angra 1 e concluiu a absorção da tecnologia deste equipamento.

Nessa área, no exercício, produziu 5.607 toneladas de equipamentos, sendo que a meta de 8.000 toneladas prevista não foi atingida em razão da redução do escopo de participação da NUCLEP na construção da Plataforma P-51 da PETROBRAS, devido à falta de capital de giro para a execução da obra; mesmo assim, a tonelagem produzida no ano foi em 18% superior à de 2005.



## OUTROS RESULTADOS

Cabe, ainda, salientar dentre os resultados obtidos pela Direção da CNEN a realização do Projeto CNEN 50 anos e do Projeto Memória que objetivaram marcar a importância dos 50 anos de trabalhos de cientistas, pesquisadores e técnicos brasileiros para dotar o país de um programa nuclear completo soberano e sustentável, desde a formação e capacitação de quadros até o domínio do ciclo do combustível de urânio, dando destaque e relevância a este marco histórico do PNAN.

Durante o exercício de 2006, o alcance dos objetivos do PNAN foi dificultado por restrições tecnológicas, orçamentárias e financeiras como a insuficiência de recursos humanos capacitados para as atividades de licenciamento e controle; a demora para sancionar LOA, que prejudicou a execução do cronograma das atividades programadas para o exercício; o contingenciamento de recursos financeiros e o atraso na liberação orçamentária, que inibiram a aquisição de bens e a contratação de serviços necessários à execução das atividades planejadas, afetando, de forma mais drástica, àquelas dependentes de viagens de funcionários, devido à restrição de gastos com passagens e diárias.

Para superação dessas restrições buscou-se a capacitação, aperfeiçoamento e reciclagem de servidores novos e antigos; solicitou-se a realização de concurso público; foram suspensas e reprogramadas atividades, cuja implementação seria no início do período; priorizadas atividades, em razão da disponibilidade financeira, dando ênfase àquelas já em andamento, e reavaliados projetos a serem iniciados, considerando a viabilidade de sua implementação; além de gestões para obtenção de crédito extraordinário.

A seguir são apresentados, detalhadamente, os Programas, Ações e Metas do PPA que são geridos e coordenados pela CNEN, agrupados em macrofunções, de forma a permitir a avaliação de seus indicadores, das restrições encontradas no seu gerenciamento e dos resultados alcançados em 2006. Para o cumprimento do Programa de Governo, a CNEN anualmente realiza um Plano de Trabalho que detalha os projetos e as atividades de cada Ação planejada no PPA. Seu sistema de acompanhamento permite avaliar o cumprimento das metas programadas no PPA, de forma compatível com o Sistema de Gerenciamento do Plano Plurianual – SIGPLAN, o Sistema de Gerenciamento do MCT - SigMCT e o Sistema de Cadastro de Ações da SOF (MP).



### 1.3.1 - 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: Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD), 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 (DICAÉ), Distrito de Fortaleza (DIFOR) e Coordenação do Laboratório de Poços de Caldas (COLAB).

O atraso no sancionamento da Lei Orçamentária Anual 2006 prejudicou a execução do cronograma das atividades programadas para o exercício nesta macrofunção, com maior impacto nas atividades com dotações destinadas a despesas de capital, uma vez que os recursos desse grupo de despesa foram liberados apenas a partir do mês de junho. A fim de minimizar os efeitos relacionados à restrição, foi realizada a revisão do plano de trabalho previsto para o exercício, concentrando a maior parte dos processos de aquisição no segundo semestre de 2006.

A insuficiência de recursos para despesas com diárias e passagens, limitadas a partir de Portaria do MCT, também afetou o desempenho das atividades da macrofunção, comprometendo o cronograma de fiscalizações e inspeções previstas para o exercício. As atividades inadiáveis tiveram que ser priorizadas, no entanto, um número considerável de inspeções foram adiadas para 2007.





---

## **AÇÃO: 1407 - AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE RADIOPROTEÇÃO, SEGURANÇA E SALVAGUARDAS**

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

A ação engloba as atividades de ampliação e modernização de laboratórios, com a aquisição de novos equipamentos e melhoria das instalações físicas, visando criar condições de atender à demanda de serviços em radioproteção, segurança nuclear e salvaguardas.

O projeto de Ampliação e Modernização dos Laboratórios de Radioproteção, Segurança e Salvaguardas engloba a execução das atividades de reforma, ampliação e modernização das instalações físicas de laboratórios já existentes; incluindo a implementação de *lay-outs* mais operacionais e modernos nos laboratórios, visando a introdução de novas técnicas analíticas que permitam otimização da mão-de-obra atualmente empregada nesses laboratórios, aquisição de novos equipamentos, substituição de equipamentos obsoletos e aquisição de acessórios destinados à automatização de equipamentos já existentes.

Seu objetivo é criar condições para que os laboratórios do Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD, referências nacionais nas áreas de radioproteção, segurança nuclear e salvaguardas, atendam com efetividade à demanda de serviços nestas áreas.

Os beneficiários desta Ação são os usuários das cerca de 2600 instalações nucleares e radiativas existentes em todo o território nacional, sendo que, no tocante às ações de salvaguardas, podem ser incluídos como beneficiários o Ministério das Relações Exteriores e a Agência Brasil-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares – ABACC e, devido ao atendimento prestado à população, o Ministério da Saúde e as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde.

### Resultados obtidos em 2006

Os projetos/atividades desenvolvidos dentro desta ação, no ano de 2006, são mostrados no quadro abaixo:



PROJETO / ATIVIDADE	RESULTADOS
Implantação ligação da rede de computadores ao servidor do IRD.	Finalizado o cabeamento estruturado da rede de computadores nos três prédios previstos
Implantação do Sistema de Vigilância Eletrônica.	Foi instalado o Sistema de Vigilância Eletrônica.
Reforma da laje do auditório principal.	Elaborado o Projeto e iniciado o Processo de contratação da obra.

### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

A seguir, é apresentada a execução físico-financeira da ação durante o ano de 2006.

**Produto:** Projeto executado

**Unidade de Medida:** % de execução física

	Físico Prev (A) Lei+Créd	Físico Realiz (B) Empenh	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
Físico	25	11		44	
Financ	300.000	239.464	239.464	79,82	79,82

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

#### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da ação

O licenciamento consiste em avaliações de segurança em todas as etapas do empreendimento, desde a escolha do local até sua desativação, passando por todo o período de operação. Nas atividades de fiscalização e controle, verifica-se o cumprimento de normas de segurança e de proteção radiológica.

A avaliação de segurança e fiscalização da gerência de rejeitos radioativos e do transporte dos materiais radioativos também são atribuições institucionais, realizadas pela Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear e órgãos a ela vinculados. Além das verificações realizadas nas diversas etapas do licenciamento, a competência técnica de



alguns profissionais que atuam nas instalações radioativas e nucleares é certificada pela CNEN para garantir as necessárias ações locais de segurança. Exemplos de profissionais certificados são os operadores de reator e supervisores de radioproteção.

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

Em 2006, foi dada continuidade aos processos de licenciamento e autorizações em diversos níveis, baseados em normas da CNEN, auditorias, inspeções, análise de documentação, cálculos independentes, exames de qualificação e controle de prazos de validade das autorizações. Esses processos envolvem, além do exame da documentação pertinente e de avaliações técnicas independentes, auditorias e inspeções *in loco*, para garantir a conformidade da realidade com as informações prestadas. O uso de qualquer material radioativo produzido no País, assim como a importação de fontes radiativas e equipamentos geradores de radiação ionizante requerem autorização da CNEN. Foram ministradas provas para os candidatos à certificação de supervisores de radioproteção nas áreas industrial, nuclear e médica e certificação em radioproteção para operadores de radiografia industrial e responsáveis por instalação aberta e ainda para operadores de reator nuclear.

### Resultados obtidos em 2006

ITENS	QUANT
Instalações Radiativas controladas	3612
Reatores Nucleares Licenciados e Unidades controladas	9
Instalações Nucleares do Ciclo do Combustível licenciadas	13
Inspeções realizadas em Reatores Nucleares	37
Inspeções realizadas em Instalações Radiativas	327
Autorizações para utilização de Fontes de Radiação	701
Inspeções em Instalações Nucleares do Ciclo do Combustível	64
Inspeções em Instalações Mínero-industriais	7
Inspeções na área de Gerência de Rejeitos Radioativos	36
Autorizações na área de Controle do Comércio Mineral	1279
Amostragens em lotes de minérios destinados à exportação	88
Total de Operadores de Reatores Licenciados	84



Licenças concedidas de Operadores de Reatores (Potência +Pesquisa)	14
Licenças renovadas de Operadores de Reatores (Potência +Pesquisa)	70
Supervisores de Radioproteção Certificados e profissionais registrados que atuam nas Instalações Radiativas	7163
Supervisores de Radioproteção Certificado( Reatores Nucleares)	10
Supervisores de Radioproteção Certificados ( Instalações Nucleares)	20
Autorizações para transporte de material radioativo	19
Certificados de aprovação especial para transporte de materiais radioativos	11
Planos de gerência de rejeitos analisados (Pesquisa + Medicina Nuclear)	237
Planos de transporte analisados	35

#### Outros resultados em 2006:

- Concessão da Autorização para Operação Inicial (OI) da Fábrica de Combustível Nuclear FCN-Enriquecimento da INB, em Resende, RJ (1ª cascata do módulo I);
- Renovação da Autorização de Operação Usina Nuclear Angra II;
- Renovação da Autorização de Operação da FCN-Reconversão e Pastilhas da INB, em Resende, RJ;
- Renovação da Autorização de Operação da Unidade de Concentrado de Urânio da INB em Caetité, BA;
- Renovação da Autorização de Operação do LEI no Centro Tecnológico da Marinha, em Iperó, SP;
- Renovação da Autorização de Operação da USIDE no Centro Tecnológico da Marinha, em Iperó, SP;
- Participação em Audiências Públicas em apoio ao licenciamento ambiental do IBAMA;
- Publicação da Norma CNEN-NN-3.01 – Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica;
- Apresentação do 1º Relatório na Convenção Conjunta Internacional sobre a Segurança no Gerenciamento de Combustível Nuclear Usado e sobre a Segurança no Gerenciamento de Rejeitos Radioativos;
- Instalação da sala de Coordenação de Acidentes Nucleares;
- Implantação do Portal de Instalações Radiativas na Intranet;
- Inserção do Laboratório de Poços de Caldas no ALMERA (*Analytical Laboratories for the Measurement of Environmental Radioactivity*);
- Criação de material didático para cursos sobre Avaliação de Segurança para Depósitos de Rejeitos Radioativos;
- Cursos sobre Transporte de Materiais Radioativos e Gerência de Rejeitos Radioativos;
- Produção de estudo intitulado “Tratamento, Armazenamento e Deposição Final dos Rejeitos Radioativos no Brasil”.



### CAPACITAÇÃO

Curso	Entidades Participantes	Nº de alunos
Radioatividade Natural e Princípios de Proteção Radiológica	Mineradora Catalão (GO)	400
Radioatividade Natural e Segurança Nuclear – II (Seminário)	INC	91
Radiatividade Natural e Segurança Nuclear da Amazônia	Centro de Perícias Científicas Renato Chaves – Secretaria de Polícia Civil do Estado do Pará	100
Radioatividade Natural e Segurança Nuclear	Secretaria de Segurança /RJ, Polícia Rodoviária / RJ, Polícia Civil / RJ e Polícia Militar / RJ	105
Radioatividade Natural e Radioproteção: IV Curso de Aperfeiçoamento em Política Ambiental, Manaus / AM	Polícia Federal, IBAMA, INCRA, PETROBRAS, FUNAI	40
Radioatividade Natural e Radioproteção: V Curso de Aperfeiçoamento em Política Ambiental, Caratinga / MG	Polícia Federal, IBAMA, INCRA, PETROBRAS, FUNAI	40
Jornada de Cálculo de Blindagem para Radioterapia e Medicina Nuclear	Instituições especializadas na área de Radioterapia e Medicina Nuclear	100
Transporte de Materiais Radioativos	Instituições públicas e privadas vinculadas ao transporte de produtor perigosos	25

### CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL

Curso	Nº de alunos
Modelagem de Migração de Radionuclídeos em solos saturados e não saturados, com treinamento no uso de software de referência. Prof. Martinus Van Genuchten / Salinity Laboratory (USA)	15
Treinamento na utilização do software de manipulação simbólica MATHEMATICA. Prof. Mikhail Mikhailov	20

### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

A seguir é apresentada a execução físico-financeira da ação durante o ano de 2006:

**Produto:** Instalação controlada

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A) Lei+Créd	Físico Realiz (B) Empenh	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
Físico	4.100	3.634	-	88,63	
Financ	4.090.000	4.038.542	4.038.542	98,74	98,74



## **AÇÃO: 2467 - METROLOGIA DAS RADIAÇÕES IONIZANTES**

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

Esta Ação objetiva manter os padrões nacionais para medição das radiações ionizantes e disseminar essa padronização para o país, garantindo, 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.

A metrologia das radiações ionizantes, um dos serviços do Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD) da CNEN, é realizada pelo Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes (LNMRI), conforme competência delegada ao IRD pelo Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO. Suas responsabilidades são 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 do Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes;
- Calibração dos padrões nacionais de radioproteção, radioterapia e radiodiagnóstico e 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.

Os principais produtos são: padrões de referência, calibrações de instrumentos de medição e fontes radiativas e amostras padrão para intercomparações.

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 obtidos em 2006

As atividades referentes à Ação Qualidade Metrológica das Radiações Ionizantes, realizadas durante o ano de 2006, estão apresentadas no quadro a seguir:

PRODUTO	QUANT
Rastreabilidades executadas	5
Serviços atendidos para controle de qualidade de radiofármacos	37
Fontes certificadas	629
Calibração de monitores e equipamentos	977
Instrumentos na área de nêutrons calibrados	330
Fontes-padrão produzidas	629

### Outros resultados:

Garantia da rastreabilidade dos padrões de referência dos laboratórios de calibração regionais que integram a Rede Brasileira de Metrologia das Radiações Ionizantes. Manutenção da rede de laboratórios certificados e condução do Programa Nacional de Atividades Ambientais; condução do Programa de Radiofármacos; condução do Programa de Matrizes Naturais; prestação de serviços de calibração e confecção de fontes. Exercício, pelo Coordenador do Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes do IRD da Vice-presidência do Comitê Internacional de Metrologia de Radionuclídeos (biênio 2006/2007). Participação nas sessões de radionuclídeos e nêutrons do Comitê Consultivo para Radiações Ionizantes do BIPM – Bureau International des Poids et Mesures.

No âmbito do Programa de Rastreabilidade e Garantia da Qualidade em Medições de Radioatividade na Medicina Nuclear, do LNMRI/IRD, foi dada continuidade à transferência de tecnologia ao Centro Regional de Ciências Nucleares (CRCN-NE) para



que o mesmo organize comparações de medição de atividade de radiofármacos com os Serviços de Medicina Nuclear da região norte e nordeste.

### Projetos / pesquisas relevantes desenvolvidas em 2006

**Título:** Produção de materiais de referência radioativos certificados.

**Objetivo:** Produzir, em nível nacional, materiais de referência radioativos para controle de técnicas radioanalíticas usadas em monitoração ocupacional, ambiental, programas interlaboratoriais e testes de simulação.

**Fonte de Recursos:** CNEN.

**Parcerias:** CNEN / AIEA (Lab. Seibersdorf).

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Disponibilizar materiais radioativos de referência, produzidos no país, para instituições de pesquisa, universidades e laboratórios participantes do PNI.

**Resultados do Projeto/Pesquisa em 2006:** Um Material de Referência de amostras de solo produzido e implantação de novos métodos radioanalíticos.

**Título:** Certificação de novos radionuclídeos.

**Objetivo:** Calibrar e disponibilizar aos usuários no país os radionuclídeos de maior interesse metrológico e uso nas aplicações na área de saúde, meio ambiente e indústria.

**Fonte de Recursos:** AIEA / IRD.

**Parcerias:** BIPM / IEN / IPEN / CRCN-NE / AIEA / LNHB / Serviços de Medicina Nuclear do país.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Garantia da qualidade e manutenção da rastreabilidade de mais padrões radioativos fornecidos aos usuários; identificação e quantificação de impurezas em soluções radioativas e radiofármacos.

**Resultados do Projeto/Pesquisa em 2006:** Disponibilização de I-123, Fe-55, F-18 e Na-22.

**Título:** IAEA Coordinated Research Project E2.10.05: "Harmonization of quality practices for nuclear medicine radioactivity measurements."

**Objetivo:** Uniformizar os procedimentos de medição da atividade de radiofármacos nos Laboratórios de Dosimetria Padrão Secundário (SSDL), visando a melhoria na exatidão.

**Fonte de Recursos:** AIEA / IRD.

**Parcerias:** AIEA / SSDL (Cuba, Turquia, Irã, República Checa, Coreia do Sul, Índia e Romênia).

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Disponibilizar materiais radioativos de referência, produzidos no país, para instituições de pesquisa, universidades e laboratórios participantes do PNI.

**Resultados do Projeto/Pesquisa em 2006:** Comparação de medição da atividade de uma solução de I-131 entre os participantes do projeto e organizada pela AIEA.





Foram ministrados, na área de Radioproteção e Dosimetria, seis cursos com a participação de diversas entidades, totalizando 180 alunos com uma carga horária total de 40 horas.

Foram publicados nove artigos em periódicos nacionais e cinco artigos em periódicos internacionais e foram apresentados um resumo de trabalho em congresso nacional e nove resumos e cinco trabalhos completos em congressos internacionais.

### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

A seguir, é apresentada a execução físico-financeira da ação no ano de 2006.

**Produto:** Padrão fornecido

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A) Lei+Créd	Físico Realiz (B) Empenh	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
Físico	2.200	1.721		78,23	
Financ	810.000	803.531	803.531	99,2	99,2

### **AÇÃO: 2468 – ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS RADIOLÓGICAS E NUCLEARES**

#### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

Compete à CNEN desenvolver e implementar procedimentos objetivando responder, prontamente, às eventuais situações de emergência de origem radiológica ou nuclear que venham a ocorrer no território nacional. Para tal, a Instituição possui 13 unidades em nove estados brasileiros e, dessas, 12 estão integradas ao Sistema de Atendimento a Emergências Radiológicas e Nucleares (SAER).

Além do deslocamento de um técnico ou de uma equipe, caso seja necessário, várias atividades são executadas dentro dessa Ação, tais como: avaliação da infraestrutura logística das Unidades da CNEN para pronta resposta a emergências radiológicas; elaboração e padronização de planos e de procedimentos para atendimento a situações de emergência radiológica; padronização de equipamentos para resposta a emergências nas Unidades da CNEN; treinamentos e exercícios de emergência; manutenção e atualização permanente do SAER; elaboração de estudos de casos de



outros países e atualização tecnológica para subsidiar o aprimoramento das atividades e dos procedimentos operacionais e normativos.

O treinamento de recursos humanos, tanto da CNEN como de instituições parceiras nos procedimentos para a mitigação de uma situação de emergência apresenta-se como objetivo primordial para que a Instituição mantenha a capacidade de pronta resposta a emergências com radiação. A renovação constante da infra-estrutura logística (detectores de radiação, transceptores, equipamentos de proteção individual, viaturas, etc.) também é fundamental para a manutenção da capacidade de pronta resposta às situações de emergência deste tipo que, eventualmente, venham a ocorrer no País.

Os beneficiários da Ação são os trabalhadores das cerca de 2.600 instalações nucleares e radiativas ativas no território nacional, a população e o meio ambiente, pois, apesar de todo o cuidado existente nas instalações nucleares e radioativas, a CNEN, por meio do SAER, está preparada para atuar caso a situação de emergência possa extrapolar os limites físicos das instalações que utilizam materiais radioativos.

O atendimento a emergências radiológicas e nucleares pode ter, entre outros, os seguintes produtos finais:

- 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;
- gerenciamento de rejeitos radioativos.

### Resultados obtidos em 2006

Neste ano foram atendidas nacionalmente 29 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. Quanto à manutenção e aprimoramento da capacidade nacional de pronta resposta a emergências e objetivando promover a integração entre equipes e organismos nacionais envolvidos com o atendimento a tais situações, o IRD realizou 16 cursos sobre “Ações de



Resposta a Emergências Radiológicas”, que tiveram 574 alunos do Exército, Defesa Civil e Corpo de Bombeiros de vários Estados.

#### ARTIGOS PUBLICADOS

Área Temática	Periódicos Nacionais	Periódicos Internacionais
<i>Radioproteção e Dosimetria</i>	6	20

#### TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS

Área Temática	Congressos Nacionais	Congressos Internacionais
<i>Radioproteção e Dosimetria</i>	39	27

#### PROJETOS / PESQUISAS RELEVANTES DESENVOLVIDAS EM 2006

**Título:** Implantação do Sistema da Qualidade baseado na Norma ISO 17020, nas atividades de Inspeção e da Norma ISO 17025, nas atividades de Ensaio e Metrologia.

**Objetivo:** Implantar um Sistema de Gestão da Qualidade no IRD.

**Fonte de Recursos:** IRD

**Impactos do Projeto:** Melhoria contínua dos processos internos do IRD, tanto na área de ensaios como na de avaliação de conformidade, que inclui as atividades de inspeção.

**Resultados do Programa em 2006:** Foram realizadas 3 auditorias internas nos serviços de inspeção e 4 nos serviços de ensaios. Foram adquiridos, e se encontram em fase final de implantação, um software de gerenciamento de documentos e outro para gerenciamento e acompanhamento das não-conformidades. Vários procedimentos corporativos e técnicos foram revistos.

#### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

A seguir é apresentada a execução físico-financeira da ação durante o ano de 2006.

**Produto:** Situação atendida

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	75	29	-	38,67	
Financ	400.000	397.505	397.505	99,38	99,38

**Nota:** O número de atendimentos é uma função da ocorrência de eventos que necessitem de atuação da CNEN. Desta forma, os Dados Físicos, apesar de apresentarem uma previsão de atendimento a 75 ocorrências, representam o atendimento a 100% das notificações recebidas no ano.



## **AÇÃO: 2469 – CONTROLE DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA**

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

A ação contribui para a garantia do uso seguro da energia nuclear por meio do controle de doses de radiação nos trabalhadores, pacientes da medicina nuclear, meio ambiente e população em geral, englobando atividades de proteção radiológica ambiental e ocupacional, monitoração individual interna e externa, física médica, prestação de serviços e treinamento de profissionais.

É desenvolvida através de controle “*in loco*” das instalações nucleares e da condução de programas de monitoração, envolvendo análise de amostras ambientais e monitoração individual. Esta Ação envolve também os serviços de certificação de laboratórios de medidas nos campos da dosimetria pessoal e de radionuclídeos em amostras ambientais e de alimentos.

Quanto ao treinamento, requisito fundamental de seu 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.

Os principais produtos desta Ação são: certificações, ensaios e monitorações (individual, ocupacional e ambiental), procedimentos técnicos desenvolvidos e resultados de pesquisa.

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 obtidos em 2006

Na área de Física Médica foram realizadas 220 inspeções, de um total previsto de 251 para o ano. Na área de Indústria Nuclear foram realizadas 28 inspeções de um total previsto de 49 para o ano. Na área de Indústria Radiativa foram realizadas 110 inspeções de um total previsto de 124 para o ano. Na área analítica foram realizadas 871 análises radiométricas, 1250 análises radioquímicas e 200 medições em contador de corpo inteiro. Na área de dosimetria individual foram analisados 76669 dosímetros de filme e 8982 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 e no exterior; treinamento dos servidores em sistema da qualidade laboratorial e de inspeção regulatória.

Em 2006, destacam-se, na área de Controle de Radioproteção e Dosimetria, os resultados a seguir:

<b>3.5 ITENS</b>	<b>QUANT</b>
<b>Medições de Exposição de trabalhadores (Filme Dosimétrico)</b>	<b>76669</b>
<b>Amostras analisadas de efeitos biológicos (dosimetria citogenética)</b>	<b>-</b>
<b>Medições de exposição (dosimetria termoluminescente)</b>	<b>8982</b>
<b>Análises de incorporação de radionuclídeos no corpo humano (medidas <i>in vivo</i>, <i>in vitro</i> e cálculo de dose)</b>	<b>11</b>
<b>Avaliações de proteção radiológica dos serviços de radiodiagnóstico (médico e odontológico)</b>	<b>220</b>
<b>Certificados de análise e determinação de radionuclídeos em amostras de alimentos e insumos para exportação</b>	<b>102</b>
<b>Amostras de análise e determinação por espectrometria de massa no meio ambiente</b>	<b>2339</b>
<b>Participação nos comitês de normas e metrologia no país e exterior</b>	<b>10</b>



## Projetos / pesquisas relevantes desenvolvidas em 2006

**Título:** Epidemiologia das radiações ionizantes.

**Objetivo:** Caracterizar e avaliar o risco à saúde humana decorrente da exposição à radiação ionizante em situação de exposições ocupacional, médica e ambiental.

**Objetivos Específicos:**

- Avaliação do padrão de mortalidade em um grupo de mineiros expostos ao Radônio em uma mineração subterrânea de carvão – Continuação do seguimento, 1979-2007;
- Avaliação epidemiológica e caracterização radiológica ambiental na população residente nos municípios de Monte Alegre, Alenquer e Prainha – PA;
- Avaliação dos efeitos à saúde na população do Goiânia, em decorrência do acidente radioativo com o Césio -137;
- Avaliação Global do risco atribuível ao Radônio em residências – Projeto Internacional de Radônio da Organização Mundial da Saúde;
- Avaliação do risco de mortalidade por câncer em áreas de radioatividade natural elevada – Poços de Caldas e municípios vizinhos;

**Fonte de Recursos:** CNEN / FIOCRUZ / CNPQ / OMS / MINISTÉRIO DA SAÚDE / INCA.

**Parcerias:** ENSP/FIOCRUZ / INCA / OMS / SULEIDE – Superintendência Leide das Neves / NCI – National Cancer Institute / UFPA / Secretarias Estaduais de Saúde.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** O desenvolvimento desta linha de pesquisa vem da necessidade cada vez mais freqüente de responder a questionamentos da população, ministério público e comunidade acadêmica brasileira quanto aos possíveis efeitos à saúde decorrentes da exposição à radiação ionizante; seja por exposições ambientais, como é o caso das áreas de radioatividade natural elevada, seja por exposições ocupacionais e de acidentes radiológicos (Goiânia).

As pesquisas na área de epidemiologia das radiações ionizantes se constituem numa nova linha de pesquisa no Brasil, sendo de extrema relevância, tendo em vista a falta de conhecimentos específicos na área de radiação entre profissionais de saúde e os próprios epidemiologistas.

Do ponto de vista da comunidade científica internacional, as pesquisas realizadas no Brasil contribuem para a geração de conhecimento científico envolvendo características e condições específicas da população brasileira, que diferem de outros estudos rádio-epidemiológicos conduzidos em outras populações.

**Resultados do Projeto em 2006:** Foram apresentados 4 trabalhos em congressos internacionais, foi publicado um artigo em periódico nacional e um artigo em periódico internacional. Os resultados de cada objetivo específico foram:

- Avaliação do padrão de mortalidade em um grupo de mineiros expostos ao Radônio em uma mineração subterrânea de carvão – Continuação do seguimento, 1979-2007.

O primeiro seguimento da coorte compreendeu o período de 1979 a 2002. Os resultados já foram publicados. A segunda etapa deste projeto está sendo conduzida através do seguimento do status vital e causa de óbito dos membros da coorte por mais 5 anos – 1979-2007. Previsão de conclusão: março de 2008.

- Avaliação epidemiológica e caracterização radiológica ambiental na população residente nos municípios de Monte Alegre, Alenquer e Prainha – PA.

Projeto aprovado pelo CNPQ para início em 2007. Coordenado pela FIOCRUZ (Coordenador: Sérgio Koifman) e IRD (Vice-Coodenador: Lene Veiga).

- Avaliação dos efeitos à saúde na população do Goiânia, em decorrência do acidente radioativo com o Césio -137.

Seguimento retrospectivo da mortalidade e da incidência da coorte dos expostos no período de 1987 a 2004 foi concluída, estando os artigos em fase de preparação. Estudos de análises de cluster foram desenvolvidos e estão em fase de conclusão.

- Avaliação Global do risco atribuível ao Radônio em residências – Projeto Internacional de Radônio da Organização Mundial da Saúde.



Projeto iniciado em 2005 com previsão de término em 2007. No terceiro *meeting* previsto para março de 2007, na Alemanha, serão apresentados e discutidos os primeiros resultados.

- Avaliação do risco de mortalidade por câncer em áreas de radioatividade natural elevada – Poços de Caldas e municípios vizinhos.

Projeto iniciado pelo INCA/RJ em 2004, com a participação da Secretaria Estadual de Saúde/MG, do IRD e da COLAB/Poços de Caldas. Primeira fase concluída em 2006. Iniciando a segunda fase do projeto em 2007.

**Título:** Gestão ambiental e avaliação de risco em áreas de mineração - Estudo de Caso: Complexo Mineral-Industrial de Poços de Caldas – Fase II.

**Objetivo:** Caracterização e modelagem dos processos hidrogeoquímicos aplicados à previsão de drenagem ácida associada a rejeitos piritosos de mineração. Ênfase na avaliação do impacto radiológico ambiental e remediação de áreas degradadas.

**Fonte de Recursos:** CNEN-IRD, CAPES.

**Parcerias:** COPPE/UFRJ / IGEO/UFRJ / PUC-RJ / University of Central Florida (UCF/USA) / United States Saline Laboratory (USSL) / Ferrate Treatment Technologies Company.

**Impactos do Projeto:**

1. Na área de pesquisa:

- Desenvolvimento de uma linha de pesquisa pioneira no Brasil, na área de modelagem hidrogeoquímica (acoplamento de modelagem hidrodinâmica + modelagem geoquímica);
- Contribuir para o melhor entendimento dos processos hidrológicos e geoquímicos em meios porosos não convencionais (estéreis de mina, *tailings*, substrato rochoso fraturado, etc.);
- Validação de metodologias para obtenção e parametrização de dados ambientais para modelagem numérica;
- Estabelecimento de um protocolo de processo de modelagem acoplado;
- Desenvolvimento de esquemas de remediação; e,
- Publicação dos resultados do projeto em periódicos internacionais e congressos da área.

2. Na área regulatória:

- Contribuir para a otimização do controle de radioproteção e fiscalização do Complexo Mineral-Industrial de Poços de Caldas, atual UTM – Unidade de Tratamento de Minério;
- Contribuir na capacitação dos técnicos envolvidos na avaliação das propostas do operador quanto ao projeto de descomissionamento da UTM; e,
- Subsidiar tecnicamente outros órgãos de governo no tocante às melhores estratégias a serem adotadas no gerenciamento ambiental da instalação (participação na elaboração do plano de recuperação de áreas degradadas, participação em audiências e reuniões públicas, etc.).

**Resultados do Projeto em 2006:** Apresentação de 4 trabalhos em congressos internacionais da área e submissão de 1 artigo a revista internacional indexada.

- *Waste Management Conference (WM '06 Conference), February 26 to March 2, 2006, Tucson, Arizona, USA.*

- *7<sup>th</sup> International Conference on Acid Rock Drainage (ICARD), March 26 to 30, 2006, St. Louis, Missouri, USA (Published by the American Society of Mining and Reclamation (ASMR))*

**Título:** Desenvolvimento e otimização de sistemas dosimétricos.

**Objetivo:** Acompanhar o estado da arte mundial em dosimetria externa, contribuindo para seu desenvolvimento.

**Fonte de Recursos:** CNEN.



**Impacto do Projeto:** O trabalho constante de inovação tecnológica do Serviço de Monitoração Individual Externa do IRD mantém seu reconhecimento como Grupo de Referência em Dosimetria Externa para a Comissão Nacional de Energia Nuclear no Brasil e para a Agência Internacional de Energia Atômica nos países da América Latina. Na atividade regulatória, o Grupo atua na elaboração de normas e regulamentos técnicos na área de monitoração individual externa, dentro do sistema de licenciamento e controle das instalações ou em acidentes radiológicos. Também fornece informações sobre doses externas para fins jurídicos. A produção científica do Grupo levou-o ao reconhecimento por parte de Organismos Internacionais.

**Resultados do Projeto em 2006:** 1 depósito de patente.

**Título:** Radiovulnerabilidade de agro-ecossistemas brasileiros

**Objetivo:** Gerar valores de parâmetros regionais de fatores de transferência solo/planta seguindo o protocolo experimental da IUR para espécies de referência, a fim de caracterizar ecossistemas nos quais os fatores de transferência fogem dos padrões definidos por valores médios e aplicar métodos experimentais semi-quantitativos e quantitativos, que permitam prever o destino de elementos radioativos e estáveis em solos, devido a perturbações geoquímicas causadas pelo trabalho de manejo de um solo ou devido às evoluções naturais de um sistema.

**Fonte de Recursos:** Projeto CNPQ nº 478410/2004-2.

**Parceria:** EMBRAPA.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** O estudo do comportamento bio-geoquímico de poluentes inorgânicos nos solos mais representativos de áreas agrícolas permitirá entender quais propriedades dos solos estão relacionadas à maior mobilidade e quais práticas agrícolas e em qual extensão podem favorecer ou diminuir a mobilidade potencial destes poluentes. Estas informações poderão ainda contribuir para a definição de critérios para o gerenciamento de resíduos, a proteção radiológica ambiental e para a recuperação de áreas contaminadas, além de permitir a substituição de valores de parâmetros genéricos por valores regionais na modelagem radioecológica. Os resultados preliminares obtidos para o  $^{137}\text{Cs}$ , permitem prever alguns ecossistemas rádio-vulneráveis, baseando-se em critérios ambientais como pH, textura e fertilidade dos solos. Este conhecimento permitirá avaliar a eficiência regional de contra-medidas normalmente recomendadas em caso de acidente radiológico em áreas rurais, e, propor outras mais adaptadas ao local, resultando em benefícios para a sociedade brasileira.

**Resultados da Pesquisa em 2006:** 1 dissertação de mestrado; 4 trabalhos em congressos nacionais; 3 trabalhos em congressos internacionais e 1 artigo em periódico internacional.

**Título:** Núcleo-Estratégias Multidisciplinares de Avaliação de Processos Biogeoquímicos em sedimentos e rochas reservatório (2005-2006).

**Objetivo:** Avaliar as modificações químicas das rochas-reservatório associadas à ocorrência e atividade de bactérias redutoras de sulfato (BRS), em reservatórios petrolíferos situados em águas profundas brasileiras, através de estratégias multidisciplinares de avaliação de processos biogeoquímicos. Identificar a existência de BRS em amostras testemunho.

**Objetivos específicos:**

- Desenvolver metodologia para avaliação da geração contínua de sulfetos por técnicas radioquímicas; e,
- Desenvolver método para datação absoluta de sedimentos de águas profundas e carbonatos autigênicos oriundos da Bacia de Campos.

**Fonte de Recursos:** FINEP / PETROBRAS / IRD (Cota R\$300.000,00 em dois anos)

**Parcerias:** REDETEC / UERJ / UFF / CETEM / UFRJ-IQ / FIOCRUZ





**Impacto da Pesquisa:** Melhoria das condições ambientais de reservatórios petrolíferos situados em águas profundas; criação de uma rede de excelência multidisciplinar voltada para ações pró-ativas quanto à ocorrência de fenômenos de natureza biológica; aplicação de técnicas avançadas, dotadas de maior especificidade e menor tempo de resposta para a detecção/previsão de ação metabólica de micro-organismos; Melhoria nos padrões de qualidade do ar e nas fontes emissoras de sulfeto; conhecimento de metodologias avançadas para interpretação de fenômenos associados à ação microbiana; entre outros impactos listados no corpo do projeto.

**Resultados da Pesquisa em 2006:** Aquisição de materiais necessários; importações; desenvolvimento de técnicas; reuniões periódicas com os coordenadores; relatórios técnicos. O projeto foi prorrogado por mais um ano em razão da dificuldade de aquisição de materiais imprescindíveis ao desenvolvimento das atividades estabelecidas.

**Título:** Protocolo para Dosimetria de Pacientes em exame de corpo inteiro com  $^{18}\text{F}$ -FDG utilizando técnica PET e CT.

**Objetivo:** Desenvolver protocolos para determinar-se as doses absorvidas em órgãos de pacientes, com captação normal ou com lesão única, submetidos a estudos de corpo inteiro com técnica PET/CT. Para a proteção radiológica do paciente, deve-se avaliar a *dose interna* devido à acumulação do radiofármaco  $^{18}\text{F}$ -FDG usado para tomografia por emissão de pósitrons (PET), bem como a *dose externa* devido ao exame da tomografia computadorizada (CT).

**Fonte de Recursos:** IRD / IEN / Multi-Imagem PET-CT / MCT (bolsa PCI).

**Parcerias:** IRD / IEN / INCa / Multi-Imagem PET-CT.

**Impacto da Pesquisa:** O método de qualificação da concentração da atividade em órgão específico por técnica PET é, atualmente, considerado o melhor método para dosimetria interna individual. No entanto, cálculos para dosimetria específica de pacientes, tanto para tumores como para órgãos normais, apresentam dois grandes desafios: (i) quantificação da imagem; (ii) cálculo da dose absorvida e, particularmente, a necessidade de tratar o problema acusado pela captação não homogênea da atividade e de geometrias não padronizadas de órgãos (Flux e colabs., 2006).

**Resultados da Pesquisa em 2006:** o bolsista PCI foi treinado em fusão de imagens PET/CT; avaliadas as doses externas de pacientes (devido a tomografias computadorizadas); e, avaliadas características físicas e clínicas de pacientes em “estudo retrospectivo”. Com base nesta análise, estabelecidos critérios para seleção de pacientes visando “estudo prospectivo”.

**Título:** Avaliação de níveis de referência em radiologia geral e intervencionista.

**Objetivo:** Obtenção de dados preliminares para determinação de níveis de referência para a América Latina.

**Fonte de Recursos:** AIEA.

**Parcerias:** AIEA .

**Impacto da Pesquisa:** Considerando que em nenhum país da América Latina haviam sido determinados os Níveis de Referência de Radiodiagnóstico, com este projeto foi possível definir uma metodologia padronizada para estimativa dos níveis de exposição e para avaliação da qualidade da imagem. Foi realizada a primeira intercomparação dos níveis de exposição em pacientes submetidos a exames de tórax, coluna e mamografia em 13 países latino-americanos. Com a experiência adquirida será possível ampliar a pesquisa para obtenção dos níveis de referência para cada país, bem como para a América Latina.



**Resultados da Pesquisa em 2006:** O projeto foi concluído e um relatório foi publicado pela AIEA, onde são apresentados a distribuição dos níveis de exposição para os diferentes procedimentos radiológicos e os resultados da avaliação da qualidade da imagem.

**Título:** Mamografia

**Objetivo:**

- Estimar o kerma no ar de entrada e a dose glandular em exames mamográficos e avaliar a qualidade;
- Desenvolver simuladores mamográficos; e,
- Estabelecer programas de qualidade da imagem para mamografia digital.

**Parcerias:** Clínicas de mamografia / Secretaria Municipal de Saúde – Rio de Janeiro.

**Impacto da Pesquisa:** A partir dos resultados obtidos será possível verificar se os níveis de exposição de pacientes submetidos a exames mamográficos estão abaixo dos níveis de referência estabelecidos na Portaria nº 453 e se a qualidade da imagem atende aos critérios de qualidade estabelecidos. A metodologia estabelecida poderá ser utilizada para um estudo nacional que permitirá verificar a adequação dos níveis de referência adotados no Brasil, os quais foram baseados em recomendações internacionais.

O desenvolvimento de um novo simulador nacional para avaliação da qualidade da imagem mamográfica irá permitir que as clínicas do país possam adquirir, com maior facilidade e baixo custo, este objeto que é fundamental para o controle de qualidade do serviço.

O estabelecimento de uma metodologia para controle de qualidade em mamografia digital é de especial importância, pois, tem-se verificado um crescimento no número de clínicas no país que utilizam a tecnologia digital.

**Resultados da Pesquisa em 2006:**

- Foram obtidos dados preliminares para a proposta de níveis de referência em mamografia;
- Uma dissertação de mestrado com este tema foi defendida este ano;
- Os dados também contribuíram para um projeto da AIEA sobre níveis de referência;
- No final de 2006 foi concluído o estudo dos materiais a serem utilizados no simulador de mama; e,
- A metodologia de controle de qualidade em mamografia digital foi implementada em dois serviços de mamografia no Rio de Janeiro.

## Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

A seguir é apresentada a execução físico-financeira da ação no ano de 2006.

**Produto:** Serviço executado

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	12	12		100,00	
Financ	900.000	827.956	827.956	92	92



## AÇÃO 2471 – SALVAGUARDAS DE MATERIAL NUCLEAR

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da ação

A aplicação do controle de material nuclear nas 28 instalações sob salvaguardas permite à CNEN garantir o uso destes materiais para fins pacíficos e autorizados. A conclusão do estudo de reestruturação do Sistema de Salvaguardas no IPEN, IEN e CDTN permitiu a redução do número de instalações sob salvaguardas de 39 para 28, sendo que 24 sob regime de inspeções nacional e internacional e 4 sob regime nacional.

Neste ano foi dada continuidade aos projetos abaixo que objetivam aprimorar o Sistema Nacional de Salvaguardas: Recuperação da capacidade operativa do Laboratório de Salvaguardas (LASAL); e Desenvolvimento de “software” para contabilidade “on line” de materiais nucleares.

### Resultados obtidos em 2006

ATIVIDADE	NÚMERO DE OPERAÇÕES	HOMENS-DIA
Instalações Controladas (material nuclear e proteção física)	40	-
Inspeções Internacionais	48	155
Inspeções Nacionais	8	29
Relatórios Contábeis Emitidos	250	120
Inspeções de Proteção Física	16	58
Reuniões com ABACC e AIEA para discussão de enfoques de salvaguardas	4	14
Relatórios e Pareceres técnicos de proteção física	18	300
Participação em eventos de capacitação	8	81
Reuniões Internacionais (Temas: Tráfico ilícito, elaboração de Guias de PF, Jogos Pan Americanos, Mercosul, etc...)	11	45
Análises destrutivas de amostras de material nuclear (amostras // determinações)	9 // 101	150
Análises não destrutivas de itens de material nuclear (amostras // determinações)	27 // 90	10
Reuniões com consultores da ABACC nas áreas de análises destrutivas e não destrutivas de materiais nucleares)	4	16



---

### Outros resultados:

- Início da 2ª fase do Sistema de Contabilidade desenvolvido “in house” (módulo de regras e de transferência doméstica);
- Início da 2ª fase do projeto de melhorias do LASAL (reforma de telhados e construção do laboratório químico);
- Consolidação do Grupo de Proteção Física como unidade organizacional da Instituição (responsável pelo licenciamento de sistemas de proteção física das instalações nucleares brasileiras);
- Início de implementação do Laboratório de Vigilância e Monitoramento Remoto do LASAL;
- Início das discussões técnicas com a AIEA sobre o planejamento das atividades do Brasil no âmbito do Member State Support Programme da AIEA;
- Participação do Grupo de Proteção Física como coordenador do trabalho encarregado do planejamento e da implementação das ações para prevenção, detecção e resposta a ameaças nucleares e/ou radioativas durante os XV Jogos Pan Americanos na Cidade do Rio de Janeiro;
- Finalização das negociações junto a agências internacionais (ABACC e AIEA) sobre o enfoque de salvaguardas da Planta de Enriquecimento da INB e início do regime de inspeções regulares a esta instalação;
- Início das negociações junto a agências internacionais (ABACC e AIEA) sobre Short Notice Random Inspection, o novo enfoque de salvaguardas da AIEA para plantas de fabricação (baseado em notificações com apenas 24 horas de antecedência), visando sua aplicação à Fabrica de Combustível Nuclear da INB.;
- Participação do LASAL no programa de intercomparação laboratorial internacional, organizado pela ABACC e pelo NBL – New Brunswick Laboratory (EUA), para determinação da concentração do Urânio UO<sub>2</sub>, com análise de 4 amostras ao longo do ano;
- Intercâmbio e desenvolvimento de métodos de verificação de materiais nucleares em conjunto com os laboratórios de Oak Ridge, New Brunswick, Los Alamos e Sandia, no âmbito da cooperação técnica existente entre a CNEN e o DOE – Department of Energy (EUA), incluindo o recebimento de equipamentos de medida e a realização de



treinamentos, no Brasil e Estados Unidos, nas áreas de medidas de materiais nucleares e monitoramento remoto, respectivamente;

- Continuação da cooperação com a ABACC na área de treinamento de inspetores de salvaguardas daquela agência, em medidas não destrutivas de materiais nucleares;
- Seminários sobre Licenciamento de Sistemas de Proteção Física das Instalações Nucleares e Radioativas Brasileiras, nas seguintes Instituições: Escola Superior de Guerra, Academia de Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro e Academia de Polícia Federal em Brasília.

As atividades de controle de material nuclear permitiram concluir que as instalações nucleares brasileiras operaram dentro dos programas estabelecidos e autorizados e de acordo com os compromissos assumidos pelo país em acordos internacionais de Salvaguardas, não tendo sido detectados indícios de uso ou desvio de material nuclear para fins não declarados.

O programa de inspeções de proteção física foi plenamente cumprido, cobrindo todas as instalações nucleares brasileiras, com emissão dos respectivos relatórios.

Para as instalações radioativas, foi elaborado um plano de ação conjunto com a Coordenação Geral de Aplicações Médicas e Industriais – CGMI, estabelecendo estratégias que permitiram iniciar a implementação de medidas de proteção física no licenciamento deste tipo de instalação.

O atraso na liberação dos recursos financeiros (a maior parte apenas no mês de novembro), dificultou a execução orçamentária na área de Salvaguardas.

