



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

RELATÓRIO DE GESTÃO

ANO 2001

Coordenação Geral de Planos e Programas

MARÇO/2002

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

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"

Presidência

Dr. José Mauro Esteves dos Santos

Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear

Dr. Ayrton José Caubit da Silva

Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento

Dr. Antônio Carlos de Oliveira Barroso

Diretoria de Apoio Logístico

Dra. Regina Célia Andrade Sabóia

RELATÓRIO DE GESTÃO DA CEN

ANO 2001

SUMÁRIO

- 1- VINCULAÇÃO, FINALIDADES E ESTRUTURA BÁSICA DO ÓRGÃO**
- 2- PROGRAMA DE GOVERNO**
- 3- PLANO DE TRABALHO**
- 4- DIFICULDADES, MEDIDAS IMPLEMENTADAS E INDICADORES DE GESTÃO**
- 5- RECEITA**
- 6- CONVÊNIOS**
- 7- TOMADA DE CONTAS ESPECIAL**

1 - VINCULAÇÃO E FINALIDADES ESSENCIAIS DO ÓRGÃO

1 - VINCULAÇÃO E FINALIDADES ESSENCIAIS DO ÓRGÃO

A Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, é vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, tendo como principal atribuição exercer o controle das atividades nucleares, estabelecido na Lei de sua criação e convalidado com a Constituição de 1988 e ainda, colaborar na formulação da Política Nacional de Energia Nuclear.

Exercendo suas atribuições há mais de quarenta anos, compete à CNEN estabelecer diretrizes específicas para radioproteção e segurança nuclear; expedir normas e regulamentos; licenciar e fiscalizar a indústria nuclear voltada para a geração de energia elétrica, bem como as atividades da indústria mineral relativas aos minérios nucleares; controlar o comércio de materiais nucleares e autorizar e fiscalizar a construção e a operação de instalações radiativas .

No que diz respeito ao plano científico e tecnológico, a CNEN executa atividades de pesquisa e desenvolvimento nas áreas de reatores; do ciclo do combustível nuclear; de instrumentação e controle; de aplicações de técnicas nucleares; de produção de radioisótopos; de rejeitos radioativos e de materiais de interesse nuclear.

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, como também 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.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

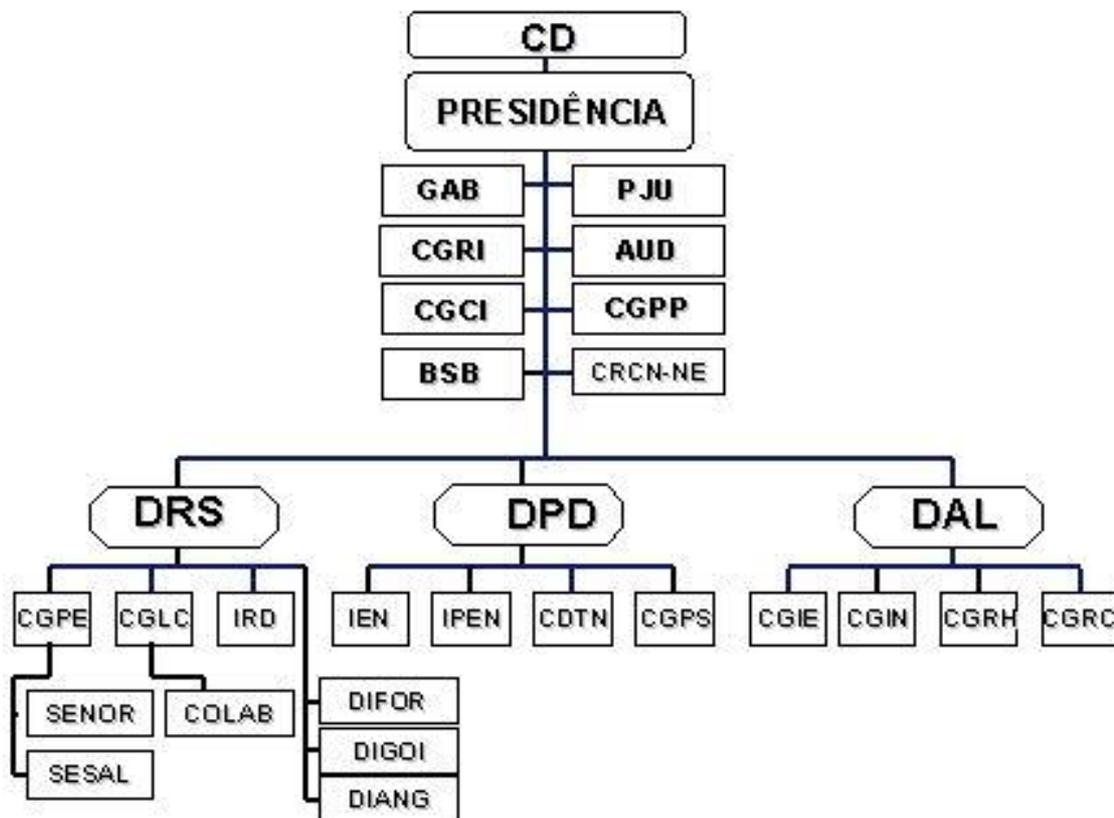
A estrutura da CNEN, é composta de um órgão colegiado (**Comissão Deliberativa**) e de órgãos executivos (**Presidência, Diretorias, Institutos, Coordenações Gerais, Centros Regionais e Distritos**) e suas respectivas unidades (**Coordenações, Divisões e Serviços**).

No que se refere às atribuições, a **Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear** é responsável pelas ações que visam garantir que as atividades nucleares, no território nacional, sejam exercidas com segurança para o trabalhador, para o público e para o meio ambiente, através do desenvolvimento de tecnologia e da garantia da aplicação de normas e procedimentos, necessários à operação segura das centrais nucleares, das etapas do ciclo do combustível e das demais instalações nucleares e radiativas e, ainda, da prevenção e atendimento a situações de emergências radiológicas e acidentes nucleares e de tratamento de rejeitos radioativos. A Diretoria encarrega-se, também, de zelar pelas salvaguardas nacionais e internacionais.

A **Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento** desenvolve ações no sentido de garantir a autonomia nacional em setores estratégicos da área nuclear. Para tanto, investe na produção de tecnologias para o setor nuclear, ligadas à geração de energia elétrica e às aplicações na medicina, agricultura e indústria.

A **Diretoria de Apoio Logístico** se ocupa da formação e capacitação de recursos humanos, dos sistemas de computação e de informação técnico-científica e do apoio técnico-operacional às atividades institucionais.

A estrutura básica da CNEN é representada a seguir, ressaltando que cada Instituto ou Coordenação-Geral possui desdobramentos em níveis de Coordenação, Divisão e Serviço:



CD	Comissão Deliberativa	COLAB	Divisão do Laboratório de Poços de Caldas
PR	Presidência	IRD	Instituto de Radioproteção e Dosimetria
GAB	Gabinete da Presidência	DIFOR	Distrito de Fortaleza
PJU	Procuradoria Jurídica	DIGOI	Distrito de Goiânia
AUD	Auditoria	DIANG	Distrito de Angra dos Reis
CGRI	Coordenação Geral de Relações Institucionais	DPD	Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento
CGCI	Coordenação Geral de Cooperação e Intercâmbio	IEN	Instituto de Engenharia Nuclear
CGPP	Coordenação Geral de Planos e Programas	IPEN	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
BSB	Escritório de Brasília	CDTN	Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear
CRCN-NE	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste	CGPS	Coordenação Geral de Pesquisas
DRS	Diretoria de Radioproteção e Segurança	DAL	Diretoria de Apoio Logístico
CGPE	Coordenação Geral de Projetos Especiais	CGIE	Coordenação Geral de Infra-Estrutura
SESAL	Coordenação de Salvaguardas	CGIN	Coordenação Geral de Informática
SENOR	Coordenação de Normas	CGRH	Coordenação Geral de Recursos Humanos
CGLC	Coordenação Geral de Licenciamento e Controle	CGRC	Coordenação Geral de Recursos Corporativos

2 - PROGRAMA DE GOVERNO

2- PROGRAMA DE GOVERNO

No PPA- Plano Plurianual 2000 – 2003, a CNEN participa com 3 programas finalísticos e 1 de apoio administrativo, além de possuir outras ações em outros Programas. Tendo ocorrido a elaboração do PPA em 1999, em 2000 foi feita uma reformulação das Ações para o exercício de 2001.

Os Programas são:

1-Programas Finalísticos :

- Segurança Nuclear
- Aplicações Nucleares na Área Médica
- Desenvolvimento Tecnológico na Área Nuclear

2- Programa de Apoio Administrativo

3- Ações em Outros Programas.

A seguir será apresentado cada Programa, suas ações e principais características e metas para 2000-2003.

PROGRAMA DE SEGURANÇA NUCLEAR

Objetivo: garantir a segurança das atividades nucleares em todo o seu ciclo, desde a pesquisa e desenvolvimento até aplicação e rejeitos, bem como do pessoal, da população e do meio ambiente.

Público-alvo: são as instalações nucleares e radiativas, as comunidades periféricas e a população em geral.