#### CURSOS MINISTRADOS

<b>Cursos</b>	<b>Entidades Participantes</b>	<b>Nº de Alunos</b>	<b>Carga Horária</b>
<i>II Workshop em Ensaios Não Destrutivos</i>	<i>CNEN / ABACC / DOE</i>	12	24h
<i>Segurança de Fontes Radioativas</i>	<i>NEN / AIEA</i>	15	40h
<i>Workshop sobre Ensaios Destrutivos</i>	<i>CNEN, / CTMSP</i>	2	24h
<i>Seminário sobre Salvaguardas em Plantas de Fabricação e Enriquecimento</i>	<i>CNEN</i>	15	15h



TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS INTERNACIONAIS	
TEMA	Nº DE TRABALHOS
Contabilidade de Material Nuclear	1
Ensaio Destrutivos de Materiais Nucleares	1

### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

A seguir é apresentada a execução físico-financeira da ação no ano de 2006:

**Produto:** Instalação controlada

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A) Lei+Créd	Físico Realiz (B) Empenh	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
Físico	41	41		100,00	
Financ	600.000	455.876	455.876	75,98	75,98

### 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:

#### Indicador nº 1 - Índice de Fiscalização

##### **Definição**

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

##### **Metodologia**

O numerador e o denominador representam o somatório das inspeções planejadas e realizadas e têm por base os Planos de Inspeções a cargo da Coordenação Geral de Aplicações Médicas e Industriais da CNEN e pelos Serviços de Física Médica em Radioproteção e Medicina Nuclear – SFMRMN e de Radioproteção na Indústria Radiativa – SRIR, ambos subordinados ao IRD.

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

$$N_{fp} = N_{fp}^{CGLC} + N_{fp}^{SFMRMN} + N_{fp}^{SRIR}$$



## 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

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

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

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

## Análise Crítica e Ações Implementadas

Os elevados índices alcançados demonstram que, desde que a atividade disponha de recursos para ser executada, o desempenho da atividade de fiscalização é eficiente.

## 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

Os valores de  $D_{pd}$  e  $N_{fr}$  foram obtidos junto à Coordenação Geral de Administração e Logística da CNEN.

## Indicadores

Os índices apurados em 2004, 2005 e 2006 estão apresentados abaixo:



## 2004

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

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

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

## 2005

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

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

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

## 2006

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

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

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

### **Análise Crítica e Ações Implementadas**

Cabe ressaltar que o cálculo do número de inspeções realizadas inclui inspeções executadas em instalações radiativas na cidade do Rio de Janeiro, minimizando os custos com diárias e passagens. De mesma forma, devido à racionalização de custos no planejamento das inspeções, muitas das vezes, inspeções em diversas instalações fora do Rio de Janeiro são feitas em uma mesma viagem.

O índice apurado para 2006 reflete o aumento das tarifas praticadas pelas companhias aéreas.

### **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:  $I_3 = N_{far}/N_{fr} \times 100$  (%).

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  $N_{fr}$  demonstra o número de inspeções 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 inspeções 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

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

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

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

### 2006

Índice não apurado em 2006.

## 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. Inspeções 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 inspeções de retorno realizadas dividido pelo número de inspeções de retorno, podendo ser formulado da seguinte maneira:  $I_4 = \sum \text{tempos} / n^{\circ} \text{ de inspeções (dias)}$ .



## **Indicadores**

Não apurados em 2004, 2005 e 2006.

### **Análise Crítica e Ações Implementadas**

Os dados que referenciam a obtenção deste indicador são relativos a uma série de inspeções realizadas numa única instalação. Assim, obviamente, o indicador tende a “aumentar” com o passar do tempo, pois novas inspeções, 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 inspeções em instalações suspensas nunca são realizadas sob demanda da instalação, uma vez que compete a esta Instituição estabelecer a necessidade e periodicidade de tais inspeções. Ressalta-se, também, que as inspeções 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.



### 1.3.2 – 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) 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.

O CRCN sofreu restrições relativas à dificuldade de compra de equipamentos no mercado local. Isto foi contornado através da obtenção do apoio da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco – FADE, para os processos de compra e licitação.



## **AÇÃO 1392 - IMPLANTAÇÃO DO CENTRO REGIONAL DE CIÊNCIAS NUCLEARES DO NORDESTE (CRCN – NE)**

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

O objetivo desta Ação é a implantação, na cidade de Recife, de um instituto de pesquisa da CNEN, visando a descentralização das atividades da Instituição, atualmente concentradas no triângulo Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, além de apoiar os pólos médicos das regiões Norte e Nordeste, destacadamente nos campos da Radiologia, Radioterapia e Medicina Nuclear.

O Centro visa, ainda, servir de base para as operações de controle e fiscalização das atividades nucleares e radiativas na região nordeste do país, além de dar suporte técnico e científico e fornecimento de produtos e serviços relativos às aplicações da energia nuclear, assumindo o papel de catalisador na realização de projetos de interesse socioeconômicos e tecnológicos que possam beneficiar-se de técnicas nucleares, em estreita cooperação com universidades e centros de pesquisas da região.

Dessa forma, os principais beneficiários do projeto serão os hospitais públicos e privados e clínicas em geral, agentes de atividades rurais, trabalhadores da área de radiações ionizantes, indústrias e população em geral, além de professores, pesquisadores e alunos de universidades e centros de pesquisas.

O projeto, que teve início no ano de 1998, está dividido em várias fases tendo ocorrido a inauguração das suas instalações físicas definitivas, no campus da UFPE, em Julho de 2005. O Centro já executa atividades de P&D e de prestação de serviços para atendimento das demandas regionais.

### Resultados Obtidos em 2006

Durante o exercício, os principais resultados desta Ação foram a complementação das instalações do Centro e a definição e início da execução do projeto da Unidade de Produção e Desenvolvimento de Radiofármacos, com a assinatura de contrato para sua construção e a licitação para aquisição de um acelerador Ciclotron, para pesquisa e produção de radiofármacos, e equipamentos periféricos.



## Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

A seguir é apresentada a execução físico-financeira da ação durante o ano de 2006:

**Produto:** Centro implantado

**Unidade de Medida:** % de execução física

**Comentário da Execução:** O projeto é executado em parceria com a Universidade Federal de Pernambuco, por intermédio de convênio firmado entre a CNEN e a UFPE, com a interveniência da fundação de apoio FADE.

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(% B/A	(% C/A
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	15	15		100,00	
Financ	5.280.000	5.130.000	5.130.000	97,16	97,16

## **AÇÃO 1404 - IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES E LABORATÓRIOS DE PESQUISA NOS INSTITUTOS DA COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR – CNEN**

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

O objetivo desta Ação é implantar laboratórios e instalações de P&D e de apoio técnico nas unidades da CNEN, visando ampliar a utilização das tecnologias nuclear e correlatas, através do fortalecimento de sua capacidade e infra-estrutura para produção de serviços e desenvolvimento de novos produtos, nos seus diversos campos de aplicação, destacadamente no meio ambiente, indústria, agricultura, saúde e biotecnologia, acompanhando a tendência mundial e em atendimento às necessidades do setor nuclear do país.

O projeto pretende ainda, viabilizar a prestação de importantes novos serviços nas áreas de irradiação de materiais, desenvolvimento de processos de irradiação de alimentos e radioesterilização de produtos para a área médica. Adicionalmente, devem ser considerados os projetos de modernização dos laboratórios de proteção radiológica, dosimetria, análises químicas e radioquímicas, rejeitos e separação química.

As modificações ou melhorias propostas visam ainda possibilitar a obtenção da certificação das normas ISO para prestação de serviços ou fornecimento de produtos.



Os beneficiários diretos da Ação são institutos de pesquisa, setor produtivo e comunidade científica, abrangendo, dessa forma, todas as empresas, instituições e pesquisadores que atuam nas áreas de indústria, alimentação, agricultura, meio ambiente, saneamento básico, abastecimento de água, mineração, entre outras.

### Resultados Obtidos em 2006

Desenvolvido o projeto para a construção de uma unidade de armazenamento de rejeitos radioativos. Este, refere-se a um novo galpão para armazenamento de rejeitos radioativos no IPEN, a ser construído, em 2007, com recursos da FINEP e como parte do Projeto de Encomenda da CNEN.

Dentro do Programa Nacional de Economia de Hidrogênio, no ano em questão, ressaltam os seguintes resultados:

- Inaugurada a Planta Piloto e os Laboratórios do Programa de Célula a Combustível e Hidrogênio – PROCEL, do IPEN, no âmbito do Programa Nacional de Economia de Hidrogênio;
- Instalada, em parceria com as empresas ELETROPAULO e ELECTROCELL, uma célula de 50 quilowatts, visando o desenvolvimento de um protótipo pré-industrial voltado para a geração de energia para residências ou edifícios comerciais;
- Ampliadas consideravelmente as atividades de P&D e inovação nas áreas afetas ao Programa.

Foram efetuadas alterações no projeto da Unidade de Rejeitos Radioativos do CRCN-NE para adequá-la às exigências da ANVISA;

Na implantação do Laboratório de Interfaces Homem-Sistema (LABIHS) no IEN, durante o ano de 2006, foi licitada a compra de 5 computadores, 1 sistema de eye-tracking e softwares específicos (EXODUS e CAHR). Parte desses equipamentos aumentará a capacidade de avaliação de experimentos em fatores humanos realizados no seu simulador de um reator PWR;

Iniciada a implantação de instalação de unidades de pesquisa e produção de radiofármacos de meia vida curta no CDTN. Em 2006, executou-se a licitação do



Cíclotron e de suas instalações e foi contratado o projeto de construção dos laboratórios de radiobiologia.

### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

A seguir é apresentada a execução físico-financeira da ação durante o ano de 2006:

**Produto:** Instalação implantada

**Unidade de Medida:** Unidade

**Comentários da Execução:** Não foram liberados recursos adicionais para custeio. Foram adquiridos os equipamentos previstos e adiadas os serviços de engenharia para o próximo exercício.

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(% B/A)	(% C/A)
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	2	1		50,00	
Financ	2.579.100	2.410.121	2.801.647	93,45	93,45

## **AÇÃO 2464 – RECOLHIMENTO E ARMAZENAMENTO DE REJEITOS RADIOATIVOS**

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

A Ação tem por objetivo principal assegurar o controle dos rejeitos radioativos oriundos das diversas aplicações da energia nuclear em todo o território nacional, em cumprimento às atribuições legais da CNEN, a fim de minimizar os riscos de contaminação do meio ambiente e da população, através do recolhimento destes rejeitos e do seu armazenamento adequado.

As atividades envolvidas na presente Ação consistem no recolhimento, transporte, tratamento e armazenamento de rejeitos radioativos de baixa e média atividade nos depósitos da CNEN, com procedimentos baseados em normas nacionais e internacionais, e, também, no 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 obtidos em 2006

As atividades de recolhimento de rejeitos radioativos, juntamente com a manutenção dos depósitos existentes nos institutos da CNEN, vem sendo mantidas de acordo com a necessidade, embora as restrições orçamentárias comprometam o cumprimento do cronograma previsto para o exercício.

A atividade total das fontes radioativas armazenadas e recolhidas em 2006 nas Unidades da CNEN são as apresentadas no quadro a seguir.

UNIDADE	FONTES ARMAZENADAS (mCi)	FONTES RECOLHIDAS (mCi)
CDTN	3.517.269	3.167
CRCN - CO	33.394 (*)	33.394
CRCN - NE	570	15
IEN	1.342.998	15.441
IPEN	5.486.486	1.945.312

(\*) Não contabilizado o rejeito em clausura no depósito definitivo de Abadia de Goiás.

## Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

A seguir é apresentada a execução físico-financeira da ação durante o ano de 2006:

**Produto:** Rejeito armazenado

**Unidade de Medida:** Ton

**Comentários da Execução:** Em dezembro de 2006 foram alocados recursos complementares em Capital, oriundos do excesso de arrecadação da CNEN no exercício.

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	26.000	10.380.717 (*)		NA	
Financ	2.313.875	2.223.740	2.223.740	96,10	96,10

(\*)A unidade de medida para o produto da Ação foi alterada para "mCi", sua previsão está em tonelada e portanto, não cabe comparação entre previsto e realizado





## 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 para a atividade de recolhimento e armazenamento de rejeitos radioativos:

### 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\$/m<sup>3</sup>.

#### **Metodologia**

Cada Instituto indicou parâmetros que permitissem 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, assim como a consolidação dos mesmos.

<b>IPEN</b>	<b>CDTN</b>	<b>IEN</b>	<b>CONSOLIDADO</b>
Mão de obra direta	Hora-Homem no recebimento, tratamento, armazenamento e controle dos rejeitos recebidos.	Mão de obra gastos com recebimento, armazenamento, tratamento, controle, etc.	MÃO DE OBRA DIRETA H-H de especialista(s) H-H de auxiliares
Mão de obra indireta Proteção Radiológica Oficina	Gasto com manutenção	Instalações prediais Gastos iniciais, manutenção, expansão predial, etc.	MÃO DE OBRA INDIRETA Proteção radiológica Oficina Conservação
Material de consumo	Gasto com equipamento;	Insumos básicos gastos com luz, água, reagentes, tambores, etc.	MATERIAL DE CONSUMO Luz Água Reagentes Embalagem
Instalações Investimento inicial Manutenção Depreciação	Instalação predial	Equipamentos (investimentos iniciais, manutenção)	INSTALAÇÃO PREDIAL Investimento inicial Expansão predial Manutenção
Equipamentos Investimento inicial Manutenção Depreciação	Gasto com insumos		EQUIPAMENTO Investimento inicial Manutenção Substituição
	Depreciação de equipamentos e instalações		



Considerando a consolidação de fatores, cada Instituto efetivou a devida apropriação de custos para tratamento e armazenamento de rejeitos, por metro cúbico ( R\$/m<sup>3</sup> ), e informou tais valores para qualificação Institucional.

### **Indicadores**

Os valores obtidos estão a seguir apresentados:

#### **2004**

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

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

$$I_{5/2004} = D_{rej}/V_{rej} = R\$ 318.000,00 / 54 \text{ m}^3 = R\$ 5889,00/\text{m}^3$$

#### **2005**

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

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

$$I_{5/2005} = D_{rej}/V_{rej} = R\$ 288.306,00 / 54 \text{ m}^3 = R\$ 5339,00/\text{m}^3$$

#### **2006**

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

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

$$I_5 = D_{rej}/V_{rej} = R\$ 349.000,00 / 60 \text{ m}^3 = R\$ 5816,00/\text{m}^3$$

### **Análise Crítica e Ações Implementadas**

Segundo a Lei 10.308, de 20/11/2001, a CNEN é o órgão estatal responsável pelo recebimento, tratamento e armazenamento dos rejeitos radioativos de baixa e média atividade gerados no país. As ações Institucionais para o desenvolvimento destas atividades baseiam-se nos parâmetros de segurança da população e do meio ambiente, sendo seus custos considerados como de menor relevância. Por esta razão, não foi – até a realização da auditoria pelo TCU – objetivo prioritário da CNEN a apuração dos chamados “custos de rejeitos”, bem como a definição de uma metodologia específica para este fim.

Prevê-se que, com a continuidade do processo de apuração e a conseqüente assimilação da metodologia, obtenham-se valores mais representativos para o índice de eficiência no armazenamento de rejeitos. Como pode ser constatado, o valor do indicador vem se aproximando daquele estipulado na Lei das Taxas.



## 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  $N_{\text{sol}}$  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, 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.

O Indicador parcial n.º  $I_{6,1}$  (fontes recolhidas) foi obtido através da comparação entre a notificação feita à CNEN pelos proprietários dos rejeitos a serem recolhidos e a data do seu efetivo recolhimento.

$$\sum_{\text{tempos}} = 700 \text{ dias}$$

$N_{\text{sol.at}} = 10$  solicitações atendidas, logo:

$$\text{Indicador parcial } I_{6,1} = 700/10 = 70 \text{ dias}$$

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.



$$\sum \text{tempos} = 504 \text{ dias}$$

$$N_{\text{sol}} = 9 \text{ solicitações}$$

$$\text{Indicador parcial } I_{6.2} = 504/9 = 56 \text{ dias}$$

O Indicador parcial  $I_{6.3}$  (fontes recebidas - CDTN) foi obtido pelo mesmo método do indicador  $I_{6.2}$ .

$$\sum \text{tempos} = 1034 \text{ dias}$$

$$N_{\text{sol}/2004} = 11 \text{ solicitações}$$

$$\text{Indicador parcial } I_{6.3} = 1034/11 = 94 \text{ dias}$$

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**

$$I_{6/2006} = (I_{6.1} + I_{6.2} + I_{6.3})_{2006} / 3 = (70+56+94) / 3 = 73 \text{ dias}$$

### **Análise Crítica e Ações Implementadas**

No ano de 2006 ocorreram duas operações de recolhimento. Qualquer mudança neste número de operações, o tempo decorrido entre a comunicação da existência do rejeito e seu efetivo recolhimento será aumentado ou diminuído, o que provocará impacto na apuração do indicador. Houve um aumento do número de dias, o que é indesejável.

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

#### **Definição**

O indicador nº 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:  $I_7 = N_{\text{sol.at.}} / N_{\text{sol.}} \times 100 (\%)$



## Metodologia

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

## Indicadores

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

### 2004

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

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

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

### 2005

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

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

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

### 2006

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

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

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

## Análise Crítica e Ações Implementadas

Não foram verificadas maiores dificuldades em sua apuração.

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

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

Esta Ação tem por 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.

Dessa forma, dentre os principais beneficiários dessa Ação estão indústrias,



empresas, universidades, instituições de pesquisa, hospitais e clínicas médicas que atuam na área de medicina nuclear, a comunidade científica e parte da população brasileira, que utilizam os produtos e serviços que são fruto das atividades nela desenvolvidas.

### Resultados obtidos em 2006

Estava previsto no PPA que a CNEN ofertaria 178 produtos/serviços durante o ano. Os totais de itens de portfólio de produtos e serviços ofertados pelas unidades da CNEN e de atendimentos a clientes externos, em 2006, estão apresentados nos quadros a seguir.

#### QUANTIDADE DE PRODUTOS / SERVIÇOS TECNOLÓGICOS OFERTADOS PELA CNEN

UNIDADE	PRODUTOS / SERVIÇOS OFERTADOS	ATENDIMENTOS EXTERNOS
CDTN	39	964
CRCN - NE	9	-
IEN	111	4011
IPEN	35	1798
<b>TOTAL</b>	<b>194</b>	<b>6773</b>

#### PRINCIPAIS PRODUTOS / SERVIÇOS TECNOLÓGICOS OFERTADOS PELA CNEN

PRODUTO/SERVIÇO	APLICAÇÃO
Avaliação de Integridade Estrutural (05)	Indústria
Pesquisas sob contrato de flotação em coluna (07)	Indústria Mineral
Pesquisas sob contrato de separação e purificação de metais (03)	Indústria Mineral e Meio Ambiente
Pesquisa sob contrato para INB - Lagoa Real e Mina de Poços de Caldas (03)	Área Nuclear
Pesquisas sob contrato para Petrobrás	Meio Ambiente
Irradiação de fios e cabos elétricos	Indústria de fios e cabos: Alteração das características físico-químicas do material de revestimento dos fios e cabos
Radioesterilização	Indústria, medicina e pesquisa: esterilização, desinfestação, desenvolvimento de novos produtos ou novas técnicas de tratamento de materiais
Calibração de instrumentos de radioproteção	Calibração de instrumentos
Dosimetria termoluminescente	Avaliação da dose de radiação no indivíduo que trabalha em locais passível de liberação de efluentes radioativos líquidos e gasosos gerados em instalações radioativas e nucleares
Pastilhas de CaSO <sub>4</sub>	Produção de pastilhas para dosímetros



Fonte Irídio 192	Indústria petroquímica e naval; inspeção das soldas em tubulações de gás
Análise radiométrica	Parecer técnico sobre a qualidade das águas, apartir da determinação de alfa e beta total
Análise por fluorimetria	Parecer técnico sobre a qualidade das águas, determinação da concentração de urânio natural
Avaliação da Qualidade em Serviços de Mamografia	Controle de Qualidade na área Médica
Cartão Dosimérico para Mamografia	Controle de Qualidade na área Médica
Avaliação da Qualidade em Consultórios com Raios X Odontológico - Kit Odontológico	Controle de Qualidade na área Médica
Levantamento Radiométrico em Radiodiagnóstico e Radioterapia	Radioproteção
Serviço de Monitoração Individual Externa	Controle de Dose de Indivíduos Ocupacionalmente Expostos visando a Segurança do Trabalhador através da Limitação da Exposição Ocupacional às Radiações Ionizantes
Serviço de Dosimetria Termoluminescente	Avaliação de Exposição Ambiental para apoio às empresas que utilizam técnicas nucleares na Indústria, Medicina e Pesquisa
Serviço de calibração para neutrons no CRCN	Ampliação da Rede Brasileira de Calibração
Serviço de Radioproteção e Segurança do CRCN	Controle e limitação dos riscos advindos das aplicações da Energia Nuclear no CRCN
Serviço de Atendimento a Emergências Radiológicas	Apoio às empresas que utilizam técnicas nucleares na Indústria, Medicina e Pesquisa
Serviço de Recolhimento e Armazenamento de Rejeitos	Apoio às empresas que utilizam técnicas nucleares na Indústria, Medicina e Pesquisa
Irradiação por nêutrons	Neutronografias, tomografias, análises por ativação e obtenção de radiotraçadores
Sistema de Contagem 13S002	Medicina nuclear – Diagnóstico de doenças da tireóide, radioimunoensaio, análises “IN VIVO” e “IN VITRO”
Sonda SGM-7026 para altas taxas de exposição	Radioproteção
Dedicação de componentes eletrônicos para a instrumentação da usina nuclear ANGRA-I.	Reatores nucleares de potência
Manutenção de Instrumentação Nuclear	Radioproteção, área medica, indústria e laboratórios de pesquisa
Desenvolver processo de separação de urânio da fosforita de Itataia para a INB	Obtenção de urânio de grau nuclear
Projeto Tantalita do Rio Grande do Norte	Obtenção de tântalo de alta pureza (> 99,9%)
Projeto Areia Silicosa	Obtenção de sílica de alta pureza (> 99,99%)

### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

A seguir é apresentada a execução físico-financeira da ação durante o ano de 2006:



**Produto:** Produto/serviço ofertado

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(% B/A	(% C/A
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	178	178		100,0 0	
Financ	2.037.097	1.980.869	1.980.869	97,24	97,24

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

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

Esta ação tem como principal objetivo realizar pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico para as seguintes áreas: reatores nucleares e tecnologias inovadoras, ciclo do combustível, saúde, indústria e agricultura, meio ambiente, rejeitos radioativos, proteção radiológica e metrologia das radiações, e segurança operacional. Como resultados são gerados novos conhecimentos científicos, além de tecnologia, processos e protótipos, que consolidam e aprimoram a capacitação científica e tecnológica do setor nuclear do país.

As atividades desta Ação apresentam extrema relevância tanto para o contexto estratégico do país, no que se refere à participação da nucleoeletricidade na matriz energética nacional, quanto no contexto de C,T&I nacionais, no que se refere a ampliação e fortalecimento da utilização segura de técnicas nucleares e das aplicações das radiações ionizantes nos setores da saúde, indústria, agricultura e meio ambiente.

### Resultados Obtidos em 2006

Dentre os principais resultados desta ação se destacam os apresentados a seguir.





<b>PRODUTOS</b>	<b>TOTAL</b>
Número de pesquisas realizadas para reatores nucleares	70
Número de pesquisas realizadas para o ciclo do combustível	14
Número de pesquisas realizadas para a saúde	90
Número de pesquisas realizadas para a indústria e agricultura	190
Número de pesquisas realizadas para o meio ambiente	59
Número pesquisas realizadas proteção radiológica/metrologia das radiações	65
Número de pesquisas realizadas para rejeitos radiativos	11
Número de pesquisas realizadas para segurança operacional	6
<b>TOTAL</b>	<b>505</b>

<b>Áreas de Pesquisa</b>	<b>Nº de Artigos em Periódicos Nacionais</b>	<b>Nº de Artigos em Periódicos Internacionais</b>
Energia (Reatores e Ciclo do Combustível)	6	27
Saúde	22	32
Indústria e Agricultura	32	133
Meio Ambiente	8	13
Rejeitos	1	-
Segurança Operacional (proteção radiológica, segurança do trabalho e ergonomia)	3	24
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>229</b>

<b>Áreas de Pesquisa</b>	<b>Nº de Trabalhos em Congressos Nacionais</b>	<b>Nº de Trabalhos em Congressos Internacionais</b>
Energia (Reatores e Ciclo do Combustível)	42	62
Saúde	33	23
Indústria e Agricultura	159	128
Meio Ambiente	33	35
Rejeitos	6	6
Segurança Operacional (proteção radiológica, segurança do trabalho e ergonomia)	22	27
<b>TOTAL</b>	<b>295</b>	<b>281</b>



## Projetos / pesquisas relevantes desenvolvidas em 2006

**Título:** Avaliação do risco decorrente do descarte de pára-raios radioativos em lixões.  
**Título:** Caracterização química e radiológica dos fertilizantes fosfatados de origem nacional.  
**Título:** Desenvolvimento de materiais cerâmicos para utilização em proteção radiológica diagnóstica.  
**Título:** Verificação independente dos cálculos das doses liberadas em radioterapia.  
**Título:** Dosimetria de filtros dinâmicos.  
**Título:** Implantação de um sistema de dosimetria in vivo para filtros dinâmicos.  
**Título:** Implantação de um programa de controle de qualidade de sistemas de planejamento computadorizados em Radioterapia.  
**Título:** Estudo de Métodos Dosimétricos em Feixes Padrões de Radiodiagnóstico, com Ênfase em Tomografia Computadorizada  
**Título:** Estudo das Propriedades de Dispositivos de Proteção Individual utilizados em Radiologia Diagnóstica.

Além das pesquisas acima citadas, cabe destacar as que seguem:

**Título:** P&D em Engenharia de Reatores Nucleares, Física Nuclear Experimental e da Matéria Condensada, Análise por Ativação de Nêutrons.

**Objetivo:** Atuar em P&D&E e formação de recursos humanos relacionadas às áreas de engenharia do combustível; instrumentação, monitoração e diagnóstico em reatores nucleares; física de reatores; mecânica estrutural; termo-hidráulica e análise de acidentes. Física nuclear experimental e da matéria condensada; radiobiologia; análise por ativação.

**Título:** Desenvolvimento de Combustíveis para Reatores Nucleares de Pesquisa.

**Objetivo:** Desenvolver e implantar no IPEN tecnologias de combustíveis avançados a base de dispersão (Mo e silicetos) para utilização em reatores de pesquisa.

**Título:** Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Radiofármacos; Fontes Radioativas para Braquiterapia e Aplicações das Radiações em Biomateriais e Tecidos Biológicos.

**Objetivo:** Desenvolver métodos de produção de radionuclídeos, de moléculas marcadas e de reagentes liofilizados para marcação com tecnécio-99m; desenvolver atividades relacionadas com a síntese, purificação, caracterização e aplicações de hormônios hipofisários, novos fármacos e terapia gênica. Aprimoramento do desenvolvimento tecnológico de sementes de Iodo-125 para tratamento de câncer de próstata. Estudo e desenvolvimento de cordas poliméricas bioabsorvíveis para sementes de iodo-125. Radioesterilização de tecidos biológicos com radiação ionizante Estudo e desenvolvimento de um substituto dermoepidérmico.

**Título:** Aplicação da Radiação Ionizante para tratamento de Alimentos e Produtos Agrícolas; Desenvolvimento de Processos e Produtos industriais utilizando a radiação; Pesquisa e Desenvolvimento na área das Aplicações de Lasers; Materiais Metálicos, Cerâmicos e Compósitos; Célula a Combustível e Produção de Hidrogênio; Nanotecnologia; Caracterização Química e Isotópica e Tecnologia de Polímeros.

**Objetivo:** Aplicar a radiação para desinfestação, inibição de brotamento, análises físicas, químicas, bioquímicas e nutricionais de alimentos; cura e modificação de polímeros com a radiação ionizante, melhorando suas propriedades mecânicas e elétricas; tratamento de diversos tipos de efluentes (líquidos e gasosos) utilizando a radiação ionizante; utilização da radiação para melhoria de processos industriais; utilização de aceleradores de elétrons e irradiadores para esterilização de produtos para a área médica. Desenvolver aplicações industriais e ambientais de laser e aplicações de laser em ciências da vida. Desenvolver pesquisa e tecnologia em célula a combustível e produção de hidrogênio e outras aplicações energéticas. Síntese, processamento, caracterização e avaliação de materiais avançados.



**Título:** Química e Diagnóstico Ambiental; Síntese de Compostos de Interesse Nuclear e Tratamento de Resíduos Industriais.

**Objetivo:** Desenvolver estudos em química e diagnóstico ambiental, com ênfase a programas de monitoramento em ambientes naturais e antrópicos, sistemas de tratamento de água e efluentes, avaliação de compostos orgânicos, inorgânicos, espécies bioindicadoras, planejamento e gestão ambiental, ensaios eco toxicológicos, química atmosférica, novos processos para tratamento de resíduos e desenvolver novos processos químicos de síntese de materiais e/ou desenvolvimento de novas aplicações.

**Título:** Desenvolver Processo de Separação e Recuperação de Urânio da Fosforita de Itataia para A INB.

**Objetivo:** desenvolver um novo processo por extração por solvente, de separação e obtenção de urânio e ácido fosfórico a partir do colofanito.

**Fonte de Recursos:** INB.

**Parcerias:** INB.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** desenvolvimento de novas tecnologias; projeto conceitual de uma usina industrial; geração de empregos com a implantação da usina industrial.

**Resultados em 2006:** Estão em desenvolvimento os processos de obtenção do ácido fosfórico e do urânio por extração por solvente.

**Título:** avaliação por ultra-som de tensão em dutos.

**Objetivo:** dar suporte a área de transporte de óleo e gás quanto a integridade estrutural em dutos.

**Fonte de Recursos:** CENPES/PETROBRAS

**Parcerias:** CENPES/PETROBRAS E CETEC-SOLDA / SENAI-RJ.

**Impacto Projeto/Pesquisa:** gerou conhecimento, de forma a perceber os limites sob os quais a técnica de medida de tensão por ultra-som pode servir como uma ferramenta para a área de integridade estrutural de rede dutoviária, e, ainda, a formação de recursos humanos (1 mestrado, 2 bolsistas de iniciação científica e 3 estagiários contratados pelo projeto).

**Resultados em 2006:** o projeto foi concluído com a emissão do relatório final e foram publicados e apresentados dois artigos no congresso rio oil & gas conference.

**Título:** desenvolvimento de membranas de nanofiltração para dessulfatação da água do mar com alta resistência química.

**Objetivo:** desenvolver membranas para separação seletiva de íons monovalentes de multivalentes e que apresentem resistência a agentes oxidantes.

**Fonte de Recursos:** FINEP/CENPES/PETROBRAS.

**Parcerias:** CENPES/PETROBRAS.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** gerou conhecimento na preparação e caracterização de membranas poliméricas de ultra e nanofiltração, que foram avaliadas quanto a retenção de íons monovalentes e divalentes utilizando soluções de sulfato de magnésio, sulfato de amônio, cloreto de sódio e cloreto de amônio, e, ainda, a formação de recursos humanos (2 mestrado, 5 bolsistas de iniciação científica e 4 bolsistas do cnpq contratados pelo projeto).

**Resultados em 2006:** o projeto será concluído em janeiro de 2007 com a emissão do relatório final e foram concluídas duas teses de mestrado e apresentados nove trabalhos em congressos nacionais.



**Título:** Desenvolvimento de Instrumentação para Medicina Nuclear.

**Objetivo:** Esta linha de pesquisa objetiva desenvolver equipamentos e softwares a serem utilizados em centros de medicina nuclear de hospitais, clínicas, laboratórios, etc. Os softwares e equipamentos desenvolvidos normalmente são transferidos para a indústria privada para produção seriada.

**Fonte de Recursos:** CNEN.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Equipamentos de medicina nuclear são de suma importância para a operação de centros de medicina nuclear. O projeto e desenvolvimento desses equipamentos tem dois objetivos básicos: manter o conhecimento do estado da arte em equipamentos de medicina nuclear e transferir o *know-how* adquirido para a indústria nacional para produção seriada.

**Resultados em 2006:** Desenvolvimento do calibrador de dose digital modelo 13005, com projeto do hardware terminado e software em desenvolvimento; tese de doutorado, em fase final de elaboração, "Desenvolvimento de um modelo computacional para diagnóstico de disfunções da glândula tireóide por imagem bidimensional", e 1 trabalho em congresso internacional.

**Título:** Desenvolvimento de Equipamentos e Sistemas Dedicados de Instrumentação e Controle para Instalações Nucleares.

**Objetivo:** Desenvolver equipamentos e sistemas dedicados que supram demandas específicas de instalações nucleares.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Desenvolver equipamentos e sistemas para empresas do setor nuclear que não estão normalmente disponíveis para compra no mercado.

**Resultados em 2006:** Desenvolvimento do sistema de monitoração do inventário do reator da usina ANGRA-I (SMIR-II) para a ELETRONUCLEAR.

**Título:** Confiabilidade Humana na Gestão e Operação de Sistemas de Alto Risco.

**Objetivo:** Avaliar os processos de gestão e operação de sistemas de alto risco.

**Fonte de Recursos:** CNEN/ CNPQ.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Desenvolver projetos na área de gestão de sistemas complexos e de alto risco através da capacitação na área de fatores humanos, ergonomia e engenharia cognitiva, contribuindo desta forma para o Programa de Pesquisas de Confiabilidade Humana do IEN/DICH.

**Resultados em 2006:** 3 trabalhos em congresso nacional; 3 trabalhos em congresso internacional e 4 trabalhos em periódico indexado.

**Título:** Desenvolvimento de Projetos para Elaboração e Visualização Virtual de Planos de Emergência de Instalações Industriais em Situação de Emergência.

**Objetivo:** Utilizar a tecnologia de realidade virtual como ferramenta para auxílio na elaboração e visualização de planos de emergência de instalações industriais.

**Fonte de Recursos:** CNEN/ FAPERJ.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** A realidade virtual pode ser utilizada como ferramenta de auxílio na elaboração e avaliação de planos de emergência de instalações industriais. O ambiente virtual facilita a visualização de instalações contribuindo para otimizar o plano de emergência e minimizar custos.

**Resultados em 2006:** Projeto aprovado pela FAPERJ em 2006 "Avaliação do desempenho dos trabalhadores de instalações industriais de risco: Retirada dos trabalhadores do local de trabalho, em situações de emergência" e modelagem em realidade virtual dos prédios da DICH e do LAMAN do IEN para avaliação futura do plano de emergência destes prédios.



**Título:** Desenvolver um Sistema de Aquisição de Imagens Equipados com Câmara CCD e Telas Cintiladoras Sensíveis a Nêutrons.

**Objetivo:** Implantar um sistema de aquisição de imagens bi-dimensionais em tempo real e de imagens tomográficas tridimensionais para aplicação em ensaios não destrutivos, pesquisa e desenvolvimento.

**Fonte de Recursos:** CNEN.

**Parcerias:** COPPE, Programa Engenharia Nuclear.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Esse sistema permitirá a realização de ensaios não destrutivos em 3D, bem como estudos dinâmicos e pesquisas em 2D, aplicáveis em diversos segmentos da ciência, técnica e engenharia, que seriam inviáveis com a utilização de outros métodos.

**Resultados em 2006:** Foram determinadas as curvas ESF, LSF e MTF's do sistema utilizando diferentes telas cintiladoras e através desses dados a caracterização da sua resolução espacial; foi feita uma análise das telas disponíveis por fluorescência de raios X e uma adaptação do software de aquisição de imagens e controle da mesa tomográfica; foi apresentado trabalho em Congresso Científico Internacional "Using scintillating screens as converter in neutron radiography", 8<sup>th</sup> World Conference on Neutron Radiography, National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, USA, October 2006 e, ainda, foi submetido trabalho para a revista indexada 'Real-time radiographic imaging with thermal neutrons' *Brazilian Journal of Physics*

**Título:** Simulação Computacional em Mecânica de Fluidos e Transferência de Calor: Implementação em Sistemas de Computação Paralela e Distribuída.

**Objetivo:** Desenvolver programas para mecânica de fluidos e transferência de calor com alto desempenho computacional em sistemas de computação paralela e distribuída da classe Beowulf.

**Fonte de Recursos:** CNPQ/MCT.

**Parcerias:** PEC/COPPE/UFRJ.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Desenvolvimento de ferramentas computacionais avançadas para simulação computacional em apoio a solução de problemas tecnológicos da engenharia.

**Resultados em 2006:** desenvolvidos programas paralelos para equações de navier-stokes com transferência de calor em 2d e 3d (ns-solver mpi 2d e ns-solver mpi 3d). desenvolvido programa paralelo adaptativo para equações de navier-stokes com transferência de calor em 2d (ns-solver mpi 2d\_a). Desenvolvido programa paralelo adaptativo para equações de navier-stokes com transferência de calor e transporte e decaimento de material radioativo em 2d (ns-solver mpi 2d cd a). Ainda, foram feitas as seguintes publicações: de sampaio, p. a. b. . a stabilized finite element method for incompressible flow and heat transfer: a natural derivation based on the use of local time-steps. computer methods in applied mechanics and engineering, v. 195, n. 44-47, p. 6177-6190, 2006 e concluída 1 dissertação de mestrado "aplicação da fluidodinâmica computacional à dispersão atmosférica de radionuclídeos na vizinhança de uma central nuclear" em engenharia de reatores no Instituto de Engenharia Nuclear IEN/CNEN.

**Título:** Análise via Lógica Nebulosa de Efeitos e Modos de Falhas para Avaliação de Risco e Extensão de Vida Operacional em Centrais Nucleares.

**Objetivo:** A recente crise energética no Brasil mostra a necessidade de uma maior diversificação de nossas fontes de energia. Além dos problemas recentemente ocorridos no nosso país, a atual situação energética européia, por exemplo, mostra que a realidade, freqüentemente antevista pela técnica e a razão, se impõem e não raramente encontra a sociedade desprevenida para acontecimentos que já haviam sido previstos e poderiam ter sido evitados. Nesta ótica, argumenta-se que dentre as várias alternativas de geração de eletricidade que tendem a aumentar sua participação na matriz energética nacional, a médio e longo prazos, encontra-se a geração nucleoeleétrica. Porém, para responder às futuras demandas da sociedade brasileira por novos projetos de reatores e para garantir a segura e economicamente viável operação das plantas em serviço, a comunidade técnico-científica do setor nuclear deve manter-se atualizada em relação às tecnologias modernas de análise de segurança e projeto. Neste início de milênio, além do domínio de técnicas convencionais, este desafio envolve ainda o domínio de novas tecnologias capacitantes (enabling



technologies).

Como colocado, é de se esperar que a geração nucleoeletrica desempenhe, no decorrer deste século, cada vez mais no mundo um papel importante na oferta de energia limpa, segura e econômica. Além de sua importância intrínseca para a geração de energia, acredita-se que, por suas características térmicas e operacionais, a geração nucleoeletrica terá um papel decisivo no consórcio com as células de hidrogênio. No entanto, para viabilizar este futuro promissor de energia abundante e limpa - livre sobretudo da emissão de gases responsáveis pelo chamado "efeito estufa" - é necessário desenvolver novos conceitos de reatores nucleares, com características avançadas e inovadoras, capazes de superar desafios econômicos e de aceitação pública.

Neste sentido, e dentro do espírito da aplicação e do desenvolvimento das ditas tecnologias capacitantes, alguns pesquisadores têm desenvolvido estudos que associam uma das mais tradicionais técnicas de análise de risco, a Análise de Efeitos e Modos de Falhas (FMEA), com as características linguísticas e a capacidade de inferência da Lógica Nebulosa (Zadeh, 1987 e Mamdani and Assilian, 1975).

A composição destas técnicas (Fuzzy e FMEA) é especialmente útil em duas situações em análise de risco. Primeiramente para, por ocasião do projeto de sistemas industriais, identificar estruturas e componentes críticos além de subsidiar a definição de critérios que poderão reorientar ou confirmar as premissas e decisões do projeto. Finalmente, na avaliação da extensão de vida útil de sistemas sujeitos a fenômenos de envelhecimento. É importante destacar que este aspecto tem importância crucial se considerarmos que um percentual muito importante das instalações nucleares situadas em todo o mundo passarão nas próximas duas décadas pelo processo de avaliação para extensão de vida operativa (Grove and Travis, 1995).

No Brasil, nossa central mais antiga, apresenta nítidos sinais de envelhecimento por uso e já se planeja a substituição de componentes originais. Portanto, tendo em vista o cenário futuro projetado para a energia nuclear e o atual nível de desgaste operacional (envelhecimento típico de sistemas eletromecânicos) das centrais brasileiras, esta proposta de pesquisa propõe o desenvolvimento de um sistema de análise de modos e efeitos de falhas baseado em lógica nebulosa para análise de projetos e avaliação de componentes críticos em envelhecimento para subsidiar futuros estudos de extensão de vida operativa das centrais nucleares de Angra I e II.

**Fonte de Recursos:** FAPERJ.

**Parcerias:** UFRJ.

**Título:** Desenvolvimento de novas Metodologias (Experimentais e Teóricas) para Projetos de Sistemas de Segurança para Centrais Nucleares.

**Objetivo:** Experimentos em plantas reais apresentam dificuldades inerentes associadas às implicações significativas relativas a segurança e também apresentam custos proibitivos para serem levados a efeito.

Torna-se necessário o desenvolvimento específico de uma instalação de teste para simulações dinâmicas de escoamento em circulação natural, a fim de conduzir o projeto de um protótipo e validar códigos que possam ser utilizados para descrever seu desempenho. Estes códigos, normalmente, são validados com os dados obtidos de instalações de teste em escala.

A utilização de seções de testes em escala reduzida para simulação de fenômenos físicos é um expediente utilizado quando se deseja projetar e construir instalações industriais cujo projeto implica em vultosos montantes de recursos financeiros. Isto ocorre porque estas unidades experimentais em escala têm um custo de construção e operação significativamente inferior ao seu similar em escala real e seriam a priori, capazes de simular qualitativa e quantitativamente os fenômenos físicos que ocorrem na instalação real.

Infelizmente, contudo, a obtenção de um circuito de dimensões e condições operacionais mais modestas que represente fidedignamente os fenômenos ocorridos na escala real é virtualmente impossível. A similaridade absoluta só é possível numa escala de um para um e com as mesmas condições operacionais do sistema original (Ishii e Kataoka, 1984).

Ocorre que, caso se conheça quais os fenômenos mais representativos e que conjunto de características físicas realmente se deseja simular, pode-se construir seções em escala que sejam similares às reais dentro do escopo de interesse. Assim, o projeto de um circuito similar consiste na busca da melhor combinação de parâmetros (dimensões, condições de operação, etc.) que constituam uma seção que simule os fenômenos mais relevantes dos experimentos que se quer estudar dentro das restrições financeiras e práticas do interessado nas simulações experimentais.

Portanto, fica claro que o projeto de seções experimentais é um problema de otimização que busca a melhor combinação entre os parâmetros físicos e operacionais mais adequados ao experimento que se quer simular. Recentemente foi proposta uma metodologia para tratar este problema (Lapa et al, 2002b e Lapa et al., 2003). Esta baseia-se na formulação do problema de dimensionamento de uma seção de teste experimental como um problema de otimização com restrições.

O problema de otimização então proposto consiste na busca de variáveis numéricas (pressão de operação,



dimensões da seção de teste, etc.) considerando que não se tem conhecimento prévio das características do espaço de busca. Estas condições, além de eliminarem a possibilidade de utilização das técnicas tradicionais de otimização por programação linear, baseadas em busca de gradiente (que não são aplicáveis a problemas multi-modais e não lineares), impedem a utilização dos métodos tradicionais de otimização global, branch-and-bound, métodos dos intervalos (Hansen, 1992) ou programação inteira (Nemhauser, 1988), dado que estes têm seus desempenhos profundamente ligados às características do primeiro candidato a solução analisado.

Finalmente, problemas com estas características e cujo espaço de busca apresenta uma topologia acidentada, multi-modal e não linearidade acentuada tem encontrado excelentes resultados com a aplicação de ferramentas relacionadas a computação evolucionária (Pereira et al., 1998; Lapa et al., 2000 e Lapa et al., 2002a). Considerando não só as características do problema, como também os argumentos supracitados, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver e aplicar a computação evolucionária mais especificamente Algoritmos Genéticos com métodos de nichos (Goldberg, 1989) para dimensionamento de experimentos em escala reduzida sob regime de circulação natural.

**Fonte de Recursos:** CNPQ E CNEN.

**Parcerias:** COPPE-Nuclear.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Os produtos da pesquisa proposta servirão para melhorar os níveis de segurança de usinas nucleares, podendo também contribuir para o desenvolvimento de projetos de reatores avançados. O principal mecanismo de transferência de resultados é a formação de recursos humanos, que absorvidos pelo setor nuclear, contribuirão para a transferência dos novos conhecimentos e técnicas desenvolvidas para a modernização científica e tecnológica do setor. Outro mecanismo importante de transferência para a sociedade é a apresentação dos resultados científicos e tecnológicos do Núcleo em congressos como CGEN e ENFIR, que congregam no Brasil a comunidade científica e industrial do setor nuclear, e que abrem oportunidades para parcerias em P&D e para contratos de consultoria técnica.

**Resultados em 2006:** Trabalhos publicados: BOTELHO, DAVID A ; SAMPAIO, PAULO A B ; LAPA, CELSO MARCELO FRANKLIN ; PEREIRA, C. M. N. A. ; MOREIRA, MARIA DE LOURDES ; BARROSO, ANTÔNIO CARLOS DE O . USE OF GENETIC ALGORITHM TO OPTIMIZE SIMILAR PRESSURIZER EXPERIMENTS. IN: FLINS, 2006, GENOVA, 2006.

FACCINI, J. L. H. ; DE SAMPAIO, P. A. B. ; JIAN, S. . NUMERICAL AND EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF STRATIFIED GAS-LIQUID TWO-PHASE FLOW IN HORIZONTAL CIRCULAR PIPES. IN: 14TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUCLEAR ENGINEERING (ICONE 14), 2006, MIAMI. PROCEEDINGS OF THE 14TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUCLEAR ENGINEERING (ICONE 14), 2006.

FACCINI, J. L. H. ; DE SAMPAIO, P. A. B. ; JIAN, S. . EXPERIMENTAL STUDY OF HORIZONTAL PLUG FLOW BY ULTRASONIC AND VISUALIZATION TECHNIQUES. IN: 11TH BRAZILIAN CONGRESS OF THERMAL SCIENCES AND ENGINEERING (ENCIT2006), 2006, CURITIBA - PR. PROCEEDINGS OF THE 11TH BRAZILIAN CONGRESS OF THERMAL SCIENCES AND ENGINEERING (ENCIT2006), 2006.