Indicadores do PPA:

INDICADOR	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE APURADO PARA O INÍCIO DO PPA (Dezembro 1998)	ÍNDICE APURADO NO EXERCÍCIO DE 2001 (Dezembro 2001)	ÍNDICE DESEJADO AO FINAL DO PPA (Dezembro 2003)	FÓRMULA DE CÁLCULO
Índice de implementação do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro	Percentual	40	50	60	Registro de controle da implementação do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro
Número de eventos nucleares e radiológicos	Unidade	86	73	10	Registro de eventos nucleares e radiológicos
Taxa de redução de Casos de trabalhadores com doses elevadas de radiação	Percentual	47,14	59	70	Variação do número de casos de doses de radiação elevadas em relação ao ano de 1997.

Ações:

Licenciamento e Fiscalização de Instalações Nucleares e Radiativas

Finalidade: Licenciar e fiscalizar as instalações nucleares e radiativas existentes no País.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Instalação controlada	Unidade	2.000	2.000	2.300	2.600	8.900

Recolhimento e Armazenamento de Rejeitos Radioativos

Finalidade: Propiciar o recolhimento e confinamento seguro dos rejeitos radioativos oriundos das diversas aplicações da energia nuclear em todo território nacional.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Rejeito Armazenado	curie	20.000	20.000	20.000	20.000	80.000

Reforma e Melhoria das Instalações de Rejeitos Radioativos

Finalidade: Reformar e melhorar o acondicionamento dos rejeitos radioativos nas instalações dos Institutos da CNEN.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Projeto	Depósito reformado	Unidade	1	1	2	2	6

Construção do Laboratório de Segurança Radiológica

Finalidade: Construir um laboratório de segurança para o desenvolvimento de tecnologia para o tratamento, acondicionamento e transporte e deposição final de rejeitos radioativos.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Projeto	Laboratório construído	% de execução física	5	5	5	5	20

Controle de Salvaguardas Nucleares

Finalidade: Controlar instalações, materiais e minerais de interesse para energia nuclear visando cumprir acordos internacionais de salvaguardas nucleares.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Instalação verificada	Unidade	39	39	39	39	156

Controle de Radioproteção e Dosimetria

Finalidade: Realizar o controle das radiações nas instalações nucleares e radiativas através dos serviços de radioproteção e dosimetria.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Serviço executado	Unidade	12	12	12	15	51

Atendimento a Emergências Radiológicas

Finalidade: Atender a situações de emergências radiológicas e nucleares em todo País.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Situação atendida	Unidade	60	60	60	60	240

Implantação do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN em Recife

Finalidade: Implantar um centro regional de ciências nucleares na cidade de Recife, visando o atendimento à região nordeste referente ao controle e fiscalização das atividades nucleares e radiativas, bem como ao suporte técnico e científico e fornecimento de produtos e serviços relativos às aplicações da energia nuclear.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Projeto	Centro implantado	% de execução física	25	25	25	25	100

Ampliação dos Laboratórios de Radioproteção, Segurança e Salvaguardas

Finalidade: Ampliar e modernizar os laboratórios de radioproteção, segurança e salvaguardas visando melhor atender a demanda dos serviços de radioproteção, segurança e salvaguardas.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Projeto	Laboratório reformado	Unidade	1	1	2	3	7

ACÇÃO NO PROGRAMA DESENVOLVIMENTO DE SERVIÇOS TECNOLÓGICOS

Manutenção da Qualidade Metrológica das Radiações Ionizantes

Finalidade: Manter a qualidade metrológica das radiações ionizantes em laboratórios médicos, industriais, de serviços e de pesquisa, através de intercomparação, padrões, fontes e certificações.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Instalação atendida	Unidade	705	705	705	1.010	3.125

PROGRAMA DE APLICAÇÕES MÉDICAS NA ÁREA NUCLEAR

Objetivo: contribuir para o atendimento da demanda nacional de produtos e técnicas nucleares para diagnóstico e tratamento terapêutico.

Público alvo: são hospitais, clínicas, centros de pesquisa e pacientes que necessitam de tratamentos e serviços de medicina nuclear.

Indicadores:

INDICADOR	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE APURADO PARA O INÍCIO DO PPA (Dezembro 1998)	ÍNDICE APURADO NO EXERCÍCIO DE 2001 (Dezembro 2001)	ÍNDICE DESEJADO AO FINAL DO PPA (Dezembro 2003)	FÓRMULA DE CÁLCULO
Pacientes atendidos com produtos e técnicas nucleares	PACIENTES / ANO	1.400.000	1.860.000	2.500.000	Levantamento junto aos clientes (médicos usuários dos produtos)

Ações:

Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Produtos para Área Médica

Finalidade: Realizar pesquisas e desenvolvimento de novos produtos e processos para aplicação em radiodiagnósticos e em tratamentos terapêuticos.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Produto desenvolvido	Unidade	1	1	1	2	5

Produção de Substâncias Radioativas para a Área Médica

Finalidade: Produzir radioisótopos, radiofármacos, kits de radioimunoensaio, substâncias marcadas, etc, destinados a tratamentos e radiodiagnósticos

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Radioisótopo fornecido	mCi	12.000.000	12.000.000	13.000.000	13.500.000	50.500.000

Ampliação das Instalações e da Capacidade de Produção de Radioisótopos e Radiofármacos

Finalidade: Modernizar e ampliar a produção de radioisótopos e radiofármacos, melhorando os níveis de segurança e alinhando suas ofertas para uso médico.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Projeto	Instalação ampliada	Unidade	3	3	3	3	12

Implantação de Unidades de Processamento de Radioisótopos Especiais

Finalidade: Implantar unidades de processamento de radioisótopos especiais de meia vida curta nos Institutos da CNEN.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Projeto	Unidade de processamento implantada	Unidade	2	2	2	2	8

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO NA ÁREA NUCLEAR

Objetivo: desenvolver conhecimentos em uso de tecnologia nuclear, criando condições para geração de novos produtos e serviços.

Público-alvo: são a comunidade científica, o setor produtivo, órgãos e entidades demandantes.

Indicadores:

INDICADOR	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE APURADO PARA O INÍCIO DO PPA (Dezembro 1998)	ÍNDICE APURADO NO EXERCÍCIO DE 2001 (Dezembro 2001)	ÍNDICE DESEJADO AO FINAL DO PPA (Dezembro 2003)	FÓRMULA DE CÁLCULO
Quantidade de novos produtos e serviços ofertados na área nuclear	UNIDADE	2	10	24	Registro de novos produtos e serviços ofertados
Quantidade de produtos e serviços ofertados na área nuclear	UNIDADE	156	168	180	Registro do número de produtos e serviços ofertados
Receita Faturada	Taxa de Crescimento	5	13,6%	21,5	Controle de Faturamento

Ações:

Pesquisa e Desenvolvimento nas Áreas Nuclear e Correlatas

Finalidade: Realizar pesquisas científicas e tecnológicas no campo das ciências nucleares e correlatas

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Pesquisa realizada	Unidade	10	40	40	40	130

Padronização de Procedimentos no Setor Nuclear

Finalidade: Dotar o País de recursos humanos capacitados nas áreas de interesse do setor nuclear e afins (cumprimento de atribuição legal)

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Profissional treinado	Unidade	500	500	500	500	2000

Desenvolvimento de Tecnologia de Reatores e Ciclo do Combustível

Finalidade: Desenvolver tecnologia de reatores nucleares, ciclo do combustível, equipamentos, softwares e novos materiais dedicados

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Tecnologia desenvolvida	Unidade	2	4	4	4	14

Desenvolvimento e Fornecimento de Produtos Tecnológicos na Área Nuclear e Correlatas

Finalidade: Desenvolver e fornecer produtos tecnológicos em aplicações nucleares e correlatas nas áreas de saúde, meio ambiente, agricultura e indústria.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Produto fornecido	Unidade	69	55	55	55	234

Desenvolvimento e Fornecimento de Serviços Técnicos Especializados na Área Nuclear e Correlatas

Finalidade: Desenvolver e fornecer serviços tecnológicos em aplicações das tecnologias nuclear e correlatas nas áreas de saúde, meio ambiente, agricultura e indústria.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Serviço fornecido	Unidade	72	118	118	118	426

Operação e Manutenção dos Reatores de Pesquisa

Finalidade: Manter operacional os reatores de pesquisas da CNEN, visando dar suporte às atividades de desenvolvimento de tecnologias, produção e prestação de serviços.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Reator mantido	Unidade	4	4	4	4	16

Sistema de Informações Técnico-Científicas na Área Nuclear e Afins

Finalidade: Prestar serviço de fornecimento de informações tecnológicas atualizadas relativas a área nuclear e afins, para a comunidade científica, estudantes e sociedade em geral, através da manutenção e atualização das bases de dados e acervos bibliográficos do Centro de Informações Nucleares

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Sistema mantido	Unidade	8	8	8	8	32

Cooperação Técnica e Científica Nacional e Internacional

Finalidade: Realizar intercâmbio técnico e científico e de acordos de mútua cooperação, com organismos nacionais e internacionais.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Cooperação técnica mantida	Unidade	4	16	16	16	52

Manutenção Técnica e Operacional das Instalações de Pesquisa e Laboratórios dos Institutos da CNEN

Finalidade: Manter operacional os laboratórios e as instalações visando o suporte técnico necessário às atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Instalação mantida	Unidade	11	12	12	12	47

Implantação de Instalações e Laboratórios de Pesquisa nos Institutos da CNEN

Finalidade: Implantar instalações e laboratórios visando ampliar a utilização das tecnologias nuclear e correlatas em diversos campos de aplicação.

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Projeto	Instalação implantada	Unidade	2	4	4	4	14

PROGRAMA DE APOIO ADMINISTRATIVO

Objetivo: Prover os órgãos da união dos meios administrativos para a implementação e gestão de seus programas finalísticos.

Escopo: Engloba atividades de natureza administrativa e outras que contribuem para a realização de projetos e atividades de outros programas (Manutenção de Bens Imóveis, Serviços Gerais, Recursos Humanos, etc.)

Ações: Os indicadores adotados para essas ações foram definidos pelo Ministério do Planejamento e apurados em caráter preliminar, quando da elaboração do PPA, conforme o quadro apresentado a seguir.

AÇÕES/Metas	Índice			
	2000	2001	2002	2003
Manut. e Conserv. de Bens Imóveis Custo total de manutenção do patrimônio, por m ² de área construída da unidade orçamentária	76	76	76	76
Manut. de Serviços de Transportes Custo total de manutenção de serviços de transportes por servidor da unidade orçamentária	172	188	191	206
Manut. de Serv. Administrativos Custo total de manutenção de serviços administrativos gerais por servidor da unidade orçamentária	2.676	2.419	2.826	3.106
Ações de Informática Custo total das ações de informática por estação de trabalho (microcomputadores e terminais)	1.875	1.875	1.875	1.875
Remuneração de Pessoal Ativo da União e Encargos Sociais Percentual de servidores do nível superior em relação à quantidade total de servidores da unidade orçamentária	47	48	50	50

Posteriormente, através das diversas etapas de ajuste do Programa, os indicadores foram revistos e seus parâmetros recalculados principalmente em função da revisão de algumas grandezas físicas envolvidas, tais como: a área útil construída de todas as unidades operacionais da instituição e o número de estações de trabalho efetivamente em operação (microcomputadores e terminais incluindo-se os servidores de rede), com impacto mais significativo na ação Manutenção e Conservação de Bens Imóveis e na ação Ações de Informática. Dessa forma, os valores dos indicadores previstos para o período do PPA passaram a ser os seguintes:

AÇÕES/Metas	Índice			
	2000	2001	2002	2003
Manut. e Conserv. de Bens Imóveis Custo total de manutenção do patrimônio, por m ² de área construída da unidade orçamentária	40	43	43	43
Manut. de Serviços de Transportes Custo total de manutenção de serviços de transportes por servidor da unidade orçamentária	118	188	191	206
Manut. de Serv. Administrativos Custo total de manutenção de serviços administrativos gerais por servidor da unidade orçamentária	2.262	2.481	2.826	3.106
Ações de Informática Custo total das ações de informática por estação de trabalho (microcomputadores e terminais)	354	354	354	354
Remuneração de Pessoal Ativo da União e Encargos Sociais Percentual de servidores do nível superior em relação à quantidade total de servidores da unidade orçamentária	47	48	50	50

Esses indicadores, apurados para os exercícios de 2000 e 2001, apresentaram os seguintes resultados:

AÇÕES/Metas	Índice			
	2000 (prev.)	2000 (real.)	2001 (prev.)	2001 (real.)
Manut. e Conserv. de Bens Imóveis	40	32	43	38
Manut. de Serviços de Transportes	118	122	188	122
Manut. de Serv. Administrativos	2.262	2.875	2.481	2.502
Ações de Informática	354	305	354	294
Remuneração de Pessoal Ativo da União e Encargos Sociais	47	49	48	50

As diferenças observadas entre os valores previstos no PPA e os valores realizados decorrem tanto em função de uma alocação de recursos orçamentários inferior ao inicialmente pretendido, como também em função de um número de servidores ativos menor do que o projetado para o exercício.

ACÇÕES EM OUTROS PROGRAMAS

Auxílio transporte aos Servidores e Empregados

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Servidor beneficiado	Pessoa	2.900	3.200	3.400	3.400	12.900

Assistência Médica Odontológica aos Servidores, Empregados e seus Dependentes

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Pessoa beneficiada	Pessoa	12.500	13.700	14.500	14.500	55.200

Assistência Pré-Escolar aos Dependentes dos Servidores e Empregados

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Dependente atendido	Unidade	950	950	950	950	3.800

Auxílio-Alimentação aos Servidores e Empregados

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Servidor beneficiado	Pessoa	2.900	3.200	3.400	3.400	12.900

Capacitação de Servidores Públicos Federais em Processo de Qualificação e Requalificação

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Servidor treinado	Pessoa	1.600	1.600	1.600	1.600	6.400

Comunicação de Governo

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Evento realizado	Unidade	10	10	10	10	40

Contribuição ao ETDE

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Participação em organismo internacional	Contribuição anual paga	1	1	1	1	4

Contribuição a LAS – ANS

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Participação em organismo internacional	Contribuição anual paga	1	1	1	1	4

Contribuição ao ICGF

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Participação em organismo internacional	Contribuição anual paga	1	1	1	1	4

Contribuição a AIEA

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Participação em organismo internacional	Contribuição anual paga	1	1	1	1	4

Pagamento de Aposentadorias a Servidores Civis

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Pessoa beneficiada	Pessoa	954	1.027	1.077	1.112	4.193

Pagamento de Pensões – Servidores Civis

Tipo de Ação	Produto (Bem ou Serviço)	Unidade de Medida	Metas Físicas Programadas				
			2000	2001	2002	2003	Total
Atividade	Pessoa beneficiada	Pessoa	138	114	124	132	474

3 - PLANO DE TRABALHO

3 - PLANO DE TRABALHO

No ciclo de planejamento (2000 – 2003), o Plano de Trabalho da CNEN, orientado para resultados, foi estruturado de acordo com o Plano Plurianual (PPA), cadastro de Ações da SOF, e Sistema de Acompanhamento do MCT, com o objetivo de estar em consonância com as Orientações e com a reformulação da Estrutura Programática do Governo.

Considerando que todos os sistemas foram desenvolvidos usando plataformas de softwares diferentes e, ainda, tendo em vista a adoção do MS-Project em toda a Instituição, optou-se pela manutenção dessa ferramenta para o acompanhamento interno do Plano de Trabalho da CNEN.

Foi adotada uma sistemática de elaboração do Plano, com os seguintes objetivos:

- cumprir as metas programadas no PPA .
- ter um plano único, que reflita todas as atividades da CNEN, finalísticas e de apoio, mesmo aquelas sem alocação de recursos, que resultem na melhoria da qualidade e produtividade dos bens e serviços públicos;
- compatibilizar o Sistema de Gerenciamento do Plano Plurianual – SIG (abrange até o nível de Ação), o Sistema de Gerenciamento do MCT (nível de Etapa) e o Sistema de Cadastro de Ações da SOF (MP);
- adequar a estrutura de planejamento à estrutura orçamentária, visando facilitar o gerenciamento da execução físico-financeira;
- permitir o acompanhamento da programação físico-financeira das atividades da CNEN até o nível de Subetapa;
- explicitar e dar maior transparência à aplicação de recursos públicos e aos resultados obtidos;
- criar condições para a melhoria contínua e mensuração da qualidade dos bens e serviços disponibilizados para a sociedade;
- oferecer elementos para subsidiar decisões superiores (direção da CNEN e ministérios controladores), quando dos ajustes orçamentários.

ESTRUTURA DO PLANO DE TRABALHO 2000 – 2003

O Plano de Trabalho é composto pelos Programas da CNEN, com suas respectivas Ações desdobradas em etapas e subetapas, conforme a seguir:

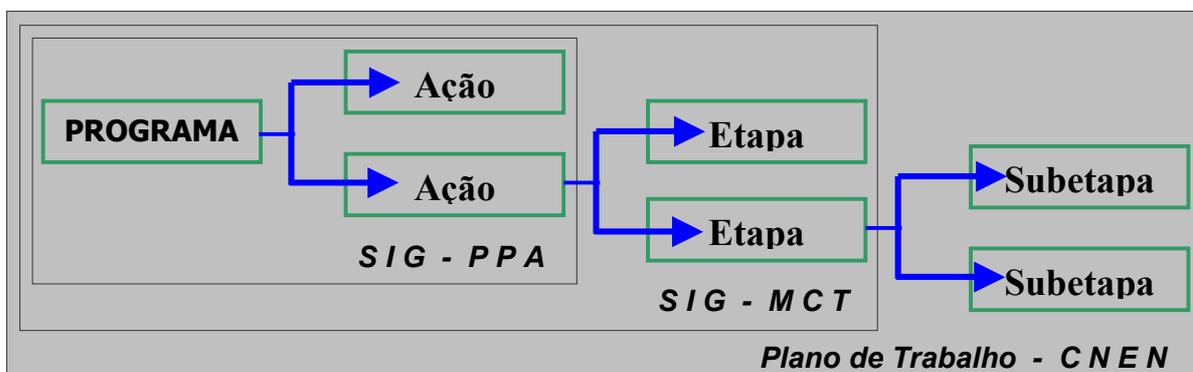
PROGRAMAS - são os mesmos constantes do PPA-2000-2003 com os respectivos Gerentes.