DE SAMPAIO, P. A. B. ; FACCINI, J. L. H. ; JIAN, S. . MODELLING OF STRATIFIED GAS-LIQUID TWO-PHASE FLOW IN HORIZONTAL CIRCULAR PIPES. IN: 11TH BRAZILIAN CONGRESS OF THERMAL SCIENCES AND ENGINEERING (ENCIT2006), 2006, CURITIBA - PR. PROCEEDINGS OF THE 11TH BRAZILIAN CONGRESS OF THERMAL SCIENCES AND ENGINEERING (ENCIT2006), 2006.

**Título:** Emprego de Radiação Gama na Esterilização e Conservação de Livros, Documentos, Obras Raras e Objetos de Arte.

**Objetivo:** Desenvolver um protótipo de um irradiador de pequeno porte empregando fontes exauridas de radioterapia ou gamagrafia ( $^{60}\text{Co}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ) para ser empregado na esterilização e conservação de acervos de bibliotecas ( públicas e particulares) obras raras, documentos em geral e objetos de arte.

**Fonte de Recursos:** CNEN.

**Parcerias:** CNEN e Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde INCQS / FIOCRUZ.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Desenvolvimento de metodologias para esterilização empregando técnica nuclear com a finalidade de colaborar com grupos no país que estudam processos de conservação livros raros e objetos de arte de museus.



**Resultados em 2006: Trabalho publicado em periódico especializado:** BRANDÃO, L. E. B. ; M da Silva; Armi W. Nóbrega; M. Vallin. Inactivation of fungi from deteriorated paper materials by radiation. International Biodeterioration & Biodegradation, v. 57, p. 163-167, 2006.

**Título:** Desenvolvimento e Aperfeiçoamento de Sistemas de Dosimetria e Metrologia das Radiações.

**Objetivo:** Consolidação de competência e instalações necessárias à metrologia de radiações para apoio à sociedade (serviços médicos, odontológicos e indústria) e ao monitoramento dos trabalhadores expostos às radiações ionizantes.

**Fonte de Recursos:** Orçamentários (R\$ 54.000) e fomento (R\$ 580.000).

**Parcerias:** Vigilância Sanitária de Minas Gerais, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD e Agência Internacional de Energia Atômica – AIEA.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** O impacto do projeto é social por meio da formação de profissionais da área médica capacitados em radioproteção e verificação da adequação de equipamentos de mamografia do estado de Minas Gerais.

**Resultados em 2006:** Orientação de 4 dissertações de mestrado; Capacitação de 150 profissionais de radiologia; Inspeção de 55 mamógrafos e Implantação de laboratório de metrologia de radiação beta com a aquisição de um padrão secundário. Este laboratório é único no Brasil e um dos poucos fora dos países desenvolvidos.

**Título:** Pesquisa e Desenvolvimento na Área de Saúde: Pesquisa de Doenças no Contexto da Saúde Pública, Radiodiagnóstico e Radioterapia e Pesquisa e Produção de Fonte para Braquiterapia.

**Objetivo:** Promover e disponibilizar pesquisa e desenvolvimento de processos e produtos aplicáveis na saúde, bem como promover o uso de técnicas nucleares no diagnóstico e pesquisa de doenças no contexto da saúde pública.

**Fonte de Recursos:** Orçamentários (R\$ 115.600) e fomento (R\$ 154.300).

**Parcerias:** Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, FIOCRUZ e UFMG.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** A pesquisa de doenças no contexto da saúde pública é de grande importância para os países em desenvolvimento visto que elas são típicas da região tropical não despertando o interesse dos países desenvolvidos na procura de soluções para as mesmas.

**Resultados em 2006:** Orientação de 6 alunos de mestrado com conclusão de 2 dissertações; 3 pesquisadores são docentes de 3 disciplinas do curso de pós-graduação do CDTN; produção do protótipo frio da fonte para braquiterapia; aquisição de equipamento e desenvolvimento de metodologia para a determinação da atividade da fonte; e implantação de laboratório de referência para a tipagem molecular de parasitas utilizando radioisótopos.

**Título:** Desenvolvimento de Técnicas e Procedimentos para a Avaliação de Integridade Estrutural e Gerência de Envelhecimento de Componentes de Instalações Nucleares e Convencionais.

**Objetivo:** Desenvolvimento de técnicas e métodos para análise da integridade estrutural de instalações e equipamentos de grande porte, com vistas à gestão do seu envelhecimento e à extensão de vida, e capacitação em corrosão sob tensão.

**Fonte de Recursos:** Orçamentários (R\$ 94.600) e fomento (R\$ 78.800).

**Parcerias:** Engenharia mecânica (UFMG), PUCMINAS e SCK/CEN (Bélgica).

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** A extensão de vida de instalações nucleares e/ou convencionais pode trazer economia nos diversos setores produtivos; como exemplo: – a extensão de vida dos reatores americanos possibilitou que a energia gerada por eles tenha o mais baixo custo de kWh.

**Resultados em 2006:** Desenvolvimento de 4 protótipos (sonda para ensaio por correntes parasitas, sonda





interna para ensaios em tubos aletados de trocadores de calor, máquina para ensaio de fadiga corrosão e máquina para ensaios de fadiga multiaxial); Pedidos de patentes ao INPI (Sonda interna para ensaios de fadiga em tubos aletados, sistema para evacuação e selamento em recipientes criogênicos, transdutor eletromecânico para medições de deformações em concreto e projeto e construção de máquina de ensaio de fadiga instrumentada); 1 orientação de mestrado e 1 de doutorado; 1 disciplina ministrada na pós-graduação do CDTN; desenvolvimento de metodologia para quantificação dos efeitos da perda de restrição à plasticidade sobre a tenacidade à fratura por meio de análises biparamétricas e consolidação de parceria com o SCK/CEN, Bélgica. O CDTN é o representante do Brasil no projeto de estudos de corrosão sob tensão de reatores PWR.

**Título:** Concentração de Minérios e Processos Hidrometalúrgicos.

**Objetivo:** Apoio à indústria nacional no desenvolvimento e otimização de processos. Quanto aos processos de concentração física de minérios o objetivo específico é a recuperação de bens minerais, em especial com a utilização de técnicas de flotação. Já a utilização de processos hidrometalúrgicos tem como objetivo a extração e purificação de metais para a recuperação daqueles contidos em efluentes e resíduos.

**Fonte de Recursos:** Orçamentários (R\$ 111.200 – 100.000 de emenda parlamentar), fomento (R\$ 66.200) e faturamento (R\$ 401.000 – pesquisas contratadas).

**Parcerias:** Empresas da área mineral.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Projeto de cunho fortemente tecnológico impacta diretamente a indústria mineral que normalmente utiliza pouca tecnologia, permitindo o aumento da competitividade deste setor da economia.

**Resultados em 2006:** Estudos de flotação de minérios: minério fosfático de Riecito (Venezuela); minério de ouro da Mina do Pilar, minério de espodumênio; flotação de prata com o resíduo da lixiviação do minério de zinco e concentração de finos de minério de ferro. Extração e purificação de metais: lixiviação cinética e adsorção de ouro em carvão ativado do minério de Santa Isabel; concentração e purificação de gálio a partir do refinado do processo de recuperação do índio para a Votorantim Metais; concentração e purificação do índio em planta piloto de Cajamarquilla (Peru) e extração de índio do efluente do processo de purificação do estanho para a Mamoré Mineração e Metalurgia. 3 orientações de mestrado concluídas; 2 em andamento e docentes de 2 disciplinas da pós-graduação do CDTN.

**Título:** Ciência e Tecnologia dos Materiais.

**Objetivo:** Desenvolvimento de novos materiais biocompatíveis, materiais com propriedades especiais e caracterização físico química de gemas para determinação da origem da cor visando a obtenção de gemas com maior valor agregado.

**Fonte de Recursos:** Orçamentários (R\$ 30.400), fomento (R\$ 532.000) e faturamento (R\$ 94.000 – Boticário e R\$ 30.000 - Samarco ambos para desenvolvimento em parceria).

**Parcerias:** UFMG, UFOP, Vale do Rio Doce, Boticário e Samarco.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** O desenvolvimento da técnica de análise (de espectrofotometria na região do infravermelho) para identificação do potencial de desenvolvimento de cor de um quartzo incolor permitiu ao CDTN alavancar a utilização da técnica de coloração de gemas por irradiação gama. Esta informação é valiosa para produtores de quartzo, comerciantes e irradiadores, pois ela fornece dados para a otimização do trabalho de lavra e diminuição dos riscos nas relações comerciais. A técnica foi fundamental para que um irradiador industrial brasileiro passar a irradiar gemas, praticamente dobrando a capacidade de irradiação de gemas do Brasil. A otimização do trabalho de lavra e a diminuição do risco nas relações comerciais valorizam o produto diretamente nas regiões produtoras, que estão entre as menos desenvolvidas de Minas Gerais.

**Resultados em 2006:** Aplicação da tecnologia de produção de materiais vitrocerâmicos para diminuição do teor de tório e urânio em concentrado de anatásio (pesquisa contratada pela Vale do Rio Doce CVRD); financiamento do Boticário para pesquisas sobre biomateriais; utilização de resíduo da Samarco para a fabricação de pedra composta; aprovação de financiamento da Fapemig para construção de um laboratório de espectrofotometria na região do infravermelho em Teófilo Otoni (região de pedras semipreciosas em Minas Gerais); formação de técnicos; formação de 16 bolsistas (iniciação científica, mestrado, doutorado e



pós-doutorado); pedido de registro de 6 patentes (4 relativos aos processos de obtenção de aluminas, pó de turmalina como aditivo para tintas e sistema fechado para agitação / mistura de substâncias e 1 orientação de mestrado concluída.

**Título:** Nanociência e Nanotecnologia.

**Objetivo:** Desenvolvimento e caracterização de novos materiais magnéticos e de nanotubos de carbono.

**Fonte de Recursos:** Orçamentários (R\$ 100.000) e fomento (R\$ 500.000).

**Parcerias:** Agência Espacial Brasileira, Departamento de Química (UFMG), LNLS, Unicamp, USP, MIT, FZKarlsruhe, INFM – TAS (Itália), UA (Barcelona) e IPCMS/CNRS (França).

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** O CDTN é pioneiro, no Brasil, nos estudos sobre a manipulação química de nanotubos de carbono – purificação, dispersão e funcionalização, etapas cruciais na viabilização de tecnologias a partir desse material. Os resultados do projeto poderão ajudar o país a atingir o estado da arte nessa área de pesquisa.

**Resultados em 2006:** 2 orientações de pós-graduação; 78 citações no ISI, de apenas 1 pesquisador do projeto; construção de novo sistema de sputtering; 2 bolsistas de pós doutorado e obtenção de compósitos com NTC .

Cabe destacar que o "Council of Chemical Research - CCR" conferiu à pesquisadora Adelina P. Santos (EC1) o prêmio "Collaboration Success Award - 2006" por sua participação no projeto de pesquisa "Carbon Nanotubes Separation Collaboration", desenvolvido como parte de suas atividades de pós-doutorado, e que permitiu, em caráter inédito, a separação de nanotubos de carbono, por meio de suas propriedades eletrônicas. O Conselho é uma organização com sede em Washington – EUA, composta por representantes da indústria, de universidades e de várias instituições governamentais norte-americanas, que tem como objetivo promover a cooperação em pesquisa básica e incentivar a formação de pesquisadores na área de química.

**Título:** Levantamento de Indicadores do Emprego de Fontes de Raios X em Medicina.

**Objetivo:** Quantificar as vias de exposição humana à radiação na Saúde na região centro-oeste.

**Fonte de Recursos:** CNEN.

**Parcerias:** Secretarias de Saúde dos Estados das regiões centro-oeste e norte.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Conhecer a magnitude das doses de radiação empregadas em medicina e se justificadas em relação ao padrão UNSCEAR.

**Resultados em 2006:** Relatório preliminar e artigo em vias de publicação.

**Título:** Análise de césio 137 Devido a "fallout" e Radionuclídeos Naturais em Alimentos Presentes nos Hábitos da População da Região.

**Objetivo:** Quantificar as concentrações de cs-137 de fallout e radionuclídeos naturais para estimativa de dose e risco associado.

**Fonte de Recursos:** CNEN.

**Parcerias:** Escola Agrícola de Rio Verde – CEFET e IRD.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Aprofundar conhecimentos específicos devido as radiações sobre a população e região do cerrado.

**Resultados em 2006:** Relatório e artigo em vias de publicação.



**Título:** Determinação do Teor e da Distribuição de Radionuclídeos em Ambientes Marinhos da Costa do Norte e Nordeste.

**Objetivo:** Monitoração radiométrica de águas, sedimentos e peixes na costa norte-nordeste do Brasil.

**Parcerias:** IPEN/SP; IBAMA; Dept. Oceanografia/UFPE; DEN/UFPE.

**Resultados em 2006:** Levantamento de resultados radioquímicos para formação de um banco de dados nacional sobre gerenciamento costeiro e determinação das concentrações dos quatro radioisótopos,  $^{223}\text{Ra}$ ,  $^{224}\text{Ra}$ ,  $^{226}\text{Ra}$  e  $^{228}\text{Ra}$ , realizados no SEARA (Serviços de Análises Radiométricas) e no Laboratório de Radiometria Ambiental do IPEN/SP.

**Título:** Caracterização dos Impactos Ambientais Decorrentes da Instalação do CRCN-NE.

**Objetivo:** Avaliar o estado da área circunvizinha ao Centro, relatando os possíveis impactos sobre o meio físico, biótico e antrópico, decorrentes da implantação do centro nuclear na área urbana do Recife.

**Parcerias:** DEN/UFPE.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** A elaboração de Programa de monitoração pré-operacional e pós-operacional do CRCN/NE.

**Resultados em 2006:** Implementação da metodologia para determinação de  $^{210}\text{Pb}$  em amostras de solo utilizando-se uma resina de troca iônica; resultados preliminares das concentrações de  $^{226}\text{Ra}$  e  $^{210}\text{Pb}$  em amostras de solo e plantas e pré-tratamento das amostras de plantas coletadas no terreno do CRCN para posterior análise radioquímica.

**Título:** Estudo de Viabilidade para Implantação da Irradiação de Alimentos na Região Nordeste.

**Objetivo:** Determinar doses ótimas, realizar testes de aceitação e divulgar a irradiação de frutas, visando a implantação da técnica da irradiação de alimentos no Pólo Agro-industrial do Vale do Rio S. Francisco.

**Parcerias:** IPEN/SP; EMBRAPA e VALEXPORT.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Aumento da capacidade exportadora do Pólo.

**Resultados em 2006:** Irradiações preliminares de mangas e goiabas; realização de análises químicas e bromatológicas e realização de testes sensoriais.

**Título:** Desenvolvimento de um Dispositivo para Avaliação de Equipamentos de Raios-X Odontológico.

**Objetivo:** Desenvolvimento de um Cartão Dosimétrico Odontológico e de um método de certificação metrológica de sistemas de medição utilizados em programas de controle de qualidade em equipamentos de raios X odontológicos intra-orais.

**Parcerias:** PROTEN/DEN/UFPE.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Implantação no Centro Regional de Ciências Nucleares (CRCN-NE), em Recife/PE, o Serviço de Monitoração de Aparelhos de Raios X Odontológico Intra-Oral que, usando o Cartão Dosimétrico Odontológico por via postal, possa atender os serviços de odontologia que utilizam raios X em todo território nacional. Assim, será possível um melhor controle dos níveis de exposição, inerentes a esta prática, auxiliando as autoridades reguladoras e beneficiando aos pacientes submetidos a exames dessa natureza.

**Resultados em 2006:** Avaliação dos espectros de raios X dos equipamentos variáveis da Rhos; montagem do setup para realização de medição dos espectros de raios X do equipamento Germano Vieira, modelo GEMODOR e modelagem numérica do Cartão Dosimétrico Odontológico já existente no CRCN-NE.



**Título:** Desenvolvimento de um Sistema de Monitoração Individual.

**Objetivo:** Viabilizar a realização da dosimetria de nêutrons de alta energia.

**Parcerias:** Departamento de Física/UFRR, CEFET.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Inclusão do Brasil no rol de países que adotaram as recomendações da ICRP-60. Ampliação da Rede Brasileira de Metrologia das Radiações Ionizantes.

**Resultados em 2006:** Cálculos de fatores de conversão fluência-equivalente de dose para nêutrons de alta energia utilizando um simulador de voxels em uma geometria de irradiação PA; início dos cálculos de fatores de conversão fluência-equivalente de dose para nêutrons de alta energia utilizando um simulador de voxels em geometria de irradiação isso; finalização do projeto de um irradiador com nêutrons térmicos utilizando o código MCNP; estabelecimento da técnica de deconvolução de espectros de nêutrons utilizando o espectrômetro de esferas de Bonner; Obtenção de fonte de AmBe calibrada e Compra de equipamento relevante para realização das calibrações como detectores, material pra construção do irradiador, detectores de traços nucleares no estado sólido, etc

**Título:** Desenvolvimento de um Cartão Dosimétrico de CaSO<sub>4</sub> Dopado com Dy para Harshaw 6600.

**Objetivo:** Desenvolver um cartão de avaliação dosimétrica para monitoração individual externa utilizando detectores de cristais de CaSO<sub>4</sub>:Dy, fabricados no país.

**Parcerias:** IPEN/CNEN-SP.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Nacionalização de um sistema dosimétrico baseado em material termo-luminescente.

**Resultados em 2006:** Estabelecimento da metodologia de lacre do material para leitura na leitora automática Harshaw 6600; Realização de testes de desempenho do material para futura comparação com sistema automático e Testes da leitura do sistema utilizando a leitora semi automática Harshaw 4500

**Título:** Desenvolvimento de Sistema Dosimétrico para Radioterapia e Radiocirurgia.

**Objetivo:** Desenvolver um sistema de dosimetria eletrônica para medição em tempo real para aplicações em Física Médica.

**Parcerias:** DEN/UFPE e DQF/UFPE.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Desenvolvimento de instrumentação nuclear para dosimetria e radioproteção.

**Resultados em 2006:** Câmara de ionização totalmente polimérica. Patente registrada, PI, 2006 e Utilização de fototransistores para avaliar parâmetros dosimétricos em Radiocirurgia

**Título:** Simulação do Comportamento Termo-fluido-dinâmico de Componentes do Reator IRIS.

**Objetivo: A)** Projeto, análise e simulação de pressurizadores de reatores IPSR, envolvendo: (a) modelagem global para fins de cálculos de projeto e análise do desempenho integrado do pressurizador, e seus subsistemas; e (b) a modelagem detalhada CFD de algumas áreas especiais para fins de validação;

**B)** Criar uma biblioteca digital com os dados experimentais da bancada experimental do NEPTUNUS (Netherlands Experimental Pressure vessel Technological University NERATOON INDUSTRIES in Holanda) e SHIPPINGPORT;

**C)** Testar a validade do modelo matemático do código MODPRESS com dados experimentais;

**D)** Refinar, aperfeiçoar e introduzir novos modelos.

**Parcerias:** IPEN/IENCDTN/CNEN e DEN/UFPE.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Participação do Consórcio Internacional IRIS.



**Resultados em 2006:** Etapas executadas relacionadas com o objetivo **(A)**: Estudo dos principais documentos (“papers” e relatórios) que descrevem o reator IRIS; estudo detalhado dos artigos científicos relacionados ao gerador de vapor e estudo dos modelos e análise experimentais da bibliografia coletada; análise e seleção dos artigos científicos contendo dados experimentais; elaboração de uma tabela com as características dos experimentos selecionados, considerando as seguintes características: Fluidos, Aquecimento, Faixa de pressão e vazão, Tipos de tubos (helicoidais ou retos).

Etapas executadas relacionadas com os objetivos **(B-C-D)**: Estudo do modelo matemático; estudo do código que é composto num módulo principal e de 39 sub-rotinas; revisão da literatura; generalização na localização dos aquecedores: Região 1 ou 2 ou em ambas regiões; Organização da base de dados experimental do NEPTUNUS e SHIPPINGPORT em planilhas: Scaneo, digitalização no Grapher, Excel; Adaptação de 3 sub-rotinas: NEPTUNUS, sub-rotinas de cálculo das dimensões geométricas, sub-rotinas de cálculo de perdas térmicas e dos coeficientes de transferência de calor, sub-rotinas de cálculo das taxas de calor geradas pelos aquecedores; seleção de um caso experimental simples para o teste exaustivo dos modelos matemáticos para, ajustar o modelo de cálculo das taxas de condensação e de evaporação, sem o uso de tempo de atraso; e ajustar o método de cálculo do título da região 3 no estacionário; cálculo analítico das perdas térmicas no estado estacionário nas paredes e Obtenção da solução analítica das perdas térmicas no estado transitório nas paredes.

**Título:** Desenvolvimento de Fantasmas de Voxel para Dosimetria.

**Objetivo:** Desenvolvimento de softwares para cálculos dosimétricos com modelos antropomórficos

**Parcerias:** DEN/UFPE, POLI/UFPE e CEFET/PE.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Estimativa de doses internas e externas em pessoas adultas através de simulação.

**Resultados em 2006:** Construção do MAX (Male Adult VoXel), um modelo antropomórfico baseado em elementos de volume e com as características anatômicas de um adulto masculino padrão e cálculo dos coeficientes de conversão de dose em órgãos e tecidos, usando o acoplamento MAX/EGS4 e construção do FAX (Female Adult VoXel), um modelo antropomórfico baseado em elementos de volume e com as características anatômicas de um adulto masculino padrão e cálculo dos coeficientes de conversão de dose em órgãos e tecidos, usando o acoplamento FAX/EGS4.

**Título:** Desenvolvimento de Tecnologia para Conservação de Sementes de Mamona Utilizando Radiação Gama.

**Objetivo:** Desenvolver tecnologia de conservação de sementes de mamona utilizando radiação gama para aumentar a produção de biodiesel no Nordeste.

**Parcerias:** CTEX-RJ.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Barateamento das sementes de mamona.

**Resultados em 2006:** Testes de taxa de germinação em função da dose e peso das sementes.

**Título:** Acreditação dos Laboratórios de Análise Ambiental do CRCN-NE.

**Objetivo:** Qualificar os laboratórios de análise ambiental do CRCN-NE, com base na ISO 17025, visando realização de análises e ensaios.

**Parcerias:** IPEN/CNEN.

**Impacto do Projeto/Pesquisa:** Permitir à Unidade prestar serviços de determinação de elementos estáveis e instáveis.

**Resultados em 2006:** Confecção dos procedimentos operacionais dos aparelhos envolvidos na medida; realização de parte das reformas para adaptação às normas da ISSO 17025 e treinamento do corpo técnico



## Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

A seguir é apresentada a execução físico-financeira da ação durante o ano de 2006:

**Produto:** Pesquisa Realizada

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(% B/A)	(% C/A)
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	79	79		100,00	
Financ	5.520.940	5.307.577	5.307.577	96,14	96,14

### **1.3.3 - MACROFUNÇÃO DE PRODUÇÃO DE RADIOISÓTOPOS E RADIOFÁRMACOS**

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 voltada, 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**

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

As atividades da presente Ação objetivam 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.

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, a produção envolve as seguintes etapas: aquisição de materiais e insumos; produção do radioisótopo/radiofármaco em células quentes, reator nuclear ou ciclotron, conforme o produto a ser produzido; controle de qualidade e embalagem fina.

Por decaírem com o tempo e, assim, reduzirem sua atividade, estas substâncias não podem ser armazenadas por períodos longos. Com isso, o planejamento exaustivo e minucioso da produção, inclusive dos aspectos relacionados à importação de insumos e matérias primas, é o modo de assegurar seu fluxo contínuo para hospitais, clínicas, laboratórios e centros de pesquisa, de forma a permitir o pronto atendimento dos que delas necessitam.

Cabe aos Institutos da CNEN, IPEN e IEN, produzirem essas substâncias e executarem todas as ações de logística envolvidas no processo de fornecimento, entrega e pós-atendimento para os clientes finais.

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-111 e 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 ( $\text{Na}^{123}\text{I}$ ) e Metaiodobenzilguanidina ( $\text{M}^{123}\text{IBG}$ ).

#### Resultados Obtidos em 2006:

O fornecimento de cerca de 1,6 milhões de mCi de radioisótopos e radiofármacos, no ano de 2006, garantiu o pleno atendimento da demanda nacional e a realização de aproximadamente 3 milhões de procedimentos médicos.

Os principais produtos produzidos no ano foram:

PRODUTO	QUANT mCi	APLICAÇÃO
gerador de tecnécio Tc-99m	16.750.000	Localização de lesões cerebrais, estudos da tireóide, imagens de glândulas salivares e cintilografia gástrica
iodeto de sódio I-131	1.314.641	Estudo da função tireoidiana
iodeto de sódio I-131 em cápsula	429.882	Estudo da função tireoidiana
citrato de gálio Ga-67	58.447	Localização de tumores em tecido mole e lesões inflamatórias
cloreto de tálio Tl-201	18.249	Imagem cardíaca, avaliação do nível de lesão no músculo cardíaco em repouso e em exercício
metaiodobenzilguanidina – MIBG I-131	11,216	Cintilografias de feocromocitomas e neuroblastomas
fluorodeoglucose FDG-18	7.335 (dose)	Diagnóstico de funções cardíacas e de câncer de mama, linfoma, câncer de pulmão
ácido fosforico - P-32	2.180	Pesquisa na área de biotecnologia
iodeto de sódio I-123	2.649	Estudo da função tireoidiana
sulfato de sódio S 35	540	Pesquisa na agricultura e estudos metabólicos
Sementes de I-125	32.433(un.)	Braquiterapia

A comercialização de Geradores de Tecnécio continua crescendo. No ano o crescimento foi de 5,7%.





Foi mantido o ótimo resultado com a comercialização de sementes de Iodo-125, com um faturamento de quase 3 milhões de reais, para um fornecimento médio bem próximo a 3.000 sementes/mês.

A produção e o fornecimento de FDG-18 também continuou com um desempenho excepcional, com um aumento superior a 20% em relação ao ano anterior.

Outros produtos como o Iodo-131, o Gálio-67 e o Tório-201 também mantiveram níveis de crescimento similares aos anos anteriores em termos de faturamento, correspondendo, respectivamente a 10,1%, 3,7% e 17,5% em relação ao ano anterior.

É importante ressaltar que a matéria prima para estes três produtos, acima, era totalmente importada há alguns anos atrás e hoje, graças ao vigoroso programa de nacionalização, são produzidos no IPEN 100% da demanda nacional de Ga-67 e Tl-201 e 50% da demanda de Iodo-131. Essa produção representou, no ano, uma economia de divisas com importações da ordem de US\$ 1,4 milhões.

Em 2006, foi iniciada a comercialização rotineira de três novos produtos: Lutécio-177- DOTATATE; Índio-111-DTPA Octreotídio, ambos utilizados para estudo e terapia de tumores neuroendócrinos, e sementes de Iodo-125 para tratamento de tumores cerebrais.

#### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

A seguir é apresentada a execução físico-financeira da ação durante o ano de 2005:

**Produto:** Radioisótopo produzido

**Unidade de Medida:** mCi

**Comentários da Execução:** O nível de produção atingido no ano superou a programação prevista, correspondendo ao crescimento da demanda da área de medicina nuclear do país, que vem apresentando um aumento anual médio superior a 10%.

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	17.700.000	18.592.463		105,04	
Financ	41.792.400	38.371.886	38.371.886	91,82	91,82



### **1.3.4 - 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.

### **AÇÃO 2272 - GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO DO PROGRAMA**

#### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

Constituir um centro de custos administrativos do Programa, agregando as despesas que não são passíveis de apropriação direta nas Ações finalísticas, que permita promover as ações cabíveis para realização das despesas administrativas e operacionais das unidades administrativas da CNEN: Sede; Institutos de Pesquisa; Centros Regionais; Distritos; e ao Escritório de Brasília.

Essas despesas compreendem: serviços administrativos; pagamento da folha de pessoal; 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 por órgão 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, pagamento 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 à administração do Programa.



## Resultados obtidos em 2006

As atividades desta ação variam na razão direta da disponibilidade dos recursos existentes, sendo que a Ação contempla quase que tão somente atividades rotineiras. Considerando estas características foram atendidas as principais necessidades de manutenção das Unidades Administrativas da CNEN e foram atendidas as obrigações na área de pessoal.

Como pode-se verificar pela execução orçamentária e financeira da ação, os resultados foram satisfatórios, pois com a continuidade do procedimento licitatório através de cotação eletrônica, pregão eletrônico e presencial, a Instituição obteve uma significativa economia de recursos, que possibilitou a aquisição e futura implantação de sistemas corporativos (sistema integrado de telefonia; videoconferência; sistema integrado de gestão administrativa de patrimônio mobiliário, almoxarifado e compras em grande parte de nossas unidades; sistema SIAFI Gerencial; sistema de concessão de diárias e passagens em conjunto com o MPOG; sistema de gestão de energia elétrica em todas as unidades, com recursos da FINEP), que possibilitarão melhor gerenciamento, controle e aplicação dos recursos disponíveis, além de permitir a implantação de medidas de eficiência administrativa, visando otimizar a utilização dos recursos financeiros. Foram adquiridos também novos microcomputadores e impressoras laser.

## Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

**Produto:** Não requer

**Unidade de Medida:** Não requer

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	-	-		-	
Financ	216.816.694	207.848.412	207.848.412	95,86	95,86

## Aspectos Administrativos da Gestão

### a) Sistemas de Informação

Destacam-se neste quesito os Sistemas de Informações desenvolvidos, em desenvolvimento e mantidos:



PRODUTO	QUANT
Sistemas / Boletins internos mantidos	13
Sistemas desenvolvidos	3
Sistemas em desenvolvimento	3

Os Sistemas mantidos são:

**Sonar** – atualização profissional personalizada.

O serviço foi mantido, com frequência de envio mensal, com as bases INIS, *Energy*, *Inspect* e *Metadex*, atingindo, em dezembro, o total de 2.823 perfis inscritos. Durante o ano foram disseminadas entre os usuários do serviço um total de 983.885 referências bibliográficas.

**Suprir** – acesso *on line* à base de dados

As bases de dados disponíveis são INIS, *Energy*, *Inspect* e *Metadex* além das bases de dados do Acervo da BTC e do Catálogo Coletivo de Anais de Eventos. As duas primeiras bases estão disponíveis também na IAEA e no ETDE – *Energy Technology Data Exchange*, sistemas nos quais a CNEN representa o Brasil. O acesso é gratuito para todo o Brasil mediante solicitação de senha e acesso.

**Servir** – fornecimento de textos completos.

Durante o ano foram atendidos 6.973 pedidos de cópias diretamente pelo Servir e 16364 documentos disponibilizados via boletins eletrônicos, totalizando 23.337 cópias de documentos fornecidos.

**MinhaEstante** – biblioteca pessoal digital. Serviço disponível para 2.730 usuários internos. Destes, 565 utilizam ativamente o serviço, organizando em pastas seus documentos em meio digital.

**Revist@s!**- alerta de periódicos eletrônicos e impressos. Este serviço contou com 610 usuários, indicando um aumento de 17% em relação à 2004. O número de periódicos cobertos também foi expandido, são hoje 248, enquanto em 2004 eram 190.

**Gerência da Biblioteca Técnico-científica – Sede.**

Foram assinados 64 periódicos técnico-científicos (30 nacionais e 34 estrangeiros). Adquiridos 64 livros por compra e 196 por doação, além do recebimento de 284 relatórios



técnicos. O acervo atual é de 15023 (livros, cd, separatas, vídeo, teses) e 47235 relatórios. Foram efetuados 607 empréstimos a usuários e distribuídas aos Institutos 250 publicações técnicas recebidas da AIEA.

### **Boletins eletrônicos internos (Destaque, Destaque Série Memória e Leia+).**

Foram mantidos os envios mensais dos boletins eletrônicos e os assinantes dos mesmos solicitaram durante o ano 16364 cópias de artigos divulgados:

- Destaque (disseminação de documentos gerenciais) possui 2332 usuários.
- Destaque Série Memória (disseminação da produção científica da CNEN) tem 2031 usuários.
- Leia+ (divulgação de artigos técnicos em português e de amplo interesse para o corpo funcional da CNEN) conta com 1197 usuários.

### **Boletim e-nergia.**

Ferramenta de divulgação de atividades da área de energia servindo para ampliar a comunidade de usuários da base *Energy* e dos serviços de informações a ela associada. O boletim tem hoje de 10.958 assinantes e é enviado mensalmente.

### **Os sistemas desenvolvidos foram:**

- Portal do Conhecimento Nuclear;
- Novo Portal da RRIN – *Red Regional de Información em el Área Nuclear*, e,
- Boletim Web Nuclear.

### **Os sistemas em desenvolvimento são:**

- Biblioteca Digital da Memória da CNEN;
- REDIBERAN – Rede Iberoamericana de Segurança Radiológica e Nuclear; e,
- Sistema Integrado da Rede de Bibliotecas da CNEN.

### **Gestão Orçamentária – Metas Fiscais**

A Lei Orçamentária para 2006 - Lei nº 11.306 de 16 de maio de 2006, adicionada dos créditos suplementares aprovados ao longo do exercício, consignou para a CNEN, dotação no valor total de R\$ 115 milhões, dos quais R\$ 21,7 milhões foram alocados à ação Gestão e Administração do Programa.



## **Ocorrências na execução**

No exercício de 2006 houve contingenciamento de recursos no Orçamento da CNEN no valor de R\$ 2,8 milhões, o que deixou um limite líquido para execução de R\$ 112,2 milhões, dos quais foram efetivamente executados R\$ 110,2, valor que equivale a cerca de 98,2% do limite.

Na ação Gestão e Administração do Programa houve contingenciamento de apenas R\$ 19,1 mil e dos R\$ 21,7 milhões consignados na Lei foram executados R\$ 21,5 milhões, chegando a relação executado/limite a ultrapassar 99%.

## **Descentralização de Créditos e Recursos Financeiros na CNEN**

Em 2006, foram descentralizados R\$ 110,9 milhões entre as 6 (seis) unidades gestoras da CNEN, o que equivale a 98,8% do limite total para execução. Na Ação Gestão e Administração do Programa, foram descentralizados R\$ 21,66 milhões, valor equivalente a 99,9% do correspondente limite para execução.

O valor inscrito em restos a pagar do exercício de 2006 foi de R\$ 40,4 milhões, montante que corresponde a cerca de 36% do limite total autorizado para execução. Tal valor não encontra precedente nas séries orçamentárias da CNEN e representa um acréscimo de 114,9% em relação ao restos a pagar de 2005.

## **Gestão Patrimonial**

As atividades finalísticas da Instituição não foram impactadas pela Gestão Patrimonial, apesar da falta de recursos orçamentários em Capital para atender às demandas solicitadas pelas Unidades. A licitação do Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio Mobiliário e Imobiliário, realizada no final de 2006, para atender as Unidades da CNEN, e a futura implantação do sistema ao longo de 2007 e 2008, possibilitará melhor controle gerencial e redução dos problemas operacionais desta área.

## **Gestão de Suprimento de Bens e Serviços**

As atividades finalísticas da Instituição, em alguns casos, são diretamente impactadas pela Gestão do Suprimento de Bens e Serviços, à medida que os recursos



não atendem as necessidades reais da Instituição, principalmente quanto à reforma e modernização das instalações físicas e prediais dos prédios da CNEN; como também, a falta de planejamento de algumas áreas em relação à necessidade de bens e serviços. A licitação do Sistema Integrado de Gestão de Compras e Almojarifado, realizada no final de 2006, para atender as Unidades e futura implantação do sistema ao longo de 2007 e 2008, possibilitará a redução dos problemas operacionais dessas áreas.

### **Gestão de Diárias e Passagens**

No exercício de 2006 a CNEN gastou R\$ 2,62 milhões com despesas com locomoção, dos quais R\$ 1,57 milhões refere-se a passagens no País e no exterior, R\$ 1,04 milhões refere-se a diárias no País e no exterior, e R\$ 0,017 milhões refere-se a pedágios, locomoção urbana e restos a pagar.

### **Outras atividades da Ação na área de Recursos Humanos – Bolsas**

Atividade Realizada: Concessão, pela CNEN/CNPq de Bolsas de Fomento Tecnológico do Programa de Capacitação Institucional do Ministério da Ciência e Tecnologia.

<b>TIPO</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>QUANT.</b>
Mestrado	CNEN	43
Doutorado	CNEN	7
Iniciação Científica	CNEN	45
Iniciação Científica	CNPq	94
Capacitação Institucional	CNPq	59
Estagiários	CNEN	34

### **Ações Disciplinares / Correcionais**

- Sindicâncias concluídas: 13
- Sindicâncias pendentes: 6
- Processos Administrativo-disciplinares concluídos: 1
- Processos Administrativo-disciplinares pendentes: 2



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

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

Permitir a realização plena das atividades de pesquisa e desenvolvimento da CNEN, mantendo em boas condições de operação suas instalações, laboratórios, oficinas, plantas-piloto e demais equipamentos.

A pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias na área nuclear significam para o Brasil a garantia de sua independência neste importante setor estratégico. O investimento nesta área contribui, também, para reforçar junto à opinião pública os benefícios que a tecnologia nuclear pode trazer para o bem estar da sociedade, especialmente em áreas como as de geração de energia, medicina, indústria, etc.

Os laboratórios dos Institutos da CNEN permitem a existência de importantes acordos de cooperação técnico científica com inúmeras instituições nacionais e internacionais e sua localização em campus universitários permitem uma estreita relação com universidades brasileiras.

Portanto, a manutenção, reaparelhamento e modernização dos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento destas três unidades são de fundamental importância para dar continuidade aos avanços na área nuclear.

### Resultados obtidos em 2006

Os recursos foram suficientes apenas para permitir a continuidade do funcionamento básico das instalações e equipamentos existentes nos laboratórios dos Institutos e a realização de pequenas reformas. Não foi possível atender plenamente às necessidades de manutenção e recuperação das instalações físicas dos laboratórios.

### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

**Produto:** Análise realizada

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(% B/A)	(% C/A)
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	37	36		97,3	
Financ	8.072.006	8.049.879	8.049.879	97,73	97,73





## AÇÃO 2004 – ASSISTÊNCIA MÉDICA E ODONTOLÓGICA AOS SERVIDORES, EMPREGADOS E SEUS DEPENDENTES

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

Prover assistência médica aos servidores ativos e inativos da Instituição.

### Resultados obtidos em 2006

Devido aos reajustes das tabelas dos serviços médicos e laboratoriais, o Plano Médico da CNEN estava encontrando dificuldades para efetuar regularmente o pagamento da rede credenciada. A Direção da CNEN implementou medidas objetivando retomar o equilíbrio financeiro.

Tais medidas constituíram-se da implantação de contribuição para beneficiários dependentes, aumento da contribuição para beneficiários especiais, aumento do valor de co-participação dos servidores, exclusão de hospitais de linha e ampliação do prazo de processamento dos reembolsos médicos.

O equilíbrio financeiro do Plano Médico ficou prejudicado durante boa parte do ano, porém, ao final do ano, verificou-se uma melhoria na relação entre receitas e despesas, tendo sido liquidada dívida junto à rede credenciada, e a assistência à saúde dos servidores foi considerada satisfatória.

### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

**Produto:** Pessoa beneficiada

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	13.087	9.724		74,3	
Financ	6.184.607	6.184.607	6.184.607	100	100



## **AÇÃO 2010 - ASSISTÊNCIA PRÉ-ESCOLAR AOS DEPENDENTES DOS SERVIDORES E EMPREGADOS**

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

Conceder benefício de assistência pré-escolar, pago diretamente no contracheque, a partir de requerimento, aos servidores que tenham filhos em idade pré-escolar, conforme dispõe o Decreto nº 977/93.

### Resultados obtidos em 2006

Efetivação dos pagamentos conforme cronograma estabelecido pela União.

### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

**Produto:** Criança de 0 a 6 anos atendida

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(% B/A)	(% C/A)
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	700	330		47,14	
Financ	305.000	271.601	271.601	89,05	89,05

## **AÇÃO 2011 - AUXÍLIO-TRANSPORTE AOS SERVIDORES E EMPREGADOS**

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

Promover o pagamento do auxílio-transporte em pecúnia, pela União, de natureza jurídica indenizatória, destinado ao custeio parcial das despesas realizadas com transporte coletivo municipal, intermunicipal ou interestadual pelos militares, servidores e empregados públicos da Administração direta, fundacional e autárquica da União, nos deslocamentos de suas residências aos lugares de trabalho, e vice-versa.

### Resultados obtidos em 2006

Efetivação dos pagamentos do benefício, conforme cronograma estabelecido pela União, com os servidores sendo atendidos de forma satisfatória.



## Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

**Produto:** Servidor beneficiado

**Unidade de Medida:** Unidade

**Comentários da Execução :** A variação decorre da entrada e saída de beneficiário do programa , de possíveis afastamentos e período de férias. Programa cumprido integralmente no exercício.

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	2.605	972		37,31	
Financ	4.320.340	4.219.485	4.219.485	99,67	

## AÇÃO 2012 - AUXÍLIO-ALIMENTAÇÃO AOS SERVIDORES E EMPREGADOS

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

Conceder, em caráter indenizatório e sob forma de pecúnia, o auxílio alimentação aos servidores ativos, de acordo com a Lei nº 9527/97, ou mediante aquisição de vale ou ticket-alimentação ou refeição ou, ainda, por meio da manutenção de refeitório.

### Resultados obtidos em 2006

Efetivação dos pagamentos do benefício conforme cronograma estabelecido pela União, com os funcionários sendo atendidos de forma satisfatória.

## Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

**Produto:** Servidor beneficiado

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	2.605	2.602		99,88	
Financ	4.557.708	4.478.951	4.478.951	98,27	98,27



---

## **PROGRAMA 0473 - PROGRAMA GESTÃO DA POLÍTICA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

### **AÇÃO 6147 - COOPERAÇÃO INTERNACIONAL EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

#### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da ação

A Ação tem por finalidade a coordenação e a representação da instituição junto às organizações internacionais, e realizar o intercâmbio técnico e científico com o apoio destas.

O Brasil participa ativamente junto a organismos internacionais na área nuclear. Destaca-se por seu posicionamento colaborativo e independente. O Brasil realiza intercâmbio técnico e científico enviando peritos nacionais para o exterior e recebendo especialistas tanto para aquisição quanto para o repasse de conhecimento.

Na área de Segurança Nuclear e Radioproteção, participa dos cinco Comitês Técnicos da Agência Internacional de Energia Atômica-AIEA, responsáveis pelo estabelecimento das orientações internacionais. O trabalho realizado pela CNEN inclui o permanente assessoramento ao MCT e ao MRE oferecendo subsídios nos temas relacionados à área nuclear e aos usos pacíficos da energia nuclear e radiações ionizantes no cenário internacional.

#### Resultados obtidos em 2006

No que concerne à área internacional, destaca-se a gestão, pela CNEN, do Programa de Cooperação Técnica entre o Brasil e a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA). O Programa de Cooperação Técnica executado pelo Brasil já é implementado no país há mais de 40 anos e o reconhecimento de suas realizações históricas foi enaltecido no pronunciamento do Diretor-Geral da AIEA, Mohamed El Baradei, durante a Conferência Geral no mês de setembro de 2006.

Com respeito aos resultados obtidos pelos projetos de cooperação, no biênio 2005-2006, podem ser destacados a modernização do reator IEA-R1 do Instituto de Pesquisas Energéticas Nucleares, o início do processo de produção e soltura de machos esterilizados de mosca da fruta na região de Petrolina e Juazeiro, para controle da infestação da praga, e a implantação de protocolos de garantia de qualidade em radioterapia em hospitais de referência. Estão em andamento também os projetos de desenvolvimento de diagnóstico de doenças transmissíveis e de uso de radiação para



conservação de alimentos. Os projetos do biênio 2005-2006 terão continuidade ainda neste período, tendo em vista seu período de execução superior a dois anos ou, em alguns casos, atrasos causados por dificuldades em sua execução. Caso exemplar é o do projeto de utilização da técnica do macho estéril para controle de pragas da produção de frutas, em execução em Juazeiro e Petrolina, que não conseguiu importar a fonte de cobalto destinada à esterilização dos insetos, em função de problemas na entrega do equipamento encomendado pela AIEA. Apesar disso, o projeto vem sendo executado com sucesso, com a colaboração do DEN/UFPe para irradiação, enquanto aguarda um novo equipamento que deve chegar este ano. O projeto de desenvolvimento de diagnósticos de doenças transmissíveis também foi impactado por problemas relacionados à importação de materiais necessários. Outros projetos tiveram dificuldade na execução pela demora resposta de aceitação de estágios dos pesquisadores brasileiros em instituições estrangeiras, demora essa causada principalmente em função da burocracia adicional provocada pelas questões relacionadas ao temor internacional às ações terroristas.

Para o biênio 2007-2008 foram aprovados seis novos projetos nas áreas de Saúde, Indústria, Rejeitos Radioativos e Combustíveis para Reatores, além da renovação do projeto para a área de treinamento e formação de recursos humanos.

Na área de *Saúde* foram aprovados três novos projetos, a saber: a) projeto para dar suporte ao programa de produção de radioisótopos de meia-vida curta produzidos por ciclotron para o uso da técnica de tomografia por emissão de pósitron - considerada a mais moderna tecnologia disponível e que apresenta vantagens consideráveis sobre outras técnicas utilizadas no diagnóstico do câncer e outras doenças - e apoiar a disseminação da técnica fora do eixo Rio-São Paulo, consolidando dessa forma, com apoio da cooperação internacional, o esforço realizado pela CNEN através da implantação de um ciclotron em Recife e outro em Belo Horizonte; b) projeto para dar continuidade à melhoria do controle de qualidade das técnicas de radioterapia no País e cujo público-alvo são basicamente hospitais que atendem no âmbito do sistema público de saúde e que servem como centro de referência para essas técnicas, garantindo o efeito multiplicador dos benefícios alcançados; c) projeto para treinamento de recursos humanos em radiologia diagnóstica, tendo sido entretanto sua implantação condicionada à existência de recursos financeiros adicionais por parte da AIEA.

Na área da *Indústria* foi aprovado projeto para o desenvolvimento de equipamento de tomografia que se destina a permitir o exame dinâmico de processos industriais em



---

tubulações, com ampla aplicação na indústria química e de petróleo. Além do IPEN, cooperam nesse projeto universidades e a Petrobrás.

Na área de *Rejeitos Radioativos* foi aprovado projeto que objetiva facilitar a interação dos técnicos brasileiros com o desenvolvimento internacional no tema, de forma a orientar as opções apontadas para a situação brasileira. Este projeto envolve duas vertentes: a área de desenvolvimento, responsável pelos estudos de acondicionamento e de depósitos de rejeitos, e a área de regulação e licenciamento que deve cuidar da análise e aprovação de propostas de alternativas para acondicionamento e deposição dos rejeitos.