AÇÕES – Também são as mesmas do PPA 2000-2003 e seus respectivos coordenadores, determinados pelos Gerentes / Diretores.

Foram criadas também algumas Ações, no âmbito interno da CNEN, para agrupar as atividades relacionadas às áreas de Planejamento/Orcamento, Procuradoria Jurídica, Auditoria e Gabinete.

ETAPAS – São desdobramentos de cada Ação e constam do Sistema de Acompanhamento do MCT, com o respectivo responsável, elaboradas pelo Gerente do Programa e unidades operacionais.

SUBETAPAS – São em número suficiente para o detalhamento das atividades específicas de cada etapa. É desejável que seja elaborada de forma a representar um resultado no final do período, isto é, que possa ser medida e avaliada pelo gerente.



PRINCIPAIS REALIZAÇÕES DO ANO 2001

A seguir têm-se as principais realizações dos Programas Finalísticos da CNEN dentro de seu Plano de Trabalho, de acordo com a nova estrutura programática.

PROGRAMA: SEGURANÇA NUCLEAR

AÇÃO: Licenciamento e Fiscalização de Instalações Nucleares e Radioativas

No ano de 2001, as atividades no processo de licenciamento de instalações nucleares e radiativas, continuaram bastante intensas. Foi cumprido a meta programada para o exercício, tendo sido realizado o processo de licenciamento e fiscalização em todas as 2000 instalações nucleares e radiativas previstas. A seguir apresentaremos alguns destaques:

I. Instalações Nucleares

1. Reatores de Potência

1.a Usina Nuclear Angra I

Encontra-se funcionando a 100% de potência; com acompanhamento rotineiro por técnicos da CNEN residentes no local da Usina.

Em maio, no processo de preparação para retomada de potência após a recarga dos elementos combustíveis, quando a usina estava sendo aquecida por meio de bombas mecânicas, ocorreu um evento que resultou em perda de água do circuito primário para o vaso de contenção. O incidente, que foi classificado como nível 1 na escala INES internacional, a qual vai até 7, não provocou exposição de trabalhadores e outras pessoas e nem liberação de material para o meio ambiente.

A usina está operando em seu décimo ciclo de recarga. Neste ciclo estão sendo utilizados 12 elementos combustíveis semiqueimados modificados em uma carga total de 121 elementos, conforme proposta da Eletronuclear, aprovada pela CNEN.

Encontra-se em análise para comissionamento o novo sistema de processamento de rejeitos.

A usina operou ano de 2001 com disponibilidade de 83,2% e produziu 3.853.499,2 MWh.

1b. Usina Nuclear Angra II

Durante o ano, através de auditorias e inspeções, foi realizado o acompanhamento da operação da usina, que está funcionando com Autorização para Operação Inicial. Foi dado prosseguimento à avaliação dos itens necessários para a concessão da Autorização de Operação Permanente.

A usina operou em 2001 com disponibilidade de 94,9 % e produziu 10.498.432,7 MWh. Junto com Angra I, sua produção foi importante para a superação da crise de energia por que passou o país.

Foi realizada a interligação das unidades de inspeção permanente da CNEN na Central Nuclear de Angra dos Reis (CNAAR) com a sede da CNEN em Botafogo, Rio de Janeiro.

2. Instalações Nucleares Industriais do Ciclo do Combustível Nuclear - INB

2a. Mina e Usina de Beneficiamento de Urânio de Caetité, na Bahia

O Complexo Mínero-Industrial de Caetité compreende as unidades de mineração e beneficiamento de minério de urânio. Em 2000, as operações foram suspensas devido a um vazamento em uma das bacias de licor de urânio. Não foi verificado dano ao meio ambiente, mas resolveu-se que deveriam ser adotadas novas medidas para evitar a repetição do incidente. A situação foi avaliada e em 2001, as bacias TQ1401, TQ1402 e TQ1405 foram reabilitadas e reforçadas para a função a que se pretendem, com a colocação de duas mantas de PEAD e dispositivos de detecção rápida. Em outubro de 2001 a CNEN concedeu uma AOI com duração de 6 meses com condicionantes.

Continuam em análise informações complementares visando à concessão de Autorização para Operação Permanente.

2b. Unidade I de Fábrica de Elemento Combustível (FEC) da INB em Resende:

Em 2001, a CNEN concedeu nova Autorização para Operação Permanente (AOP) para fabricação de elementos combustíveis a partir de pastilhas de UO₂ com enriquecimento de 4,6% e 5%, no isótopo U-235, respectivamente para elementos tipo Angra II e Angra I. Para tal, os relatórios de análise de segurança foram avaliados e aprovados.

2c. Unidade II - Fábrica de Pó e Pastilhas - (FEC) da INB em Resende

A Autorização para Operação Inicial foi prorrogada até outubro de 2002. Está em análise a concessão para Autorização de Operação Permanente para a fabricação de pó e pastilhas.

2d. Unidade III- Enriquecimento Isotópico- (FEC) da INB em Resende

O Relatório Preliminar de Avaliação de Segurança está em fase de análise com vistas à emissão da Licença de Construção.

2e. Complexo Industrial de Poços de Caldas

O licenciamento de qualquer operação industrial no CIPC está condicionado à solução de questões relacionadas à gerência de rejeitos. A AOI do empreendimento está suspensa e a retomada do processo de licenciamento nuclear permanece na dependência da revisão do seu RFAS de acordo com as atividades que se pretendem desenvolver no local. Permanecem sob controle os galpões de armazenagem de concentrado de urânio e tório (torta II) e os silos contendo 2.300 toneladas de mesotório existentes naquele complexo.

2f. Complexo Mínero Industrial de Buena

O Complexo Mínero Industrial de Buena, explorado pela INB está localizado no litoral Norte do Estado do Rio de Janeiro; é constituído pela Usina de Praia (UPRA) e por Unidades de Separação Física de Minério dispostas próximas às áreas de lavra. O Complexo explora as areias pesadas da região, produzindo rutilo, monazita, ilmenita e zirconita. Embora não se trate de uma instalação nuclear, por envolver radionuclídeos das séries naturais do urânio e do tório, a mesma, explorada pela INB, é controlada pela CNEN, que realiza inspeções e acompanha a operação.

2g. Usina de Interlagos

A Usina de Interlagos está desativada e os equipamentos foram transferidos para UPRA em Buena. Em março de 1994, um dos galpões da USIN, após restauração e adaptação, passou a ser utilizado como depósito transitório de Torta II e dos rejeitos resultantes do descomissionamento da USAM.

Está em andamento o processo de avaliação dos procedimentos para a descontaminação do terreno para o desmonte de dois galpões que estão vazios, bem como a avaliação radiológica das diferentes propostas de destino a ser dado ao terreno (ou parte dele) por parte da INB.

2h. Repositório de Concentrados de Urânio e Tório de Botuxim

Está em andamento a verificação da execução do programa de monitoração ambiental do sítio para acompanhamento e verificação das condições do depósito.

3. Instalações Nucleares de Pesquisa da Marinha

Localizado em Iperó, Estado de São Paulo, o CTMSP atua no desenvolvimento de tecnologia nuclear e sua aplicação na propulsão de submarinos. Em diferentes estágios de licenciamento, encontram-se as seguintes instalações:

3.a - Reator Protótipo em Terra para Propulsão Naval do Centro Experimental da Marinha, em Iperó

Estão em construção as instalações autorizadas pela Licença Parcial de Construção emitida em dezembro de 2000, com acompanhamento da CNEN. Estão sendo avaliados os documentos referentes a uma nova Licença Parcial de Construção. A CNEN está avaliando os programas de construção dos equipamentos pesados do reator, em andamento.

3.b Laboratório de Enriquecimento Isotópico – LEI

A AOI foi renovada por um período de um ano a partir de agosto de 2001.

3.c Planta Piloto para Demonstração Industrial para Enriquecimento de Urânio – USIDE

A AOI para a primeira cascata do módulo I.1 foi renovada até agosto de 2002.

3.d Usina Piloto para a Produção de Hexafluoreto de Urânio – USEXA

Em execução a construção, com acompanhamento da CNEN.

3.e Laboratório de Materiais Nucleares – LABMAT

O LABMAT, utilizado para pesquisas com pó e pastilhas, opera com uma Autorização para Funcionamento limitada a utilização de urânio natural e empobrecido. A unidade de TCAU (tricarbonato de amônio) opera com urânio natural e trata-se de instalação de reduzido inventário de material radioativo. A operação foi autorizada em 1997.

3.f Armazenagem de Hexafluoreto de Urânio –ARMAR

O ARMAR, autorizado a operar rotineiramente, é constituído por uma Unidade de Transferência Gasosa de Hexafluoreto de Urânio – UTG e um Galpão para armazenamento de cilindros de UF₆ e de pastilhas de UO₂.