Na área de *Combustível Nuclear* foi aprovado projeto voltado para a otimização na fabricação de combustíveis nucleares para reatores de pesquisa, de forma a torná-los mais eficientes e a otimizar as técnicas de tratamento de efluentes provenientes do processo de fabricação do elemento combustível.

Além dos projetos de cooperação técnica de âmbito exclusivamente nacional, o Brasil participa de mais de 30 projetos regionais na América Latina em diversas áreas do conhecimento abrangendo estudos hidrológicos, controle de qualidade em dosimetria, em radioterapia, na produção de radiofármacos, estudos de poluição ambiental, estudos de envelhecimento de materiais, melhoria de qualidade de laboratórios de controle alimentar, avaliação de programas de nutrição da infância. Nesses programas, a CNEN conta com a cooperação de especialistas de instituições dos setores relacionados tais como universidades, empresas vinculadas ao Estado, hospitais e centros de saúde.

Paralelamente à elaboração e implementação de projetos, a cooperação técnica envolve o intercâmbio de técnicos, especialistas e peritos. Nesse sentido, o Brasil recebeu 41 estrangeiros sendo 36 provenientes de 13 países da América Latina, 3 provenientes da África e 2 da Europa, principalmente em atividades relacionadas à aplicação de técnicas nucleares em saúde e agricultura, à produção de radioisótopos, programas de licenciamento e fiscalização do uso de fontes radiativas, além de planejamento institucional. Inversamente, foram enviados 42 pesquisadores e técnicos brasileiros para participação em programas de treinamento ou visitas científicas no exterior em áreas como técnicas nucleares para a detecção do vírus da gripe aviária, proteção física contra ameaças externas para instalações nucleares e instalações com fontes de radiação, técnicas de radioterapia, licenciamento e fiscalização de atividades de mineração nuclear, dentre outras.



## Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

**Produto:** Acordo firmado

**Unidade de Medida:** unidade

**Comentário da Execução:** O número de acordos foi reduzido em função do aumento do valor unitário.

	Físico Prev (A)	Físico Realiz	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	18	13		72,22	
Financ	150.000	136.366	136.366	90,91	90,91

## Restrições encontradas na execução da Macrofunção Gestão Institucional

As restrições que afetaram a macrofunção, em sua grande maioria, não foram específicas de sua execução. Ficaram por conta de fatores conjunturais e orçamentários e, mesmo assim, não assumiram proporções que impedissem a superação da maioria das metas de sua programação.

A CNEN adequou sua estrutura organizacional e implantou sistemas para fazer face às demandas administrativas. Está finalizando a implantação da Coordenação de Gestão da Sede e Distritos, possibilitando que as Coordenações Gerais administrativas atuem de forma a equacionar, com uniformidade de procedimentos e padrões, a disponibilização de sistemas corporativos.

Apesar da realização de concurso, em 2005, que permitiu a contratação de novos servidores para as áreas de administração e apoio técnico, este número foi insuficiente para atender a contínua sobrecarga de funções, atividades e atribuições. A reposição de servidores é de extrema importância pois seu número continua insuficiente para atender a demanda crescente dessas áreas.

Quanto aos recursos orçamentários, estes não atenderam às necessidades reais, principalmente quanto à manutenção e reforma das instalações físicas e prediais da CNEN, e seu recebimento, por vezes, não correspondeu à época de execução das despesas. O aumento da utilização de recursos computacionais aumentou a necessidade de substituição de parte dos equipamentos, o que não foi possível devido a restrições financeiras e ao contingenciamento de parte dos recursos. Adicionalmente, foram identificadas restrições licitatórias, principalmente quanto a morosidade para aquisição de materiais, equipamentos e serviços.



Neste sentido, foram promovidas gestões para otimizar o processo licitatório e o desembolso da contratação das despesas administrativas e operacionais, para a agilização da liberação de recursos contingenciados e para revisão do montante de recursos disponibilizados para a CNEN e desta para suas Unidades.

As reais necessidades de manutenção, melhoria, modernização e conformidade das instalações dos laboratórios não puderam ser atendidas devido a restrições orçamentárias, na medida em que os créditos aprovados para tal fim foram aquém das necessidades.

## COMUNICAÇÃO SOCIAL

O setor de comunicação da Comissão Nacional de Energia Nuclear tem suas atividades reunidas na Coordenação de Comunicação Social (COCOM). As mudanças implementadas nos últimos anos e intensificadas em 2005 e 2006 têm permitido que um número cada vez maior de pessoas conheça o trabalho da CNEN.

A CNEN participa de todos os grandes eventos envolvendo a área nuclear e outras afins. Hoje, os mais importantes encontros profissionais, feiras de negócios e seminários têm presença constante do setor de comunicação da CNEN. A equipe, treinada para atendimento ao público nesses eventos, conta com uma estrutura que inclui *banners*, maquetes, equipamentos e produtos para exposição, entre outros materiais de divulgação. Foi o caminho encontrado para tornar a CNEN e suas atividades cada vez mais conhecidas pela população.

Com esse mesmo objetivo, o contato com veículos de imprensa foi intensificado. Atualmente há profissionais com formação específica para atendimento a jornalistas. A troca de informações se dá tanto pela iniciativa dos veículos de imprensa como por parte da CNEN, que produz e envia notícias sobre as suas realizações.

Todos esses processos estão descentralizados já que há profissionais de comunicação em quatro das unidades da CNEN (CDTN, IEN, CRCN-NE, IPEN). Além de cuidarem diretamente da demanda por informações de suas unidades, eles elaboram informativos para o público externo. A comunicação com os servidores ocorre pela intranet, publicações internas, e-mails e quadros de aviso.

**CNEN 50 anos** - Na área de comunicação o ano de 2006 foi marcado pela comemoração do cinquentenário da instituição e por um resgate da história de energia nuclear no Brasil com destaque para a atuação da CNEN. A solenidade comemorativa dos 50 anos, realizada dia 30 de Novembro no Rio de Janeiro, reuniu representantes das





principais instituições científicas do País, servidores e ex-servidores da CNEN e de outras unidades do setor nuclear, pesquisadores de diferentes áreas, políticos e diversas autoridades. Na ocasião foram lançados o documentário “*CNEN 50 anos – A história da energia nuclear no Brasil*”, produção conjunta das áreas de comunicação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e da CNEN com depoimentos de figuras de destaque na área em diversas épocas; o livro “*A Opção Nuclear - 50 anos rumo à autonomia*”, publicação que resultou de uma parceria da CNEN com o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST); e a exposição fotográfica “*Brasil rumo à autonomia nuclear*”, outro resultado da parceria CNEN/MAST, que reuniu imagens de momentos relevantes na história da energia nuclear no Brasil.

### **1.3.5 - 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**

#### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

A Ação 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, provendo a especialização necessária, em nível de pós-graduação, para o atendimento das demandas do setor nuclear do país, através da implementação de cursos de mestrado, mestrado



profissionalizante e doutoramento.

Esta ação disponibiliza cursos de pós-graduação, executados nas unidades de pesquisa da CNEN, utilizando as instalações laboratoriais e a capacitação tecnológica, científica, e acadêmica dos profissionais que compõem o quadro técnico da Instituição. Também são firmados ajustes de mútua cooperação com universidades públicas e privadas visando à complementação multidisciplinar dos cursos ofertados.

### Resultados obtidos em 2006

Inicialmente, foram realizados o levantamento das necessidades do setor e a definição do conteúdo curricular, juntamente com a especificação do perfil profissional necessário.

Em paralelo, foi implantado o Conselho de Ensino da CNEN e realizada a revisão de suas Normas de Concessão de Bolsas no País.

Ainda, foi instituído o programa regular de concessão de bolsas de mestrado e doutorado pela CNEN, aberto a todas as pós-graduações do país credenciadas pela CAPES, e, como resultado do primeiro edital, foram concedidas 19 bolsas de mestrado e 6 de doutorado. Das bolsas de mestrado 11 se destinaram a programas da CNEN, sendo 10 para o IPEN e 1 para o CDTN, e as restantes para instituições como CENA / USP (2), DEN / UFMG (3), PROMEC / UFRGS, PROTEN / UFPE e FISICA / UEL. Das bolsas de doutorado 1 foi destinada ao IPEN e as restantes à DEN / UFMG, COPPE / UFRJ (2), PROMEC / UFRGS e CENA / USP.

### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

**Produto:** Profissional Formado

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A) Lei+Créd	Físico Realiz (B) Empenh	Liquid (C)	(%) B/A	(%) C/A
Físico	20	25		125,0	
Financ	490.000	478.759	478.759	97,71	97,71



## **AÇÃO 4572 - CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICOS FEDERAIS EM PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO E REQUALIFICAÇÃO**

### Objetivo geral, objetivos específicos e beneficiários da Ação

Promover e incentivar a formação de cientistas, técnicos e especialistas, visando a qualificação e a requalificação de pessoal com vistas à melhoria continuada dos processos de trabalho, dos índices de satisfação pelos serviços prestados à sociedade e do crescimento profissional.

Realização de ações diversas voltadas ao treinamento de servidores, tais como custeio dos eventos, pagamento de passagens e diárias aos servidores, quando em viagem para capacitação, taxa de inscrição em cursos, seminários, congressos e outras despesas relacionadas à capacitação de pessoal.

São beneficiários da presente Ação, de forma direta, os servidores e a Instituição. De forma indireta, a sociedade e o Brasil, a quem o servidor público presta seus serviços.

### Resultados obtidos em 2006

A CNEN propiciou a 460 servidores a participação em eventos de capacitação pela Ação Ensino do PPA, com carga horária de 1.964 e a 1.326 servidores a participação em eventos de capacitação patrocinados por agências de fomento ou oriundos do orçamento das áreas técnicas da Instituição, que somaram carga horária de 22.250 horas.

Também, está em curso a implantação da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal de maneira a atender o estabelecido no Decreto 5.707/2006. Os eventos de capacitação estão promovendo melhorias na qualificação e desempenho dos servidores.

### Metas físicas e financeiras previstas na Lei Orçamentária

**Produto:** Servidor capacitado

**Unidade de Medida:** Unidade

	Físico Prev (A)	Físico Realiz (B)	Liquid (C)	(% B/A	(% C/A
	Lei+Créd	Empenh			
Físico	500	1.945		389	
Financ	350.000	338.543	338.543	96,73	96,73



## 1.4 – RECEITAS

A receita gerada na CNEN se origina de diversas atividades, quais sejam:

- Comercialização de produtos (radiofármacos para saúde, radioisótopos para indústria, instrumentos nucleares, dentre outros);
- Prestação de serviços técnicos especializados (ensaios mecânicos, análises químicas e minerais, estudos específicos com técnicas nucleares, consultorias, fornecimento de informações científicas e tecnológicas, monitoração pessoal e ocupacional, calibração de instrumentos, etc.);
- Concessão de licenças e autorizações à instalações nucleares e radiativas, cobrança da Taxa de Licenciamento e Controles - TLC, decorrente da Lei 9765 de 17/12/1998;.
- Aplicações financeiras em Títulos do Tesouro Nacional.

Um dos objetivos estratégicos da Direção da CNEN é aumentar a receita própria de forma consistente e, para tal, ao longo dos últimos anos foram implementadas medidas operacionais no sentido de aumentar a oferta de produtos e serviços, tanto em quantidade como em diversidade, principalmente dos produtos usados na área médica, e de reduzir o índice de inadimplência. A consecução desse objetivo pode ser medido por meio de dois indicadores de desempenho: o Percentual de Crescimento Real da Receita Faturada e o Percentual de Recebimento Geral, analisados no decorrer desse tópico.

### Receita Arrecada

Analisando o desempenho da Receita Total da CNEN no exercício de 2006, 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\$63.728.005,00 (sessenta e três milhões, setecentos e vinte e oito mil e cinco reais), representando um crescimento positivo de 4,5% em relação a idêntico período do ano anterior.

O quadro comparativo a seguir demonstra, por órgão, o desempenho da Receita Arrecadada Total, nos anos de 2006 e 2005.



**RECEITA TOTAL ARRECADADA PELA CNEN**  
**(Em R\$ Mil)**

<b>ÓRGÃO</b>	<b>2006</b>	<b>2005</b>	<b>(1/2)</b>
	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>%</b>
<b>IPEN</b>	51.228	45.644	12,2
<b>IRD</b>	1.289	881	46,3
<b>IEN</b>	793	415	91,3
<b>CDTN</b>	926	933	-0,7
<b>CGTI</b>	3	6	-54,6
<b>DILAB</b>	133	127	4,6
<b>DRS (*)</b>	3.741	3.729	0,3
<b>SEDE(**)</b>	5.612	9.252	-39,3
<b>CRCN/NE</b>	3	4	-58,3
<b>TOTAL</b>	<b>63.728</b>	<b>60.991</b>	<b>4,5</b>

(\*) Taxa de Licenciamento e Controle.

(\*\*) Receita Patrimonial, Aplicação Financeira e Outras Receitas

Verifica-se que o acréscimo da receita arrecadada em relação ao ano anterior, em termos financeiros, foi de R\$2.736.671,00 (dois milhões setecentos e trinta e seis mil, seiscentos e setenta e um reais) devendo-se principalmente à participação do IPEN, com a comercialização de radioisótopos e radiofármacos, do IRD e do IEN, este último devido ao crescimento da demanda por flúor-18.

Vale acrescentar, ainda, que a relação entre a receita arrecadada e a faturada exclusivamente com produtos e serviços no exercício de 2006, apresentou um índice de recebimento da ordem de 100,89 %, devido ao recebimento de pequena parte referente ao exercício anterior, representando um excelente resultado, e revelando que a CNEN vem praticando, de maneira eficaz, a política de cobrança dos seus produtos e serviços.

Por último, cabe destacar que os recursos provenientes do recolhimento da TLC durante o exercício em foco, apresentaram um total de R\$3.740.951,00 (três milhões, setecentos e quarenta mil, novecentos e cinquenta e um reais) e tiveram como principais objetos/atos concernentes à Lei 9.765: Indústria Convencional - radiografia móvel, medidores fixos e portáteis; Medicina - diagnóstico com radiofármacos e radioterapia com



fontes seladas; e Todas Instalações Radioativas - autorização para aquisição de fontes radioativas.

### Receita Faturada

A Receita Faturada derivada da comercialização dos Produtos e Serviços da CNEN alcançou ao final do exercício de 2006 a cifra de R\$53.895.071,00 (cinquenta e três milhões, oitocentos e noventa e cinco mil, setenta e um reais).

Ao se confrontar com a Receita do ano anterior, cujo faturamento atingiu a R\$49.938.184,00 (quarenta e nove milhões, novecentos e trinta e oito mil, cento e oitenta e quatro reais), verifica-se um acréscimo de R\$3.956.887,00 (três milhões, novecentos e cinquenta e seis mil, oitocentos e oitenta e sete reais), representando crescimento real da ordem de 7,9%, visto que ao longo do período não houve alteração nos preços praticados, desempenho este que se pode avaliar como bastante significativo, dada a conjuntura econômica do País que esteve aquém da expectativa, e, principalmente, ao se comparar com o nível do Produto Interno Bruto (PIB) que se posicionará positivamente em torno de 3%.

O quadro comparativo que se segue, apresenta uma visão do desempenho da Receita Faturada pelas Unidades da CNEN, no exercício de 2006.

### **RECEITA FATURADA NA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS (Em R\$ Mil)**

<b>ÓRGÃO</b>	<b>2006 (1)</b>	<b>2005 (2)</b>	<b>(1/2) (%)</b>
<b>IPEN</b>	50.998	47.256	7,9
<b>IRD</b>	1.016	1.170	-13,0
<b>IEN</b>	805	413	95,2
<b>CDTN</b>	908	977	-6,9
<b>CGTI</b>	5	8	-41,5
<b>COLAB</b>	158	111	42,5
<b>CRCN/NE</b>	3	4	-41,6
<b>CNEN</b>	<b>53.895</b>	<b>49.938</b>	<b>7,9</b>



Pelo exposto, fica demonstrado que dos 7 (sete) órgãos geradores de produtos e serviços, somente 3 (três) lograram alcançar crescimento positivo em relação ao ano anterior, destacando-se a performance obtida pelo IPEN, cujo crescimento da receita faturada atingiu a marca de 7,9%, contribuindo em termos absolutos com R\$3.742.692,00 (três milhões, setecentos e quarenta e dois mil, seiscentos e noventa e dois reais), valor este que representa 95% de todo crescimento ocorrido.

Verifica-se, por outro lado, que o crescimento acentuado da receita faturada do IEN da ordem de 95,2%, deveu-se principalmente a resolução da falha ocorrida no Acelerador RDS-111, e a conseqüente retomada da produção do Flúor-18, durante o corrente exercício.

Com relação ao decréscimo ocorrido no CDTN, foi originado, basicamente, pelo adiamento de contratações de pesquisas pelas empresas da área nuclear.

A redução no faturamento da CGTI vem ocorrendo ao longo do tempo, motivada pelos seguintes fatos:

- facilidade na obtenção de artigos e documentos pela internet;
- acesso gratuito a textos, artigos, etc., oferecido pelo portal brasileiro da informação científica – MEC; e
- diminuição do número de profissionais da comunidade científica voltada para a área nuclear.

O quadro que segue apresenta um espelho do comportamento dos principais produtos e serviços da CNEN, cuja participação na Receita Faturada alcança aproximadamente a casa dos 86%.

## RECEITA FATURADA COM PRINCIPAIS PRODUTOS E SERVIÇOS

(Em R\$ Mil)

PRODUTOS E SERVIÇOS	2006 (1)	2005 (2)	(1/2) %
<b>Gerador Tecnécio</b>	23.530	22.272	5,6
<b>Iodeto de Sódio-131</b>	6.818	6.191	10,1
<b>Citrato de Gálio</b>	3.461	3.336	3,7
<b>Flúor-18</b>	6.378	4.956	28,7
<b>Semente de I-125</b>	2.944	3.008	-2,7
<b>Iodeto Sódio Cáps</b>	2.356	1.647	43,0
<b>Filme Dosimétrico</b>	1.029	928	10,9



---

Observa-se que a performance obtida pelo produto Iodeto de Sódio -131 em cápsula que atingiu ao extraordinário crescimento de 43,0 % em relação ao ano anterior, fato esse que denota sua plena aceitação oriunda das vantagens de comodidade e segurança oferecidas aos clientes e usuários.

Observa-se, também, o desempenho do radiofármaco Flúor-18 cujo crescimento do faturamento alcançou a marca expressiva de 28,7% em relação a igual período do ano passado, devido ao empenho do IPEN no atendimento da demanda crescente, bem como à retomada de sua produção no IEN.

## **1.5 - 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 seja 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 incentivos 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 de Pedidos de Patentes e Registro de Programa de Computador

ANOS	NUMEROD E PEDIDOS	PARTIC %
<b>1988</b>	1	1,1
<b>1989</b>	1	1,1
<b>1993</b>	1	1,1
<b>1997</b>	1	1,1
<b>1998</b>	2	2,2
<b>1999</b>	1	1,1
<b>2000</b>	3	3,3
<b>2001</b>	1	1,1
<b>2002</b>	12	13,3
<b>2003</b>	17	18,9
<b>2004</b>	18	20,0
<b>2005</b>	18	20,0
<b>2006</b>	15	15,5
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

O quadro demonstra que o número de pedidos de patentes e registros de programa de computador vem crescendo nos últimos anos, fruto da conscientização do aproveitamento da vantagem fornecida por este instrumento legal, motivado pela possibilidade de premiação futura.

Dentre as unidades da CNEN, a principal contribuição para o acervo de conhecimento protegido vem do IPEN, cuja participação representa quase a metade do portfólio da Instituição. Vale, também, mencionar as participações do IEN e CDTN com percentuais de 20,8% e 24,2%, respectivamente.

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.

### QUADRO DEMONSTRATIVO DOS PROCESSOS DE PATENTES

<b>Nº DO DEPÓSITO DATA/ INSTITUTO</b>	<b>TÍTULO DA INVENÇÃO</b>	<b>SITUAÇÃO ATUAL</b>
<b>1)</b> PI 9805873-8 25/08/98 CDTN	Aparelho e Sistema de Dispersão de Produtos, Químicos Utilizando Gases Emitidos após a Queima de Combustível em Veículos Automotivos <b>Inventores:</b> Roberto Francisco di Lorenzo, Pedro Augusto L.D.P Moreira e Antonio Eugênio Aguiar	<b>Patente Concedida</b>
<b>2)</b> PI 9701148-7  03/03/97 IPEN	Processo p/ Estender a Faixa de Velocidade Mensuráveis em Velocímetros Doppler Ultra-Sônicos Pulsáteis Direcionais <b>Inventor:</b> Gesse Eduardo C. Nogueira	<b>Patente Concedida</b>
<b>3)</b> PI 8907916-2 31/01/89 CDTN	Sistema Automático para Medição de Superfície Específica <b>Inventores:</b> Fernando S. Lameiras, Odair Miranda e Ricardo A.N. Ferreira	<b>Patente Concedida</b>
<b>4)</b> PI 8806414-0 06/12/88 CDTN	Processo para Produção de pó de AL203 para Obtenção de Corpos de Alta Densidade Sinterizados a Baixa Temperaturas Curto Tempo <b>Inventor:</b> Fernando S. Lameiras	<b>Patente Concedida</b>
<b>5)</b> PI 9805601-8 19/09/98 IEN	Processo de Determinação de Direção de Laminação de Ligas Metálicas por Ultra-som <b>Inventores:</b> Marcelo de Siqueira Bittencourt e Carlos A. Lamy	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>6)</b> PI 9900989-7 07/03/99 IPEN	Processo de Produção de uma Liga Ferrosa ao Nitrogênio <b>Inventores:</b> Francisco Anbrósio Filho, Jan Vatauvuk e Renato Panelli	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>7)</b> PI 0003051-1 10/07/00 IPEN	Processo p/ Produção de Hormônio de Crescimento Humano (Soma-tropina) no Espaço Periplásmico de Bactérias, Mediante Técnicas de DNA Recombinante e Processo p/ Realçar sua Purificação até Obtenção de um Produto Injetável em Seres Humanos <b>Inventores:</b> Paolo Bartolini, Maria Teresa C.P. Ribela, Carlos Roberto Jorge Soares	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>8)</b> PI 0006764-4 25/07/00 IPEN	Sistema para Tratamento de Resinas de Troca Iônica Exauridas <b>Inventores:</b> Luis Efrain T. Miranda e Roberto Vicente	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>9)</b> MU 002674-5 26/12/00 IEN	Monitor de Radiação MRA 7027 <b>Inventores:</b> Mauricio Alves da C. Aghina e Mauro Vitor de Oliveira	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>10)</b> PI 0101256-8 30/03/01 IEN	Processo e Sistema de Medida de Tempo entre dois Sinais Eletrônicos com Elevada Resolução Empregando Correlação Cruzada e Interpolação com a Técnica Multitaxas <b>Inventor:</b> Marco Aurelio de Andrade	<b>Fase de Exame Técnico</b>



<b>11)</b> PI0201676-1 07/03/02 IPEN	Processo de Sorção de Composto Metálicos e Compostos Orgânicos por Magnetita ( $Fe_3O_4$ ) Finamente Dividida <b>Inventor:</b> Nilce Ortiz	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>12)</b> PI 0200669-3 07/03/02 IEN	Monitor de Rejeitos Hospitalares <b>Inventores:</b> Mauro Vitor de Oliveira, Mauricio Alves da C. Aghina e Isaac José Obadia	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>13)</b> PI 0201826-8 28/03/02 IPEN	Processo para a Remoção e Recuperação de Prata e seus sais de Filmes, Chapas e Papeis Fotograficos <b>Inventores:</b> Elaine A.J. Martins e Alcidio Abrão	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>14)</b> PI 0201114-0 28/03/02 IEN	Processo de Extração do Tipo Líquido-Líquido para Tratamento de Efluentes Usando Sistema Ejetor <b>Inventores:</b> Marcelo S. De Carvalho, Flávia P. Puget e Niomedes Schwambac	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>15)</b> PI 0202145-5 29/05/02 IPEN	Processo para Produção de Sulfetos Metálicos em Baixa Temperatura por Reação Sólido-Sólido em uma só Etapa <b>Inventores:</b> Elaine A.J. Martins e Alcidio Abrão	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>16)</b> PI 0202146-3 29/05/02 IPEN	Dispositivo e Sistema Modificador de Curvatura de Perfil de Feixe para Diodo Laser <b>Inventor:</b> Niklaus U. Wetter	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>17)</b> PI 0202334-2 19/06/02 IPEN	Célula Eletrolítica Vertical com Diafragma para o Eletrorefino de Ligas de Alumínio em Banho de Cloretos Fundidos para Produção de Alumínio de Qualidade Primária <b>Inventor:</b> Marcelo Linardi	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>18)</b> PI0205776-0 19/06/02 IPEN	Processo de Purificação de Prolactina Humana Utilizando-se Resina de Cromatografia de Afinidade por Metais Imobilizados. <b>Inventor:</b> Ligia Ely M.F. Diasi	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>19)</b> PI0205204-0 30/12/02 IPEN	Processo para Obtenção de Altos Níveis de Expressão do Hormônio Estimulador de Tireoide em Células de Hamster Chines, Mediante a Utilização de Vetores de Expressão Dicistrônicos, Aplicação de uma Estratégia de Amplificação com Duplo Marcador Gênico, Detecção e Controle de Qualidade do Mesmo HTSH ao Longo do Processo de Produção Mediante Cromatografia Líquida de Alta Eficiência em Fase Reversa. <b>Inventores:</b> Paolo Bartolini, Elisabeth K.G. Viana, Carlos Roberto J. Soares, João Ezequiel de Oliveira, Maria Teresa de carvalho P. Ribela, Ligia Ely M.F. Dias, Cibele Nunes Peroni	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>20)</b> MU8301629-5 28/03/03 IRD	Monitor Individual de Extremidade para Fótons <b>Inventor:</b> Nilton Ferreira Meira	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>21)</b> PI0302329-0 26/06/03 IPEN	Nanomaterial Superparamagnético e Processo para Obtenção. <b>Inventores:</b> Yamamura, Ruth L. Camilo, Luiz C. Sampaio de Lima	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>22)</b> PI0300667-0 28/03/03 IEN	Monitor Inteligente de Radiação <b>Inventores:</b> Cláudio Henrique dos S. Grecco, Mauro Vitor de Oliveira, Maurício Alves da C. Aghina e Isaac Jose Obadia	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>23)</b> PI0301231-0 29/04/03 CDTN	Processo Cimentação de Solos Resíduos Contaminados por Hidrocarbonetos Derivados de Petróleo <b>Inventor:</b> Jorge Gomes dos Santos	<b>Fase de Exame Técnico</b>



<b>24)</b> MU8301288-5 26/06/03 IPEN	Homogeneizador para Sistemas Particulados. <b>Inventores:</b> Sonia Regina Homem de M Castanho e Emília Satoshi Miyamura Seo	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>25)</b> PI0301990-0 26/06/03 IPEN	Dispositivo Despolimerizador de Gases <b>Inventor:</b> José Antonio Seneda	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>26)</b> PI0304455-6 07/07/03 IPEN	Barreiras Sortiveis Móveis, Processo de Obtenção e Sistema de Aplicação. <b>Inventor:</b> Nilce Ortiz	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>27)</b> PI0300043-5 15/01/03 IEN	Processo e Sistema de Medida de Tensão por Ultra-som Através da Refração de Ondas com Incidência Oblíqua <b>Inventores:</b> Marcelo de Siqueira Q. Bittencourt, Carlos Alfredo Lamy, Linton Patricio C. Ortega e João da Cruz Payão Filho	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>28)</b> MU8303315-7 21/08/03 IRD	Monitor Ambiental Passivo <b>Inventor:</b> Nilton Ferreira Meira	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>29)</b> PI0304121-2 01/09/03 IPEN	Processo de Preparação de Eletrocatalisadores para Aplicação em Células a Combustível com Membrana Trocadora de Prótons <b>Inventores:</b> Estevam Vitorio Spinacé, Almir Oliveira Neto, Marcelo Linardi e Teonas Risonete Rafael Vasconcelos	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>30)</b> PI0305664-3 01/09/03 IPEN	Material a Base de Corante Azuleno para Utilização em Terapia Fotodinâmica <b>Inventores:</b> Martha Simões Ribeiro e Aguinaldo Silva G. Segundo	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>31)</b> PI0303471-2 05/09/03 IPEN	Eletrocatalisadores Obtidos pelo Processo da Deposição Espontânea Aplicados como Ânodo na Oxidação Direta de Álcoois em Células a Combustível com Membrana Trocadora de Prótons <b>Inventores:</b> Estevam Vitorio Spinacé, Almir Oliveira Neto e Marcelo Linardi	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>32)</b> PI0303473-9 05/09/03 IEN	Processo para Remoção de Incrustações de Sais em Tubulações Metálicas <b>Inventores:</b> Márcio Paes de Barros, Denise Cunha Cabral, Celso Marcelo F. Lapa e Paulo Augusto B. de Sampaio	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>33)</b> PI0303472-0 05/09/03 IEN	Processo para Obtenção de Tântalo, Nióbio e Urânio de Alta Pureza por Extratação Líquido-Líquido <b>Inventores:</b> José Waldemar Silva D. da Cunha, Glória Regina da S. Wildhagen, Rosilda Maria G. de Lima, Reginaldo José F. da Silva, José Alonso Martins, José Luis Montalvano e William Fontinha Costa	<b>Fase de Exame Técnico</b>
<b>34)</b> MU8303167-7 22/12/03 IEN	Espectrômetro Digital <b>Inventores:</b> Carlos Borges da Silva e Marcos Santana Farias	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>
<b>35)</b> PI0401474-0 22/04/04 IPEN	Processo Híbrido Spray-Prensagem a Quente para a Confecção de Conjuntos Eletrodo/Membrana /Eletrodo de Células a Combustível do Tipo Pem <b>Inventores:</b> Marcelo Linardi, Willians Roberto Baldo, Adonis Marcelo S. Silva e Sergio Akio Ara Bueno	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>
<b>36)</b> PI0404730-3 22/04/04 IPEN	Processo p/ Preparação de Eletrocatalisadores via Redução Química por Ácido Cítrico para Aplicação em Células a Combustível com Membrana Trocadora de Prótons <b>Inventores:</b> Almir Oliveira Neto, Marcelo Linardi e Teonas Risonete Rafael Vasconcelos	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>



<b>37)</b> PI0402652-7 05/07/04 IPEN	Sistema Fotocatalítico ou Fotoeletrocatalítica e Processo de CO de Gás Natural <b>Inventores:</b> Jorge Moreira Vaz e Marcelo Linardi	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>38)</b> PI04002653-5 05/07/04 IPEN	Filme Magnético Luminescente e se Processo de preparação e Obtenção do dito Filme <b>Inventores:</b> Duclerc Fernandes Parra, Hermi Felinto de Brito e Mitiko Yamaura	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>39)</b> PI 0404696-0 12/07/04 IPEN	Membrana de Hidrogel e Processo de preparação da dita Membrana <b>Inventores:</b> Andrea Cecília D. Rodas, Monica Beatriz Mathor e Ademar Benévolo Lugão	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>40)</b> PI0403075-3 26/07/04 IPEN	Biomassa Superparamagnética Superparamagnética e Processo de Obtenção <b>Inventores:</b> Mitiko Yamaura, Amanda Pongeluppe G. De Souza, Marcelo Hamaguchi e Ruth Luqueze Camilo	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>41)</b> PI0403076-1 26/07/04 IPEN	Biomassa Ativada <b>Inventores:</b> Mitiko Yamaura, Marcelo Hamaguchi e Duclerc Fernandes Parra	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>42)</b> PI0403757-0 03/09/04 IEN	Processo para Obtenção de Produtos a partir de Cristais usando a Técnica de Sonificação <b>Inventores:</b> Jorge Gomes dos Santos, Carlos Alfredo Lamy e Tsuneharu Ogasawara	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>43)</b> PI0404982-9 03/09/04 IPEN	Processo p/ Obtenção de Catalisadores na Forma de Microesferas <b>Inventores:</b> Vanderlei Sérgio Bergamasch, Wilson Roberto dos Santos e Fátima Maria S. de Carvalho	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>44)</b> PI0405532-2 19/10/04 IPEN	Monitor Direcional Passivo Ambiental e de Área <b>Inventores:</b> José Eduardo Manzoli, Vicente de Paulo de Campos e Mirian Saori Doi	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>45)</b> PI0405676-0 19/10/04 IPEN	Eletrocatalisadores Contendo Nanopartículas Metálicas a Base de Platina-Estanho Suportadas em Carbono para uso como Ânodo na Oxidação Direta de Álcoois em Células a Combustível com Membrana Trocadora de Prótons <b>Inventores:</b> Estevam Vitorio Spancé, Teonas Risonete Rafael Vasconcelos, Almir Oliveira Neto e Marcelo Linardi	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>46)</b> MU850012-4 de 10/01/05 IRD	Monitor Individual de Neutrons Passivo Tipo Albedo de duas Componentes para Corpo Inteiro <b>Inventores:</b> Marcelo Marques Martins, Claudia Lucia de P. Mauricio e Evaldo Simões da Fonseca	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>47)</b> PI0406443-7 de 04/11/04 IPEN	Processo Microbiológico Utilizando Vetor aberto com Promotor Termo-sensível Derivado do Fogo lambda e sua Aplicação na Obtenção de Altos níveis de Secreção de Proteínas no Espaço Periplásmico ou no Citoplasma de Bactérias <b>Inventores:</b> Paolo Bartolini, Carlos Roberto J. Soares, Fernanda Izilda de C. Gomide, Maria Teresa Carvalho P. Ribela e Eric K. Martins Ueda	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>48)</b> PI0406035-0 de 04/10/04 CDTN	Processo de Cimentação de Resíduos Contaminados por Hidrocarbonetos Derivados de Petróleo, Metais Pesados e Detergentes Oriundos de Sistemas Separadores Água/Óleo <b>Inventores:</b> Leonardo Miranda Vanetti Barbosa e Clédola Cássia O. Tello	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>49)</b> PI 0500116-1 de 07/01/05 CDTN	Sistema fechado para Agitação/Mistura de Substâncias <b>Inventores:</b> Max Passos Ferreira, Wander Luiz Vasconcelos e Roberto Vicente Americano	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>



<b>50)</b> PI 0500971-5 de 14/01/05 CDTN	Processo de Fabricação de Sensores Coloridos para a Determinação de Radiação e Sensores Coloridos <b>Inventores:</b> Max Passos Ferreira e Wander Luiz Vasconcelos	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>51)</b> PI0502338-6 de 16/06/05 IPEN PCT 26/06/06	Formulação para produção de Espumas de Amido Resistentes a Água e a Ciclos de Resfriamento Congelamento e Descongelamento <b>Inventores:</b> Patrícia Ponce, Laura Gonçalves Carr, Duclerc Fernandes Parra, Ademar B. Lugão e Claudio Rocha Bastos	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>52)</b> PI0503729-8 de 01/07/05 IEN	Processo de Incorporação de Materiais Semicondutores em Minerais Industriais <b>Inventores:</b> Jorge Gomes dos Santos e Rodrigo José Corrêa	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>53)</b> PI0504411-1 de 28/07/05 IEN	Processo de Cristalização a baixas Temperaturas a partir de Hidróxidos Amorfos Usando a Técnica de Sonificação <b>Inventores:</b> Jorge Gomes dos Santos, Carlos Alfredo Lamy e Tsuneharu Ogasawara	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>54)</b> PI0504198-8 de 09/08/05 IPEN	Eletrólito Ácido não Aquoso para Pilha Elétrica de Baixa Voltagem <b>Inventores:</b> José Mario Prison e José Roberto Martinelli	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>55)</b> PI0504197-0 de 09/08/05 CDTN	Processo de Tratamento de Efluentes Aquosos com Contaminantes Orgânicos Utilizando Catalisadores a Base de Minério de ferro e Peróxido de Hidrogênio <b>Inventores:</b> José Domingos Ardisson, Waldemar A. de Almeida M Regina Celi de C. Costa, Rochel Lago Montero, Rafael de S. E Carlos Alberto Spier	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>56)</b> PI0504144-9 de 15/09/05 IPEN	Dispositivo de Injeção para Processo de Decomposição de Resíduos Orgânicos, Perigosos e Reativos em Sais, Metais ou Escórias Fundidos <b>Inventores:</b> Paulo Ernesto de O. Lainetti e Alcídio Abrão	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>57)</b> PI0506004-4 de 01/07/05 CDTN	Substância Aditivada para Tintas <b>Inventores:</b> Fernando Soares Lameiras, Valeria Alves R. De Melo, Otávio Rocha Liz e José Maria Leal	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>58)</b> PI0506401-5 de 28/07/05 IPEN	Dispositivo para Transferência por Basculamento de Compostos Radioativos e/ou Perigosos Embalados em Tambores <b>Inventores:</b> Paulo E. De O. Lainetti, Edson Takeshi, João B. Andrade e Ricardo Cavaleiro	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>59)</b> PI0505416-8 de 08/12/05 IPEN	Processo de Preparação de Eletrocatalisadores Utilizando Processos Radiolíticos para Aplicação em Células a Combustível com Membrana Trocadora de Prótons <b>Inventores:</b> Estevam V. Spinacé, Almir O Neto, Marcelo Linardi, Dionisio F. Da Silva, Eddy S. Pino e Victor A da Cruz	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>60)</b> PI0506286-1 de 08/12/05 CDTN	Processo de Projeto e Construção de uma Máquina de Ensaio de Corrosão sob Tensão com Deformação Lenta para Aplicação em Estudos de Extensão de Vida de Componentes da Indústria Nuclear e Convencional <b>Inventores:</b> Roberto Di Lorenzo, Tanius R. Mansur e Nirlando Rocha.	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>
<b>61)</b> PI0505999-2 de 16/06/05 CDTN	Processo de Construção de uma Sonda Eletromagnética para inspeção de Revestimento de Combustíveis Nucleares, do Tipo Placa por meio do Ensaio de Correntes Parasitas <b>Inventores:</b> Donizete Anderson de Alencar e Miguel Mattar Neto	<b>Fase de Sigilo</b> <b>18 meses</b>



<b>62)</b> PI 0506286-1 de 08/12/05 CDTN	Processo de projeto e construção de uma máquina para ensaio de corrosão sob tensão com deformação lenta para aplicação em estudos de extensão de vida de componentes metálicos da indústria nuclear e convencional <b>Inventores:</b> Geraldo de paula Martins, Roberto Francisco Di Lorenzo, Tanius Rodrigues Mansur e Nirlando Antonio Rocha	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>
<b>63)</b> PI 0509158-6 de 08/12/05 CDTN	Processo de Projeto e Construção de uma Máquina de Ensaio de Impacto Charpy, Instrumentada, Para Determinação da Energia de Impacto de Materiais Metálicos de Baixa Energia de Impacto e Materiais Compósitos e Caracterização de suas Propriedades de Fratura para Aplicação na Indústria Nuclear e Convencional <b>Inventores:</b> Denis Henrique B. Scaldaferrri, Tanius R. Mansur, Edson Ribeiro e Claudio R. Soares	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>
<b>64)</b> PI0600630-2 de 24/02/06 CDTN	Processo para Produção de pó de Alumina alfa gama aditivada apropriado para fabricação de substratos ceramicos usados na construção de fotoresistores (componentes ldr) <b>Inventores:</b> armindo santos, sebastião I. machado e luiz carlos da silva	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>
<b>65)</b> PI0600629-9 de 24/02/06 CDTN	Corpos Sinterizados de Alumina Aplicados como Substratos na Fabricação de Fotoresistores (Componentes LDR) e seu Processo de Fabricação <b>Inventores:</b> Armindo Santos e Sebastião I. Machado	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>
<b>66)</b> PI0604220-1 de 14/09/06 IPEN	Inserto Sinterizado para Assento de Válvula e Processo para Fabricação do Mesmo <b>Inventores:</b> Josualdo Luiz Rossi, Lucio Salgado, Francisco Ambrozio Filho, Edson Souza de J Filho, José Carlos Santos e Marco Antonio Colosio	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>
<b>67)</b> PI0602279-0 de 31/05/06 IPEN	Biossensor de Peróxido de Uréia Baseado no Complexo Família das Tetraciclina-Európio <b>Inventores:</b> Lilia Coronato Courrol, Laércio Gomes, Nilson Dias Vieira Júnior, Ronaldo Domingues Mansano e Flávia Rodrigues de Oliveira	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>
<b>68)</b> PI 0602623-0 de 30/06/06 IEN	Processo de Transferência de massa em Leito Fluidizado a Líquido Utilizando Material Particulado Distribuído em Cápsulas <b>Inventores:</b> Ronaldo Antonio Corrêa e Ricardo Pires Peçanha	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>
<b>69)</b> PI 0603932-4 de 20/03/06 IPEN	Espumas de Amido Resistentes a Temperaturas Correspondentes a Forno Convencional Doméstico, Forno de Indústria Alimentícia e Forno Doméstico de Microondas <b>Inventores:</b> Laura Gonçalves Carr, Patricia Ponce, Ademar Benévolo Lugão, Duclerc Fernandes Parra e Claudio Rocha Bastos	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>
<b>70)</b> PI 0601119-5 de 20/03/06 IPEN	Processo de Adesão para Substratos de Amido e seus Derivados <b>Inventores:</b> Laura Gonçalves Carr, Patricia Ponce, Ademar Benévolo Lugão, Duclerc Fernandes Parra e Claudio Rocha Bastos	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>
<b>71)</b> PI0603355-5 de 28/07/06 IRD	Caixa p/ Armazenagem, Transporte e Irradiação de Detectores Luminescentes <b>Inventores:</b> Marcelo Marques Martins,, Caudia Lucia de P. Mauricio, Jair Bonfim Cummins e Rosangela Pinto G. Seda	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>
<b>72)</b> MU8502914-9 de IPEN	Dispositivo Aplicado ao Processo de Impermeabilização de Espumas de Amidos <b>Inventores:</b> Patricia Ponce, Laura G. Carr, Duclerc Fernandes Parra, Ademar B. Lugão e Cláudio Rocha Bastos	<b>Fase de Sigilo 18 meses</b>



73)MU8602566-0 01/12/06 IPEN	Dispositivo Pré-amplificador para Sondas Gama Intra-Operatórias Utilizando Detectores de Radiação Semicondutores	Fase de Sigilo 18 meses
74)MU8503120-8 de 28/07/05 IPEN	Processo de Impermeabilização de Substratos Biodegradáveis <b>Inventores:</b> Laura G. Carr, Patricia Ponce, Ademar B. Lugão, Duclerc F. Parra e Claudio R. Bastos	Fase de Sigilo 18 meses

**Obs: A CNEN conta com 13 novos pedidos no INPI ainda sem numeração definitiva.**

#### QUADRO DEMONSTRATIVO DOS REGISTROS DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR DA CNEN

NÚMERO DO REGISTRO	INSTITUTO	TÍTULO DO PROGRAMA
1)Registro 93005638/93	CDTN	<b>ANIMAT – ANALISADOR DE IMAGENS</b> <b>Inventores:</b> João Carlos F. Pujol, Marcos Carneiro de Andrade, Wellington Antonio Soares, Vanderley de Vasconcelos, Ricardo Vicente Consiglio e Lúcio Carlos M. Pinheiro
2)Depósito 00043836/02	IRD	<b>VISUAL MONTE CARLO IN VIVO</b> <b>Inventor:</b> John Granham Hunt
3)Depósito 00045485/02	IEN	<b>WANZ</b> <b>Inventor:</b> Marcos Aurélio de Andrade Pinheiro
4) Depósito 00045490/02	IEN	<b>WSINT</b> <b>Inventor:</b> Marcos Aurélio de Andrade Pinheiro
5) Depósito 00053913/03	IRD	<b>VISUAL MONTE CARLO – DOSE CALCULATION</b> <b>Inventor:</b> John Granham Hunt
6) Depósito 00059420/04	IEN	<b>RADTERAX</b> <b>Inventor:</b> Paulo Sergio Pedrosa
7) Depósito 00058476/04	IEN	<b>ATRASO</b> <b>Inventor:</b> Marcos Aurélio de Andrade Pinheiro
8) Depósito 00058481/04	IEN	<b>MEDEATRASO</b> <b>Inventor:</b> Marcos Aurélio de Andrade Pinheiro
9) Depósito 00060283/04	CDTN	<b>SISTEMA PARA APLICAÇÃO DE MOTODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DE RISCOS – SISMAR</b> <b>Inventores:</b> Murillo Senne Junior, Vanderley de Vasconcelos, Sergio Carneiro dos Reis e Elizabete Jordão
10) Depósito 00060271/04	CDTN	<b>TRANSFORMAÇÃO ABA – UM METODO TOPOLÓGICO DE SEGMENTAÇÃO DE IMAGENS POR ATRIBUTOS</b> <b>Inventor:</b> Marcos Carneiro de Andrade
11) Depósito 00052523/03	DISTRITO DO PLANALTO CENTRAL	<b>PROGRAMA DE QUALIDADE EM MAMOGRAFIA</b> <b>Inventores:</b> Rosangela da Silveira Martins, Eduardo Henrique de A. Bastos, Cintia Melazo Dias, Ulisses P. De Araujo e Renata Ramos da Silveira
12) Depósito 00072725/05	IPEN	<b>SADEGI</b> <b>Inventor:</b> Willy Hoppe de Sousa





## 2 – TRANSFERÊNCIA DE RECURSOS (ITEM 06)

Discriminação das transferências e recebimentos de recursos mediante convênio, acordo, ajuste, termo de parceria ou outros instrumentos congêneres, bem como a título de subvenção, auxílio ou contribuição, destacando, dentre outros aspectos, a correta aplicação dos recursos repassados ou recebidos e o alcance dos objetivos e metas colimados, parciais e/ou totais, sendo que, nas hipóteses do art. 8º da Lei 8.443/92, deverão constar, ainda, informações sobre as providências adotadas para a devida regularização de cada caso, inclusive sobre a instauração da correspondente Tomada de Contas Especial.

CNEN – 113201 – CONCEDENTE									
TIPO	CODIGO SIAFI	TERMO ORIGINAL	OBJETO	VIGÊNCIA	DATA DOU	VALOR TOTAL	TRANSF EXERC 2006	BENEFICIÁRIO	SITUAÇÃO
Convênio	470911	Nº 12/02 Processo: 1989/2002 Assinatura: 16/12/03	COMPOR A CONTRA PARTIDA DA CNEN AO PROJETO FINEP CT INFRA Nº 03/2001 REFERENTE A CONTINUAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO DE RADIODIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO DISTRITO DE GOIANIA NOS TERMOS DO PROGRAMA DE TRABALHO APROVADO.	16/12/02 A 12/08/06	22/12/03	521.928,36	-	SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEMARH	Analisando Prestação de Contas Parcial
Convênio	483227	Nº 07/03 Processo: 1804/2002 Assinatura: 26/09/03	PROPICIAR AOS ESTUDANTES COMPLEMENTAÇÃO DE ENSINO GERANDO EXPERIÊNCIA PRÁTICA NA LINHA DE FORMAÇÃO DE ESTUDANTES NAS ÁREAS DE ATUAÇÃO DA CNEN.	26/09/03 A 25/09/08	14/10/03	735.899,00	36.909,72	CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA ESCOLA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – CIEE	Aguardando Prestação de Contas Parcial
Convênio	560013	Nº 03/2006 Processo: 1007/2006 Assinatura: 26/06/06	COOPERAÇÃO ENTRE A CNEN E A SAMAST ATRAVÉS DO DESENV. DE TRABALHOS E ESFORÇOS EM CONJUNTO P/ POSSIBILITAR A DISSEMINAÇÃO EFICIENTE DE INFORMAÇÕES ACERCA DA UTILIZAÇÃO DA VIA NUCLEAR COMO FONTE ALTERNATIVA DE ENERGIA NUCLEAR.	27/06/06 A 26/04/07	28/06/06	198.950,00	198.950,00	ASSOCIAÇÃO CULTURAL DE AMIGOS DO MUSEU DE ASTRONOMIA-SAMAST	Prazo para Prestar Contas em 27/06/07
Convênio	560376	Nº 02/2006 Processo: 1389/2006 Assinatura: 13/06/06	APOIO INSTITUCIONAL POR PARTE DA CNEN PARA REALIZAÇÃO DE CONGRESSO CIENTÍFICO NA ÁREA DE RADIODIAGNÓSTICO E DESENVOLVIMENTO EM FÍSICA MÉDICA.	14/06/06 A 30/06/06	16/06/06	20.000,00	20.000,00	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FÍSICA MÉDICA – ABFM	Concluído
Convênio	566293	Nº 04/2006 Processo: 1727/2006 Assinatura: 25/09/06	APOIO INSTITUCIONAL POR PARTE DA CNEN PARA REALIZAÇÃO DA XIX REUNIÃO DE TRABALHOS SOBRE FÍSICA MÉDICA NUCLEAR.	27/08/06 A 15/09/06	28/08/06	35.450,00	35.450,00	SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA MÉDICA – SBF	Concluído

CNEN – 113209 – CONCEDENTE									
TIPO	CODIGO SIAFI	TERMO ORIGINAL	OBJETO	VIGÊNCIA	DATA DOU	VALOR TOTAL	TRANSFERIDO EXERCÍCIO 2006	BENEFICIÁRIO	SITUAÇÃO
Convênio	377439	Nº 04/99 Processo: 1652/1999 Assinatura: 15/10/99	CONVENIO QUE ENTRE SI CELEBRAM A CNEN E A UFPE/FADE, VISANDO A IMPLANTACAO DO CENTRO REGIONAL DE CIENCIAS NUCLEARES NA CIDADE DE RECIFE	28/10/99 A 31/12/08	28/10/99	45.752.512,54	-	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE	Analisando Prestação de Contas Parcial
Convênio	498616	Nº 01/04 Processo: 1527/2003 Assinatura: 03/02/04	ALOCAÇÃO DE RECURSOS P/ EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES COM VISTAS AO DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES DE APERFEIJOAMENTO DE RECURSOS HUMANOS COM A FINALIDADE DE APOIAR O PROGRAMA DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PROIBIDA CNEN.	03/02/04 A 03/02/09	05/02/04	681.225,31	130.500,00	CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq	Aguardando Prestação de Contas Parcial
Convênio	527318	Nº 09/2005 Processo: 780/2005 Assinatura: 17/10/05	REALIZAR PESQUISA, DESENVOLVIMENTO/PRODUÇÃO DE RADIOFÁRMACOS E RADIODIAGNÓSTICOS DE MEIA VIDA CURTA, EMISSORES DE POSÍTRONS PARA USO EM DIAGNÓSTICO MÉDICO E EM RADIOTERAPIA.	18/10/05 A 30/08/07	18/10/05	13.280.000,00	-	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – UFMG	Analisando Prestação de Contas Parcial
Transf. Recurso	-	Processo: 2626/2006 Assinatura: 23/10/06	APOIO POR PARTE DA CNEN PARA REALIZAÇÃO DA CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA SOBRE AS APLICAÇÕES DO EFEITO MOSSBAUER – LACAME 2006.	05/11/06 A 09/11/06	-	5.000,00	5.000,00	CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS – CBPF	Concluído

CNEN – 113204 – CONVENIENTE									
TIPO	CODIGO SIAFI	TERMO ORIGINAL	OBJETO	VIGÊNCIA	DATA DOU	VALOR TOTAL	TRANSFERIDO EXERCÍCIO 2006	CONCEDENTE	SITUAÇÃO
Convênio	454913	DS-017/2002 Processo: ADM9802/03 Assinatura: 01/07/02	FORMAÇÃO DE ESPECIALISTAS EM NÍVEL DE MESTRADO E DOUTORADO NAS ÁREAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E CULTURA QUE POSSUEM CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTU SENSU RECOMENDADOS PELO SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO – CAPES	01/07/02 A 30/03/06	05/07/02	144.472,80	5.130,00	FUNDO COORDENAÇÃO DE APERFEIJOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES	APROVAÇÃO DEPENDE DO CONCEDENTE
Convênio	460944	PROAP-010-06/2002 Processo: ADM939/02 Assinatura: 05/07/02	ATENDER DESPESAS DENTRO DO PROGRAMA DE APOIO À PÓS-GRADUAÇÃO -PROAP	05/07/02 A 30/06/06	31/07/02	94.939,01	4.732,43	FUNDO COORDENAÇÃO DE APERFEIJOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES	APROVAÇÃO DEPENDE DO CONCEDENTE

CNEN – 113205 – CONVENIENTE									
TIPO	CODIGO SIAFI	TERMO ORIGINAL	OBJETO	VIGÊNCIA	DATA DOU	VALOR TOTAL	TRANSFERIDO EXERCÍCIO 2006	CONCEDENTE	SITUAÇÃO
Convênio	480607	DS-004/2003 Processo: ADM9802/03 Assinatura: 24/06/03	CONCESSÃO DE BOLSAS DE ESTUDO NO PAÍS DENTRO DO PROGRAMA DEMANDA SOCIAL EM NÍVEL DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTU SENSU	24/06/03 A 30/06/06	05/08/03	118.197,52	8.550,00	FUNDO COORDENAÇÃO DE APERFEIJOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES	PRESTAÇÃO DE CONTAS É ANUAL SERÁ APRESENTADA EM JUN/2007
Convênio	506238	PROAP-017/2004 Processo: ADM959/04 Assinatura: 24/06/04	ATENDER DESPESAS DENTRO DO PROGRAMA DE APOIO À PÓS-GRADUAÇÃO -PROAP	22/06/04 A 00/05/07	14/07/04	41.850,00	4.308,34	FUNDO COORDENAÇÃO DE APERFEIJOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES	APROVAÇÃO DEPENDE DO CONCEDENTE COMPROVAÇÃO O concedente não atualizou no SIAFI a vigência
Convênio	559364	3953/2005 Processo: 01.06.0288.00 Assinatura: 12/06/06	ASE/FNDCT - FONTE: FNDCT/CT-V-AMARELO - ESTABELECEER DIRETRIZES QUE CONTRIBUAM PARA A REGULAMENTAÇÃO DO MANUSEIO E UTILIZACAO DO FOSFOGESSO COMO SUBSTITUTO DO GESSO NATURAL, EM PAISES DE CLIMA TROPICAL.	12/06/05 A 12/12/06	19/06/06	12.000,00	12.000,00	FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO-FINEP	A COMPROVAR O prazo para prestar conta finda em 12/01/2007



### **3 – ENTIDADE PRIVADA DE PREVIDÊNCIA (ITEM 07)**

Fiscalização e controle exercidos sobre as entidades fechadas de previdência complementar patrocinadas, em especial quanto à correta aplicação dos recursos repassados, de acordo com a legislação pertinente e os objetivos a que se destinarem, apresentando, ainda, demonstrativo com a discriminação anual do montante da folha de pagamento dos empregados participantes dos planos de benefícios, das contribuições pagas pelos mesmos e pela patrocinadora, bem como de quaisquer outros recursos repassados, inclusive adiantamentos e empréstimos, acompanhado do parecer dos auditores independentes.

**SITUAÇÃO DA CNEN – Não aplicável**

### **4 – PROJETOS FINANCIADOS COM RECURSOS EXTERNOS (ITEM 08)**

Demonstrativo do fluxo financeiro de projetos ou programas financiados com recursos externos, constando, individualmente, a indicação do custo total, o valor do empréstimo contratado e da contrapartida ajustada, os ingressos externos, a contrapartida nacional e as transferências de recursos (amortização, juros, comissão de compromisso e outros, individualizantes) ocorridos no ano e acumulados até o período em exame, com esclarecimentos, se for o caso, sobre os motivos que impediram ou inviabilizaram a plena conclusão de etapa ou da totalidade de cada projeto ou programa, indicando as providências adotadas em cada caso.

**SITUAÇÃO DA CNEN – Não aplicável**

### **5 – PROJETOS COM RENÚNCIA DE RECEITA FEDERAL (ITEM 09)**

Resultados do acompanhamento, fiscalização e avaliação dos projetos e instituições beneficiadas por renúncia de receita pública federal, bem como o impacto sócio-econômico gerado por essas atividades, apresentando, ainda, demonstrativos que expressem a situação atual destes projetos e instituições.

**SITUAÇÃO DA CNEN – Não aplicável**



## 6 – DESPESAS COM CARTÃO DE CRÉDITO (ITEM 11)

Demonstrativo sintético dos valores gastos com cartões de crédito, discriminando o total de despesas pagas mediante fatura e saques no período a que se referem as contas, apresentando, sempre que possível, uma série histórica desses valores considerando o exercício a que se referem as contas e os dois exercícios anteriores.

**SITUAÇÃO DA CNEN** – Não houve movimentação com cartão de crédito no exercício de 2006.

A CNEN está implementando a nova modalidade de concessão de Suprimento de Fundos – Cartão de Pagamento do Governo Federal, a partir do exercício de 2007.

## 7 – ATOS DE ADMISSÃO E DESLIGAMENTO DE PESSOAL (ITEM 12)

Informação quanto ao efetivo encaminhamento ao órgão de controle interno dos dados e informações relativos aos atos de admissão e desligamento exigíveis no exercício a que se referem as contas, nos termos do art. 8º da IN/TCU nº 44/2002.

### Atos encaminhados ao Órgão de Controle Interno em 2006 – ADMISSÃO

Ord.	Nº de Controle 10153900-01	Servidor/Instituidor	CPF	Situação
1	000018-3	ALEXSSANDER DE ANTÔNIO NUNES	194.400.098-45	Aguardando Parecer
2	000029-9	ANDERSON DE OLIVEIRA	955.141.714-34	Aguardando Parecer
3	000015-9	ANDERSON OLIVEIRA DE ANDRADE	003.957.516-08	Aguardando Parecer
4	-000011-6	ANDRE LUIS FARIA DUARTE	013.634.057-13	Aguardando Parecer
5	000023-0	ARNALDO RANGEL DE CARVALHO	248.822.247-04	Aguardando Parecer
6	000024-8	CARLOS ALBERTO FERREIRA DA SILVA	635.153.427-53	Aguardando Parecer
7	000008-6	CARLOS SOARES DOS SANTOS	984.561.057-91	Aguardando Parecer
8	000014-0	CLEBER MATOS DE SOUZA	029.955.987-48	Aguardando Parecer
9	000020-5	DEISEMAR HOLANDA CASSIANO	021.775.947-58	Aguardando Parecer
10	000006-0	ELAINE ROSA RIOS	967.084.177-15	Aguardando Parecer
11	000026-4	ERICA DE ARAUJO LIMA	100.391.697-07	Aguardando Parecer
12	000004-3	FRANCISCO JOSÉ DE OLIVEIRA FERREIRA	969.323.847-87	Aguardando Parecer
13	000013-2	FRANKLIN ARRUDA DIAS NOVO	697.951.344-34	Aguardando Parecer
14	000016-7	HUGO GERALDO DA FONSECA	579.924.876-72	Aguardando Parecer
15	000035-3	JOANA ALVES BRITO DE AZAMBUJA	084.145.927-40	Aguardando Parecer
16	000010-8	JOSE AUGUSTO ROCHA	762.651.297-91	Aguardando Parecer



17	000017-5	KARLA CRISTINA DE SOUZA PATRÃO	028.203.727-67	Aguardando Parecer
18	000034-5	LILIAN SOUZA DUNLEY	071.799.867-39	Julgado
19	000033-7	LOURENÇO OLIVIERE MEIER	107.681.807-24	Aguardando Parecer
20	000005-1	LUANA FARIAS SALES	055.253.367-07	Aguardando Parecer
21	000009-4	LUIS FERNANDO GOMES JUNIOR	079.011.777-05	Aguardando Parecer
22	000019-1	LUIZ CLAUDIO FERREIRA PIMENTEL	023.630.167-50	Aguardando Parecer
23	000021-3	MARCELO PEREIRA DE OLIVEIRA BRANCO	806.376.047-68	Aguardando Parecer
24	000032-9	MARCIA PIRES DA LUZ BETTENCOURT	086.726.807-74	Aguardando Parecer
25	000025-6	MARIA LETÍCIA DANTAS	048.006.018-51	Aguardando Parecer
26	000001-9	MARISSA ANABEL RIVERA CARDONA	597.221.009-63	Aguardando Parecer
27	000007-8	PAULO SÉRGIO MARQUES TEIXEIRA	698.791.097-91	Aguardando Parecer
28	000031-0	PEDRO OSCAR DE SOUZA CRUZ	663.177.547-72	Aguardando Parecer
29	000030-2	RENATO ALVES DA FONSECA	276.729.727-15	Aguardando Parecer
30	000027-2	RODRIGO BRASIL DO COUTO	075.939.117-30	Aguardando Parecer
31	000003-5	ROGÉRIO JOSÉ ARAÚJO LAMOUR	014.331.797-09	Aguardando Parecer
32	000036-1	SANDRA REGINA LANZELLOTTI SAMPAIO	708.204.577-87	Aguardando Parecer
33	000002-7	SANDRO CGERNICHARO GOMES	086.765.667-04	Aguardando Parecer
34	000012-4	SHEILA MARIA DE VASCONCELLOS VIANNA	592.288.067-53	Julgado
35	000028-0	TATIANA HOELZ GASTALDI	082.510.287-10	Aguardando Parecer
36	000022-1	VICTOR ALEXANDRE FRAZÃO DOS REIS	082.867.387-05	Aguardando Parecer

### Atos encaminhados ao Órgão de Controle Interno em 2006 – DESLIGAMENTO

<b>Ord.</b>	<b>Nº de Controle 10153900-02</b>	<b>Servidor</b>	<b>CPF</b>	<b>Situação</b>
1	000004-2	ANTONIO GOMES CORDEIRO	018.370.677-32	Em Andamento no TCU
2	000018-2	ARNALDO RANGEL CARVALHO	248.822.247-04	Em Andamento no TCU
3	000016-6	CLEBER MATOS DE SOUZA	029.955.987-48	Em Andamento no TCU
4	000019-0	ELAINE ROSA RIOS	967.084.177-15	Em Andamento no TCU
5	000007-7	FÁBIO DE CASTRO CORRÊA	260.096.568-85	Em Andamento no TCU
6	000008-5	FERNANDO LUIS DOS SANTOS	023.733.567-08	Em Andamento no TCU
7	000020-4	FILIPE MATTOS PINTO DE LIMA	282.681.908-92	Em Andamento no TCU
8	000013-1	FRANCISCO FERNANDO RODRIGUES JUNIOR	002.022.467-28	Em Andamento no TCU
9	000002-6	ISIDRO BALERONI	116.582.648-86	Em Andamento no TCU
10	000023-9	JORGE HERNANI ELORZA	036.413.968-40	Em Andamento no TCU
11	000009-3	JOSE AUGUSTO ROCHA	762.651.297-91	Em Andamento no TCU
12	000001-8	JOSÉ EDUARDO ZINDEL DEBONI	056.357.678-26	Em Andamento no TCU



13	000012-3	LEONARDO FRANCISCO DE SOUZA	980.678.776-53	Em Andamento no TCU
14	000006-9	PAULO SÉRGIO MARQUES TEIXEIRA	698.791.097-91	Em Andamento no TCU
15	000014-0	RENEE KURC	901.421.607-68	Em Andamento no TCU
16	000017-4	RINALDO PAULINO DE SOUZA	023.171.857-82	Em Andamento no TCU
17	000003-4	RODRIGO LOUVISSE PIMENTEL DE ABREU	100.387.867-96	Em Andamento no TCU
18	000010-7	RODRIGO RENONES CALVO	009.982.247-40	Em Andamento no TCU
19	000015-8	SIMONE COUTINHO CARDOSO	051.666.577-48	Em Andamento no TCU

## 8 – ATOS DE CONCESSÃO DE APOSENTADORIA (ITEM 13)

Informação quanto ao efetivo encaminhamento ao órgão de controle interno dos dados e informações relativos aos atos de concessão de aposentadoria, reforma e pensão exigíveis no exercício a que se referem às contas, nos termos do art. 8º da IN/TCU nº 44/2002.

### Atos encaminhados ao Órgão de Controle Interno em 2006 – APOSENTADORIA

<b>Ord.</b>	<b>Nº de Controle 10153900-04</b>	<b>Servidor</b>	<b>CPF</b>	<b>Situação</b>
1	000023-7	CÂNDIDO DOS SANTOS	329.595.329-53	Aguardando Parecer
2	000023-7	DERCIO LOPES BENTO	012.131.137-68	Em edição
3	000042-3	ELISABETE RODRIGUES DE FREITAS	177.129.508-22	Aguardando Parecer
4	000036-9	ERNESTO BURKHARD BASTIAN	000.376.566-00	Aguardando Parecer
5	000022-9	EUCLIDES ALVES CAMARGO	491.368.448-53	Aguardando Parecer
6	000054-7	EUREMITA DE JESUS PINHEIRO QUEIROZ	999.920.358-20	Aguardando Parecer
7	000043-1	FRANCISCO MIRANDA DE SOUZA	009.155.868-94	Aguardando Parecer
8	000024-5	GUANAHYRO CARLOS DE SOUZA FILHO	366.040.038-68	Aguardando Parecer
9	000040-7	IRANI VIANDELI	167.492.861-00	Aguardando Parecer
10	000039-3	JANILSON AZEVEDO	155.545.464-04	Aguardando Parecer
11	000027-0	JOÃO EMÍLIO PEIXOTO	242.852.347-34	Aguardando Parecer
12	000048-2	JOSE DE OLIVEIRA	687.717.548-49	Em edição
13	000033-4	JOSÉ PEDRO DO NASCIMENTO	904.231.278-53	Aguardando Parecer
14	000028-8	JOSÉ SEBASTIÃO BASTOS DOS REIS	007.652.607-00	Aguardando Parecer



15	000049-0	José Silvério Santana Filho	525.486.608-00	Aguardando Parecer
16	000019-9	LASARO MARTINS DA COSTA	166.432.081-49	Aguardando Parecer
17	000056-3	LUIZ EDMUNDO BAILLY	027.181.707-00	Aguardando Parecer
18	000031-8	LUIZ OSÓRIO DE BRITO AGHINA	023.374.797-49	Aguardando Parecer
19	000032-6	LUIZ OSÓRIO DE BRITO AGHINA	023.374.797-49	Aguardando Parecer
20	000044-0	MARIA HELENA DE OLIVEIRA SAMPA	067.322.248-91	Aguardando Parecer
21	000021-0	MARIA SÍLVIA GORSKI	046.768.208-95	Aguardando Parecer
22	000055-5	MARIO JOSE SAMPAIO AGUILLAR	836.458.707-25	Aguardando Parecer
23	000030-0	MARTINHO BATISTA PEDREIRA	256.703.288-68	Aguardando Parecer
24	000045-8	NIVALDO MARTINS DE ARAÚJO	176.617.737-91	Aguardando Parecer
25	000038-5	NOLA SACACIOTA AZUAGA	185.002.007-82	Aguardando Parecer
26	000037-7	NOLA SCACIOTA AZUAGA	185.002.007-82	Aguardando Parecer
27	000029-6	PAULO ROBERTO TAVARES DA SILVA	163.091.627-72	Aguardando Parecer
29	000018-0	PEDRO CELESTINO ANGELO DE OLIVEIRA	290.851.957-72	Aguardando Parecer
30	000047-4	PLINIO CESAR MARQUES TIAGO	308.595.901-78	Aguardando Parecer
31	000034-2	SEBASTIÃO FELICIANO DA SILVA	586.370.608-20	Aguardando Parecer
32	000020-2	SOLANGE DA SILVA LIMA	097.198.718-14	Aguardando Parecer
33	000017-2	SONIA MARIA COUTINHO CARDOSO	354.090.537-53	Aguardando Parecer
34	000035-0	UBIRATAN PARREIRA	100.367.507-78	Aguardando Parecer
35	000050-4	UMBERTO VICENTE CONTI	587.460.488-04	Aguardando Parecer
36	000051-2	WANDERLEY DE LIMA	152.402.908-49	Em edição
37	000053-9	MARIA CLOTILDE TOSTA	131.140.936-04	Aguardando Parecer
38	000057-1	EDUARDO GOMES FERREIRA	067.580.106-00	Aguardando Parecer

Os atos abaixo relacionados não foram encontrados no SISAC, apesar da numeração ter sido fornecida pela Divisão Institucional de Administração de Recursos Humanos – DIARH/CGRH, à respectiva Área de Recursos Humanos, por solicitação da mesma.

Ord.	Tipo do Ato	Servidor	Nº de Controle do SISAC Fornecido pela DIARH	Data da Informação	Área de RH Solicitante
1	Aposentadoria	PEDRO EDMUNDO AUN	01	16/03/2006	CDTN
2	Aposentadoria	MAURÍLIO DIAS FERNANDES	02	16/03/2006	CDTN
3	Aposentadoria	GERARDO OLIVER GONÇALVES DOS SANTOS	04	16/03/2006	CDTN



4	Aposentadoria	HÉLIO MOREIRA DE CASTRO	06	16/03/2006	CDTN
5	Aposentadoria	IVAN LUCAS DE OLIVEIRA	07	16/03/2006	CDTN
6	Aposentadoria	IVAN PADRÃO DE VASCONCELOS PAIVA	08	16/03/2006	CDTN
7	Aposentadoria	JOSE OLYMPIO NARDELLI MONTEIRO CASTRO	09	16/03/2006	CDTN
8	Aposentadoria	MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA LOPES	11	16/03/2006	CDTN
9	Aposentadoria	CLAUDIO RAPOSO	41	07/06/2006	CDTN
10	Aposentadoria	JESUS CARNEIRO MAGALHÃES	46	18/08/2006	CDTN
11	Aposentadoria	JOSE WILSON DA COSTA DEIRO	52	13/11/2006	CDTN

## **9 – CUMPRIMENTO DE DECISÕES DO TCU (ITEM 14)**

Providências adotadas para dar cumprimento às determinações do TCU expedidas no exercício ou as justificativas para o caso de não cumprimento.

Cumprimento das determinações e recomendações exaradas pelo Tribunal de Contas da União e pelo Órgão de Controle Interno:

### **Item 14 - Cumprimento das determinações e recomendações exaradas pelo Tribunal de Contas da União e pelo Órgão de Controle Interno:**

#### **TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO**

##### **. Acórdão nº 1.441/2006 – TCU 2ª Câmara, Ata nº 20/2006 Processo TCU – 004.343/2006-1 (processo não enviado por ofício)**

O TCU encaminhou o Processo n.º 004.343/2006-1, sem ofício, que continha a apreciação e Registro de Atos relativos à Concessão de Aposentadoria de Adelina Miranda e Creusa Bernardes dos Santos, julgados legais, para conhecimento e providências pertinentes.

##### **Providências da CNEN:**

Processo enviado à Diretoria de Gestão Institucional – DGI, para arquivo.

##### **. Acórdão nº 2.483/2005 (Ofício nº 271/2006 de 06/02/2006) Processo TCU – TC 016.335/2005-4**

O referido ofício solicitou que fosse informado, com a maior brevidade possível, acerca do cumprimento do disposto no Acórdão nº 2.483/05, tendo em vista que, até a presente data, não constavam anotações sobre o referido cumprimento.

##### **Providências da CNEN:**



Pelo Ofício nº 118/2006/CNEN/PR, de 17/03/2006, a CNEN informou ao TCU que a servidora Sofia Stanislawa Sadkowski Ardo havia comprovado que fizera pedido de reexame da decisão proferida por aquela Corte de Contas, razão pela qual não mais poderia proceder à citada interrupção informada através do Ofício nº 062/2006/CNEN/PR, em cumprimento ao Acórdão nº 2.483/2005 – Processo TC 016.335/2005-4.

**. Ofício nº 506/2006 de 23/02/2006**  
**Processo TCU – TC 000.908/2006-7**

O referido ofício informou que os atos constantes de uma listagem anexada tiveram parecer de ilegalidade pelo Controle (apenas o nome do senhor Joaquim Cecílio Pereira constava na listagem) . Por esse motivo, com fulcro no art. nº 40, da Lei nº 8.433/92 e tendo em vista delegação de competência do Relator, solicitou que a CNEN tomasse as seguintes providências:

- a) Para cada ato, o órgão de pessoal deveria apresentar os motivos que levaram à admissão ou ao deferimento da aposentadoria ou pensão, apesar de presentes as irregularidades apontadas pelo Controle Interno;
- b) Em caso de falha apontada em tempo de serviço, encaminhar cópia do mapa de tempo de serviço, assim como toda documentação relativa ao tempo impugnado;
- c) Caso a irregularidade apontada diga respeito a sentenças judiciais, encaminhar cópia legível de cada ação judicial, com a lista dos beneficiados pela mesma, além da certidão de trânsito em julgado, se for o caso, ou a informação mais atualizada sobre o estado atual da ação;
- d) Nos demais casos enviar toda a documentação relativa a irregularidade apontada;
- e) Para pensões concedidas a beneficiários inválidos, encaminhar documentação comprobatória de que a invalidez é preexistente ao óbito;
- f) Quando não houver texto de justificativa do Controle Interno, enviar cópia do parecer do daquele e seguir as instruções a partir do 1º passo.

Texto do parecer do Controle Interno: *"O parecer pela legalidade foi devido inclusão de tempo de serviço de aluno aprendiz (campo 16 do anexo 01) sem o respaldo da súmula 96, pois não foi comprovado o vínculo empregatício e a retribuição à conta do orçamento . Campo 86. Não consta no processo registro da saída e retorno de diligência".*

**Providências da CNEN:**

Através do Ofício nº 151/2006/CNEN/PR, de 28/04/2006, a CNEN encaminhou cópias extraídas do Processo de Aposentadoria do servidor Joaquim Cecílio Pereira, visando subsidiar a análise do TCU.

**. Ofício nº 497/2006 de 03/03/2006**  
**Processo TCU – TC 000.909/2006-4**

O referido ofício informou que os atos constantes de uma listagem enviada, tiveram parecer de ilegalidade pelo Controle. Por esse motivo, com fulcro no art. nº 40 da Lei nº 8.433/92 e tendo em vista delegação de competência do Relator, solicitou que a CNEN tomasse as seguintes providências:

- a) Para cada ato, este órgão de pessoal deverá apresentar os motivos que levaram à admissão ou ao deferimento da aposentadoria ou pensão, apesar de presentes as irregularidades apontadas pelo Controle Interno;





- b) Em caso de falha apontada em tempo de serviço, encaminhar cópia do mapa de tempo de serviço, assim como toda documentação relativa ao tempo impugnado;
- c) Caso a irregularidade apontada diga respeito a sentenças judiciais, encaminhar cópia legível de cada ação judicial, com a lista dos beneficiados pela mesma, além da certidão de trânsito em julgado, se for o caso, ou a informação mais atualizada sobre o estado atual da ação;
- d) Nos demais casos enviar toda a documentação relativa a irregularidade apontada;
- e) Para pensões concedidas a beneficiários inválidos, encaminhar documentação comprobatória que a invalidez é preexistente ao óbito;
- f) Quando não houver texto de justificativa do Controle Interno, enviar cópia do parecer daquele e seguir as instruções a partir do 1º passo.

#### **Providências da CNEN:**

Através do Ofício nº 124/2006/CNEN/PR, de 19/04/2006, a CNEN encaminhou cópias da documentação comprobatória de invalidez relativa ao Pensionista Gustavo Azevedo Carneiro, instituidor do ex-servidor Sandoval Cameiro de Almeida, conforme solicitado no item 5 do referido ofício.

#### **. Ofício nº 782/2006 de 21/03/2006 Processo TCU – TC 014.538/1994-6**

O referido ofício solicitou, com fulcro no art. nº 40 da Lei nº 8.443/92 e por determinação do Sr. Ministro Relator desses autos, que fosse disponibilizado no SISAC o ato de alteração de aposentadoria contemplando as parcelas de quintos ou décimos e a vantagem "opção" na forma prevista na IN/TCU nº 44/2002.

#### **Providências da CNEN:**

Através do Ofício nº 152/2006/CNEN/PR, de 28/04/2006, a CNEN encaminhou ao TCU, cópias dos seguintes documentos:

- a) E-mail/SEGEP/IEN, de 18/04/2006, informando as medidas adotadas em cumprimento à diligência;
- b) SISAC – Formulário de Concessão de Aposentadoria;
- c) SISACNet – Formulário de Concessão de Aposentadoria – Aneso I – Discriminação dos tempos de serviço, averbação e licenças;
- d) SISACNet – Formulário de Concessão de Aposentadoria – Aneso II – Discriminação dos tempos em exercício e funções comissionadas;
- e) SISAC – Consulta resultado da transferência de Atos – Tribunal de Contas da União/Resultado da consulta.

#### **. Ofício nº 783/2006 de 21/03/2006 Processo TC – 007.697/1994-5**

O referido ofício solicitou, com fulcro no artigo nº 40 da Lei 8443/92 e por determinação do Sr. Ministro Relator desses autos, que fosse disponibilizado no SISAC o ato de alteração de aposentadoria, contemplando as parcelas de quintos ou décimos e a vantagem "opção", na forma prevista na IN/TCU nº 44/2002.



### **Providências da CNEN:**

Através do Ofício nº 173/2006/CNEN/PR, a CNEN informou que disponibilizou no SISAC o ato de alteração de aposentadoria do servidor Ubiratan Pereira (Processo TC – 007.697/1194-5), conforme documentação que foi em anexo, e, através do Ofício nº 324/2006/CNEN/PR, de 02/08/2006, a CNEN restituiu o referido processo ao TCU.

#### **. Acórdão nº 2490/2005 – (Ofício nº 1110/2005 de 20/10/2005) Processo TC – 012.943/2003-4**

O referido ofício encaminhou o Acórdão nº 2490/2006, no qual o TCU determinou que a CNEN e a INB concluíssem o acerto de contas entre as duas unidades no prazo de 180 dias.

#### **. Acórdão nº 1016/2006 – (Ofício nº 360/2006 de 09/05/2006) Processo TC – 012.943/2003-4**

O referido ofício encaminhou o Acórdão nº 1016/2006, no qual o TCU prorrogou por 30 dias, a contar de 03.05.06, o prazo para que a CNEN e a INB concluíssem o acerto de contas entre as duas unidades, determinado pelo Acórdão nº 2490/05, considerando que as análises técnicas em materiais, que estavam sendo promovidas pela INB, não poderiam ser concluídas dentro do prazo anteriormente concedido pelo TCU.

#### **. Acórdão nº 1467/2006 – (Ofício nº 542/2006 de 13/06/2006) Processo TC – 012.943/2003-4**

O referido ofício encaminhou o Acórdão nº 1467/2006, no qual o TCU prorrogou por 90 dias, a contar de 05.06.06, o prazo para que a CNEN e a INB concluíssem o acerto de contas entre as duas unidades, determinado pelo Acórdão nº 2490/05, subitens 1.1.2 e 1.2.

### **Providências da CNEN:**

O acerto de contas foi concluído em 2006.

#### **. Acórdão nº 571/2006 (Ofício nº 330/2006 de 24/06/2006) Processo TCU – TC 000.773/2005-6**

O referido ofício encaminhou o Acórdão 571/06, informando que, ao apreciar o processo de Representação formulado pela empresa Engel Locação de Veículos Ltda, acerca de supostas irregularidades praticadas pela CNEN na condução do Pregão nº 30/2004, objetivando contratar empresa especializada na prestação de serviços de transporte de pessoas, documentos e materiais de pequeno volume, para atender às necessidades de serviço da Sede, havia resolvido conhecer a presente representação, uma vez que preenchia os requisitos de admissibilidade estabelecidos nos arts. 235 e 237, inciso VII do Regimento Interno do TCU, c/c o atr. 113 da Lei nº 8.666/93, para, no mérito, considerá-la procedente, determinando à CNEN que:

a) Consignasse de forma expressa, nos próximos editais, o motivo de exigir-se visita ao local da realização dos serviços, do responsável técnico da empresa que participará da licitação, demonstrando, tecnicamente, que a exigência é necessária, pertinente e indispensável à correta execução do objeto licitado, de forma que a demanda não constitua restrição ao caráter competitivo do certame.

b) Orientasse as comissões responsáveis pelos procedimentos de julgamento de propostas e de recursos para que promovam diligências a fim de fundamentarem suas decisões e consignem nos processos administrativos os pareceres técnicos e jurídicos competentes acerca da legitimidade e



legalidade da decisão a ser submetida à autoridade homologante, de modo a evitar a ocorrência de atos que contrariem os princípios básicos da legalidade e do julgamento objetivo e que venham a restringir e a frustrar o caráter competitivo da licitação;

c) Orientasse as comissões responsáveis pela elaboração dos editais de licitação acerca da vedação para se exigir um número mínimo de atestados de capacidade técnica, bastando que a empresa licitante comprove que já realizou o tipo de serviço desejado em pelo menos uma ocasião.

#### **Providências da CNEN:**

Não foi solicitado resposta a esse ofício. Entretanto, informamos que a CNEN procedeu a nova licitação, Processo 2320/06 - Tomada de Preços T-056/2006, com o mesmo objetivo da anteriormente referida, que teve como empresa vencedora a Wollauto Administração e Locação Ltda, Contrato Termo 56/2006, assinado em 22/12/2006, tendo observado as recomendações .

#### **. Acórdão nº 475/2003 (Ofício nº 431/2006 - SEFIP de 20/02/2006)**

Processos TCU – TC 005.960/1997-5 e 015.278/1995-6

O referido ofício informou que, a fim de dar prosseguimento ao cumprimento do disposto no Acórdão 475/2003 – TCU- Plenário, estavam devolvendo os processos convencionais à CNEN com o intuito de subsidiá-la no envio, via Controle Interno, dos atos de aposentadoria na sistemática definida na Instrução Normativa nº 44/2002.

O Ofício solicitou ainda, que a CNEN tomasse as seguintes providências:

a) Enviasse ato inicial de aposentadoria, pois não constava na base do SISAC atos para os servidores: Pedro Edmundo Aun, João Emílio Peixoto, José Sebastião Bastos dos Reis.

b) Implantasse ato de alteração de aposentadoria com as vantagens dos quintos, visto que na inicial, (TC 15.278/1995-6) os atos não contemplavam tal vantagem para os servidores Dércio Lopes Bento e Maurílio Dias Fernandes;

c) Enviasse novos atos de aposentadoria, tendo em vista que as aposentadorias foram consideradas ilegais no TC 005.960/1997-5 para diversos servidores.

#### **Providências da CNEN:**

Através do Ofício nº 231/2006/CNEN/PR, de 12/06/2006, a CNEN informou ao TCU que havia providenciado as implementações solicitadas, tendo encaminhado cópia da documentação ao mesmo.

#### **. Ofício nº 392/06 – TCU/SECEX-6 de 10/05/2006**

Processo TCU – TC 012.784/2005-2

O referido ofício solicitou que a CNEN:

a) Esclarecesse se estava em vigor o contrato firmado pela entidade para fiscalizar a construção do CRCN-PE e, em caso positivo, encaminhase cópia dos termos aditivos firmados a partir do exercício de 2004;

b) Informasse as providências adotadas para cumprir as recomendações constantes do subitem 10.1.1.2, do Relatório de Auditoria 113201, da Secretaria Federal de Controle Interno, especialmente, sobre a compensação de valores eventualmente pagos a maior e, enviasse os documentos comprobatórios das medidas implementadas;



c) Encaminhasse os seguintes documentos, referentes ao Pregão nº 30/2004 (Processo nº 1193/2004):

c.1) Demonstrativo de despesas incorridas com viagens no âmbito do ajuste celebrado nos meses em que ultrapassou 3000 Km rodados, bem como cópia das notas fiscais, com o devido atesto, e das ordens bancárias correspondentes;

c.2) Cópias das peças relacionadas a seguir:

- . Propostas de preços e planilhas de formação de preços apresentadas pela empresa Brasília de Serviços Técnicos Ltda;

- . Contrato firmado;

- . Notas fiscais 14685 e 14729, referentes aos serviços de dezembro de 2004 e janeiro de 2005, com o devido atesto;

- . Ordens bancárias relativas a essas notas.

d) Em relação aos Processos 121 e 123/2004, destinados à contratação de fornecimento de combustível e lavagem de veículos para o Distrito de Angra dos Reis:

d.1) Esclarecesse as divergências apontadas pelo Controle Interno (subitem 10.2.2.1) do Relatório mencionado entre:

- . A quantidade de consumo prevista e a efetivada no exercício de 2004; e

- . Os valores constantes das notas fiscais apresentadas e dos controles dos abastecimentos dos veículos do DIANG.

d.2) Especificamente quanto a carta contrato 006/2004, esclarecesse ainda:

- . As razões que levaram a entidade a efetuar pagamentos antes do prazo previsto no ajuste firmado;

- . A elevação no consumo de combustível verificada no mês de dezembro/2004;

- . A diferença na quilometragem registrada entre os meses de janeiro e março de 2004.

d.3) Enviasse cópia dos documentos comprobatórios das medidas adotadas pela entidade em cumprimento à recomendação do Controle Interno para apurar as questões abordadas nas alíneas “d”, “f”, “g” e “h”, do mencionado subitem 10.2.2.1 do Relatório de Auditoria 113201 e das seguintes peças dos processos:

- . Cotações de preços efetuadas;

- . Quadro comparativo das propostas comerciais;

- . Cartas-contrato;

- . Notas fiscais com o devido atesto;

- . Controles do abastecimento dos veículos.

**Providências da CNEN:**



Através do Ofício nº 236/2006/CNEN/PR, de 16/06/2006, a CNEN esclareceu todas as divergências apontadas, enviou cópias de documentos, e complementou informações e documentos pelo Ofício nº 278/2006/CNEN/PR, de 06/07/2006.

**. Acórdão 565/2004 (Ofício nº 277/2006 – SECEX de 22/03/2006)**

Processo TCU – 017.762/2002-2

O referido ofício solicitou esclarecimentos sobre as seguintes questões relacionadas com o cumprimento da determinação, objeto do subitem 9.2 do Acórdão nº 565/2004,- TCU Plenário:

a) Não suspensão do pagamento da VPNI, instituída pelo art. 12 §4, da Lei nº 8.270/91, às pensionistas Julia Zachesky e Dirce de Oliveira Rego, contrariando a supracitada determinação, uma vez que seus correspondentes instituidores de pensão, Antonio Lopes Dias e Norton de Oliveira Rego não trabalhavam em atividades nucleares na data em vigor do mencionado dispositivo legal, pois haviam se aposentado em 08/10/1991 e 24/06/1991, respectivamente.

b) Continuidade do pagamento da supramencionada VPNI aos servidores indicados, apesar da CNEN ter informado a suspensão do aludido benefício para esses servidores, levando em conta a relação anexa ao Ofício nº 220/2005/CNEN/PR, de 19/05/2005.

O Ofício nº 642/2006/TCU/SECEX de 19/05/2006, concedeu prorrogação de prazo por mais 30 dias, contados a partir do recebimento da presente solicitação processual, para atendimento nº 277/2006.

**Providências da CNEN:**

Através do Ofício nº 138/2006/CNEN/PR, de 25/04/2006, a CNEN encaminhou as seguintes informações:

a) Com relação a pensionista Julia Zachesky (matrícula SIAPE nº 02689588), correspondente ao instituidor de pensão Antonio Lopes Dias (matrícula SIAPE 0668275), informamos que o Setor de Recursos Humanos do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN não tinha observado que, na época, o servidor já não trabalhava em atividades nucleares e, desta forma, providenciou a exclusão da VPNI na folha de pagamento do mês de abril/2006.

Sobre a pensionista Dirce de Oliveira Rego (matrícula SIAPE 03928128), correspondente ao instituidor de pensão Norton de Oliveira Rego (matrícula SIAPE 0669330), foi informado que o Setor de Recursos Humanos onde o instituidor de pensão era lotado (Instituto de Engenharia Nuclear – IEN) ainda não havia encaminhado todas as informações necessárias aos esclarecimentos solicitados.

b) Com relação aos servidores listados neste item, com exceção dos senhores Casimiro Jaime Alfredo Sepulveda Munita e José Carlos de Sá Diogo, encaminhamos cópia do Despacho – Procuradoria Federal CNEN/CDTN nº 65, de 18/05/2005 e do Ofício nº 395/2005, de 09/05/2005, da Justiça Federal de 1º Grau em Minas Gerais, que suporta a manutenção do pagamento da referida rubrica.

Quanto ao servidor Casimiro Jaime Alfredo Sepulveda Munita, informamos que a referida rubrica foi excluída em fevereiro/2005, tendo retornado em setembro/2005, em vista de análise efetuada na documentação apresentada pelo mesmo, comprovando que, no período de setembro/91 a dezembro/91, o servidor encontrava-se exercendo atividades nucleares.

Com relação ao servidor José Carlos de Sá Diogo, informamos que o setor de Recursos Humanos da Unidade de Lotação do servidor (Instituto Radioproteção e Dosimetria – IRD) ainda não havia encaminhado todas as informações necessárias aos esclarecimentos solicitados.



Complementando o Ofício nº 138/2006/CNEN/PR, a CNEN encaminhou o Ofício nº 174/06/CNEN/PR, com as seguintes informações:

Com relação à pensionista Dirce de Oliveira Rego (matricula SIAPE) nº 03928128), correspondente ao instituidor de pensão Norton de Oliveira Rego (matricula SIAPE nº 0669330), informamos que o setor de Recursos Humanos do Instituto de Engenharia Nuclear – IEN efetuou a exclusão da referida rubrica, a partir da folha de pagamento do mês de maio/2006.

Sobre o servidor José Carlos de Sá Diogo, a CNEN enviou o Ofício nº 325/2006/CNEN/PR, onde informa que foi realizada consulta à Procuradoria Federal/CNEN, visando o esclarecimento do pagamento da VPNI do referido servidor, uma vez que encontrava-se cedido ao TRE, por ocasião da entrada em vigor da Lei 8270/91. Como resultado da consulta, a Procuradoria Federal/CNEN emitiu a Informação nº 263 de 11/07/2006, orientando que esta acatasse imediatamente a determinação do TCU, suspendendo a VPNI, uma vez que não foram encontradas razões para que não fosse atendida a determinação formalizada no Acórdão nº 565/2004.

#### **Situação atual:**

A exclusão da rubrica ocorreu a partir de junho de 2006.

#### **. Ofício nº 1.647/2006 – SEFIP/2ª DT de 12/06/2006 e Ofício nº 1.863/2006 – SEFIP/2ª DT de 19/06/2006 (Diligência eletrônica)**

O Ofício nº 1.647/2006 informou sobre os seguintes assuntos:

a) Que o TCU, realizando pesquisa no sistema SISAC, verificou que os servidores (constantes de uma listagem) possuíam admissão posterior ao desligamento. Por esse motivo, solicitaram providências para que a CNEN, no prazo de 10 dias, confirmasse se os referidos servidores já haviam sido desligados do cargo informado na mesma. Caso positivo, solicitou que fossem cadastrados os respectivos desligamentos no sistema SISAC, a fim de ser regularizada a situação.

Informou, também, que se todos os servidores constantes da listagem anexada tivessem sido desligados e essa unidade já houvesse cadastrado os desligamentos no SISAC, a resposta a esse ofício poderia ser feita eletronicamente, pelo e-mail SEFIP@TCU.GOV.BR. O órgão deveria apenas comunicar que já tomou as providências. A Sefip, então, checaria se os desligamentos realmente constavam na base do SISAC.

Se houvesse servidores que ainda permaneciam em atividade, fosse informado, mediante ofício, a carga horária, a jornada de trabalho semanal, bem como se os mesmos encontravam-se em gozo de alguma licença ou afastamento.

Aproveitaram o ensejo para exortar essa Unidade sobre a obrigatoriedade do cadastramento do formulário de desligamento no SISAC, para evitar futuras diligências, bem como para que o tribunal pudesse agilizar a apreciação dos atos de admissão. Orientaram que, mesmo para as contratações temporárias, seria obrigatório o cadastramento do desligamento, ao término da contratação (não se deve cadastrar nova ficha de admissão ou desligamento para cada prorrogação, mas apenas o desligamento ao fim do contrato).

Orientaram, também, que deveria ser cadastrado o desligamento quando o servidor tomasse posse em outro cargo no mesmo órgão. Por exemplo, deveria ser cadastrado o desligamento do cargo de nível médio, quando o servidor prestasse concurso e tomasse posse em cargo de nível superior, mesmo que não houvesse mudança no órgão para o qual ele fora nomeado.

O Ofício nº 1.863/2006 informou sobre os seguintes assuntos:



Com fulcro no art. 40, da Lei nº 8.443/92, e, tendo em vista delegação de competência do relator, foi solicitado à CNEN para que, no prazo máximo de 15 dias, a contar do recebimento deste, tomasse as seguintes providências, relativas ao ato de admissão anexado na oportunidade:

a) Informasse a data do desligamento do servidor Aidano Pinheiro Lima, CPF nº 234.185.597-00, admitido em 30/12/2002, como tecnologista pleno.