3.g Unidade de Células Quentes Piloto – UCQP

Está em análise o Relatório de Informações Técnicas encaminhado à CNEN

4. Supervisores de Radioproteção na área do Ciclo do Combustível

Em 2001, foi realizado o processo de Certificação da Qualificação de Supervisores de Radioproteção nas áreas de mineração e beneficiamento de urânio, enriquecimento isotópico e fabricação de elementos combustíveis. Somente 2 candidatos foram aprovados. Deverá ser realizado novo exame em 2002. Foram realizadas em 2001, mais de 100 inspeções às instalações nucleares, cobrindo diversas áreas de especialização.

II. Instalações Radiativas

Foram emitidas 510 Renovações/Autorizações para Operação/Construção e abertos 154 processos de licenciamento de novas instalações radiativas, correspondendo a um crescimento aproximado de 6% no número total de instalações radiativas no Brasil.

Foram realizados exames para a certificação da qualificação de supervisores de radioproteção, assim como para operadores e responsáveis por instalações abertas de radiografia industrial, contribuindo fortemente para segurança na utilização de fontes de radiação e na difusão da cultura de segurança.

Na operação do sistema SISCOMEX – Sistema Integrado de Comércio Exterior – Secretaria da Receita Federal - módulo importação, foram deferidas 2.347 licenças de importação de material sob anuência da CNEN.

Continua a implementação de novo banco de dados de instalações radiativas, com informações mais completas a respeito das mais de 2.500 instalações em cadastro, incorporando o cadastro já existente. Em paralelo continua sendo feito levantamento de novas informações e atualização dos dados hoje existentes. Pela falta da disponibilidade de recursos, previstos dentro da arrecadação da Taxa de Licenciamento e Controle e somente disponibilizados no último dia do ano, mais uma vez não foi possível iniciar os trabalhos visando a implantação do processo eletrônico para o licenciamento e controle de instalações radioativas, como estava previsto desde 2000.

AÇÃO: Recolhimento e Armazenamento de Rejeitos

Foi cumprida a programação rotineira de gerenciamento e armazenamento de rejeitos, totalizando 19.110 Curies. Além disso, foram realizadas inspeções regulatórias em mineradoras e instalações nucleares; acompanhamento de todas as operações de transporte de material nuclear; inspeções em instalações de extração de material com NORM (Natural Occurrence Radioactive Material).

Foi dada continuidade a implementação do Programa de Gerenciamento de Rejeitos em Centros de Pesquisa (PROGER), que visa criar um programa padrão a ser implantado em universidades e em centros que utilizam material radioativo (hoje existem mais de 400 laboratórios individuais que trabalham com radioisótopos em pesquisa).

A missão TranSAS (Transport Safety Appraisal Service) da AIEA, para avaliação da infra-estrutura legal, normativa e operacional do Brasil na área de segurança em transporte, foi adiada para o próximo ano (2002) tendo em vista dificuldades da AIEA para compor sua equipe.

AÇÃO: Reforma e Melhoria das Instalações de Rejeitos Radioativos

A CNEN vem ao longo dos anos demonstrando sua preocupação com o volume de rejeitos oriundos das aplicações da tecnologia nuclear principalmente nas áreas de medicina nuclear e indústria que são armazenados em depósitos provisórios localizados nos seus Institutos.

No sentido de tentar solucionar o problema, estão programadas reformas e melhorias visando melhor adequação e capacitação das instalações de rejeitos nas diversas unidades da CNEN.

No Rio de Janeiro, onde a situação estava mais crítica, foi construído um novo galpão para armazenamento intermediário no IEN. Os recursos disponíveis permitiram a execução da

primeira fase da obra, que é a construção do prédio. Está previsto para o ano de 2002 o término da construção, com o equipamento e adequação das instalações desse depósito.

Foi construído um pequeno depósito para rejeitos no IRD. O objetivo desse depósito é armazenar provisoriamente os rejeitos oriundos do próprio IRD.

Está sendo equipado e aparelhado o edifício da Unidade Integrada para o Tratamento e Armazenamento de Rejeitos (UITAR) no IPEN.

Como ação de melhoria encontra-se em andamento o desenvolvimento das células quentes para manuseio e desmonte de fontes de baixa atividade tais como pára-raios radioativos, as quais irão ajudar a diminuir em muito o material armazenado, permitindo ampliar a capacidade de armazenamento atual dos depósitos intermediários.

AÇÃO: Construção do Laboratório de Segurança Radiológica.

Os recursos alocados nesse projeto são insuficientes para qualquer ação de maior significado., assim o projeto foi suspenso, retornando a sua continuidade quando houver a decisão de construção do Repositório Nacional de Rejeitos dentro de um prazo curto.

AÇÃO: Controle de Salvaguardas

Foi mantido o “Sistema Nacional de Salvaguardas”, através da realização de 93 inspeções nas 39 instalações nucleares brasileiras, totalizando 270 homens.dias, das quais constaram auditorias de registros, contagem, identificação e pesagem de itens, medidas não destrutivas (NDA), e análises destrutivas de material nuclear (DA).

Os acordos internacionais de salvaguardas foram executados e supervisionados através de inspeções de salvaguardas e emissão de 226 relatórios contábeis.

Foram realizadas reuniões com a ABACC e AIEA para negociação de procedimentos específicos de salvaguardas.

Um equipamento portátil para medida de material nuclear foi adquirido.

Foram realizadas reuniões com o Ministério de Relações Exteriores e operadores de instalações nucleares para avaliação do impacto da aplicação do “Protocolo Adicional” ao acordo atual de salvaguardas. Foram realizados exercícios práticos com institutos de pesquisa e instalações nucleares.

AÇÃO: Controle de Radioproteção e Dosimetria

Esta ação abrange as atividades de: proteção radiológica ambiental, proteção radiológica ocupacional e monitoração individual, radioproteção em aplicações médicas e treinamento de pessoal.

Realizados 9, de um total de 12, serviços de controle in-loco de instalações médicas e industriais que utilizam materiais radioativos em seus processos e certificados laboratórios de

medidas que trabalham nos campos da dosimetria pessoal e medidas de radionuclídeos em amostras e alimentos.

A ação sofreu restrições devidas a problemas de relacionamento com outros órgãos de controle a nível estadual e federal, devido à superposição de competências e devidas também à morosidade em processos administrativos e falta de pessoal.

Inspeccionadas 8 instalações para execução de controle e avaliação de impacto radiológico ambiental

AÇÃO: Atendimento a Emergências Radiológicas

Esta ação abrange toda a logística necessária para o atendimento a uma solicitação de ocorrência para averiguação da situação ou não de emergência radiológica até a mitigação do evento, quando este ocorrer.

Foram atendidas 73 solicitações para verificação das situações de emergência de origem radiológica e nuclear, superando a previsão inicial de 60 ocorrências no exercício.

A demora na liberação dos recursos não permitiu tempo hábil para aquisição de novos equipamentos necessários à melhoria do atendimento, o que constará da programação de 2002.

AÇÃO: Implantação do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN em Recife

Em andamento a construção do Centro, tendo sido realizada 60% da execução física do projeto.

AÇÃO: Implementação do Sistema de Controle de Radiações Ionizantes Usadas em Diagnóstico e Odontologia

Todos os três sistemas previstos a serem implementados, estão sendo realizados conforme o programado.

Esta ação foi incluída no Programa de Trabalho da CNEN no exercício de 2000 e é desenvolvida em parceria com o Ministério da Saúde.

AÇÃO: Ampliação dos Laboratórios de Radioproteção, Segurança e Salvaguardas

Ampliadas as instalações do laboratório de radioproteção do Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD, com a aquisição de novos equipamentos importados e a melhoria das instalações físicas.

AÇÃO NO PROGRAMA DESENVOLVIMENTO DE SERVIÇOS TECNOLÓGICOS

AÇÃO: Manutenção da Qualidade Metrológica das Radiações Ionizantes

Cumprida a programação do exercício com os seguintes destaques:

Calibrados 6 radionuclídeos utilizando métodos de medição direta (calibração absoluta) para a grandeza Atividade.

Implantado 1 novo método de medição direta da grandeza Atividade (cintilação líquida, método CIEMAT-NIST).

Concedidas autorizações a 3 Laboratórios Regionais para atendimento à demanda nacional de calibração de instrumentos utilizados em radioproteção (IPEN/SP; CDTN/MG e DEN/UFPE/PE).

Calibrados 7 padrões de referência dos Laboratórios Regionais, contra o padrão nacional de radioproteção.

Dado continuidade à participação em Comitês Técnicos em metrologia das radiações ionizantes, nacionais (CNEN e CBM), regionais (SIM e EUROMET) e internacionais (CCRI e ICRM).

Implementado o Laboratório de Materiais de Referência.

PROGRAMA: APLICAÇÕES NUCLEARES NA ÁREA MÉDICA

AÇÃO: Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Produtos para a Área Médica.

Iniciada a produção e distribuição do radiofármaco MIGB, marcado com Iodo-123.