#### **Providências da CNEN:**

Através do Ofício nº 294/2006/CNEN/PR, de 14/06/2006, a CNEN apresentou os seguintes esclarecimentos:

a) Fernando José Vasconcelos Sampaio, CPF: 431.306.744-20:(item 4) – que o servidor permanecia em atividade, com carga horária diária de 08 horas, cumprindo jornada semanal de 40 horas, não se encontrando em gozo de licença ou afastamento.

b) Aidano Pinheiro Lima, CPF 234.185.597-00 - que o servidor solicitou exoneração em setembro de 2003, porém o mesmo não se apresentou para concluir o exame demissional (ASO), necessário à conclusão do processo de exoneração, sem o que não é possível cadastrar o Ato no SISAC. Que o ex-servidor fora convocado a comparecer à CNEN, o que, até aquele momento, não havia ocorrido. (Foi anexada cópia de telegrama enviado). A Diretoria de Gestão Institucional informou que continuava reiterando o comparecimento do ex-servidor. Cabe salientar que a admissão que consta do SISAC, deveu-se ao fato do ex-servidor ter sido admitido em outra empresa.

c) Leonardo Francisco de Souza, CPF 980.678.776-53 - Elaborado o SISAC relativo ao ato de desligamento do ex-servidor e disponibilizado em 03/07/2006, conforme cópia anexada. Cabe salientar que o registro fora efetuado, indevidamente, no nome de Leonar Francisco de Souza. Já foi solicitado ao TCU, conforme cópia do e-mail, anexado, que o mesmo fosse cancelado. Foi informado, também, que tão logo o acerto fosse efetuado, encaminharíamos cópia àquele tribunal.

Finalizando, informamos que, através do Memorando 023/DGI, de 24 de janeiro de 2007, a Diretoria de Gestão Institucional informou que, relativamente ao Senhor Aidano Pinheiro Lima o mesmo foi exonerado no SIAPE, com base no artigo 34, parágrafo único, item I, da Lei 8112/90, conforme pode ser constatado na cópia do cadastro “Dados Individuais Funcionais do Servidor”, extraída do SIAPE. Quanto ao ato de desligamento, o mesmo foi realizado, conforme constou de cópia do “Formulário de Desligamento”. Relativamente ao Senhor Leonardo Francisco de Souza, foi processada a correção do nome do mesmo no SISAC, refazendo-se o ato de desligamento, o qual se encontra com status de “em andamento no TCU”.

#### **. Acórdão 1.340/2005 (Ofício nº 1.166/2005 SECEX – RJ 3ª DT de 23/08/2005)**

Processo TCU – 010.036/2004-0

O referido ofício encaminhou o Acórdão nº 1.340/2005 e solicitou que, em cumprimento ao que estabelece o item 9.1, restituía o seguinte processo de Tomada de Contas Especial, instaurada por esta autarquia, para que fossem retomadas e concluídas as tratativas atinentes à devolução dos valores devidos pela Uranus Fundação de Seguridade Social, de modo a se esgotarem as medidas administrativas, de âmbito interno, segundo os termos do art. 1º § 2º da IN TCU nº 13/1996.

#### **Providências da CNEN:**

Através do Ofício nº 288/2006/CNEN/PR, de 14/06/2006, a CNEN informou que, em complementação ao Ofício nº 503/2005/CNEN/PR, de 27/10/2005, encaminhou uma via original do termo de Parcelamento firmado entre a CNEN e a URANUS - Fundação de Seguridade Social, quanto à dívida existente, referente ao ressarcimento dos valores pagos a título de remuneração



aos servidores cedidos àquela Fundação, bem como cópia de correspondência enviada àquela Patrocinada.

**. Acórdão 740/2006 (Ofício nº 1.462/2006 SEFIP de 30/05/2006)**

Processo TCU – 005.440/2005-1

O referido ofício encaminhou o Acórdão nº 1.462/2006, para conhecimento e providências pertinentes. O referido Acórdão trata da contagem de tempo de serviço em atividade rural, proferida nos autos do Processo nº 005.440/2005-1, examinada pelo plenário do TCU na Sessão Ordinária de 17/05/2006, bem como do Relatório e do voto que fundamentaram aquela deliberação.

**Providências da CNEN:**

Não foi solicitada à CNEN resposta a esse ofício.

**. Acórdão 1.609/2006 (Ofício nº 2.081/2006 SEFIP de 30/06/2006)**

Processo TCU – 005.135/2006-3

O ofício encaminhou o Acórdão nº 1.906/2006, para conhecimento e providências pertinentes. O referido Acórdão solicitou que fosse disponibilizado no SISAC o ato de desligamento de Francisco Fernandes Rodrigues Junior, do cargo de Tecnologista Júnior.

**Providências da CNEN:**

Através do Ofício nº 315/2006/CNEN/PR, de 28/07/2006, a CNEN encaminhou cópia do registro do desligamento no SISAC, do servidor Francisco Fernandes Rodrigues Junior.

**. Ofício nº 45/2006 - TCU SECEX 6ª de 25/01/2006**

Processo TCU – 001.584/2006-1

O referido ofício informou que, consoante despacho proferido pelo Ministro Presidente do TCU no processo que trata de representação de autoria da empresa NT Soluções e serviços Ltda contra a contratação da empresa Link Data Informática e Serviços Ltda, por inexigibilidade de licitação, foi determinada a oitiva desta entidade, para que, no prazo de 15 dias a contar do recebimento da presente comunicação, apresentasse:

a) Esclarecimentos sobre a declaração de inexigibilidade de licitação nº 800036/2005, com fundamento no art. 25, inciso 1, da Lei nº 8.666/93, uma vez que não ficou demonstrado ser a empresa link Data Informática e serviços Ltda a única que atenderia à demanda da contratante;

b) Justificativa do preço da contratação (art. 26, parágrafo único, inciso III, da Lei nº 8.666/93).

**Providências da CNEN:**

Através do Ofício nº 53/2006/CNEN/PR, de 24/02/2006, a CNEN apresentou os esclarecimentos solicitados, elaborados pela Coordenação Geral de Administração e Logística – CGAL/CNEN. Em apenso, também foi encaminhada manifestação da empresa Link Data, com relação à Representação apresentada pela empresa NT Soluções e Serviços Ltda.

**. Acórdão nº 1.328/2006 – TCU 2ª Câmara, Ata nº 20/2006**

Processo TCU – TC 017.736/2003-1





Pelo Ofício-Circular nº 2941/2006-SEFIP, de 13 de setembro de 2006, o TCU encaminhou à CNEN cópia do acórdão acima referido, referente ao Processo nº 017.736/2003-1, para conhecimento.

#### **Acórdão:**

**9.1** - considerar legais as concessões de aposentadorias de diversos servidores;

**9.2** - considerar ilegal a concessão de aposentadoria da servidora Fátima Maria de Sousa Marques e recusar o registro do ato de nº 1-080400-5-04-1998-000336-5;

**9.3** - dispensar a reposição das importâncias indevidamente recebidas de boa-fé, com base no ato de nº 1-080400-5-04-1998-000336-5, até a data da notificação desta deliberação à entidade, de conformidade com a Súmula nº 106 do TCU;

**9.4-** determinar à Superintendência Estadual do INSS em Minas Gerais que adotasse diversas medidas:

#### **Providências da CNEN:**

Acórdão enviado à DGI. A Auditoria Interna solicitou, para efeito de controle, que fosse informado se algum dos servidores constantes do acórdão era aposentado pela CNEN.

Em resposta ao memorando nº 190/DGI, de 09 de outubro de 2006, a DGI informou que nenhum dos servidores listados no acórdão era aposentado da CNEN.

Considerando que o acórdão foi enviado à CNEN, apenas para conhecimento, nenhuma informação adicional foi enviada ao TCU.

#### **. Acórdão nº 1.960/2006 – TCU 1ª Câmara, Ata nº 26/2006 Processo TCU – TC 013.039/19970-0**

O processo acima referido foi recebido do TCU, com 03,(três) volumes, para conhecimento e providências pertinentes, objetivando o cumprimento do Acórdão nº 1960/2006-TCU - 1ª Câmara, juntado às folhas 114 a 117, destacando seu item 9.3, onde é informado :

“Tornar insubsistentes os subitens 9.1 e 9.2 do Acórdão 1.245/2004, proferido pela 1ª Câmara neste processo, em Sessão de 18/05/2004, Ata nº 16, **tão somente em relação aos servidores supracitados;**”

#### **Providências da CNEN:**

Os processos foram enviados à DGI, para conhecimento e providências pertinentes.

A DGI devolveu os mesmos à Auditoria, solicitando esclarecimentos adicionais para sua implementação total.

Pelo Ofício nº 472, de 11/10/2006, a CNEN informou ao TCU que, ao implementar as determinações constantes do referido item 9.3, constatou que ocorreram incongruências entre a decisão e o acórdão, ou seja, na análise efetuada pelo TCU, em seu item 17 – Conclusão, letra "b", foram considerados ilegais os seguintes atos de aposentadorias, dentre outros:

César Cândido Ponce Asensio, Gustavo Dionício de Oliveira, Nara Maria Pereira, Olímpio Queiroz e Rosângela Lessa Dias Pereira. Por outro lado, o acórdão considerou legais, dentre outros, os atos de aposentadorias dos mesmos servidores acima relacionados, razão pela qual



estava solicitando o pedido de esclarecimentos, para que pudesse concluir a implementação das determinações constantes do referido acórdão.

**. Acórdão nº 2.692/2006 – TCU 1ª Câmara, Ata nº 35/2006**  
**Processo TCU – TC 007.756/2006-5**

O acórdão foi encaminhado à CNEN, somente com a informação de que diversos processos de aposentadorias foram considerados legais pelo TCU.

**. Acórdão nº 3.426/2006 – TCU 1ª Câmara, Ata nº 44/2006**  
**Processo TCU – TC 007.366/2006-0**

O processo acima referido foi recebido do Tribunal de Contas da União e é relativo aos servidores Pinheiro Lima e Cleyton Takshi Kawaguti, cujos atos de admissão foram considerados legais para efeito de registro, mas teve a seguinte determinação:

Após a conclusão do processo de exoneração do Servidor Aidano Pinheiro Lima, como Tecnologista, admitido em 30/12/2002, cadastre no SISAC seu ato de desligamento.

**Providências da CNEN:**

Através do Memorando 023/DGI, de 24 de janeiro de 2006, a Diretoria de Gestão Institucional informou que, relativamente ao Senhor Aidano Pinheiro Lima o mesmo foi exonerado no SIAPE, com base no artigo 34, parágrafo único, item I, da Lei 8112/90, conforme pode ser constatado na cópia do cadastro “Dados Individuais Funcionais do Servidor”, extraído do SIAPE. Quanto ao ato de desligamento, o mesmo foi realizado, conforme constou de cópia do “Formulário de Desligamento”.

**. Acórdão nº 3.466/2006 – TCU 1ª Câmara, Ata nº 44/2006**  
**Processo TCU – TC 007.644/1994-9**

O processo acima referenciado, oriundo do Tribunal de Contas da União, tratou da análise de informações sobre a concessão de aposentadoria do servidor José Gabriel da Cunha e Souza Filho, desta COMISSÃO, e teve o seguinte acórdão:

**9.1** Considerar regimentalmente impossível a revisão do ato de aposentadoria do senhor José Gabriel da Cunha e Souza Filho, posto que transcorridos mais de cinco anos desde a sua apreciação inicial;

...

**9.3** Dar ciência do inteiro teor do presente Acórdão, bem como do relatório e do voto que o fundamentam à unidade jurisdicionada e ao interessado.

**Providências da CNEN:**

Foi enviada ao referido servidor a Carta 04 SEGEP/COGES/DGI, de 15 de janeiro de 2007, informando sobre a decisão do tribunal, conforme informado pelo Senhor Diretor de Gestão Institucional, através do Memorando nº 22/DGI, de 24 de janeiro de 2007.

**CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO**

**. Ofício nº 9.639/CGU-PR, de 05 de abril de 2006**  
**Assunto: Sistema de Correição do Poder Executivo Federal**



Solicitou que a CNEN encaminhasse a relação dos processos disciplinares em andamento, concluídos, mas ainda não julgados, bem como os pendentes de instauração, com as informações constantes nos Anexos I e II.

#### **Providências da CNEN:**

A CNEN, através do Ofício nº 313/2006/CNEN-PR, de 27 de julho de 2006, anexou cópias dos processos disciplinares em andamento, concluídos, mais ainda não julgados, bem como pendentes de instauração, com as informações constantes nos Anexos I e II, conforme solicitado.

#### **. Ofício nº 29.172/2006/GAB/CGURJ/CGU- PR, de 08 de setembro de 2006**

##### **Assunto: Restituição de documentos**

A CGU devolveu os Processos n.ºs 0134200088/2005-29, 01341000419/2001, 01341000419/2001-52, referentes ao Programa de Desligamento Voluntário de ex-servidores, informando que aqueles não haviam sido examinados por aquela CGU.

Esta Auditoria Interna, pelo Memorando nº 296, de 13/09/2006, enviou os referidos processos à DGI, com solicitação de cumprimento das determinações e retorno de informação até 10/10/2006.

#### **Providências da CNEN:**

Pelo Memorando nº 176/DGI, de 29 de setembro de 2006, foi informado que, de acordo com os esclarecimentos recebidos do TCU, os processos acima referidos deveriam permanecer à disposição dos Órgãos de Controle, razão pela qual estavam sendo enviados às unidades de lotação dos servidores. Nenhuma resposta adicional foi enviada à CGU, considerando os esclarecimentos havidos.

#### **. Ofício nº 33.674/DI/DICIT/SFC/CGU-PR, de 30 de outubro de 2006**

##### **Assunto: Solicita informações sobre repasses**

Pelo ofício acima referido, a CGU solicitou informações sobre recursos repassados pela CNEN em benefício de todos os municípios do Noroeste Fluminense, nos exercícios de 2005 e 2006.

#### **Providências da CNEN:**

Pelo Ofício nº 551/2006/CNEN-PR, de 28 de novembro de 2006, enviado à CGU, o Senhor Presidente da CNEN informou que a CNEN não repassou recursos aos municípios supracitados.

#### **. Ofício nº 23.963/2006/GAB/CGU, de 31 de julho de 2006**

Assunto: Encaminha **Plano de Providências**, relativo ao exercício de 2005

#### **Providências da CNEN:**

Pelo Ofício nº 393/2006/CNEN-PR, de 04 de setembro de 2006, a CNEN apresentou as seguintes informações sobre o referido Plano, relativo ao Relatório 175069:

#### **1. Item do Relatório de Auditoria: 5.1.1.1**

##### **1.1.1 Recomendação:**

a) aprimorar o planejamento de compras do almoxarifado;

b) nos atos da concessão de suprimentos de fundos, fundamentar a excepcionalidade do gasto que não possa se submeter ao curso normal da execução orçamentária;



c) orientar os supridos sobre a observância do limite legal para aquisição de bens de consumo ou prestação de serviços que caracterizem a mesma natureza de objeto de despesa;

d) não aprovar, nas prestações de contas dos supridos, comprovantes de gastos acima do valor máximo permitido para cada objeto de despesa.

### **1.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Em caso de concordância parcial ou discordância da recomendação, justificar.

### **1.3 Providências a serem implementadas:**

Conforme já informado a essa CGU, a CNEN já tomou diversas providências para sanar os problemas apontados no Relatório nº: 175069:

Encaminhamento de Memorando às Diretorias Técnicas de Radioproteção e Segurança e de Pesquisa e Desenvolvimento (Memo. 042/2006-DGI), contendo as orientações dessa CGU;

Encaminhamento de Memorando a todas demais Unidades Gestoras da CNEN (Memo 050/2006 CGAL), com a mesma finalidade;

Aprovação e divulgação da Instrução Normativa IN-CGAL-0006;

Elaboração de procedimento interno, em conjunto com representante do Banco do Brasil (Gerência de Governo), e programação de uma palestra sobre Suprimento de Fundos na CNEN/Sede.

**1.4 Prazo limite de implementação:** 30/08/2006.

### **Comentários adicionais:**

Cabe salientar que a Instrução Normativa e respectivo procedimento interno foram aprovados e divulgados.

**2. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitem 4.1.

### **2.1 Recomendação:**

Observar, no caso de contratação direta, com base no art. 24, inciso XIII, da Lei 8.666/1993, de instituição para promoção de concurso público, todos os requisitos constantes do citado artigo e demonstre, com critérios objetivos, no seu plano estratégico ou em instrumento congênera, a essencialidade do preenchimento do cargo objeto do concurso público para o seu desenvolvimento institucional.

### **2.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

### **2.3 Providências a serem implementadas:**

Cabe registrar que o fato relatado por essa CGU ocorreu quando da realização do Concurso Público no ano de 2002, fato esse julgado pelo TCU e descrito no Acórdão 569/2005 – Plenário. Informo que a CNEN realizou no ano de 2004 o Pregão nº 15/2004 (Processo 469/04), para a contratação de empresa objetivando a realização de Concurso Público.



**2.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**3. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitem 7.1

**3.1 Recomendação:**

No prazo de 60 dias, contados a partir da notificação, retomar e concluir as tratativas atinentes ao modo de devolução dos valores devidos pela URANUS Fundação de Seguridade Social, de modo a esgotarem-se as medidas administrativas de âmbito interno da Unidade, segundo os termos do art. 1º, § 2º, da IN/TCU n.º 13/1996.

**3.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

**3.3 Providências a serem implementadas:**

Foram retomadas e concluídas as tratativas referentes ao modo de devolução dos valores devidos, resultando na elaboração e assinatura do Termo de Parcelamento (anexamos cópia).

**3.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**4. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitem 7.2

**4.1 Recomendação:**

Caso seja acordado o parcelamento do débito, eventual não-recolhimento de qualquer das prestações devidas pela URANUS Fundação Seguridade Social deve importar o vencimento antecipado do saldo devedor, à semelhança do que ocorre com os débitos parcelados pelo TCU, nos termos do art. 26, parágrafo único, da Lei n.º 8.443/1992.

**4.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

**4.3 Providências a serem implementadas:**

Está previsto no Termo de Parcelamento, cláusula terceira, que *“o eventual não pagamento de qualquer das prestações devidas pela URANUS importa o vencimento antecipado do saldo devedor”*. Vide anexo ao item 3.

**4.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**5. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitem 7.3

**5.1 Recomendação:**

Havendo êxito nas tratativas a que se referendo o subitem 9.1 (do Acórdão TCU n.º 1340/2005 – 1ª Câmara – subitem 7.1 do item 9.1.1.1 do Relatório CGU-Regional/RJ n.º 175069), acompanhar 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.º 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.

**5.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**



( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

### **5.3 Providências a serem implementadas:**

Está sendo acompanhado pela área pertinente - Divisão de Contabilidade e Finanças – DICOFF, o efetivo recolhimento das parcelas acordadas. Como a 1ª parcela no valor de R\$ 136.500,00, com data de pagamento para 30/06/06, foi paga através de GRU, em 29/06/06 (comprovante anexo 5), não consta na Prestação de Contas, referente ao exercício de 2005, nenhuma informação sobre recolhimento. Faremos constar na prestação de contas de 2006, e anos subsequentes, até a quitação do débito, item específico detalhando as parcelas recebidas e aquelas a receber.

### **Comentários adicionais:**

A 2ª parcela no valor de R\$ 136.500,00 foi recebida pela CNEN e contabilizada através do documento 2006RA000679, de 29/1/22006.

**5.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**6. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitem 10 e 9.3.1.1, subitem 2

### **6.1 Recomendação:**

Adotar as providências com vistas a cumprir a determinação do Acórdão n.º 1545/2005 – 2ª Câmara, publicado no DOU de 08/09/2005, que negou provimento, no mérito, aos Embargos de Declaração opostos por ex-servidor da CNEN contra o Acórdão n.º 561/2003 - 2ª Câmara, que negou provimento, no mérito, ao Recurso de Reexame interposto pelo embargante contra a Decisão n.º razão de constar indevidamente dos proventos da aposentadoria examinada a incorporação de quintos com aproveitamento do cargo DAS exercido em entidade de previdência fechada e em sociedade de economia mista.

### **6.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 3 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Justificativa:

A manutenção da incorporação dos quintos decorre de cumprimento de decisão judicial. Foi formulada consulta à Procuradoria Federal, na CNEN, através do Memorando nº 302/DIARH, de 07/08/06, quanto à vigência da determinação judicial em questão e esta informou no Memorando nº 246/PF, de 08/08/06, que o recurso interposto contra a sentença exarada no âmbito do Mandado de Segurança, perante a 7ª Vara Federal da Seção Judiciária do Rio de Janeiro, Processo nº 2000.51.01.007716-7 (ROBIN TORRES CARRILHO), ainda não havia sido julgado pelo Tribunal Regional Federal da 2ª Região, devendo-se, assim, continuar a ser cumprida a sentença de primeiro grau.

Portanto, a CNEN se encontra impedida de atender à determinação da CGU/RJ.

### **6.3 Providências a serem implementadas:**

Aguardar o julgamento.

**6.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**6.5 Situação em 30.01.2007:** A Coordenação Geral de Recursos Humanos permanece aguardando a posição da Procuradoria Federal da CNEN quanto ao mandado de segurança.

**7. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitem 11.3



## 7.1 Recomendação:

Incluir no relatório de gestão que acompanha as contas anuais submetidas ao TCU item específico sobre a evolução dos indicadores de desempenho de que trata a alínea "o" do item 8.1 da Decisão TCU n.º 527/2000 - Plenário, alterada pelo Acórdão TCU n.º 9/2003 - Plenário, nos termos do item 3, Anexo II, da Decisão Normativa TCU n.º 62/2004, sem prejuízo de incluir outros indicadores que entenda adequados.

Os referidos indicadores de desempenho, com as alterações do Acórdão n.º 9/2003, são os seguintes:

- número de fiscalizações realizadas ao ano/número de fiscalizações planejadas;
- despesas anuais realizadas com a fiscalização/número de fiscalizações realizadas;
- número de fiscalizações realizadas decorrentes de ressalvas (retorno)/número de fiscalizações realizadas que geraram ressalvas;
- tempo médio de retorno para verificação da correção de ressalvas após decorrido prazo de regularização;
- despesa mensal com armazenamento/volume de rejeito armazenado por depósito;
- tempo médio entre a comunicação da existência de rejeito e a coleta pela CNEN;
- quantidade de rejeito coletado ou recebido/quantidade de rejeito identificado.

## 7.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:

( 2 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Justificativa:

Segundo informado no Ofício 254/2006 CNEN-PR, de 23.06.2006, encaminhado a essa CGU, “na elaboração do Relatório de Gestão 2005, por falha operacional, foram registrados, apenas, os índices dos indicadores relativos às atividades de licenciamento, inspeção e controle de instalações e atividades com materiais nucleares e radiativos (pág 16 do Relatório de Gestão de 2005), considerando ter atendido integralmente a prestação das informações referentes ao Acórdão. Dessa forma, lamentamos o ocorrido, e informamos que a prática de acompanhamento dos referidos indicadores é feita de forma sistêmica na instituição, e que os índices apurados anualmente são considerados como subsídio para avaliação e monitoramento dos processos relacionados com as atividades de licenciamento, inspeção e controle e com as atividades de recolhimento e armazenamento de rejeitos, servindo como base para a melhoria contínua desses processos”.

## 7.3 Providências a serem implementadas:

### IMPLEMENTAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DO ACÓRDÃO 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 em 2004:

#### Indicador nº 1 - Índice de Fiscalização (DRS)

##### Definição

O indicador nº 1 é definido pela expressão: “número de inspeções em instalações radiativas realizadas ao ano ( $N_{fr}$ ) sobre o número de inspeções em instalações planejadas ( $N_{fp}$ )”, ou seja:

$$I_1 = N_{fr} / N_{fp} \times 100 (\%)$$

Tanto o numerador quanto o denominador representam o somatório das inspeções planejadas e realizadas pela Coordenação de Instalações Radiativas – CORAD da CGLC, e pelo Serviço de Física Média em Radioproteção e Medicina Nuclear – SFMRMN e pelo Serviço de Radioproteção na Indústria Radiativa-SRIR, ambos subordinados a DCAAC/IRD. Assim:

$$N_{fr} = N_{fr}^{CORAD} + N_{fr}^{SFMRMN} + N_{fr}^{SRIR}, \text{ e}$$

$$N_{fp} = N_{fp}^{CORAD} + N_{fp}^{SFMRMN} + N_{fp}^{SRIR}$$



## Metodologia

A obtenção dos valores de  $N_{fr}^{SFMRMN}$ ,  $N_{fr}^{SRIR}$ ,  $N_{fp}^{SFMRMN}$  e  $N_{fp}^{SRIR}$  ocorreu por meio de consulta ao plano de inspeções destes serviços.

Os valores obtidos em 2004 são listados abaixo:

$I_1 = 408 / 410 = 0,995$  ou seja:

**$I_1 = 0,995 \times 100 = 99,5 \%$**

## Análise Crítica e Ações Implementadas

O elevado índice alcançado demonstra que desde que a atividade disponha de recursos para ser executada o atendimento será plenamente alcançado.

### **Valores de 2005:**

**Inspeções Programadas = 434**

**Inspeções Realizadas = 420**

**$I_1 = 420 / 434 = 0,968$  ou seja, **96,8 %****

## **Análise Crítica e Ações Implementadas (2005)**

### **Indicador nº 2 - Índice de Despesa com Deslocamento (DRS)**

#### **Definição**

O indicador nº 2 é definido como: Despesas anuais com passagens e diárias referentes a fiscalizações sobre o número de fiscalizações realizadas, ou seja:

$$I_2 = D_{pd}/N_{fr} \text{ (R \$)},$$

#### **Onde:**

$D_{pd}$  é o gasto com passagens e diárias realizado na execução das inspeções regulatórias em instalações radiativas e  $N_{fr}$  o número de inspeções regulatórias executadas em instalações radiativas.

## Metodologia

A obtenção dos valores de  $D_{pd}$  e  $N_{fr}$  deu-se por meio de consulta à Coordenação Geral de Infra-estrutura (CGIE) da CNEN.

Os valores obtidos são listados abaixo:

$D_{pd} = \text{R\$}239.893,79$  (duzentos e trinta e nove mil oitocentos e noventa e três reais e setenta e nove centavos)

$N_{fr} = 408$

Assim sendo,  $I_2 = \text{R\$}239.893,79 / 408 = \text{R\$} 587,95$  ou seja.

**$I_2 = \text{R\$} 587,95/\text{inspeção}$  (quinhentos e trinta e cinco reais e vinte e seis centavos por inspeção)**

## Análise Crítica e Ações Implementadas

Não foram verificadas dificuldades para obtenção deste indicador. Entretanto, cabe ressaltar que o cálculo do número de inspeções realizadas inclui quantidade considerável de inspeções executadas em instalações radiativas na cidade do Rio de Janeiro, o que não acarretou em custos





com diárias e passagens. De mesma forma, devido à racionalização de custos no planejamento das inspeções, muitas das vezes, inspeções em diversas instalações fora do Rio de Janeiro são feitas em uma mesma viagem, minimizando-se o custo com diárias e passagens.

#### **Valores de 2005:**

$$D_{pd} = R\$ 228.013,80$$

$$N_{fr} = 420$$

$$I_2 = R\$ 228.013,80 / 420 = R\$ 542,89 \text{ ou seja,}$$

$$I_2 = R\$ 542,89 / \text{inspeção realizada}$$

#### **Análise Crítica e Ações Implementadas (2005)**

### **Indicador nº 3 - Índice de Retorno por Ressalva (DRS)**

#### **Definição**

O terceiro indicador refere-se às instalações industriais e de radioterapia e é definido como sendo igual ao número de fiscalizações realizadas decorrentes de ressalva (retorno) sobre número de fiscalizações que geraram ressalvas, podendo ser representado na forma:

$$I_3 = N_{far}/N_{frr} \times 100 (\%), \text{ onde:}$$

$N_{far}$  foi caracterizado como o número de fiscalizações em instalações que tiveram suas atividades suspensas (ou parcialmente suspensas) em decorrência de fiscalizações anteriores e  $N_{frr}$  como o número de inspeções realizadas em instalações que resultaram em suspensão em suas atividades ou parte delas.

#### **Metodologia**

A obtenção de  $N_{far}$  e  $N_{frr}$  deu-se via consulta a base de dados da CORAD. Foram verificadas todas as inspeções 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 ( $N_{frr}$ ).

Os valores obtidos foram:

$$N_{far} = 02$$

$$N_{frr} = 10$$

$$\text{Assim sendo: } I_3 = 02/10 \times 100 = 20\%$$

#### **Análise Crítica e Ações Implementadas**

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

#### **Valores de 2005:**

$$I_3 =$$

#### **Análise Crítica e Ações Implementadas (2005)**

### **Indicador nº 4 - Tempo de Retorno para Verificação de Ressalvas (DRS)**



### **Definição**

Este indicador se refere às instalações industriais e de radioterapia e é definido como sendo o “tempo médio de retorno para verificação de ressalvas após decorrido prazo de regularização”, ou seja, o somatório dos tempos transcorridos entre a suspensão das atividades (ou parte delas) da instalação e as inspeções de retorno realizadas sobre o número de inspeções de retorno, podendo ser formulado da seguinte maneira:

$$I_4 = \square \text{ tempos} / n^\circ \text{ de inspeções (dias)}$$

### **Metodologia**

A metodologia é a mesma, ou seja, por meio de consulta ao banco de dados da CORAD.

#### **Análise Crítica e Ações Implementadas**

Os dados que referenciam a obtenção deste indicador são relativos a uma série de inspeções realizadas numa única instalação. Assim, obviamente, o indicador tende a “aumentar” com o passar do tempo, pois novas inspeções, 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 CORAD, considerando-se ser uma variável apenas monitorável.

Dessa forma não foi procedido o levantamento considerando-o inócua e insuficiente Cabe ainda ressaltar que as inspeções em instalações suspensas nunca são realizadas sob demanda da instalação, cabendo a CNEN estabelecer a necessidade e periodicidade de tais inspeções.

**Obs. Ratificar ou retificar o texto acima, utilizado em 2004. Se for o caso, apresentar as informações abaixo.**

### **Valores de 2005:**

$$I_4 =$$

#### **Análise Crítica e Ações Implementadas (2005)**

### **Indicador nº 5 - Índice de Eficiência no Armazenamento de Rejeitos (DPD)**

#### **Definição**

Este indicador se refere ao armazenamento de rejeitos radioativos nos depósitos localizados nos institutos da CNEN (CDTN, IPEN e IEN) e é definido como “despesa com armazenamento sobre o volume de rejeito armazenado por depósito”, sendo representado da seguinte forma:

$$I_5 = Drej/Vrej \text{ (R\$/m}^3\text{)}, \text{ onde:}$$

Drej é caracterizado como o valor relativo às atividades de tratamento e armazenamento de rejeitos radioativos executadas pela CNEN e Vrej refere-se ao volume de rejeitos armazenados nos depósitos dos institutos da CNEN.

Em função disto, primeiramente, foi solicitado a cada instituto a identificação de parâmetros, que permitissem o cálculo dos chamados “custos de rejeitos”. Os parâmetros definidos por cada instituto foram consolidados segundo a planilha a seguir.



IPEN	CDTN	IEN	CONSOLIDADO
Mão de obra direta	Hora-Homem no recebimento, tratamento, armazenamento e controle dos rejeitos recebidos.	Mão de obra gastos com recebimento, armazenamento, tratamento, controle, etc.	MÃO DE OBRA DIRETA H-H de especialista(s) H-H de auxiliares
Mão de obra indireta Proteção Radiológica Oficina	Gasto com manutenção	Instalações prediais Gastos iniciais, manutenção, expansão predial, etc.	MÃO DE OBRA INDIRETA Proteção radiológica Oficina Conservação
Material de consumo	Gasto com equipamento;	Insumos básicos gastos com luz, água, reagentes, tambores, etc.	MATERIAL DE CONSUMO Luz Água Reagentes Embalagem
Instalações Investimento inicial Manutenção Depreciação	Instalação predial	Equipamentos (investimentos iniciais, manutenção)	INSTALAÇÃO PREDIAL Investimento inicial Expansão predial Manutenção
Equipamentos Investimento inicial Manutenção Depreciação	Gasto com insumos		EQUIPAMENTO Investimento inicial Manutenção Substituição
	Depreciação de equipamento e instalações		

Com base na planilha consolidada, solicitou-se que cada instituto apresentasse seus “custos de rejeitos”, bem como o volume, em metros cúbicos, tratados e armazenados em 2004.

Os dados apresentados foram tratados, obtendo-se os seguintes valores:

Drej = R\$ 318.000,00

Vrej = 54 m<sup>3</sup>, logo:

$I_5 = \text{Drej}/\text{Vrej} = \text{R\$ } 318.000,00 / 54 \text{ m}^3 = \text{R\$ } 5889,00/\text{m}^3$

### Análise Crítica e Ações Implementadas

Segundo a Lei 10.308, de 20/11/2001, a CNEN é o órgão estatal responsável pelo recebimento, tratamento e armazenamento dos rejeitos radioativos de baixa e média atividade gerados no país. As ações da CNEN para o desenvolvimento destas atividades baseiam-se nos parâmetros de segurança da população e do meio ambiente, sendo seus custos considerados como de menor relevância. Por esta razão, não foi – até a realização da auditoria pelo TCU – objetivo prioritário da CNEN a apuração dos chamados “custos de rejeitos”, bem como a definição de uma metodologia específica para este fim.

Considerando-se que a definição da metodologia para apuração dos indicadores propostos pelo TCU, especificamente no que tange aos “custos de rejeitos”, ter sido iniciada somente ao final do segundo semestre de 2003, pode-se afirmar que os institutos da CNEN ainda não se encontram totalmente familiarizados com a implementação desta metodologia. Entretanto, mesmo com as



dificuldades encontradas, os valores apurados para o indicador 5 mostram-se compatíveis com aqueles definidos na Lei 9.765 (Lei das Taxas), de R\$ 5.000,00 por metro cúbico de rejeito. Prevê-se que, com a continuidade do processo de apuração e a conseqüente assimilação da metodologia, obtenham-se valores mais representativos para o índice de eficiência no armazenamento de rejeitos.

**Valores de 2005:**

$$I_5 = \text{R\$ } 5339,00/\text{m}^3$$

**Análise Crítica e Ações Implementadas (2005)**

**Como previsto está mais próxima do valor definido pela Lei das Taxas.**

**Indicador n.º 6 - Tempo Médio de Coleta de Rejeitos (DPD)**

Definição

Este indicador é definido como o tempo médio decorrido entre a comunicação da existência de rejeito que demanda recolhimento e sua efetiva coleta pela CNEN, podendo ser caracterizado pela expressão:

$$I_6 = \square_{\text{tempos}} / N_{\text{sol.at}}, \text{ onde:}$$

$\square_{\text{tempos}}$  é o somatório das diferenças entre os tempos de notificação da existência de rejeitos a serem recolhidos e de seu efetivo recolhimento e  $N_{\text{sol}}$  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 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* de 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 da CNEN - 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 é apresentada a seguir:

O Indicador parcial no.  $I_{6,1}$  (fontes recolhidas) foi obtido através da comparação entre a notificação feita a CNEN pelos proprietários dos rejeitos a serem recolhidos e a data do efetivo recolhimento do rejeito. Cabe informar que em 2004 foram realizadas duas operações de recolhimento de rejeitos. Por essa razão, e de forma a padronizar a metodologia de cálculo do indicador  $I_6$ , os indicadores parciais  $I_{6,1}$  a  $I_{6,3}$  foram apurados para o ano 2004. Os valores finais para o cálculo de  $I_{6,1}$  são:

$$\square_{\text{tempos}} = 701 \text{ dias}$$

$$N_{\text{sol.at}} = 8 \text{ solicitações atendidas, logo:}$$

$$\text{Indicador parcial } I_{6,1} = 701/8 = 87 \text{ dias}$$

O Indicador parcial  $I_{6,2}$  (fontes recebidas-IPEN) foi obtido através da comparação entre a data da emissão da RTR pela CORAD/CGLC e a data do efetivo recebimento do rejeito pelo IPEN.



#### Obtendo-se:

□  $t_{\text{tempo}} = 501$  dias

$N_{\text{sol}} = 10$  solicitações, logo:

**Indicador parcial  $I_{6,2} = 501/10 = 50$  dias**

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

□  $t_{\text{tempo}} = 1235$  dias

$N_{\text{sol}} = 11$  solicitações, logo:

**Indicador parcial  $I_{6,3} = 1235/11 = 112$  dias**

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

**$I_6 = (I_{6,1} + I_{6,2} + I_{6,3}) / 3 = (87+50+112) / 3 = 83$  dias**

#### Análise Crítica e Ações Implementadas

Conforme já citado, no ano de 2004 houve duas operações de recolhimento. Toda vez que fugirmos a este número de operações, o tempo decorrido entre a comunicação da existência do rejeito e seu efetivo recolhimento será aumentado ou diminuído, o que provocará impacto na apuração do indicador.

#### Valores de 2005:

$I_6 = 63$  dias

#### Análise Crítica e Ações Implementadas (2005)

Estamos trabalhando para diminuir este número de dias.

#### Indicador nº 7 - Índice de Coleta/Recebimento de Rejeitos (DPD)

##### Definição

Este indicador é definido como o percentual do número de solicitações para coleta de rejeitos que demande recolhimento atendidas, pelo número de solicitações para a coleta de rejeitos que demande recolhimento, ou seja:

$I_7 = N_{\text{sol.at.}} / N_{\text{sol.}} \times 100$  (%)

Os resultados obtidos para  $N_{\text{sol.at.}}$  e  $N_{\text{sol.}}$  são:

$N_{\text{sol.at.}} = 14$

$N_{\text{sol.}} = 15$ , logo:

**$I_7 = 14/15 = 93$  %.**

#### Análise Crítica e Ações Implementadas

Este indicador utiliza parte dos dados obtidos para a apuração do indicador 6. Não foram verificadas maiores dificuldades em sua apuração.

#### Valores de 2005:

$I_7 = 93\%$

#### Análise Crítica e Ações Implementadas (2005)

O ideal é chegar aos 100%.



**7. Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**8. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitem 11.4

**8.1 Recomendação:**

Adotar imediatas providências para o tratamento dos rejeitos radioativos armazenados, ante o que dispõe as normas CNEN 6.09 - Critérios para Aceitação de Rejeitos Radioativos e 5.01 - Transporte de Rejeitos Radioativos, com o objetivo de liberar espaço nos depósitos, informando os resultados no relatório de gestão que acompanhará as contas referentes ao exercício de 2005.

**8.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

(1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Em caso de concordância parcial ou discordância da recomendação, justificar.

**8.3 Providências a serem implementadas:**

Quanto aos depósitos iniciais das Usinas Nucleares, já existe um planejamento estratégico para a construção de um depósito definitivo dos rejeitos por elas gerados, que deverá ficar pronto até 2011. Este fato vai originar uma liberação significativa de espaço nos depósitos iniciais da ELETRONUCLEAR.

Quanto aos demais rejeitos gerados pela indústria e pela medicina, a CNEN, através do CDTN e com apoio da Agência Internacional de Energia Atômica, está realizando estudos para definição de um local adequado para a construção de um outro depósito definitivo que abrigará estes rejeitos, liberando espaço ocupado pelos rejeitos colocados nos depósitos intermediários de nossos Institutos. Este projeto prevê a construção de outro depósito definitivo de rejeitos radioativos até o ano de 2019. Os rejeitos radioativos gerados até lá serão estocados em depósitos intermediários nos Institutos da CNEN. Para estes rejeitos, será construído um novo galpão no IPEN para receber novos rejeitos, assim como para permitir a adequação destes aos critérios estabelecidos. Da mesma forma, o final da construção do novo depósito do IEN permitirá ações similares naquele Instituto.

**8.4 Prazo limite de implementação:** ano 2019.

**9. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitem 11.6

**9.1 Recomendação:**

Firmar convênio com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, extensível às vigilâncias sanitárias estaduais, de modo a garantir, sempre que viável, a troca de informações de cadastros e de fiscalizações feitas pelas entidades, prevendo cláusulas que estabeleçam.

11.6.1) como contrapartida da CNEN:

treinamentos para as vigilâncias sanitárias que se mostrem interessadas em colaborar;

procedimentos de comunicação tempestiva do plano de inspeções às vigilâncias sanitárias para assegurar a realização de fiscalizações conjuntas;

roteiros de verificação que possam ser utilizados nas inspeções realizadas pelas vigilâncias sanitárias;



comunicação pela CNEN das recomendações feitas em suas inspeções, especialmente nos casos em que houver não-conformidades a serem regularizadas.

11.6.2) como contrapartida das vigilâncias sanitárias partícipes:

1) verificação de regularização de não-conformidades identificadas em inspeções conjuntas ou não, com comunicação à CNEN;

2) informações sobre fiscalizações feitas e não-conformidades detectadas;

3) compromisso de a vigilância sanitária tomar as medidas de sua competência para impedir a operação de instituições suspensas pela CNEN.

### **9.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 2 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Justificativa:

De acordo com a recomendação de firmar convênio com a Agência Nacional de Vigilância sanitária – ANVISA, no entanto, uma vez que a CNEN opera em nível federal, o convênio não deve ser extensível às vigilâncias sanitárias estaduais.

### **9.3 Providências a serem implementadas:** Assinatura do Convênio.

9.4 Prazo limite de implementação: 30/06/2007.

## **10. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitem 12

### **10.1 Recomendação:**

Adotar providências com vistas a cumprir as determinações do Acórdão n.º 1850/2005 – 2ª Câmara, publicado no DOU de 05/10/2005:

12.1) “considerar ilegais as concessões de aposentadoria em nome de Guilherme de Jesus Nanni, Vera Lúcia Mendes Dias da Costa, Luiz Carlos Leite, Maria Olívia Cintra Mata, Raimundo Lopes da Silva, José de Souza Delfin, Flora Barbosa Galvão e Jorge Silva, e negar registro aos atos de fls. 03/04, 05/06, 07/08, 09/10, 11/12, 13/14 e 19/20, respectivamente”;

12.2) “determinar à Comissão Nacional de Energia Nuclear que, no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da ciência desta deliberação, dela dê conhecimento aos interessados e suspenda os pagamentos decorrentes das concessões impugnadas, sob pena de responsabilidade solidária da autoridade administrativa omissa, nos termos dos arts. 71, inciso IX, da Constituição Federal e 262 do Regimento Interno deste Tribunal, dispensando-se a devolução dos valores pagos de boa-fé, consoante o Enunciado 106 da Súmula de Jurisprudência do TCU”;

### **10.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 3 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Justificativa:

Foi realizada consulta ao portal do Tribunal de Contas da União, em 16/08/06, sobre o Recurso de Reexame impetrado pela CNEN e foi constatado que o recurso ainda não foi julgado, de forma que o processo TC nº 001.535/1997-8 encontra-se na situação: ABERTO. Portanto, permanece a situação informada à Auditoria no Ofício nº 004, de 04/05/06, uma vez que o recurso CNEN ainda não foi julgado pelo TCU.



Ainda assim, foi encaminhado à Auditoria Interna da CNEN o Memorando nº 095/DGI, de 17/08/06, solicitando informações quanto à posição do Recurso de Reexame impetrado pela CNEN, por intermédio do Ofício nº 512/2005 – CNEN/PR, de 04/11/05. A referida Auditoria, através do Memo 0263/06-AUD, em 18/08/06, informou que o mesmo não foi julgado até a presente data. Assim, a CNEN encontra-se impedida de atender à determinação da CGU/RJ.

### **10.3 Providências a serem implementadas:**

Aguardar o julgamento do Recurso de Reexame.

### **10.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

## **11. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitens 14.2 e 15.1 e item 9.3.2.1, subitem 3

### **Recomendação:**

Concluir, no prazo de 180 dias, juntamente com as Indústrias Nucleares do Brasil - INB, o acerto de contas entre as entidades, referido no item 6.2.1.1 do Relatório de Avaliação de Gestão/SFC n.º 115170, envolvendo, entre outros, o reembolso das despesas pagas pela INB, com recursos próprios, a servidores de apoio técnico e administrativo em exercício na CNEN, a venda de Urânio pela INB ao IPEN e à CNEN e dívidas contraídas pela INB com o Instituto de Radioproteção e Dosimetria - IRD, buscando, se necessário, a intermediação do Ministério da Ciência e Tecnologia.

### **11.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 2 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

### **11.3 Providências a serem implementadas:**

O acerto de contas foi concluído. Anexamos cópia do ofício 377/2006 CNEN/PR, de 28 de agosto de 2006, que foi encaminhado ao Ministério da Ciência e Tecnologia, bem como cópia do Termo de Ajuste entre a CNEN e a INB, visando o estabelecimento de Mútua Cooperação de Natureza Técnica, Científica e Administrativa. Anexamos, também, cópia do Ofício CNEN/PR nº 392/06, enviado ao TCU.

### **11.4 Prazo limite de implementação:** 02/09/2006

## **12. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitem 15.5

### **12.1 Recomendação:**

Faça constar nos procedimentos referentes a convênios que celebrar o plano de trabalho e documentação comprobatória da situação de regularidade do conveniente, nos termos dos arts. 2º e 3º da IN/STN n.º 01/1997, atentando para que os planos contenham especificação completa do bem a ser produzido ou adquirido, bem como tragam a descrição das metas a serem atingidas, qualitativa e quantitativamente, e todas as informações suficientes para a identificação do projeto, atividade ou ação prevista, conforme incisos II e III do art. 2º da IN/STN n.º 01/1997.

### **12.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

### **12.3 Providências a serem implementadas:**





Foi elaborada Instrução Normativa pela Coordenação Geral de Administração e Logística – CGAL e, o texto encontra-se em análise e aprovação pela DGI, para implementação e divulgação.

Porém, ressaltamos que nos atuais convênios celebrados pela CNEN e acompanhados pela CGAL, estamos fazendo constar nos planos de trabalho a especificação completa do que será produzido ou adquirido, descrição das metas a serem atingidas, bem como todas as informações suficientes para a identificação do projeto.

**146.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**13. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitem 15.7

**13.1 Recomendação:**

Informar o resultado das medidas implementadas pela unidade para solucionar o problema de pagamento de horas extras no IPEN, na realização das atividades ligadas à produção de radioisótopos e radiofármacos.