Estão em fase de desenvolvimento os seguintes produtos no âmbito desta ação: radiofármaco baseado no peptídeo Octreotide marcado com Tecnécio-99m; radiofármaco baseado no anticorpo monoclonal anti-CEA marcado com Tecnécio-99m; radiofármaco baseado no peptídeo VIP marcado com Iodo-123; Índio-111; hidrogéis à base de metoxietil-metacrilato. Além disto há o desenvolvimento do arranjo experimental da unidade BNCT.

AÇÃO: Produção de Substâncias Radiativas para a Área médica.

Esta ação concentra a maioria das atividades que contribuem para cumprir os objetivos previstos para o Programa. Os produtos desta ação contribuem para atingir o principal indicador do Programa quase na sua totalidade.

O principal objetivo desta ação é atender a demanda nacional de radioisótopos e radiofármacos das mais de 300 clínicas, hospitais e laboratórios que prestam serviços de medicina nuclear de todo o país. Os principais produtos disponíveis são os seguintes: geradores de Tecnécio-99m (Tc-99m), distribuídos com 7 atividades diferentes; substâncias marcadas com I-131, Cr-51, F-18 e Sm-153, totalizando 11 produtos; radioisótopos primários (Ga-67, Cr-51, I-123, Tl-201, S-35, P-32 e outros), um total de 9 produtos; além de vários reagentes liofilizados marcados com Tc-99m (um total de 15 produtos está disponível para comercialização).

Tais produtos são utilizados, intensamente, em inúmeras aplicações da área médica, tais como: cintilografias da tireóide, cérebro, ossos, glândulas salivares, pulmões, rins, baço e outros, além de permitir inúmeros estudos cardíacos, sanguíneos e metabólicos, localização de tumores em tecidos moles, avaliação da função tireoidiana, marcação de proteínas e várias aplicações em biologia.

Desta forma, a ação contribui decisivamente para a redução da mortalidade da população e para a ampliação da expectativa de vida do cidadão, através do uso de produtos e técnicas, com qualidade e confiabilidade compatíveis com os padrões internacionais, que permitem um diagnóstico precoce e preciso de várias patologias.

Durante o exercício foram obtidos os seguintes resultados:

- a) produção e distribuição de 12.932.761 mCi (mili Curies) de radioisótopos e radiofármacos;

PRODUTO	QUANTIDADE (mCi)
Geradores de Tecnécio-99m	12.007.000 (IPEN)
Cápsulas de I-131	76.262 (IPEN)
Gálio-67 (Ga-67)	36.970 (IPEN)
Iodo-123 (I-123)	205 (IPEN)
Tálio-201 (Tl-201)	17.154 (IPEN)
Cromo-51 (Cr-51)	978 (IPEN)
Iódo-131 (I-131)	700.819 (IPEN)
Enxôfre-35 (S-35)	535 (IPEN)
Fósforo-32 (P-32)	2.831 (IPEN)
Iódo-123 (I-123)	8.500 (IEN)
Substâncias marcadas	81.439 (IPEN)
Substâncias marcadas	68 (IEN)
TOTAL	12.932.761

b) produção e fornecimento de 19.383 conjuntos de reativos liofilizados marcados com Tc-99m (11 produtos: MDP, Estanho Coloidal, GHA, DTPA, FITATO e Pirofosfato de Sódio, Soro Albumina Humana, Macroagregado de Soro Albumina Humana, DEXTRAN, DMSA e DISIDA);

c) aumento de 7,5% na produção de radioisótopos e radiofármacos em relação a 2000;

d) realização de aproximadamente 1.860.000 procedimentos médicos com produtos e técnicas nucleares, por parte das mais de 300 clínicas, laboratórios e hospitais que atuam na área de medicina nuclear, distribuídos por todo o país;

e) implantação das instalações para produção de Iodo-123 ultra-puro no IPEN com tecnologia nacional, a partir do Xenônio, e da produção e distribuição de MIGB marcado com I-123 ultra-puro no IEN e no IPEN;

f) faturamento com a produção de radioisótopos e radiofármacos: R\$ 20,3 milhões de reais.

O quadro a seguir apresenta a evolução da demanda ao longo dos últimos anos.

ANO	PACIENTES/ANO
1995	800.000
1996	1.000.000
1997	1.200.000
1998	1.400.000
1999	1.540.000
2000	1.700.000
2001	1.860.000

AÇÃO: Ampliação das Instalações e da Capacidade de Produção de Radioisótopos e Radiofármacos

A programação inicial para esta ação era: ampliação das instalações de produção de Tálcio-201; conclusão da célula de produção de geradores de Tecnécio-99m via gel; continuação da implementação do Centro de Radiofarmácia do IPEN, com a implementação de salas limpas. Contudo, devido às restrições orçamentárias no exercício de 2001, a programação foi restringida às 2 primeiras instalações.

Desta forma os resultados alcançados no exercício foram: 50% da ampliação das instalações de produção de Tálcio-201 e 90% da implantação da célula de produção de geradores de Tecnécio-99m via gel.

AÇÃO: Implantação de Unidades de Processamento de Radioisótopos Especiais

Implantada a unidade de produção de Iodo-123 no IPEN e iniciada a implantação da unidade de Flúor-18 no IEN, conforme programado.

PROGRAMA: DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO NA ÁREA NUCLEAR

AÇÃO: Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico nas Áreas Nuclear e Correlatas

As atividades de pesquisa e desenvolvimento abrangem as mais diversas áreas de aplicações da tecnologia nuclear e correlatas, quais sejam: análises, testes e caracterização física e química de materiais e amostras; tratamento de efluentes industriais; irradiação de materiais e alimentos; segurança nuclear, proteção radiológica e gerenciamento, tratamento e armazenamento de rejeitos radioativos; Hidrologia, Hidrogeologia e Sedimentologia; materiais biocompatíveis e outros.

Os resultados dessas atividades são obtidos a médio prazo e são: tecnologias desenvolvidas - metodologias, processos, produtos e serviços, patenteáveis ou não, estudos, teses de mestrados e doutorados, artigos técnicos.

Dentro da programação do PPA foram realizadas 40 pesquisas, índice esse que substituiu o anteriormente apontado, no valor de 8 unidades, o qual se referia, inicialmente, mais às linhas de desenvolvimento do que aos projetos de pesquisa propriamente ditos, foram desenvolvidos e aperfeiçoados 17 processos, desenvolvidas 23 metodologias. Também foram apresentados 408 trabalhos em eventos, publicados 276 trabalhos em revistas especializadas e concluídas 74 teses e dissertações.

Podemos destacar diversas destas atividades:

a) em andamento estudos sobre desempenho de deterioração química de concretos de longa durabilidade para repositórios de rejeitos, tendo havido uma publicação em revista especializada, e sido apresentado dois trabalhos em eventos (67% da meta realizada);

b) continuados os estudos de inclusões fluidas em garimpos e jazidas de minas, na região de Minas Gerais;

c) concluídos os relatórios sobre o aproveitamento de escórias de alto forno em diversas aplicações (agricultura, pavimentação de estradas etc.);

d) em andamento estudos para o desenvolvimento e aplicação de técnicas nucleares na recuperação de áreas degradadas;

e) concluídos pesquisa e projeto de metodologia para recuperação de urânio de efluentes da mina de urânio de Poços de Caldas por flotação líquido-líquido;

f) continuados os estudos de corrosão sob tensão em aços inox austeníticos, com apresentação de trabalho em evento;

g) em andamento estudos para a aplicação de traçadores na caracterização de solos contaminados por hidrocarbonetos;

h) concluída pesquisa básica levando à implementação da técnica com tomografia computadorizada com nêutrons térmicos e implementada tal técnica com tomógrafo de 1ª geração, utilizando detector sensível à posição, gerando tese de doutorado sobre o assunto;

i) concluída a montagem do Laboratório de Neutronografia do IEN;

j) realizados 80% da pesquisa para aplicação de técnicas com nêutrons em análise de aminoácidos e componentes de células biológicas e 30% da pesquisa para aplicação de

técnicas com nêutrons para conhecimento da estrutura de dinâmica moleculares do DNA e ácidos nucleicos;

k) realizada avaliação da toxicidade de cianobactérias do delta do Rio Guaíba e Estuário da Lagoa dos Patos;

l) realizado estudo toxicológico dos efluentes de um complexo responsável pela fabricação de matérias primas nas áreas de polímeros, veterinária e fitossanitária;

m) avaliação ecotoxicológica do Arroio Sapucaia, RS;

n) estudos sobre a utilização de materiais adsorvedores no tratamento de efluentes industriais;

o) realizados estudos visando o aperfeiçoamento de processos de irradiação de polímeros e gemas;

p) realizado projeto básico e detalhado do irradiador multipropósito de 100.000 Ci;

q) em desenvolvimento metodologia de cálculo para determinação da dose interna para urânio e tório;

r) em desenvolvimento tecnologia para tratamento de efluentes industriais por irradiação em operação contínua;

s) continuadas as pesquisas de aplicações de lasers, nas mais diversas áreas: saúde (medicina e odontologia), indústria (soldagem, tratamento de superfícies metálicas), meio ambiente.

AÇÃO: Padronização de Procedimentos no Setor Nuclear

O objetivo dessa ação é promover e incentivar a formação de cientistas, técnicos e especialistas para atendimento aos setores relativos à energia nuclear.