**13.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

**13.3 Providências a serem implementadas:**

Conforme já informado anteriormente, a CNEN deu início a uma nova ação, com vistas a solucionar, de forma definitiva, a questão referente ao pagamento de horas extras no IPEN.

A solução que se buscou compreendeu a proposta de criação de uma nova empresa estatal, denominada Empresa Brasileira de Radiofármacos-EBR, para a qual seriam transferidas as atividades de produção desses insumos, cessando, dessa forma, a ocorrência de horas extras no IPEN. Cabe ressaltar que esse pagamento é decorrente única e exclusivamente da atividade de produção.

A proposta de criação da EBR foi concluída em junho de 2005. Entretanto, fatos supervenientes, tanto de natureza interna ao ambiente CNEN quanto externa, implicaram na necessidade de adiamento no envio do projeto ao MCT. Internamente houve a necessidade de se promover um ciclo de reuniões junto aos servidores envolvidos no processo tendo em vista a implicação e os impactos da mudança em suas atividades profissionais, de tal forma a esclarecer as situações individuais existentes e os desdobramentos decorrentes de cada uma delas. Externamente, houve um rearranjo no contexto político governamental, inclusive com alterações no Ministério da Ciência e Tecnologia que implicaram na necessidade de se reiniciar os entendimentos institucionais no âmbito do poder executivo, com vistas à tramitação do projeto. O projeto será retomado tão logo as condicionantes necessárias para sua adequada tramitação sejam obtidas.

Paralelamente, a CNEN está reavaliando a alternativa de retomar as gestões junto ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão com o objetivo de analisar a questão referente à excepcionalidade para a realização de serviços extraordinários. A necessidade de se promover essa avaliação junto ao MP decorre do fato de que uma outra possibilidade para o equacionamento da questão seria a realização de um concurso público voltado para o atendimento das necessidades essenciais da Instituição contemplando, dentre essas atividades, a de produção de radioisótopos e radiofármacos em um quantitativo que possibilitasse uma redução efetiva no montante de horas extras incorridas. Ao longo dos últimos anos a CNEN/IPEN promoveu ações no sentido de racionalizar o processo de produção de tal forma a poder suportar a contínua expansão da demanda e, nesse contexto, somente a contratação de novos servidores permitiria um equacionamento adequado dessa necessidade.



Cabe destacar a relevância da produção de radioisótopos e radiofármacos para a sociedade brasileira. A União detém o monopólio da produção e comercialização desses produtos e, como consequência, tem sob sua responsabilidade o atendimento de toda a demanda nacional. Mesmo com a recente emenda constitucional que flexibilizou o monopólio para os radioisótopos de meia vida curta, fica preservado o papel da CNEN como agente do Estado para aquelas atividades que foram mantidas sob o regime de monopólio.

O setor de medicina nuclear do país vem apresentando um crescimento da ordem de 10 % ao ano. Tomando-se, por exemplo, os dados referentes aos exercícios de 2004 e de 2005, temos, aproximadamente, os montantes de 2.300.000 pacientes atendidos em 2004 e, 2.600.000 pacientes atendidos em 2005, sendo em sua totalidade por intermédio dos radioisótopos e radiofármacos fornecidos pela CNEN. Mesmo para o caso dos radioisótopos de meia vida curta, o surgimento de empresas privadas ou de instituições de outras esferas de governo, quer seja em âmbito estadual quanto municipal, interessadas em produzir essas substâncias, é um evento que demanda um longo tempo de maturação em função dos altos custos de investimento envolvidos e em função da necessidade de capacitação específica do pessoal técnico envolvido.

Atualmente, como único fornecedor desses produtos no país, a CNEN tem que garantir as condições de atendimento ao setor, de tal forma a possibilitar a ampliação dos benefícios dessa moderna técnica de diagnóstico à toda a população brasileira. Tomando-se como referência a experiência internacional nesse setor deve-se observar que países como Canadá, Estados Unidos, boa parte da Comunidade Européia, e outros, têm nas atuais técnicas de radiodiagnóstico uma das ferramentas mais eficazes na prevenção e no tratamento dos mais diversos casos de neoplasias (câncer), contribuindo, dessa forma, para a melhoria da qualidade de vida e para o bem estar de sua população.

**13.4 Prazo limite de implementação:** 30/11/2006.

**14. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.1.1, subitem 16.

**14.1 Recomendação:**

Preencher com precisão os formulários do sistema SISAC de admissão e desligamento de pessoal.

**14.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

**14.3 Providências a serem implementadas:**

Foi repassada, através do Memorando nº 308/DIARH, de 10/08/06, a presente recomendação à todas as áreas de Recursos Humanos da CNEN. A CGRH acompanhará sistematicamente a disponibilização dos atos no sistema SISAC.

**14.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**15. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.2.1, subitem 4

**15.1 Recomendação:**

Proceder ao acompanhamento das sindicâncias e processos administrativos disciplinares de modo a garantir que o julgamento dos relatórios conclusivos pela autoridade competente, e as providências que dele resultarão, sejam adotadas de forma tempestiva.

**15.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**



( 2 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

### **15.3 Providências a serem implementadas:**

A CGRH estará acompanhando as sindicâncias e processos administrativos disciplinares desde a sua instauração, sendo que após emissão do Termo de Encerramento pela comissão nomeada, a CGRH estará acompanhando a tramitação do processo objetivando o cumprimento tempestivo do julgado pela autoridade instauradora.

**15.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**16. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.2.1, subitem 6 a

#### **16.1 Recomendação:**

**b) Exigir previamente à celebração de contratos com seus futuros prestadores de serviços a apresentação da planilha de formação de preços, de forma que a mesma seja sempre parte integrante dos termos contratuais;**

**d) Ratificar, por meio do controle de quilometragem dos veículos, os cálculos apresentados, promovendo em caso positivo a compensação do valor pago a maior nas próximas faturas.**

As recomendações são relativas ao contrato de prestação de serviço de transporte de pessoas e documentos.

#### **16.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

### **16.3 Providências a serem implementadas:**

Informo que já encaminhamos para a Auditoria da CNEN a documentação comprobatória do atendimento das recomendações dessa CGU, como também do TCU. De qualquer forma informamos que já adotamos como padrão tais exigências nos Editais; quanto a compensação do valor pago à maior, voltamos a anexar cópia do depósito efetuado pela contratada do valor pago a maior, devidamente atualizado pela conforme orientação do TCU.

**16.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**17. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.2.1, subitem 7

#### **17.1 Recomendação:**

a) Atentar para o respeito ao limite para realização de contratações por dispensa de licitação com base art. 24, inciso II da Lei nº 8.666/93;

d) Apurar as questões abordadas nos itens “d”, “f”, “g” e “h”, encaminhando o seu resultado a esta CGU-Regional/RJ no prazo de 90 dias.”

As recomendações se referem a processos de dispensa para aquisição de combustível. Os itens “d”, “f”, “g” e “h” citados na recomendação “d” dizem respeito, respectivamente, a “discrepância entre as quantidades previstas e as quantidades efetivamente adquiridas”; “divergência entre o quantitativo de gasolina adquirido e quantitativo levantado a partir do controle de abastecimento dos veículos à disposição do DIANG”; “elevado consumo de combustível no mês de dezembro/2004”; e “divergência não esclarecida com respeito às quilometragens final e inicial obtidas por meio da análise dos controles mantidos pela Unidade”.



## **17.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Pelo Ofício nº 376/2005-CNEN/PR, de 29 de Agosto de 2005, foi encaminhada à Controladoria Geral da União cópia da documentação das questões abordadas nos itens “d”, “f”, “g” e “h” do Relatório de Auditoria. Através do Ofício nº 236/2006/CNEN-PR, de 16 de junho de 2006, e, complementado pelo Ofício nº 278/2006/CNEN-PR, de 06 de julho de 2006 foram encaminhadas ao TCU, cópia das informações e documentos requisitados pelo mesmo sobre o assunto. A CGU e o TCU ainda não se manifestaram sobre as mesmas. Vide cópias dos ofícios no anexo ao item 17.

## **17.3 Providências a serem implementadas:**

**17.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

## **18. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.2.1, subitem 8

### **18.1 Recomendação:**

Atentar para a devida identificação nas notas fiscais dos convênios a que estão vinculados os recursos.

## **18.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

(1) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

### **18.3 Providências a serem implementadas:**

Foi providenciada a devida identificação nas NFs do convênio a que estão vinculados os recursos.

**18.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

## **19. Item do Relatório de Auditoria:** 9.1.2.1, subitem 10.

### **19.1 Recomendação:**

#### **Com relação ao Convênio n.º 486983:**

a) identificar a documentação relativa à execução do convênio com o número e título do convênio;

b) aplicar a Lei n.º 9.430/96, quanto à retenção de 11% da Previdência Social não deduzida da nota fiscal;

c) agilizar a regularização do CND, sanando os débitos por ela contraídos e providenciando a retirada dos equipamentos retidos em Campinas/SP, pela Secretaria da Receita Federal;

d) fazer constar dos processos nº 013422001353/2004-51 - IPEN/SP e 13450000741/03 - IEN/RJ, o termo de convênio, Cronograma de Execução e Plano de Trabalho devidamente assinado pela CNEN/IPEN/SP/IEN/RJ. Providenciar, ainda, a numeração das folhas dos citados processos, seguindo uma ordem cronológica e evitando a inclusão de documentos em duplicidade;

e) solicitar ao Instituto de Engenharia Nuclear - IEN/RJ, a apresentação da prestação de contas, caso esta não tenha ainda ocorrido.



### **Com relação ao Convênio n.º 479439:**

- a) identificar a documentação relativa à execução do convênio com o número e título do convênio;
- b) promover o atendimento ao disposto no item IX - Bens e Serviços, subitem IX-4, letra "a" do termo do convênio, quanto à realização de seguro para os equipamentos e material permanente adquiridos com recursos financeiros do citado convênio;
- c) promover o atendimento ao disposto no item XIII - Prestação de Contas Técnica e Financeira, subitem XIII-1, letra "b" do termo do convênio, quanto à apresentação do demonstrativo de execução da receita e despesa das despesas realizadas pela contrapartida, no valor de R\$150.589,00, relativos à prestação de contas da primeira parcela;
- d) providenciar a numeração das folhas do Processo n.º 1.037/03 de modo a seguir uma ordem cronológica e seqüencial evitando a inclusão de documentos em duplicidade.

### **19.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 2 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Justificativa:

Estas recomendações já foram atendidas pelos órgãos executores dos convênios. Inclusive já tinham sido respondidas, na forma abaixo, à DGI e Auditoria no Relatório nº 161079 relativo ao exercício de 2004, emitido em 2005 que gerou o seguinte Plano de Providências:

### **19.3 Providências a serem implementadas:**

Com relação ao convênio nº 486983:

O Instituto de Pesquisas Energéticas Nucleares – IPEN e o Instituto de Engenharia Nuclear - IEN, órgãos executores do referido convênio, informaram que a documentação referente aos comprovantes de despesas (notas fiscais/faturas) já encontram-se devidamente identificadas.

O Instituto de Pesquisas Energéticas Nucleares – IPEN através do memorando 231.11/2005-SUP, esclareceu que entende que as retenções que tratam da Lei 9.430/96, art nº 4, e, Instrução Normativa da SRF nº 306/03 incide sobre o valor total das NF's, mesmo para aquelas despesas que incidam a retenção de 11% do INSS.

Para consubstanciar esse entendimento o IPEN tomou como base o Parecer da Coordenação Geral de Tributação da SRF, Ofício COSIT nº 96 de 08/10/04 e Ofício Circular nº 635/04/GAB/CGURJ/CGUPR da CGU-RJ.

A CND da CNEN, já foi regularizada, e, o material retido em Campinas/SP pela Secretária da Receita Federal, foi retirado, e, já encontra-se no IEN.

Foi encaminhado ao IPEN/SP e IEN/RJ, pela Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento - DPD da CNEN, cópia do Termo de Convênio, Cronograma de Execução e Plano de Trabalho devidamente assinados para serem incluídos aos referidos processos. Os órgãos executores, IPEN e IEN, informaram que os processos encontram-se em ordem cronológica e as folhas devidamente numeradas.

Com relação ao convênio nº 479439:

O IPEN, órgão executor do referido convênio, informou que já regularizou a situação.

O IPEN realizou a contratação de seguro internacional (apólice 220/0580/00001/01-endosso 005) com vigência a partir de 14/12/2005 até 29/11/2005, para cobertura das importações referentes aos recursos FINEP.



O Demonstrativo de Execução de Receita e Despesas foi anexado ao processo do convênio, referente a contrapartida no valor de R\$ 150.589,00, relativo ao exercício/2004, do convênio em referência.

O IPEN informou que o Processo nº 1037/03, já se encontra em ordem cronológica e seqüencial.

**19.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**20. Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.1.1, subitem 1.1

**20.1 Recomendação:**

Adotar as medidas administrativas e legais cabíveis, com a maior brevidade possível, visando solucionar a questão da titularidade do terreno onde está instalada a fábrica da Nuclebrás Equipamentos Pesados S/A – NUCLEP, no Município de Itaguaí.

**20.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 2 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Justificativa:

Cabe ressaltar que o papel da CNEN, como detentora da maioria das ações, de ambas empresas, restringe-se à estratégia de operação e não a detalhes executivos administrativos para os quais essas tem autonomia.

Temos envidado esforços, entretanto, no sentido de promover ações para que os problemas sejam solucionados. Dando prosseguimento a execução das recomendações do TCU, no início desta gestão, foi promovida reunião na CNEN com os Presidentes e Jurídicos no sentido de solucionar a questão. O assunto continua sendo tratado, e, devido à dificuldades administrativas o mesmo não foi completamente solucionado, principalmente, porque o terreno ainda é um loteamento cuja transferência ainda não foi efetuada à INB, devido a problemas de reintegração dos lotes.

**20.3 Providências a serem implementadas:**

**20.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**21. Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.1.1, subitem 5

**21.1 Recomendação:**

Adotar providências com vistas a cumprir a determinação do Acórdão n.º 656/2004 – 1ª Câmara, publicado no DOU de 22/04/2004, que negou provimento, no mérito, ao pedido de reexame interposto pelo servidor aposentado da CNEN de matrícula 0451370 contra a Decisão n.º 552/2002 – 1ª Câmara, que julgou ilegal sua aposentadoria.

**21.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 3 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Justificativa:

O pagamento da aposentadoria por invalidez se dá em cumprimento à decisão judicial exarada pela 16ª Vara Federal/RJ. Foi formulada consulta à PF/CNEN através do Memorando nº 303/DIARH, 08/08/06, quanto a vigência da determinação judicial em questão e, esta informou no Memorando nº 245/PF, de 08/08/06, o recurso interposto contra a sentença exarada no âmbito do



Mandado de Segurança , perante a 16ª Vara Federal da Seção Judiciária do Rio de Janeiro, processo nº 2004.51.01.008791-9 (SALVADOR OLIVERIO BARONI), ainda não foi julgado pelo Tribunal Regional Federal da 2ª Região, devendo-se, assim, continuar a ser cumprida a sentença de primeiro grau.

Portanto, a CNEN se encontra impedida de atender a determinação da CGU/RJ.

### **21.3 Providências a serem implementadas:**

Aguardar o julgamento do Recurso de Reexame.

**21.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**22. Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.1.1, subitem 6.1

### **22.1 Recomendação:**

Suspender os pagamentos de VPNI originada do adicional de periculosidade - art. 12, § 4º, da Lei n.º 8.270/91, aos servidores ativos e inativos, ou instituidores de pensões, que não trabalhavam em atividades nucleares na data de entrada em vigor da Lei n.º 8.270/91 ou que tiverem se tornado beneficiários de aposentadoria ou pensão antes dessa data.

### **22.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 3 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Justificativa:

Foi informado à Auditoria Interna da CNEN, através do Memorando nº 113/CGRH, de 04/05/06, que o Serviço de Gestão de Pessoas do IRD excluiu o pagamento da VPNI, a partir da folha de pagamento de maio/2006, da pensionista DIRCE DE OLIVEIRA REGO correspondente ao instituidor de pensão NORTON DE OLIVEIRA REGO (Matrícula SIAPE nº 0669330); foi informado à Auditoria Interna da CNEN, através do Memorando nº 290/DIARH, de 27/07/06, que havia sido suspenso, em 27/07/06, pela Seção de Pessoal do IRD, o pagamento da VPNI ao servidor JOSÉ CARLOS DE SÁ DIOGO (matrícula SIAPE nº 0667590).

### **22.3 Providências a serem implementadas:**

**22.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**23. Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.1.1, subitem 7.1

### **21.1 Recomendação:**

Dar ciência aos interessados e suspender os pagamentos decorrentes dos oito atos de concessão de aposentadoria impugnados por meio do Acórdão n.º 1626/2004 – 1ª Câmara e que não foram objeto do recurso de reexame que resultou no Acórdão n.º 58/2006, sob pena de responsabilidade solidária da autoridade administrativa omissa, nos termos dos arts. 71, inciso IX, da Constituição Federal, e 262 do Regimento Interno do TCU, dispensando-se a devolução dos valores pagos de boa-fé, consoante o Enunciado n.º 106 da Súmula de Jurisprudência do TCU.

### **23.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 3 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Justificativa:



Em atenção ao Memorando nº 046/2006 - AUD/PRF, referente ao Acórdão 58/2006, foi encaminhado o Memorando nº 250/DIARH, de 28/06/06, às unidades de RH envolvidas, solicitando informações quanto a suspensão do pagamento da VPNI (art. 12, § 4º, da Lei n.º 8.270/91) dos oito atos de aposentadorias referidos acima.

De acordo com os Memorandos nº 94/SEGEF, de 28/06/06, e nº 146.6/IPEN, de 29/06/06, todos os oito atos de aposentadorias de servidores que constavam no Acórdão nº 1626/2004, já não recebem a VPNI desde agosto/2004, assim como comprovam as fichas financeiras. Em 06/07/06, foi informado à Auditoria Interna da CNEN, através do Memorando nº 202/DIARH/CGRH, que não restavam pendências quanto ao cumprimento do Acórdão nº 58/2006.

### **23.3 Providências a serem implementadas:**

**23.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

## **24. Item do Relatório de Auditoria: 9.3.1.1, subitem 8**

### **24.1 Recomendação:**

Adotar providências com vistas a cumprir as determinações do Acórdão n.º 1245/2004 – 1ª Câmara, publicado no DOU de 27/05/2004, que considerou ilegais 253 atos de concessão de aposentadoria, apresentando determinações idênticas às constantes do Acórdão n.º 1626/2004.

### **24.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 3 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Justificativa:

Foi realizada consulta ao portal do Tribunal de Contas da União, em 16/08/06, sobre o Recurso de Reexame impetrado pela CNEN, relativamente à manutenção do pagamento da VPNI, e foi constatado que o recurso ainda não foi julgado, de forma que o processo TC nº 013.039/1997-0 encontra-se na situação: ABERTO. Portanto, permanece a situação informada à Auditoria no Ofício nº 004, de 04/05/06, uma vez que o recurso CNEN ainda não foi julgado pelo TCU.

Ainda assim, foi encaminhado à Auditoria Interna da CNEN o Memorando nº 096/DGI, de 17/08/06, solicitando informações quanto à posição do Recurso de Reexame impetrado pela CNEN, por intermédio do Ofício nº 253/2004 – CNEN/PR, de 21/07/04. A referida Auditoria, através do Memo 0262/06-AUD, em 18/08/06, informou que a CNEN não foi comunicada, formalmente, mas que a Ata nº 28/2006-Primeira Câmara foi publicada no DOU de 11/08/2006. Assim a CNEN, após análise da Ata, acima referenciada, implementará as recomendações nela contidas.

### **24.3 Providências a serem implementadas:**

**24.4 Prazo limite de implementação:** 30/09/2006.

### **24.5 Situação em 30.01.2007:**

Pelo Ofício nº 472, de 11/10/2006, a CNEN informou ao TCU que ao implementar as determinações constantes do referido item 9.3, constatou que ocorreram incongruências entre a decisão e o acórdão, ou seja, na análise efetuado pelo TCU, em seu item 17 – Conclusão, letra "b", foram considerados ilegais, os seguintes atos de aposentadorias, dentre outros:

César Cândido Ponce Asensio, Gustavo Dionício de Oliveura, Nara Maria Pereira, Olímpio Queiroz e Rosângela Lessa Dias Pereira. Por outro lado, o acórdão considerou legais, dentre outros, os atos de aposentadorias dos mesmos servidores acima relacionados, razão pela qual





estava solicitando o pedido de esclarecimentos, para que pudesse concluir a implementação das determinações constantes do referido acórdão.

## **25. Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.1.1, subitem 9

### **25.1 Recomendação:**

Adotar providências com vistas a cumprir as determinações do Acórdão n.º 1499/2004 – 1ª Câmara, publicado no DOU de 30/06/2004, que considerou ilegais 19 atos de concessão de aposentadoria, apresentando determinações idênticas às constantes do Acórdão n.º 1626/2004.

### **25.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 3 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Justificativa:

Foi realizada consulta ao portal do Tribunal de Contas da União, em 16/08/06, sobre o Recurso de Reexame impetrado pela CNEN, relativamente à manutenção do pagamento da VPNI, e foi constatado que ainda não foi julgado, de forma que o processo TC n.º 005.952/1997-2 encontra-se na situação: ABERTO. Portanto, permanece a situação informada à Auditoria no Ofício n.º 004, de 04/05/06, uma vez que o recurso CNEN ainda não foi julgado pelo TCU.

Ainda assim, foi encaminhado à Auditoria Interna da CNEN o Memorando n.º 097/DGI, de 17/08/06, solicitando informações quanto à posição do Recurso de Reexame impetrado pela CNEN, por intermédio do Ofício n.º 252/2004 – CNEN/PR, de 20/07/04. A referida Auditoria, através do Memo 0264/06-AUD, em 18/08/06, informou que o mesmo não foi julgado até a presente data.

Assim, a CNEN se encontra impedida de atender a determinação da CGU/RJ.

### **25.3 Providências a serem implementadas:**

Aguardar o julgamento do Recurso de Reexame.

### **25.4 Prazo limite de implementação:** Indeterminado.

## **26. Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.2.1, subitem 1 e 9.1.1.1, subitem 15.8

### **26.1 Recomendação:**

Adotar medidas para se ressarcir junto à Secretaria Municipal de Administração do Rio de Janeiro e à Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro das remunerações pagas aos servidores cedidos pela CNEN.

### **26.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 2 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

### **26.3 Providências a serem implementadas:**

Foram obtidas senhas, na semana de 14-18/07/06, junto ao órgão competente, para os servidores de cada Unidade Gestora da CNEN, que efetuarão as devidas inscrições no CADIN.

Foi providenciada a abertura do Processo n.º 1961/2006-37 – Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro e do Processo n.º 1984/2006-41 – Secretaria de Administração Municipal – Rio de Janeiro, que contém o resumo dos registros encontrados nas pastas funcionais, nos processos de



cessão e no processo de ressarcimento de despesas com pessoal cedido. No momento, ambos foram encaminhados à Procuradoria Federal da CNEN, para análise e parecer, antes da possível inscrição.

**26.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**Situação atual:**

A Procuradoria Federal da CNEN concluiu que, em face à ocorrência da prescrição não é mais possível a inscrição dos débitos no CADIN ou em dívida ativa da Fazenda Pública, sendo recomendado adoção de procedimento disciplinar adequado a apuração de responsabilidade pela ocorrência da decadência.

Informamos que os débitos foram baixados através das Notas de Lançamento NL 000909 e NL 000910, de 16/11/2006 e que foi solicitado pelo Diretor de Gestão Institucional a instauração de Comissão de Sindicância.

**27. Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.2.1, subitem 2

**27.1 Recomendação:**

Adotar medidas para solucionar as pendências relacionadas a ex-servidores inscritos na conta contábil 112290000 – Diversos Responsáveis.

**27.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

**27.3 Providências a serem implementadas:**

Enviado Ofício nº 030/2005/CGIE/DGI de 19/09/2005 à Procuradoria Regional Federal- 2.Região solicitando informação da situação atual das ações judiciais referentes aos ex-servidores. Em 22/02/2006, recebemos ofício nº193/110/05-PRF/RJ/JG, informando que o processo nº 93.0015263-7 encontra-se no Arquivo Geral desde 25/06/2003, porém sem conhecimento da sentença final. Em relação ao outro processo, não tivemos até o momento nenhuma informação. Enviamos novo Ofício nº 029/CGAL à PRF/RJ/JG, solicitando informação a respeito do processo nº 00.0623597-2. Estamos contactando a PF-CNEN, para conhecimento do teor da sentença judicial, referente ao processo que se encontra arquivado desde 2003, bem como maiores informações quanto ao outro processo.

**27.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**Situação atual:**

Com relação ao Processo nº 00.0623597-2 – 24ª Vara Federal, referente ao ex-servidor Octávio Braus Coutinho, a procuradoria Federal na CNEN informou através do Ofício nº 1342/110-PRF/RJ, de 28.09.2006, que a sentença foi favorável a CNEN. Entretanto, o bem oferecido à penhora pelo Ex-servidor foi insuficiente para quitar o débito e o juiz não quis efetuar determinação à Receita federal para fornecer declaração de bens. Contra esta decisão foi interposto o agravo de instrumento nº 2004.02.01.012237-1, distribuído para a 8ª Turma do TRF, onde ainda não foi obtida nenhuma decisão.

Em relação ao Processo nº 93.0015263-7 – 18ª Vara Federal, referente ao ex-servidor Cláudio Carvalho Silva, informamos que após consulta processual (site da Justiça Federal) verificamos que o réu foi condenado a ressarcir aos cofres públicos a quantia de CR\$ 28.216.728,79 (vinte e oito milhões, duzentos e dezesseis mil, setecentos e vinte e oito cruzeiros e setenta centavos),



devidamente corrigido nos moldes da Lei nº 6.899/81, acrescido dos juros legais de 6 (seis por cento) ao ano, contados da data do ajuizamento da ação. Considerando o informado, está sendo efetuada nova consulta à Procuradoria Federal da CNEN objetivando a obtenção de informações quanto aos procedimentos que foram tomados pela CNEN, se foi impetrado recurso da decisão ou se a CNEN ingressou com a execução da cobrança.

**28. Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.2.1, subitem 4 e item 9.1.1.1, subitem 15.2

**28.1 Recomendação:**

Realizar o inventário anual de modo que retrate a posição de 31 de dezembro de cada ano, apresentando-o de acordo com o plano de contas do SIAFI (agrupamento dos bens móveis segundo as categorias patrimoniais constantes do plano de contas), de modo a permitir a comparação entre o controle patrimonial e os registros contábeis. Adotar ainda as medidas necessárias à localização dos bens não encontrados no inventário relativo ao exercício de 2003 e, se necessário, apurar as responsabilidades pelo seu desaparecimento.

**28.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Com referência aos bens não localizados, informo que foi instaurado o Processo de Sindicância nº 01341.003542/05, em 17/02/2006 e encerrado pela CS em 04/05/06. Recomendado a instauração de nova Comissão de Sindicância pela Procuradoria Federal, em 14/07/06, tendo em vista a necessidade de aprofundar na apuração dos fatos visando chegar à sua autoria.

**28.3 Providências a serem implementadas:**

**28.4 Prazo limite de implementação:** 15/09/2006.

**Posição em 30.01.2007:**

Foi instaurada nova comissão de Sindicância através da Portaria DGI nº 199/20056, cujo relatório final sugeriu o arquivamento do processo, o que foi aprovado pela autoridade instauradora.

**29. Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.2.1, subitem 6.1

**29.1 Recomendação:**

Na realização de outro certame licitatório para contratação de serviços de limpeza e conservação, fazer constar do edital o limite máximo aceitável.

**29.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

Cabe registrar que os limites máximos aceitáveis para os serviços que trata a IN-18 já estão sendo registrados nos Editais de Licitação.

**29.3 Providências a serem implementadas:**

**29.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**30 Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.2.1, subitem 6.2

**30.1 Recomendação:**



No tocante a repactuação de preços, está previsto no contrato de prestação de serviços de limpeza e conservação que ocorrerá em 1 ano da data da proposta ou da data do orçamento a que a proposta se referir, ou da última repactuação. Deve-se atentar para a observância do limite de contratação obtido a partir dos preços unitários da Portaria MP/SLTI em vigor.

### **30.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

### **30.3 Providências a serem implementadas:**

**30.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**31. Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.2.1, subitem 6.3

### **31.1 Recomendação:**

Os valores homem-mês relativos a serviços de limpeza e conservação a serem propostos devem observar critérios de aceitabilidade, os quais podem ser obtidos a partir dos preços unitários máximos definidos pelo MP (que são decorrentes da produtividade mínima, conforme item 9.4 da IN MARE 18/97).

### **31.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

### **31.3 Providências a serem implementadas:**

**31.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

**32. Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.2.1, subitem 7

### **32.1 Recomendação:**

Aprimorar o planejamento para as compras em geral, e promover licitações para os casos em que o total da despesa exceder o limite de R\$ 8.000,00 previsto no art. 24, II, da Lei 8.666/93, como hipótese de dispensa de licitação. A impropriedade em questão foi identificada no IPEN.

### **32.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo

### **32.3 Providências a serem implementadas:**

**32.4 Prazo limite de implementação:** Já implementado.

**33. Item do Relatório de Auditoria:** 9.3.2.1, subitem 9.1

### **33.1 Recomendação:**

Não prorrogar o contrato relativo ao Processo nº 01341.000078/2005-49, decorrente da modalidade "convite".

### **33.2 Posicionamento do gestor em relação à recomendação:**

( 1 ) (1) Concordo (2) Concordo parcialmente (3) Discordo



Cabe registrar que a modalidade utilizada quando da contratação em causa se deu antes da recomendação/entendimento dos órgãos de controle quanto ao enquadramento da modalidade a ser realizada, ou seja, a administração utilizava como parâmetro para aferir a modalidade somente o primeiro ano de contratação e não incluía os quarenta e oito meses restantes dos termos aditivos a serem implementados. De qualquer forma, registramos a realização de procedimento licitatório, na modalidade Pregão Eletrônico, para a referida contratação que já encontra-se em andamento através do Processo nº 1223/2006.

### **33.3 Providências a serem implementadas:**

**33.4 Prazo limite de implementação:** Não aplicável.

#### **. Ofício nº 36.009/2006/CGU – Regional/RJ/CGU-PR, de 01 de novembro de 2006**

Assunto: Encaminha Relatório de Acompanhamento da Gestão

Pelo ofício anteriormente referido, a CGU encaminhou o Relatório de Auditoria de Acompanhamento da Gestão n.º 183785, referente ao exercício de 2006.

O referido relatório deu entrada na CNEN em meados de novembro de 2006, e foi encaminhado à Diretoria de Gestão Institucional da Sede, para conhecimento e providências pertinentes ao cumprimento, quando pertinentes, e para as demais unidades para conhecimento e observação em suas futuras realizações, considerando que as **recomendações** constantes do referido relatório serão objeto de verificação por ocasião do trabalho de auditoria de avaliação da gestão, exercício de 2006, a ser realizado pela CGU no início do ano de 2007, na CNEN.

Registramos que as manifestações das áreas estarão disponíveis para verificação da CGU-RJ por ocasião da realização do trabalho de Auditoria de Avaliação da Gestão do exercício de 2006, previsto para março de 2007

### **Ações relativas a denúncias recebidas:**

#### **I . Presidência**

**1) Origem:** MPOG.

**a) Tipo e Número do documento:** Ofício nº 023, de 13.04.06.

**b) Fato denunciado:** Denúncia, de caráter confidencial, a qual recebeu o número 12847 (anexa) e solicita providências e posterior resposta a Ouvidoria MPOG, a fim de que possa solucionar a mensagem no Sistema Ouvidor, no prazo de 15 dias (Na mensagem não consta o nome da servidora do IRD (Servidora - nome não fornecido, que sofreu assédio moral no IRD. Na mensagem não consta o nome da servidora do IRD).

**c) Providências adotadas:** Encaminhado ao IRD em 20.04.06.

**e) Previsão de Auditorias:** Não aplicável.

**f) Procedência ou Improcedência:** Foi expedido o Ofício CNEN/PR nº 150, de 28.04.06, com anexo os esclarecimentos do Diretor do IRD.

**2) Origem:** MCT (mesmo assunto do item anterior).

**a) Tipo e Número do documento:** Ofício nº 107, de 26.04.06.



**b) Fato denunciado:** Encaminha o Ofício MPOG nº 24, de 13.04.06, no qual o Ouvidor Geral do Ministério do Planejamento, no uso da competência da Ouvidoria do Servidor, encaminha ao Secretário Executivo do MCT, denúncia, de caráter confidencial, a qual recebeu o número 12847 (anexa) e solicita providências e posterior resposta a Ouvidoria MPOG, a fim de que possa solucionar a mensagem no Sistema Ouvidor, no prazo de 15 dias. (Na mensagem não consta o nome da servidora do IRD).

**c) Providências adotadas:** Foi expedido o Ofício CNEN/PR nº 160, de 05.05.06, informando que a CNEN recebeu a mesma documentação da Ouvidoria Geral do Ministério do Planejamento e, por intermédio do Ofício CNEN/PR nº 150, de 28.04.06, respondeu ao Ofício nº 023/OS/SRH/MP, de 13.04.06 da Ouvidoria do Servidor.

**e) Previsão de Auditorias:** Não aplicável.

**3) Origem:** Procuradoria Regional do Trabalho da 1ª Região.

**a) Tipo e Número do documento:** Ofício nº 7060, de 04.07.06.

**b) Fato denunciado:** Notifica ao Presidente da CNEN para comparecer à audiência, dia 19.07.06, a fim de prestar esclarecimentos na PRT 1ª Região: Avenida Churchill, 94 - 7º andar - Castelo - RJ, sobre o Procedimento Preparatório de Inquérito Civil Público PP nº 1298/2006, que trata sobre denúncia de assédio moral por parte de superiores hierárquicos de servidora - nome não fornecido.

**c) Providências adotadas:** Foi expedido o Fax CNEN/PR nº 086, de 17.07.06, indicando o servidor Paulo Leal, que será acompanhado por um Procurador Federal, para representar o Presidente no evento.

**e) Previsão de Auditorias:** Não aplicável.

**f) Procedência ou Improcedência:** Pelo Ofício nº 7961, de 19.07.06 a PRT encaminhou a CNEN a Notificação Recomendatória nº 91, de 19.07.06.

Observação: O servidor Paulo Leal foi indicado para representar o Presidente porque presidiu Processo de Sindicância/Inquérito sobre o assunto.

**4) Origem:** Procuradoria da República no Rio de Janeiro.

**a) Tipo e Número do documento:** Ofício nº 485, de 25.10.06.

**b) Fato denunciado:** Requisita informações acerca de eventuais providências adotadas, no sentido de apurar os fatos narrados na documentação em anexo (Corrupção Ativa dentro da NUCLEP, por parte de Membros da Diretoria: Paulo Roberto e Carlos Eloy), tendo em vista remessa anterior de "denúncia", tratando do mesmo assunto, por meio de Nota Informática (PRLA) nº 137.

**c) Providências adotadas:** Foram expedidos os Ofícios CNEN/PR nº 534 e 535, ambos de 21.11.06, respectivamente para a NUCLEP (solicitando esclarecimentos) e PR/RJ (informando que solicitou a NUCLEP esclarecimentos).

**e) Previsão de Auditorias:** Não aplicável.

**f) Procedência ou Improcedência:** Em 20.12.06, pelo Ofício nº 577, acompanhado da Carta NUCLEP nº 107, de 18.12.06, foi apresentado à PR/RJ os devidos esclarecimentos.



## II. Diretoria de Radioproteção e Segurança:

### II.I Instituto de Radioproteção e Dosimetria:

**a) Número do Processo IRD/CNEN:** 01343.00030/2006.

**b) Fato denunciado:** “Em 9 de janeiro de 2006, a servidora Simone Kodlulovich Dias, Chefe do Serviço de Física Médica em Radiodiagnóstico e Imagem/IRD, fez uma denúncia ao Senhor Diretor do IRD, através do Memorando no 03/2006/SEFRI-IRD, solicitando que o mesmo tome as medidas cabíveis. Nessa denúncia a servidora Simone relata que o Doutor Rodrigo Santhiago, dono da Clínica Arnaldo Santhiago, havia sido procurado por um senhor de nome Ricardo Sampaio, supostamente encaminhado pela Empresa Pro-Rad, e que esse senhor Ricardo disse ao Doutor Rodrigo que por R\$ 3.000,00 (três mil reais) poderia conseguir um laudo de aprovação do IRD, já que o mesmo teria contatos dentro do IRD que lhe facilitaria a emissão do Laudo de Aprovação”.

**c) Providências tomadas:** Instaurada uma Comissão de Sindicância – Portaria IRD nº 06, datada de 18.01.2006 e publicada no BS CNEN Nº 02, datado de 01.02.06, a fim de apurar a ocorrência constante do Processo supracitado.

**d) Diligências:** foram colhidos vários depoimentos, constantes no processo supracitado.

**e) Previsão de Auditorias:** Não aplicável.

#### **f) Procedência ou improcedência da denúncia que já tenha sido apurada:**

1. “Conclusões Finais da Comissão de Sindicância:

. Salvo melhor juízo, **não** existem servidores do SEFRI-IRD envolvidos em pedidos de propina, obtenção de vantagens ou se valendo do cargo para obter benefício próprio em troca de fornecimento de laudos de inspeção;

. A denúncia inicial formalizada pelo chefe do SEFRI-IRD, servidora Simone Kodlulovich Dias, foi confirmada pelo Dr. Arnaldo Santhiago, Diretor da Clínica Ortopédica e Acidentados Arnaldo Santhiago Ltda;

. Que este processo seja encaminhado a polícia federal e/ou a outras instâncias adequadas para que a investigação prossiga dentro da forma da lei.”

2. Cópia do Processo foi encaminhada a DPF/RJ,Ofício nº 018/IRD/CNEN/MCT, datado de 25.04.06.

3. Solicitado o arquivamento do Processo na SECPES/DILOA.

### II.II Coordenação Geral de Instalações Médicas e Industriais

**a) Número do processo na CNEN:** 01030.0014814/1990.

**b) Fato denunciado:** Exposição de Indivíduo Ocupacionalmente Exposto (IOE) a níveis de radiação superiores aos limites estabelecidos em norma.

**c) Providências adotadas:** Inspeção reativa e procedimentos de apuração de dose (exames clínicos e médicos).



**d) Diligências:** Investigação do ocorrido por esta CGMI e pelo GADE – IRD.

**e) Previsão de Auditorias:** Não aplicável.

**f) Procedência ou improcedência da denúncia que já tenha sido apurada:** Foi verificado através dos exames e da inspeção que a dose medida no dosímetro não correspondeu a eventual exposição do IOE, resultados dos exames indicam dose abaixo do limite de detecção. Assim apurou-se a improcedência da denúncia.

**a) Número do processo na CNEN:** 002676/2005.

Instalação envolvida: PND RADIOGRAFIA INDUSTRIAL LTDA, cujo Titular é o Sr. Siciliano Francisco.

**b) Fato denunciado:** "A empresa PND iniciou seus trabalhos de radiografia no Estaleiro Brasfels no dia 20/10/2006 e até o momento suas fontes (total de 3 fontes de Iridio-192) estão sendo armazenadas no interior de seus veículos, que por sua vez estão estacionados na garagem de uma república alugada recentemente para estadia dos profissionais em uma área residencial próximo ao estaleiro (Rua Almirante Ary Parreiras)".

**c) Providências adotadas:** Realizou-se um levantamento de todas as instalações abertas da empresa e foi enviado, no dia 31/10/06, duas equipes para realizar inspeção simultaneamente e apurar o fato. Uma equipe foi ao local da denúncia (Angra dos Reis) enquanto que a segunda equipe foi até a sede da empresa, no Rio de Janeiro.

**d) Diligências:** Com as inspeções realizadas, foi encaminhado o Ofício nº 2692/2006 em 28/12/2006, solicitando esclarecimentos à empresa, dando prazo até 31/01/2007 para resposta. Tal ofício não foi respondido até o momento.

**e) Previsão de Auditorias:** Não aplicável.

### III. Diretoria de Gestão Institucional

**1) Origem:** Ministério Público Federal do Estado do Rio de Janeiro.

**a) Número do processo na CNEN:** 130012.000344/2006-99

**b) Fato denunciado:** Apuração da não realização dos exames periódicos semestrais.

**c) Providências adotadas:** Foi encaminhado ao Ministério Público Federal, o Ofício nº 368/2006, de 21 de agosto de 2006, com os esclarecimentos pertinentes.

## 10 – TOMADAS DE CONTAS ESPECIAIS – VALOR INFERIOR (ITEM 15)

*Demonstrativo sintético das Tomadas de Contas Especiais.*

**SITUAÇÃO DA CNEN** – Não ocorreu durante o exercício de 2006, no âmbito desta Comissão, instauração de Tomada de Contas Especiais.





## **11 – TOMADAS DE CONTAS ESPECIAIS (ITEM 16)**

Demonstrativo sintético das Tomadas de Contas Especiais.

**SITUAÇÃO DA CNEN** – Não ocorreu durante o exercício de 2006, no âmbito desta Comissão, instauração de Tomada de Contas Especiais.

## **12 – OCORRÊNCIAS DE PERDAS, EXTRAVIOS E OUTRAS (ITEM 17)**

Demonstrativo contendo informações relativas às ocorrências de perdas, extravios ou outras irregularidades em que o dano foi imediatamente ressarcido, sem que tenha sido caracterizada a má-fé de quem lhe deu causa, tendo assim, ficado a autoridade administrativa competente dispensada da instauração de tomadas de contas especial.