Esta é uma ação, também, de cidadania e uma contribuição social por permitir o aumento da empregabilidade dos profissionais brasileiros. Ela abrange os cursos oferecidos pela CNEN na área nuclear, bolsas concedidas para mestrado e doutorado, além da cessão de laboratórios e instalações a estudantes para pesquisa de tese em parceria com as Universidades.

Os resultados não são mais expressivos por dependerem diretamente de recursos orçamentários.

Foram treinados 19 profissionais externos à Instituição através da concessão de bolsas de estudo. Além disso, foram ministrados cursos internos de capacitação a aproximadamente 450 profissionais do setor, cumprindo-se a meta do exercício.

AÇÃO: Desenvolvimento de Tecnologia de Reatores e Ciclo de Combustível

Esta ação contempla o desenvolvimento e aperfeiçoamento de tecnologias, processos, metodologias, protótipos e pesquisas nos seguintes tópicos: combustível tipo placa, combustível avançado para reatores de pesquisa, separação e recuperação de urânio associado

a minérios de outros elementos e ergonomia, fatores humanos e interfaces homem-sistema para salas de controle avançadas.

Dentro da programação prevista encontram-se em andamento os seguintes trabalhos de desenvolvimento: 5 (cinco) tecnologias, 1 (um) processo, 7 (sete) metodologias, 1 (um) protótipo e 7 (sete) pesquisas. Foram aperfeiçoadas 1 (uma) tecnologia e 2 (duas) metodologias. Devem ser destacadas também 13 publicações em revistas especializadas, 2 dissertações e teses e 31 trabalhos em eventos.

AÇÃO: Desenvolvimento e Fornecimento de Produtos Tecnológicos na Área Nuclear e Correlatas

Esta ação visa atender a necessidade da sociedade por produtos específicos, principalmente os importados.

Foi efetuada uma revisão no portfólio de produtos da CNEN e que resultou em uma maior agregação dos itens. A nova lista de produtos passou a ter 29 grandes itens que, quando diferenciados por subtipos, alcança o total de 55 em substituição aos 69 inicialmente especificados. Para manter a coerência com as previsões iniciais (anteriores à revisão do portfólio), far-se-á o relato considerando os subtipos.

Houve até o fim de novembro mais de 428 transações de fornecimento com mais de 50 subtipos de produtos, atendendo mais de 65 clientes diferentes.

Podemos destacar:

- a) desenvolvido 85% do Captador de Tireóide Digital;
- b) desenvolvido sistema de Monitor Portal de Lixo Hospitalar com protótipo instalado no Hospital Albert Einstein;
- c) concluído o projeto para a recuperação de urânio das bacias de efluentes da mina de urânio em Poços de Caldas;
- d) desenvolvidas duas metodologias de obtenção de cloreto de terras raras anidras;
- e) concluídos 50% do projeto básico de uma usina industrial de separação de terras raras para a INB;
- f) foram radioesterilizados 14.000 produtos biológicos, médicos, odontológicos e para a produção de Tecnécio-99;
- g) foi feita a reticulação de 11.000 Km de fios e cabos elétricos;
- h) produção de 170 fontes seladas para gamagrafia e 20 fontes de cézio; 36.000 pastilhas dosimétricas e 3.970 Kg de nitrato de tório.

AÇÃO: Desenvolvimento e Fornecimento de Serviços Técnicos Especializados na Área Nuclear e Correlatas

As atividades abrangidas por esta ação dizem respeito ao desenvolvimento de técnicas, métodos, e processos e à prestação de serviços, tais como: calibrações de instrumentos, análises radiométricas, irradiação de materiais, ensaios físicos, químicos, mecânicos, etc. As

principais realizações no ano de 2001 estão abaixo descritas: deve-se ter em conta a revisão que padronizou as descrições dos serviços para todas as unidades da CNEN e incluiu alguns itens que estavam sendo ofertados em caráter experimental, levando à ampliação do portfólio da CNEN com um novo total de 118 itens especificados.

Foram realizadas mais de 4.770 transações, atendendo mais de 820 clientes envolvendo quase todos os itens do portfólio.

São elas:

- a) calibrados 300 instrumentos dosimétricos, atendendo a 150 instituições;
- b) testadas 150 máquinas de raios x médicos e odontológicos em 150 instituições;
- c) realizados cerca de 2.000 ensaios e análises em caracterização de materiais e 5.000 determinações analíticas em 1.000 amostras diversas utilizando análises radioquímicas e mais 8.000 determinações analíticas através de análises químicas, atendendo às solicitações internas e a clientes externos (empresas, centros de pesquisas, universidades etc);
- d) realizados serviços com radiotraçadores no controle de processos industriais;
- e) realizado estudo de morfologia costeira em Macau, RN, para Petrobrás;
- f) em andamento estudos para a recuperação e purificação de metais e compostos de efluentes industriais químicos e eletrônicos;
- g) em andamento estudos para desenvolvimento de metodologias para análises químicas, com aplicações no meio ambiente;
- h) mantidos serviços de irradiação na Gammacell, atendendo solicitações de clientes diversos; além de materiais biológicos e não biológicos, gemas e alimentos;
- i) mantida a prestação de serviços de hidrologia de superfície e subterrânea (realização de estudos no sistema aquífero de Lagoa Santa);
- j) realizados serviços de análises e calibrações com técnicas nucleares e correlatas e recebimento e gerenciamento de rejeitos;
- k) consultoria tecnológica em materiais avançados e Engenharia de Reatores.

AÇÃO: Operação e Manutenção dos Reatores de Pesquisa

Esta ação tem por objetivo manter em operação normal os 4 reatores de pesquisa localizados nos Institutos da CNEN. Ela abrange a manutenção de todos os sistemas principais de funcionamento dos reatores juntamente com os sistemas de segurança nuclear e radiológica.

Os reatores são fundamentais para prestação de serviços de irradiação de materiais e amostras; para produção de radioisótopos, treinamento de técnicos, formação de recursos humanos - teses de mestrado e doutorado, realização de simulações e testes para desenvolvimento de tecnologia de reatores; etc.

Os quatro reatores de pesquisa foram mantidos operacionalmente conforme programado, correspondendo a um total de, aproximadamente, 3.700 horas de operação.

AÇÃO: Sistemas de Informação nas Áreas Nuclear e Afins

Esta ação é coordenada pelo Centro de Informações Nucleares – CIN e abrange o fornecimento de informações técnico-científicas relativas a área nuclear e correlatas, de forma programada e por solicitação, atendendo à comunidade científica, instituições públicas e privadas, entidades de ensino e pesquisa, estudantes e pessoas físicas em geral, através dos 8 sistemas de informação mantidos por este centro.

Para executar essa ação, a CNEN mantém atualizadas mais de 10 bases de dados científicos e tecnológicos nas mais diversas áreas do conhecimento.

Um dos principais serviços de informação técnico-científica da CNEN é o SONAR (com versão convencional e eletrônica – SONAR - net) o qual dissemina informações selecionadas, através de perfis individuais, das bases de dados INIS (energia nuclear e suas aplicações), Energy (tecnologia da energia), Metadex (materiais), Enviroline (meio ambiente) e INSPEC (engenharia elétrica e eletrônica, física, controle, informática e tecnologia da informação) e EDTE (Energy Technology Data Exchange). Em 2001 foi renovado e atende a 1.840 usuários em base mensal regularmente, registrando um crescimento de 70%.

No exercício de 2001, o CIN enviou cerca de 2.700 documentos brasileiros sobre aplicações pacíficas da energia nuclear ao INIS e 4.100 sobre tecnologias de energia ao EDTE. O número de consultas em 2001 a ambas as bases de dados somou 13.000: 6.000 à base EDTE e 7.000 à base INIS. As consultas a todas as bases de dados às quais o CIN opera somaram 30.135 em 2001.

Foi lançado em agosto o boletim eletrônico da Biblioteca Virtual de Energia o **e-nergia**, com cerca de 6.000 recipientes.

O DESTAQUE, boletim eletrônico de atualização gerencial, e o LEIA +, boletim eletrônico de literatura em português sobre assuntos administrativos, criado em 2000, ganharam nova versão. Agora os pedidos de cópias são atendidos automaticamente por correio eletrônico. Isto resultou em melhoria da qualidade de atendimento. O DESTAQUE é enviado a 1.649 usuários e o LEIA + a 971.

Uma versão especial do sistema de disseminação seletiva de informações, o SONAR, foi desenvolvida para a RRIAN – Red Regional de Información en el Area Nuclear. Esta foi criada através do Projeto ARCAL XLII e conta com a participação de 15 países: Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Chile, Equador, Guatemala, México, Nicarágua, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela. Um dos objetivos da Rede é aumentar a disponibilidade da literatura nuclear na Região através do compartilhamento dos acervos bibliográficos locais.

O atendimento do serviço de fornecimento de cópias de artigos e trabalhos, o SERVIR, apresentou um aumento na sua eficácia, com a redução do tempo de resposta aos pedidos, um total de 14.985 no exercício.