**SITUAÇÃO DA CNEN** – Não houve nenhuma ocorrência, conforme § 3º do artigo 197 do RI/TCU.

## **13 – OUTRAS INFORMAÇÕES**

- A) PESSOAL TERCEIRIZADO
- B) SERVIDORES CEDIDOS
- C) SERVIDORES REQUISITADOS
- D) QUADRO DEMONSTRATIVO DE ESTÁGIOS VIGENTES EM 2006
- E) QUADRO DE CARGOS EFETIVOS POR CARREIRA E UNIDADE
- F) QUADRO DE CARGOS EM COMISSÃO POR UNIDADE
- G) DIÁRIAS FINAIS DE SEMANA



## A) PESSOAL TERCEIRIZADO

	SEDE	IEN	IRD	CDTN	IPEN	CRCN-NE	DIANG	DICAE	ESBRA	CRCN-CO	LAPOC
<b>MANUTENÇÃO PREDIAL</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
Encarregado de Turma	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Eletricista	2	-	-	-	6	1	-	-	-	-	-
Marceneiro	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mecânico de Central Ar Cond.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Motorista	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Mecânico de Refrigeração	2	-	-	-	2	5	-	-	-	-	-
Pedreiro	2	-	-	-	2	1	-	-	-	1	-
Instalador de Rede Tel. Predial	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manutenção Predial	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Manutenção Elétrica	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Pintor	2	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-
Ajudante	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Técnico em Eletrônica	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Supervisor Técnico	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Técnico Civil	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Técnico em Redes de Telecomunicações	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Ajudante de Eletricista	-	-	-	-	5	1	-	-	-	-	-
Ajudante de Pedreiro/Pintor	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Encanador	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
<b>LIMPEZA E CONSERVAÇÃO</b>	<b>18</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>53</b>	<b>138</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
Servente	16	23	19	-	-	15	-	1	-	-	-
Encarregado	1	1	2	-	5	1	-	-	-	-	-
Jardineiro	1	1	2	-	20	-	-	-	-	-	-
Operador de Roçadeira	-	4	3	-	5	-	-	-	-	-	-
Supervisor	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Copeira	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Auxiliar de Serviços Gerais/Limpeza	-	-	-	-	99	4	-	-	-	10	-
Limpador de Vidro	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
<b>APOIO OPERACIONAL</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Recepcionista	17	7	7	-	-	4	-	-	1	2	-
Contínuo	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Auxiliar de Suprimento	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Técnico de Importação e Exportação	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almoxarife	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Motoboy	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copeira	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Motorista	-	-	-	-	7	3	-	-	2	-	-
Operador/Encarregado Maq. Copiadora	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
<b>VIGILÂNCIA</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>9</b>
<b>INFORMÁTICA</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>					
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>74</b>	<b>63</b>	<b>71</b>	<b>111</b>	<b>200</b>	<b>58</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>9</b>

## B) SERVIDORES CEDIDOS

MAT.SIAPE	NOME	UA	RESSARC.
669864	CLAUDIA MARCIA ALVES FERREIRA	CDTN	NÃO
667087	DESIREE MORAES ZOUAIN	IPEN	NÃO
659826	EDI DAMASCENO MACIEL	ESBRA	NÃO
667355	EDNEY RODRIGUES FEIJÓAO *	SEDE	SIM
440137	GIANI ALVES ORELLI	ESBRA	NÃO
667111	GLAUCO RAMOS FREITAS	ESBRA	NÃO
667735	JOÃO ROBERTO DA SILVA MELLO	SEDE	NÃO
667402	LOURENÇA FRANCISCA DA SILVA	SEDE	NÃO
670401	LUIS HIROSHI SAKAMOTO *	ESBRA	SIM
667808	LUIZ HENRIQUE MACEDO *	LAPOC	SIM
670032	MARCOS ANTÔNIO BEZERRA	IRD	NÃO
1297245	ROGERIO MAMÃO GOUVEIA	IPEN	NÃO
667876	SONIA CARNEIRO MONTEIRO	IRD	NÃO
669512	VERÔNICA ALVES RODRIGUES DA SILVA	SEDE	NÃO

OBS.: NÃO HÁ PENDÊNCIA DE RESSARCIMENTO DOS SERVIDORES CEDIDOS



## C) SERVIDORES REQUISITADOS

MAT.SIAPE	NOME	UA	RESSARC.
670629	ALFREDO TRANJAN FILHO	SEDE	NÃO
308092	ALTAIR SOUZA DE ASSIS	SEDE	NÃO
1063638	ANTONIO FLAVIO DOS REIS	CDTN	NÃO
1223391	CLAUDIA REGINA DE ALMEIDA SOUZA	SEDE	NÃO
672014	EVARISTO SANTIAGO FERREIRA	SEDE	NÃO
670363	JULIO CESAR CAPELLA FONSECA	SEDE	SIM
372952	ODAIR DIAS GONÇALVES	SEDE	NÃO
6670681	RENATO BERLINK FARIA	SEDE	SIM

OBS.: NÃO HÁ PENDÊNCIA DE RESSARCIMENTO DOS SERVIDORES REQUISITADOS

## D) QUADRO DEMONSTRATIVO DE ESTÁGIOS VIGENTES EM 2006

Quadro Demonstrativo de Estágios Vigentes em 2006 com a Previsão de Custos																	
Nome	Categ	Instit	Vigência	Formação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Aécio Cláudio Zanzer de Araújo *	NM	DPD/IPEN	13/03/06 a 12/09/06	Téc. Administração			91,83	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	57,99				874,82
Alex Coelho Lucena Silva *	NM	DPD/CRCN/NE	27/03/06 a 26/09/06	Segurança do Trabalho			24,17	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	125,66				874,83
Ana Cássia Ribas Itacarambi	NS	DPD/IPEN	30/03/06 a 29/03/07	Comunicação social				277,33	260,00	260,00	260,00	251,33	260,00	260,00	260,00	260,00	2.348,66
Ana Lidia Rodrigues de Queiroz	NS	DGICOGES	01/12/06 a 01/06/07	Arquivologia													260,00
Bianca de Magalhães Silveira	NS	DGICGTI	04/09/06 a 03/03/07	Biblioteconomia									233,99	260,00	260,00	260,00	1.013,99
Bruna Mota de Carvalho e Mello	NS	DGICGRH	05/10/06 a 04/04/07	Arquivologia													745,33
Caroline Novello Siqueira	NS	PRICGCS	05/08/05 a 31/12/06	Comunicação social	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	3.120,00
Débora Salazar Chaim*	NM	DPD/IPEN	13/02/06 a 30/06/06	Téc. Edificações		77,33	145,00										222,33
Diana Carvalho Rocha*	NM	DPD	02/01/06 a 01/07/06	Téc. Informática		87,00											87,00
Diego Campos Raffide*	NS	PRICGCS	05/08/05 a 31/07/06	Comunicação social	260,00	260,00	86,67										606,67
Elaine Gomes da Silva *	NS	DPD/IPEN	01/06/06 a 31/05/07	Processamento de Dados						260,00	260,00	260,00	260,00				1.040,00
Érica Oliveira Rocha*	NS	DGICGTI	01/08/06 a 01/02/07	Biblioteconomia								138,66					138,66
Felipe Marques de Andrade	NS	DRS/CGLC/CODRE	01/11/06 a 01/05/07	Meteorologia											260,00	260,00	520,00
Gisele Carvalho Santos*	NM	DPD/IPEN	13/02/06 a 31/12/06	Téc. Química		77,33	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00					947,33
Gisele Souza de Albuquerque *	NM	DPD/EN	01/02/06 a 31/12/06	Téc. Química						580,00	145,00	145,00	145,00				1.015,00
Jaidete Joaquim da Silva *	NS	DPD/EN	01/02/06 a 01/02/07	Biblioteconomia		260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00				2.080,00
Juliana Loureiro Akim	NS	DRS	11/12/06 a 10/06/07	Arquivologia													173,33
Juliana Mendonça dos Santos	NS	DGICGTI	28/08/06 a 27/02/07	Biblioteconomia									294,66	260,00	260,00	260,00	1.074,66
Karyni Moreira dos Santos	NM	CRCN/NE	09/10/06 a 08/04/07	Téc. Administração										106,33	145,00	145,00	396,33
Laura Alice de Araújo Ribeiro	NS	DRS/CGLC/CODRE	01/11/06 a 01/05/07	Meteorologia											260,00	260,00	520,00
Luana Fontoura da Costa	NS	DPD/EN	21/11/06 a 20/05/07	Biblioteconomia													346,66
Luciana Arruda Thomaz	NS	PRICGCS	02/05/06 a 01/05/07	Comunicação social					260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	2.080,00
Luiz Felipe Pereira de Almeida	NS	DGICGRH	10/07/06 a 09/01/07	Administração							181,99	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	1.481,99
Natália T. Meyer Oliveira*	NS	PRICGCS	01/08/05 a 31/07/06	Comunicação social	260,00	260,00	260,00										780,00
Pablo dos Santos A da Silva*	NM	DPD/EN	01/02/06 a 01/03/06	Téc. Eletrônica		145,00	145,00	145,00	145,00	67,66							647,66
Pedro Otávio Santana Fernandes	NM	DRS/IRD	01/08/06 a 01/02/07	Téc. Mecânica								145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	725,00
Renata Carneiro Velloso	NS	DGICGRH	18/10/06 a 17/04/07	Arquivologia										112,66	260,00	260,00	632,66
Rodrigo Antonio da S. Sá de Resend	NM	DPD/EN	01/11/06 a 01/03/07	Téc. Eletrônica											145,00	145,00	290,00
Rodrigo da Silva Borges *	NS	DPD/EN	08/02/06 a 07/08/06	Engenharia Química			442,00	145,00	375,00	260,00	260,00	60,66					1.542,66
Roque Pereira Mascarenhas	NS	DPD/EN	01/11/06 a 31/12/06	Engenharia Química											260,00	260,00	520,00
Rui Barbosa Rabelo *	NS	DPD/IPEN	01/05/06 a 30/04/07	Administração de Empresas					260,00	260,00	260,00	260,00	260,00				1.300,00
Soraia Martins de Souza	NS	DRS/CGLC/CODIN	08/11/06 a 05/05/07	Arquivologia											216,66	260,00	476,66
Stevens Moacir M. Da Fonseca*	NS	DPD/CRCN/NE	01/03/06 a 31/08/06	Administração			260,00	260,00	260,00	260,00							1.040,00
Vinicius Pires Batisto *	NM	DGICOGES	28/12/06 a 27/06/06	Técnico Telecomunicações	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	130,49							855,49
Total Geral					1.012,00	1.484,66	2.264,67	1.927,33	3.240,00	2.858,15	2.581,99	2.735,65	2.677,30	#####	3.511,66	4.334,99	30.777,72
Total Geral c/ Contribuição Institucional					1.222,00	1.820,66	2.768,67	2.347,33	3.912,00	3.446,15	3.085,99	3.323,65	3.181,30	#####	4.141,66	5.090,99	36.909,72

\*OBS.: Diana encerrou em 19/01/06 / Diego encerrou em 10/03/06 / Natália encerrou em 31/03/06 / Débora encerrou em 30/03/06 / Pablo encerrou em 16/06/06 / Stevens encerrou em 30/06/06 / Gisele encerrou em 23/08/06 / Érica encerrou em 16/08/06 / Aécio encerrou em 12/09/06 / Alex encerrou em 26/09/06 / Gisele Albuquerque encerrou em 31/08/06 / Rodrigo encerrou em 07/08/06 / Elaine encerrou em 30/09/06 / Rui encerrou em 29/09/06 / Jaidete encerrou em 30/09/06 / Vinicius encerrou em 27/06/06



#### E) QUADRO DE CARGOS EFETIVOS POR CARREIRA E UNIDADE

	CIÊNCIA E TECNOLOGIA			
	Pesquisa	Desenvolvimento	Gestão	
	Tecnológico			
<b>CDTN</b>	62	214	111	<b>387</b>
<b>CRCN-CO</b>	1	12	20	<b>33</b>
<b>CRCN-NE</b>	16	22	24	<b>62</b>
<b>DIANG</b>		6	2	<b>8</b>
<b>DICAE</b>		2	1	<b>3</b>
<b>DIFOR</b>		6	10	<b>16</b>
<b>ESBRA</b>	2	2	6	<b>10</b>
<b>ESPOA</b>	1			<b>1</b>
<b>ESRES</b>		1		<b>1</b>
<b>IEN</b>	34	156	82	<b>272</b>
<b>IPEN</b>	125	571	344	<b>1040</b>
<b>IRD</b>	47	154	116	<b>317</b>
<b>LAPOC</b>	3	40	22	<b>65</b>
<b>SEDE</b>	26	179	220	<b>425</b>
	<b>317</b>	<b>1365</b>	<b>958</b>	<b>2640</b>

#### F) QUADRO DE CARGOS EM COMISSÃO POR UNIDADE

	DAS-CHEFIA						DAS-ASSESSORAMENTO				FGR			TOTAL
	101.1	101.2	101.3	101.4	101.5	101.6	102.1	102.2	102.3	102.4	1	2	3	
<b>CDTN</b>	14	4		1				1			4		2	<b>26</b>
<b>CRCN-CO</b>			1											<b>1</b>
<b>CRCN-NE</b>	1			1										<b>2</b>
<b>DIANG</b>											1			<b>1</b>
<b>DICAE</b>											1			<b>1</b>
<b>DIFOR</b>											1			<b>1</b>
<b>ESBRA</b>	1													<b>1</b>
<b>IEN</b>	13	6		1							1	4	1	<b>26</b>
<b>IPEN</b>	45	12	5	1				1					1	<b>65</b>
<b>IRD</b>	13	6		1							7	5	3	<b>35</b>
<b>LAPOC</b>			1								2			<b>3</b>
<b>SEDE</b>	13	20	5	12	3	1			2	3	16	2		<b>77</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>239</b>



## H) DIÁRIAS FINAIS DE SEMANA

NOME	CPF	SAÍDA	RETORNO	DESTINO	MOTIVO	RESULTADO DA VIAGEM	VALOR
ALTAIR SOUZA DE ASSIS	435.008.467-34	14/04/06	25/04/06	Rio de Janeiro/Minsk/Rio de Janeiro	Participar da Conferência Internacional, dedicada aos 20 anos passados da catástrofe de Chernobyl.	O Diretor da DRS participou da Conferência Internacional sobre o acidente Nuclear de Chernobyl, onde foram debatidos temas para conhecimento da comunidade científica.	6.541,50
ANA MARIA XAVIER	261.230.887-34	06/05/06	14/05/06	Rio de Janeiro/Viena/Rio de Janeiro	Reunião Técnica sobre Transporte de Materiais Radioativos, em Viena.	A servidora participou da reunião sobre transporte de materiais radioativos, onde foram debatidos dados técnicos sobre manuseio e transporte de materiais radioativos.	5.319,60
ARNALDO MEZRAHI	179.752.204-34	25/02/06	05/03/06	Rio de Janeiro/Viena/Rio de Janeiro	Comitê Permanente de Padronização de Segurança de Transporte de Materiais Radioativos, Viena.	O servidor participou do Comitê sobre padronização de segurança de transporte de materiais radioativos, declarando que as atividades previstas foram realizadas.	5.696,00
CARLOS ALVES MARTINS	531.140.947-91	09/06/06	13/06/06	Rio de Janeiro/Angra dos Reis/Rio de Janeiro	Conduzir os técnicos para inspeção em Angra dos Reis.	O motorista conduziu os técnicos e ficou a disposição durante a inspeção na Usina Nuclear de Angra dos Reis.	366,99
CLAUDIO UBIRAJARA COUTO DE ALMEIDA	182.701.667-15	13/05/06	26/05/06	Rio de Janeiro/Viena/Rio de Janeiro	Reunião de Revisão da Conservação Conjunta sobre Segurança na Gerência de Combustível Nuclear.	O servidor declarou que participou da reunião e que as atividades previstas para a viagem foram realizadas conforme cronograma.	8.964,80
DOUGLAS CISNEIROS DE BARROS	456.032.438-72	28/04/06	02/05/06	Rio de Janeiro/São Paulo/Rio de Janeiro	Acompanhar o carregamento de Fontes Radioativas nos Irradiadores de Grande Porte da EMBRARAD.	O servidor acompanhou o carregamento das fontes radioativas, conforme previsto.	591,92
GERALDO RENHA JUNIOR	492.088.297-15	09/06/06	13/06/06	Rio de Janeiro/Angra dos Reis/Rio de Janeiro	Troca de Combustível e Manutenção Geral com carregamento e Mapeamento do Núcleo do Reator.	O servidor participou dos serviços conforme cronograma enviado pela ELETRONUCLEAR, em função da 14ª paralisação da Usina de Angra dos Reis.	444,21
GILVÂNIA DE BRITO FERREIRA	734.948.604-91	15/07/06	22/07/06	Recife/Florianópolis/Recife	Participar da 58ª Reunião Anual da SBPC em Florianópolis.	A 58ª reunião anual da SBPC ocorreu no período de 16 a 21 de julho de 2006; a servidora foi no dia anterior para montagem do stand e voltou no dia posterior p/ desmontagem.	895,12
GUILHERME ANTONIO DE SOUSA OLIVEIRA	815.496.101-63	09/09/06	22/09/06	Goiânia/Rio de Janeiro/Goiânia	Participar de Cursos Ambiente Windows 2003 e no Active directory.	O servidor participou com êxito nos cursos programados.	1.667,48
JORGE COSTA DE MOURA	830.089.007-63	21/07/06	29/07/06	Rio de Janeiro/Belo Horizonte/Rio de Janeiro	Trabalhos de Pesquisa de Campo em Geologia.	O servidor é membro da equipe executora do Projeto "Granitôgêse da Faixa Ribeira" cadastrado na UFRJ e objetivo da viagem, viagem em fins de semana p/ barateamento de custos.	1.023,83

JOSE DA SILVA GUIMARAES	503.476.247-15	09/06/06	13/06/06	Rio de Janeiro/Angra dos Reis/Rio de Janeiro	Troca de Combustível e Manutenção Geral com carregamento e Mapeamento do Núcleo do Reator.	O servidor participou dos serviços conforme cronograma enviado pela ELETRONUCLEAR, em função da 14ª paralisação da Usina de Angra dos Reis.	333,99
JURACY RIBEIRO PEREIRA	250.874.017-91	19/08/06	25/08/06	Caetitê/Montes Claros/Belo Horizonte/Rio de Janeiro/Salvador/Guanambi/Caetitê	Transporte de equipamentos patrimoniais fora de uso para entrega na SEDE e reunião com a DRS.	O objetivo da viagem foi atendido pela utilização de veículo própria da CNEN que se encontrava em Caetitê/BA.	805,59
KÁTIA LANES CORTEGIANO ROSA	625.680.867-34	15/07/06	22/07/06	Rio de Janeiro/Florianópolis/Rio de Janeiro	Trabalhar na montagem e desmontagem 58ª Reunião Anual do SBPC em Florianópolis.	A 58ª reunião anual da SBPC ocorreu no período de 16 a 21 de julho de 2006; a servidora foi no dia anterior para montagem do stand e voltou no dia posterior p/ desmontagem.	288,67
LAÉRCIO ANTONIO VINHAS	027.791.968-15	04/03/06	12/03/06	Rio de Janeiro/Lisboa/Viena/Rio de Janeiro	Integrar Delegação Brasileira à Reunião da Junta de Governadores da Agência Intern. de Energia Atômica.	O servidor declarou que integrou a Delegação Brasileira na Junta de Governadores da AIEA e que as atividades previstas para a viagem foram realizadas.	5.747,20
LAÉRCIO ANTONIO VINHAS	027.791.968-15	21/01/06	26/01/06	Rio de Janeiro/Havana/Rio de Janeiro	Integrar delegação Brasileira na Reunião do Comitê Téc. Exec. do Foro Ibero-Americana de Órgãos Regul. Nucleares.	O servidor declarou em sua prestação de contas que as atividades previstas e o cronograma da viagem foram realizados com êxito.	3.118,50
LAÉRCIO ANTONIO VINHAS	027.791.968-15	10/06/06	25/06/06	Rio de Janeiro/Viena/Rio de Janeiro	Integrar delegação Brasileira na Treinamento em operações do ciclotron. Reunião da Junta de Gov. da AIEA – E da Reunião do Grupo de Assessor de Alto Nível para implem. de Salvaguardas – SAGSI.	Na prestação de contas o servidor declarou que integrou a delegação brasileira na junta de Gov. E participou da reunião do grupo assessor SAGSI e que as atividades foram realizadas conforme previsto.	6.337,60
LUIZ ANTONIO PEREIRA DOS SANTOS	362.951.164-34	18/02/06	19/02/06	Recife/Aracaju/Recife	Realizar medições no setor de Física Médica de Hospital em Aracaju/SE.	O servidor realizou as medições conforme o previsto, os experimentos foram previstos p/ serem realizados no dia 19/2/06, havendo a necessidade de estar no dia anterior no local.	230,20
MARCO ANTONIO SARAIVA MARZO	362.951.164-34	06/05/06	11/05/06	Rio de Janeiro/Viena/Rio de Janeiro	Reunião do Comitê Assessor sobre Salvaguardas e Verificação da AIEA, em Viena.	O servidor participou da reunião do comitê declarando que as atividades previstas para a viagem foram realizadas.	3.528,00



ADIMIR DOS SANTOS	003.646.758-88	13/05/06	20/05/06	São Paulo/Rio de Janeiro/São Paulo	Reunião da Comissão Organizadora do ICSBEP nos dias 13 e 14/05 e a realização do mesmo entre os dias 15 a 20/05.	Durante o evento foram analisados 29 trabalhos que foram incluídos no benchmark de criticidade do ICSBEP.	950,03
OLANDIR VERCINO CORREA	049.490.718-58	19/05/06	21/05/06	São Paulo/Águas de Lindóia/São Paulo	29ª Reunião anual da SBBQ, de 19 a 22/05.	Discussão e divulgação dos trabalhos desenvolvidos no CCTM/UAOC.	198,77
CLAUDIO RODRIGUES	032.971.793-68	24/06/06	30/06/06	São Paulo/Buenos Aires/São Paulo	Participar do Simpósio de 2006 Energy Crisis in Latin American and Power e tomar posse como Presidente eleito da Latin American Section da American Nuclear Society.	As atividades propostas foram realizadas.	3.925,94
JOÃO EZEQUIEL DE OLIVEIRA	043.334.518-76	01/07/06	04/07/06	São Paulo/Águas de Lindóia/São Paulo	Participar da Reunião Anual da SBBQ, de 01 a 04/07.	Apresentação de trabalhos e Pôster; Participar das Palestras e Simpósios do evento e visita aos Stands de equipamentos e reagente.	278,32
PAOLO BARTOLINI	874.972.478-91	01/07/06	04/07/06	São Paulo/Águas de Lindóia/São Paulo	Participar da Reunião Anual da SBBQ, de 01 a 04/07.	Apresentação de trabalhos e Pôster; Participar das Palestras e Simpósios do evento e visita aos Stands de equipamentos e reagente.	347,70
CIBELE NUNES PERONI	156.715.068-32	01/07/06	04/07/06	São Paulo/Águas de Lindóia/São Paulo	Participar da Reunião Anual da SBBQ, de 01 a 04/07.	Apresentação de trabalhos e Pôster; Participar das Palestras e Simpósios do evento e visita aos Stands de equipamentos e reagente.	347,70
CARLOS ROBERTO JORGE SOARES	051.376.258-25	01/07/06	04/07/06	São Paulo/Águas de Lindóia/São Paulo	Participar da Reunião Anual da SBBQ, de 01 a 04/07.	Apresentação de trabalhos e Pôster; Participar das Palestras e Simpósios do evento e visita aos Stands de equipamentos e reagente.	347,70
ROBERTO MARCIO DE MACEDO FRAGA	069.314.808-04	15/07/06	22/07/06	São Paulo/Florianópolis/São Paulo	Participação, montagem e desmontagem do stand da CNEN na 58ª Reunião da SBPC.	As atividades propostas foram realizadas.	725,13
ROBERTO MARCIO DE MACEDO FRAGA	069.314.808-04	19/08/06	26/08/06	São Paulo/Belo Horizonte/São Paulo	Participação, montagem e desmontagem do stand da CNEN na 3rd World Triga User Conference.	As atividades propostas foram realizadas.	776,33
EDNEI CARLOS DE MATTOS	013.668.568-48	26/08/06	27/08/06	São Paulo/Belo Horizonte/São Paulo	Transportar material usado na montagem do Stand do da CNEN na 3rd World Triga User Conference	As atividades propostas foram realizadas.	154,65
LINDA VIOLA EHLIN CALDAS	859.646.118-34	08/09/06	24/09/06	São Paulo/Londres/São Paulo	Visita científica aos laboratórios do National Physical Laboratory e no 10th International Symposium on Radiation Physics.	As atividades propostas foram realizadas.	2.400,00
VITOR VIVOLO	041.491.828-25	08/09/06	16/09/06	São Paulo/Londres/São Paulo	Visita científica aos laboratórios do National Physical Laboratory.	As atividades propostas foram realizadas.	2.400,00

JAIR MENGATTI	862.241.588-00	08/09/06	09/09/06	São Paulo/Porto Alegre/São Paulo	Participar do III Curso de atualização em Medicina Nuclear e ministrar Palestras no ILEA/UFGRS.	As atividades propostas foram realizadas.	233,99
DIONISIO FURTUNATO DA SILVA	651.314.448-53	16/09/06	23/09/06	São Paulo/Gramado/São Paulo	Participação e apresentação de trabalho no 20º Simpósio Ibero-Americano de Catalise em Caxias do Sul no período de 17 a 22/09.	As atividades propostas foram realizadas.	666,68
VANDERLEI SERGIO BERGAMASCHI	018.694.068-85	16/09/06	22/09/06	São Paulo/Gramado/São Paulo	Participação e apresentação de trabalho no 20º Simpósio Ibero-Americano de Catalise em Caxias do Sul no período de 17 a 22/09.	As atividades propostas foram realizadas.	692,30
ELAINE BORTOLETI DE ARAÚJO	070.894.588-06	12/10/06	15/10/06	São Paulo/Brasília/São Paulo	Participar do XXIII Congresso Brasileiro de Biologia e Medicina Nuclear e Imagem Molecular, de 12 a 15/10.	As atividades propostas foram realizadas.	498,99
MARIA TEREZA COLTURATO	044.607.328-82	12/10/06	15/10/06	São Paulo/Brasília/São Paulo	Participar do XXIII Congresso Brasileiro de Biologia e Medicina Nuclear e Imagem Molecular, de 12 a 15/10.	As atividades propostas foram realizadas.	503,19
CLAUDIO RODRIGUES	032.971.793-68	12/10/06	13/10/06	São Paulo/Brasília/São Paulo	Participar do XXIII Congresso Brasileiro de Biologia e Medicina Nuclear e Imagem Molecular, de 12 a 15/10.	As atividades propostas foram realizadas.	276,93
ROGÉRIO COSTA TORRES	550.425.207-59	18/03/06	23/3/2006	Rio de Janeiro/Foz do Iguaçu/Rio de Janeiro	Congresso de Pregoeiros.	Nivelamento de conhecimentos sobre a modalidade de licitação, participação em palestra e oficinas de trabalho.	501,33
EDIVALDO CÉSAR PEREIRA	784.716.727-15	18/03/06	23/3/2006	Rio de Janeiro/Foz do Iguaçu/Rio de Janeiro	Congresso de Pregoeiros.	Nivelamento de conhecimentos sobre a modalidade de licitação, participação em palestra e oficinas de trabalho.	501,33
CELSO MARCELO LAPA	038.105.027-07	01/06/06	4/6/2006	Rio de Janeiro/São Paulo/Rio de Janeiro	Aniversário da Pós-Graduação da UAOC.	Participou da comemoração de aniversário da Pós-Graduação – 30anos do Programa Nuclear UAOC/USP.	351,09
RODOLFO DE OLIVEIRA ROSA	890.290.547-00	14/06/06	18/6/2006	Rio de Janeiro/Ribeirão Preto/Rio de Janeiro	Congresso de Física Médica.	O conteúdo do congresso está relacionado com as atividades de radioproteção e dosimetria desenvolvidas no IEN, proporcionando melhor integração com os clientes.	428,51



ISAAC JOSÉ ANTONIO LUQUETTI DOS SANTOS	646.165.847-53	08/10/06	12/10/2006	Rio de Janeiro/Fortaleza/Rio de Janeiro	Congresso.	Representou o IEN durante o XXVI encontro Nacional em Engenharia de Produção, participando de plenárias e palestras.	591,92
ANA MARIA SILVEIRA BRAGHIROLI	293.650.400-78	12/10/06	17/10/2006	Rio de Janeiro/Brasília/Rio de Janeiro	XXIII Congresso Brasileiro de Biologia.	Representou o IEN durante o XXIII Congresso Brasileiro de Biologia, participando de palestras plenárias. Participação no Workshop sobre radiofármacos, na ANVISA.	753,40
MARIA DA GLORIA BARBOSA VASQUES	547.024.107-68	13/10/06	18/10/2006	Rio de Janeiro/Florianópolis/Rio de Janeiro	Congresso.	Representou o IEN durante o X Congresso Brasileiro de Informática em Saúde, participando de oficinas e palestras.	564,30
PAULO VICTOR RODRIGUES DE CARVALHO	425.238.427-34	01/11/06	21/11/2006	Rio de Janeiro/Curitiba/Rio de Janeiro	14º Congresso Brasileiro de Ergonomia.	Apresentou trabalho científico de sua autoria, participou de palestras e plenárias.	223,65
ISAAC JOSÉ ANTONIO LUQUETTI DOS SANTOS	646.165.847-53	01/11/06	21/11/2006	Rio de Janeiro/Curitiba/Rio de Janeiro	14º Congresso Brasileiro de Ergonomia.	Representou o IEN durante o XIV Congresso Brasileiro de Ergonomia, participando de oficinas e palestras.	223,65
CÉSAR MARQUES SALGADO	875.253.487-15	15/11/06	17/11/2006	Rio de Janeiro/Belo Horizonte/Rio de Janeiro	IX Encontro de modelagem Computacional.	Representou o IEN durante o IX Encontro de Modelagem Matemática no CEFET/MG, participando de plenárias e palestras.	351,09
ROBSON RAMOS	810.955.627-20	15/11/06	17/11/2006	Rio de Janeiro/Belo Horizonte/Rio de Janeiro	IX Encontro de modelagem Computacional.	Representou o IEN durante o IX Encontro de Modelagem Matemática no CEFET/MG, participando de plenárias e palestras.	299,62
LUIS RIBEIRO DE FREITAS CRUZ	346.700.257-91	18/08/06	20/08/06	Rio de Janeiro/São Paulo/Rio de Janeiro	Participar de Workshop de Física Médica.	Participação nas discussões sobre a formação e as atividades do físico médico em radiodiagnóstico.	354,39
ELDER MAGALHÃES DE SOUZA	530.105.746-49	15/07/06	22/07/06	Rio de Janeiro/Florianópolis/Rio de Janeiro	Participar como representante do IRD no stand da CNEN durante a realização da 58ª Reunião Anual da SBPC.	Apresentação de palestras e explicações para mais de 3000 pessoas, que passaram pelo stand da CNEN/IRD, das aplicações e usos pacíficos da energia nuclear em benefício da sociedade, em conjunto com servidores do UAOC, CDTN, IEN e INB.	898,37
RICARDO ROBERTO AZEVEDO BRITO	626.541.957-91	14/06/06	18/06/06	Rio de Janeiro/Ribeirão Preto/Rio de Janeiro	Participar do XI Congresso da ABFM.	Atualização e ampliação dos conhecimentos afines à área de Física Médica.	505,73
LÍDIA VASCONCELLOS DE SA	043.400.498-75	18/08/06	20/08/06	Rio de Janeiro/Ribeirão Preto/Rio de Janeiro	2º Workshop de Física médica em São Paulo.	Participar de mesa de discussão do papel do Físico Médico em Radioterapia e Medicina Nuclear.	357,64

LUIZ CARLOS REINA PEREIRA DA SILVA	599.850.207-82	14/06/06	18/6/2006	Rio de Janeiro/Ribeirão Preto/Rio de Janeiro	Congresso de Física Médica.	O conteúdo do congresso está relacionado com as atividades de radioproteção e dosimetria desenvolvidas no IEN, proporcionando melhor integração com os clientes.	505,73
CLAUDIO REIS DE SANTANA	840.595.247-00	14/06/06	18/6/2006	Rio de Janeiro/Ribeirão Preto/Rio de Janeiro	Congresso de Física Médica.	O conteúdo do congresso está relacionado com as atividades de instrumentação nuclear desenvolvidas no IEN, proporcionando melhor integração com os clientes.	428,51
VALÉRIA DÁLIA CAMPELO	152.928.004-49	06/07/06	8/7/2006	Rio de Janeiro/Belo Horizonte/Rio de Janeiro	Reunião no CDTN.	Coleta e discussão de informações sobre atividades desenvolvidas nas áreas de divulgação científica e realização de eventos.	351,09
VALÉRIA DÁLIA CAMPELO	152.928.004-49	15/07/06	22/7/2006	Rio de Janeiro/Florianópolis/Rio de Janeiro	Expo C & T.	Representou o IEN e recepção aos visitantes na Expo T&C.	898,37
WILSON DOS SANTOS VIEIRA	155.759.378-79	03/09/06	07/09/06	Rio de Janeiro/Belém/Rio de Janeiro	XXVII Congresso Cilance.	Apresentou trabalho científico de sua autoria, assistiu as plenárias técnicas e a apresentação de trabalhos científicos.	585,37
EMÍDIO ABEL LOPES SAMPAIO	606.400.577-72	22/08/06	26/8/2006	Rio de Janeiro/Belo Horizonte/Rio de Janeiro	Congresso Exponuclear.	Representou o IEN durante a Exponuclear, evento paralelo a Conferência Internacional do Reator Triga.	585,37
VALÉRIA DÁLIA CAMPELO	152.928.004-49	19/08/06	23/8/2006	Rio de Janeiro/Belo Horizonte/Rio de Janeiro	Congresso Exponuclear.	Representou o IEN e recepção no estande aos visitantes na Exponuclear.	519,92
PAULO ROBERTO MACIEL	687.465.807-78	19/08/06	21/8/2006	Rio de Janeiro/Belo Horizonte/Rio de Janeiro	Congresso Exponuclear.	Montagem e desmontagem do estande na Exponuclear e recepção aos visitantes da exposição.	306,17
ELIANE PAVESI BARRETO SOARES	822.834.277-20	21/08/06	26/8/2006	Rio de Janeiro/Belo Horizonte/Rio de Janeiro	Congresso Exponuclear.	Representou o IEN durante a Exponuclear, evento paralelo a Conferência Internacional do Reator Triga.	589,27
DANTE LUIZ VOI	059.206.559-68	22/08/06	26/8/2006	Rio de Janeiro/Belo Horizonte/Rio de Janeiro	Congresso 3ª World Triga Users.	Apresentou trabalho científico de sua autoria, participou de palestras e contatos com pesquisadores de outros países.	585,37
PAULO VICTOR RODRIGUES DE CARVALHO	425.238.427-34	08/10/06	12/10/2006	Rio de Janeiro/Fortaleza/Rio de Janeiro	Congresso.	Representou o IEN durante o XXVI encontro Nacional em Engenharia de Produção, participando de plenárias e palestras.	591,92



ELAINE RUA RODRIGUEZ ROCHEDO	330.360.477-00	01/04/06	08/04/06	Rio de Janeiro/Viena/Rio de Janeiro	Reunião do Comitê de padrões de Segurança das Radiações - RASSC.	O foco da reunião foi sobre a revisão do Basic Safety Standards. Os itens a serem revisados foram definidos e houve consenso em aguardar as novas recomendações do ICRP, em 2007, para dar início à revisão do BSS.	4.958,25
ELAINE RUA RODRIGUEZ ROCHEDO	330.360.477-00	07/10/06	13/10/06	Rio de Janeiro/Viena/Rio de Janeiro	Participar como Representante do Brasil na Reunião do RASSC.	As discussões indicaram que devem ser acompanhados com cuidado os documentos Management of NORM Residues; Protection of the public against indoor exposure to natural sources of ionizing radiation, bem como o novo projeto para definir critérios de isenção para alimentos em comércio internacional.	4.152,25
DUNSTANA RABELO DE MELO	563.372.727-49	26/05/06	04/06/06	Rio de Janeiro/Viena/Rio de Janeiro	54ª Reunião do Comitê Científico das Nações Unidas para Efeito das Radiações Ionizantes - UNSCEAR.	Participação como representante do Brasil, acompanhamento das discussões e apresentação do trabalho que está sendo desenvolvido para o UNSCEAR.	6.573,00
CARLOS JOSÉ DA SILVA	381.234.527-72	23/06/06	29/06/06	Rio de Janeiro/África do Sul/Rio de Janeiro	Participar como vice presidente da Reunião do Conselho Executivo do Comitê Internacional de Metrologia de Radionuclídeos - ICRM. Cidade do Cabo.	Discussão e planejamento da próxima conferência de Metrologia de radionuclídeos a ser realizada em setembro de 2007 na cidade do Cabo. Dentre os itens discutidos citase: 1- Orçamento da conferência, escolha do local onde será realizado o evento e análise da infra-estrutura para conferência. 2- Futuros simpósios dos grupos de trabalho de cintilação líquida, espectrometria gama e de ciências da vida. 3- Participação no comitê científico do ICRM, dando parecer sobre os 118 resumos de artigos científicos a serem apresentados na próxima conferência do ICRM.	3.299,15

SIMONE KODLULOVICH DIAS	090.107.088-29	14/06/06	17/06/06	Rio de Janeiro/Ribeirão Preto/Rio de Janeiro	Participar do XI Congresso de Física Médica-ABFM.	Atualização e ampliação dos conhecimentos atinentes a área de Física Médica.	402,65
WALTER FRITZ LIMA FRANÇA	175.342.083-00	14/06/06	18/06/06	Rio de Janeiro/Ribeirão Preto/Rio de Janeiro	Participar do XI Congresso da ABFM.	Atualização e ampliação dos conhecimentos atinentes a área de Física Médica. Participação em todos os eventos que poderiam ser aplicados e para os quais serviria de multiplicador.	505,73
MÔNICA STUCK DE OLIVEIRA	595.278.547-68	01/09/06	04/09/06	Rio de Janeiro/Foz do Iguaçu/Rio de Janeiro	Participar do exame para obtenção dos Títulos de Especialista em Citogenética Humana e em Genética Molecular Humana - organizado pela Sociedade Brasileira de Genética - SBG - 52º Congresso brasileiro de Genética.	Exame realizado nos dias 2 e 3/9/2006, conforme documentação anexada ao pedido de viagem.	306,12
LUIZ FERNANDO DE CARVALHO CONTI	409.511.897-00	18/02/06	04/06/06	Rio de Janeiro/Viena/Rio de Janeiro	26ª Reunião do Grupo de Trabalho B(verificação) da Comissão Preparatória da organização para a Proibição Completa dos Testes Nucleares - CTBT Parte II.	Foram discutidos as atividades desenvolvidas pelo CTBTO em 2005 e o plano de trabalho para 2006. Foram negociadas as condições para a construção da estação do CTBTO em Recife.	9.790,50
LUIZ FERNANDO DE CARVALHO CONTI	409.511.897-00	26/08/06	09/09/06	Rio de Janeiro/Viena/Rio de Janeiro	26ª Reunião do Grupo de Trabalho B(verificação) da Comissão Preparatória da organização para a Proibição Completa dos Testes Nucleares - CTBT Parte II.	Foram discutidos o andamento das atividades em 2006, as correções da programação e vários aspectos técnicos referentes à rede internacional de monitoração. Foi oficializada a troca do local de instalação da estação em Recife para o novo local.	9.969,70
LENE HOLANDA SADLER VEIGA	821.901.517-91	11/03/06	17/03/06	Rio de Janeiro/Genebra/Rio de Janeiro	Participar do Segundo Encontro na Organização Mundial de Saúde como "expert" na consolidação e elaboração do projeto internacional sobre risco de radônio em residência.	Os grupos de trabalho apresentaram suas atividades ao longo do ano e discutiu-se a interação do trabalho desenvolvido pela IAEA e o projeto da WHO sobre o radônio em residência. Com a aplicação da metodologia de risco atribuível ao radônio, estabeleceu-se qual seria o impacto na redução de mortes por câncer de pulmão com a redução da adoção de limites de intervenção.	4.133,65





MARIA CRISTINA LOURENÇO	601.358.327-72	16/09/06	24/09/06	Rio de Janeiro/Viena/Rio de Janeiro	Participar como membro da Delegação Brasileira na VII Reunião do Órgão de Representantes do projeto ARCAL e do Fórum Tetrapartite à margem da 50ª Conferência Geral da AIEA.	Foi avaliado o informe correspondente à VII reunião do OCTA, realizada em junho/06, na cidade de Cartagena de Índias, Colômbia. Como coordenadora Nacional do ARCAL faço parte do OCTA, tendo participado da VII reunião do órgão. Foi de relevante importância o acompanhamento da análise e aprovação pelo ORA deste documento. Foi avaliada a adoção da proposta do OCTA sobre a implementação do plano de ação para materializar a aliança estratégica ARCAL-AIEA e o cronograma referente a esta implementação e ainda a aprovação da carteira de projetos ARCAL para o biênio 2007-200.	5.522,45
MARIA CRISTINA LOURENÇO	601.358.327-72	30/09/09	07/10/06	Rio de Janeiro/Paris/Rio de Janeiro	Participar do 6º Workshop em Dosimetria Interna de Radionuclídeos - Exposição Ocupacional, Público e Médica, em Montpellier.	O comitê científico selecionou onze trabalhos do SEMIN/IRD para serem apresentados, tanto em sessão oral como pôster, que envolvem praticamente todos os funcionários do serviço. os trabalhos completos foram encaminhados ao comitê, em ocasião do encontro, para serem publicados na Radiation Protection and Dosimetry, que sem dúvida é uma referência em publicações na área de atuação do SEMIN.	4.871,45
DANIEL ANDRADA MARIA	036.058.566-32	14/03/06	18/03/06	Belo Horizonte/São João Del Rei/Belo Horizonte	Treinamento em técnicas analíticas de titulação para caracterização de materiais na universidade UFSJ - Universidade Federal de São João Del Rei/MG.	Treinamento na Universidade Federal de São João Del Rei (técnicas analíticas).	256,70
GERALDO MOREIRA BRAGA	254.821.066-91	16/03/06	18/03/06	Belo Horizonte/São Paulo/Belo Horizonte	Conduzir o servidor Lécio Hannas Salim levando uma fonte em São Paulo.	Conduziu o servidor levando fonte à São Paulo.	244,67
LÉCIO HANNAS SALIM	222.267.026-87	16/03/06	18/03/06	Belo Horizonte/São Paulo/Belo Horizonte	Levar 2 blindagens, 2 caixotes de injetor de areia e vidro moído para ser irradiado no UAOC/SP.	Foi ao UAOC levar blindagens e injetor de areia e vidro moído para irradiar.	296,17
WALDEMAR AUGUSTO DE A. MACEDO	670.080.388-87	02/04/06	08/04/06	Belo Horizonte/Rio de Janeiro/Mangaratiba/Rio de Janeiro/Belo Horizonte	Participação no workshop Brasil-Alemanha de física de superfícies com apresentação oral de trabalho.	Apresentação de trabalho em workshop.	692,30

ROBERTO PELLACANI GUEDES MONTEIRO	50.8622.437-34	05/04/06	08/04/06	Belo Horizonte/Angra dos Reis/Belo Horizonte	Reunião com a ELETRONUCLEAR - projeto ativo isotópico, em Angra dos Reis/RJ.	Discutir sobre projeto ativo isotópico.	341,16
ANTONIO QUEIROZ DE MELO	201.345.686-72	03/05/06	06/05/06	Belo Horizonte/Campinas/Belo Horizonte	Conduzir 6 servidores que irão participar do congresso da ABIPTI 2006, em Campinas/SP.	Conduziu servidores para congresso da ABIPTI.	281,10
CARLOS ANTONIO DE MORAIS	355.102.266-68	03/05/06	06/05/06	Belo Horizonte/Campinas/Belo Horizonte	Participar do congresso da ABIPTI/2006.	Participou do congresso da ABIPTI.	341,16
NEWTON AMARAL PAIM	095.975.817-87	03/05/06	06/05/06	Belo Horizonte/Campinas/Belo Horizonte	Participar do congresso da ABIPTI/2006.	Participou do congresso da ABIPTI.	341,16
PAULO DE TARSO MARTINS GOMIDE	426.760.298-00	03/05/06	06/05/06	Belo Horizonte/Campinas/Belo Horizonte	Participar do congresso da ABIPTI/2006.	Participou do congresso da ABIPTI.	341,16
RÉGIA RUTH RAMIREZ GUIMARÃES	227.420.776-34	03/05/06	06/05/06	Belo Horizonte/Campinas/Belo Horizonte	Participar do congresso da ABIPTI/2006.	Participou do congresso da ABIPTI.	341,16
WELLINGTON ANTONIO SOARES	127.284.031-04	03/05/06	06/05/06	Belo Horizonte/Campinas/Belo Horizonte	Apresentar o trabalho "Práticas de Gestão Aplicadas no Setor de Comunicação de um Centro de Pesquisas", no congresso da ABIPTI.	Apresentação de trabalho em congresso.	341,16
MARCO AURÉLIO DE SOUSA LACERDA	028.348.656-20	14/05/06	26/05/06	Belo Horizonte/São Paulo/Belo Horizonte	Treinamento em operações do ciclotron e em distribuição do fdg, na UAOC em São Paulo.	Treinamento em operações do ciclotron.	1.535,83
RICARDO FERRACINI CORREA	131.061.396-68	14/05/06	26/05/06	Belo Horizonte/São Paulo/Belo Horizonte	Treinamento em operações do ciclotron e em distribuição do fdg, na UAOC em São Paulo.	Treinamento em operações do ciclotron.	1.535,83
ADELINA PINHEIRO SANTOS	591.913.336-87	19/05/06	23/05/06	Belo Horizonte/Águas de Lindóia/Belo Horizonte	Participar e apresentar trabalhos científicos durante a 29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química/SBQ.	Apresentar trabalhos científicos.	499,22
ALUISIO SOUZA REIS JUNIOR	232.997.976-20	19/05/06	23/05/06	Belo Horizonte/Ouro Fino/Águas de Lindóia/Belo Horizonte	Participar e apresentar trabalhos científicos durante a 29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química/SBQ.	Apresentar trabalhos científicos.	306,14
CLASCIDIA APARECIDA FURTADO	811.501.216-53	19/05/06	23/05/06	Belo Horizonte/Águas de Lindóia/Belo Horizonte	Participar e apresentar trabalhos científicos durante a 29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química/SBQ.	Apresentar trabalhos científicos.	499,22
SERGIO ALMEIDA CUNHA FILGUEIRAS	315.806.536-34	23/06/06	24/06/06	Belo Horizonte/Brasília/Belo Horizonte	Contatos no MCT e na Câmara dos Deputados.	Discutir proposta orçamentária.	126,78



ADELINA PINHEIRO SANTOS	591.913.336-87	29/06/06	01/07/06	Belo Horizonte/Londrina/Curitiba/Belo Horizonte	Participar do 34º Aniversário do Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR) onde será lançado o livro "Ciência, Tecnologia e Gênero na Construção do Conhecimento", no qual um artigo de autoria da servidora Adelina intitulado "Resgatando Méis. O que foi feito desse saber?" irá compor um dos capítulos do referido livro. Em seguida a servidora acompanhará medidas de microscopia eletrônica de transmissão na Universidade Federal do Paraná (UFPR).	Lançamento de livro no aniversário do IAPAR, com artigo de autoria da servidora.	103,74
HUMBERTO TERRAZAS SALAS	015.253.282-04	03/09/06	07/09/06	Belo Horizonte/Aracaju/Belo Horizonte	Participação (com apresentação de trabalho) no XLIII Congresso Brasileiro de Geologia, a ser realizado em Aracaju.	Apresentação de trabalho em congresso.	561,05
FRANCISCO JAVIER RIOS	371.850.122-87	04/09/06	08/09/06	Belo Horizonte/Aracaju/Belo Horizonte	Participação (com apresentação de trabalho) no XLIII Congresso Brasileiro de Geologia, a ser realizado em Aracaju.	Apresentação de trabalho em congresso.	28,82
CARLOS MALAMUT	261.130.237-53	07/09/06	10/09/06	Belo Horizonte/Porto Alegre/Belo Horizonte	Indicação do presidente da CNEN para proferir palestras no Instituto Latino-Americano de Estudos Avançados da UFRGS.	Palestras na UFRGS.	568,02
CARLOS MALAMUT	261.130.237-53	14/10/06	17/10/06	Belo Horizonte/Brasília/Belo Horizonte	Representar o presidente da CNEN, em mesa redonda, no XXIII Congresso Brasileiro de Biologia, Medicina Nuclear e Imagem Molecular no final de semana e outras atividades na segunda e terça-feira.	Representar o presidente da CNEN em congresso.	590,32
RONALDO BITTAR	455.365.206-44	30/10/06	02/11/06	Belo Horizonte/Rio de Janeiro/Belo Horizonte	Conclusão da modernização de leitora de TLD do CDTN, no IEN/RJ.	Conclusão da modernização de leitora de TLD do CDTN.	396,21
EDÉSIA MARTINS BARROS DE SOUSA	499.595.816-91	15/11/06	19/11/06	Belo Horizonte/Foz do Iguaçu/Belo Horizonte	Participação com apresentação de trabalho, no Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais - CBECIMAT, em Foz do Iguaçu, no período de 15 a 19/11/06.	Apresentação de trabalho em congresso.	309,24
JORGE WAGNER DA SILVA	540.352.367-72	07/04/06	08/04/06	Poços de Caldas/Rio de Janeiro/Poços de Caldas	Levar servidores da CNEN/SEDE srs. André Luiz Lopes Quadros e Maurício Santarosa Quadros.	Missão executada.	148,10
ALCIR DA SILVA TAVARES	565.870.076-00	07/04/06	08/04/06	Poços de Caldas/Campinas/São Paulo/Poços de Caldas	Levar servidores da CNEN/SEDE ao aeroporto de Campinas/SP e buscar servidora da CNEN/LAPOC no aeroporto de Cumbica/SP.	Missão executada.	148,10
NIVALDO CARLOS DA SILVA	384.760.021-49	28/10/06	01/11/06	Poços de Caldas/Salvador/Poços de Caldas	Participar da Conferência Brasileira de Materiais, apresentando trabalho "Fosfogesso como Materiais não Convencionais de Construção.	Missão executada.	591,92
ALCIR DA SILVA TAVARES	565.870.076-00	28/10/06	28/10/06	Poços de Caldas/São Paulo/Poços de Caldas	Levar o servidor Nivaldo Carlos da Silva no aeroporto de Cumbica/SP.	Missão executada.	51,55
ALCIR DA SILVA TAVARES	565.870.076-00	18/11/06	18/11/06	Poços de Caldas/São Paulo/Poços de Caldas	Buscar o coordenador Antonio Luiz Quinelato ao aeroporto de Congonhas/SP.	Missão executada.	51,55
<b>TOTAL</b>							<b>178.828,48</b>