Aumento de 50% no número de visitas à Biblioteca Virtual de Energia, BV Energia em relação ao exercício de 2000, com um total de 35.659 visitas.

AÇÃO: Cooperação Técnica e Científica Nacional e Internacional

Esta ação abrange a operacionalização dos Acordos de Cooperação com diversos Países, a relação com a Agência Internacional de Energia Atômica - AIEA e outros organismos nacionais e internacionais.

Foram mantidos os 16 acordos de cooperação com a Argentina, Alemanha, Bolívia, Canadá, Colômbia, Chile, China, Equador, Espanha, Estados Unidos da América, Itália, Paraguai, Portugal, Peru, Rússia, Venezuela, EURATOM e ABACC.

Foram realizadas 273 missões no exterior, totalizando 5346 horas de afastamento no exercício abrangendo os seguintes eventos: 13 cursos, 29 estágios, 35 visitas científicas, 28 missões com a ABACC, 57 congressos, seminários, simpósios, etc., 18 viagens de peritos, 4 representações, 40 reuniões, 1 participação em cursos de pós-graduação, 44 comitês e 4 eventos do Projeto ARCAL.

Foram treinados 23 bolsistas estrangeiros no Brasil.

AÇÃO: Manutenção Técnica e Operacional das Instalações de Pesquisa e Laboratórios dos Institutos da CNEN

Esta ação atende às 12 unidades operacionais da CNEN, abrangendo mais de 150 laboratórios, instalações e sistemas operacionais.

Ela abrange a manutenção técnica dos equipamentos tecnológicos, instrumentos delicados, bancadas de laboratórios, instalações específicas, oficinas mecânicas, etc.

O principal resultado desta ação é permitir às unidades técnicas o cumprimento de suas metas. A qualidade e completeza da manutenção irão variar na medida em que os recursos necessários forem ou não aportados.

AÇÃO : Implantação de Instalações e Laboratórios de Pesquisa nos Institutos da CNEN

Esta ação previa: (a) no CDTN – a conclusão do laboratório de trítio ambiental e a construção do irradiador gama (sem incluir o comissionamento); e (b) no IPEN – a modernização e integração do centro de tecnologia das radiações e o projeto de um novo irradiador.

Em função do aporte de recursos ter sido abaixo do necessário foram concluídas 2 instalações estando uma terceira em vias de conclusão.

4- DIFICULDADES E MEDIDAS IMPLEMENTADAS E INDICADORES DE GESTÃO

4- DIFICULDADES E MEDIDAS IMPLEMENTADAS E INDICADORES DE GESTÃO

Uma vez mais as principais dificuldades encontradas pela CNEN para realização de seu Programa de Trabalho referem-se à falta de pessoal para atendimento de todas as atividades executadas pela Instituição, dentro de um espaço de tempo desejado e, ainda, à incerteza e atraso na liberação de recursos por parte do governo.

Em especial, no exercício de 2001, contribuíram para agravar esse quadro a demora na aprovação dos créditos suplementares solicitados pela Instituição, correspondentes a excesso de arrecadação, superávit financeiro do exercício de 2000 e remanejamento entre ações.

Registre-se mais uma vez que, enquanto a demanda por produtos e serviços supridos pela CNEN vem crescendo anualmente, o número de servidores pertencentes ao quadro da Instituição vem diminuindo a cada ano, principalmente em função dos processos de aposentadoria.

Apesar de todas as dificuldades existentes, a CNEN vem envidando esforços com resultados significativos na melhoria de seu processo de gestão.

Nesse sentido, a CNEN conseguiu a aprovação do Ministério do Planejamento para a realização de um concurso público, o qual será realizado em 2002.

Cabe destacar também que a preocupação da Direção da CNEN com seu desempenho vem ocorrendo desde 1995, quando foi elaborado um Plano de Trabalho para o período 1995-1999, voltado para a resolução dos problemas emergenciais e de maior impacto para a sociedade.

Já no ano de 2000, além das mudanças trazidas pelo novo modelo gerencial adotado pelo Plano Plurianual de Governo, foi dada continuidade às medidas de melhoria de gestão já iniciadas pela Instituição nos anos anteriores. Tal atitude foi mantida em 2001.

Dentro desse enfoque tem sido dada continuidade à sistematização da elaboração de indicadores de desempenho, em conformidade com os macro-indicadores de Programa constantes do PPA, e com as respectivas metas de Ação.

As principais medidas implementadas com impacto direto nos indicadores de gestão foram:

1- Medidas para melhoria de desempenho global

- Implantação do processo de Planejamento Institucional – Projeto REPENSAR, que possibilitou a definição dos componentes estratégicos da Instituição (Missão, Visão, Negócio, Valores, Fatores Críticos de Sucesso), além da formulação das Diretrizes e Objetivos Estratégicos e da identificação dos Macroprocessos e dos Stakeholders institucionais.
- Plano de Trabalho voltado para resultados, usando os macros indicadores do PPA.

O Plano de Trabalho 2000-2003, como já foi visto anteriormente, obedece à estrutura programática do PPA, e tem foco na gestão por resultados.

2- Medidas para Melhoria da Eficiência e Economicidade

- Dado seguimento ao aumento da Receita Própria e redução da inadimplência junto aos diversos usuários.
- Redução dos custos administrativos

A CNEN possui unidades em diversos Estados com custos administrativos diferentes. Em função disso criou o Fórum de Apoio Logístico, atuando desde 1998, para harmonizar medidas e procedimentos, visando a redução dos custos de manutenção dos serviços administrativos, dos serviços de transporte, da manutenção e conservação de bens imóveis e outros gastos.

Foram feitos estudos comparativos de gastos e elaboração de indicadores de consumo tais como gasto com energia, água, serviços de telefonia, serviço de vigilância e limpeza, material de consumo, manutenção de veículos e contratação de serviços de terceiros. Em especial, durante o exercício de 2001, foi estabelecido um comitê para a racionalização do consumo de energia elétrica, visando o cumprimento das metas mensais de cada unidade administrativa da Instituição, as quais puderam ser atendidas em função das medidas adotadas.

As atividades da CNEN têm aumentado consideravelmente, com o crescimento da demanda pelos produtos e serviços disponibilizados pela Instituição e, com aumento das instalações nucleares e radiativas operando no país. Como consequência os gastos administrativos, decorrentes dessas atividades, têm crescido proporcionalmente.

Desta forma, se não fosse pelas contínuas medidas de redução de custo, a CNEN não conseguiria lograr tantos resultados positivos de desempenho ao longo dos últimos anos, uma vez que o seu orçamento na área de apoio administrativo não tem acompanhado o crescimento da demanda referente às atividades finalísticas.

- Incentivo às parcerias e fomentos

A CNEN mantém a política de realizar trabalhos em parceria com outras instituições, empresas públicas e privadas, para o desenvolvimento de vários projetos. Nesse sentido foi iniciada em 2001 a participação da Instituição no Programa de Capacitação Institucional –

PCI, coordenado pelo CNPq e que visa a alocação de bolsistas em projetos de pesquisa executados nos diversos órgãos da CNEN.

➤ Padronização de procedimentos

Foi dada continuidade ao processo de elaboração e atualização das Instruções Normativas com revisão e racionalização dos processos tanto da área de apoio administrativo como da área finalística. Esses padrões normativos estão disponíveis para consulta para todas as áreas e servidores através do Banco de Padrões Normativos – BPN acessado por intermédio da intranet institucional.

Já foram atualizadas e divulgadas em formato eletrônico no Banco de Padrões Normativos – BPN cerca de 17 Instruções Normativas.

3- Medidas para melhoria da Eficácia

- Dada continuidade à participação dos Institutos da CNEN no Projeto de “Excelência na Pesquisa Tecnológica”, iniciativa da ABIPTI – Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica
- Mantida a certificação ISO 9002 pela Fundação Vanzolini para produção, controle de qualidade e comercialização de radiofármacos do IPEN.
- Foi dada continuidade ao programa de Qualidade do Centro de Radiofarmácia
- Foi mantida a informatização dos processos tanto da área finalística como da área de apoio, com desenvolvimento de banco de dados automatizados e integrados. Em especial deve-se destacar a implantação do Sistema Gestor de Desempenho – SGD, também disponível através da intranet e que possibilitou a aplicação, de forma on-line, do processo de avaliação de desempenho dos servidores.
- Foi mantido o programa de treinamento dos servidores visando à melhoria da qualidade dos serviços executados pelo seu corpo de funcionários, tanto na área técnica quanto na administrativa.

4- Medidas para melhoria da Efetividade

Para o efetivo cumprimento de sua missão e dar transparência às suas atividades, a CNEN tem realizado ações voltadas para ampliar a divulgação e o atendimento das necessidades dos diversos segmentos sociais e da população em geral. As principais medidas implementadas em 2001 foram:

- Mantido atualizado o *site* na “internet”, possibilitando o acesso de milhares de pessoas, estudantes, cientistas, profissionais liberais, etc, às informações referentes às diversas aplicações da energia nuclear no país.
- Realizados os eventos de divulgação institucional interna e externa, e das campanhas de integração e motivação interna programados para o exercício.

➤ Resultados de patentes

Na área de Propriedade Intelectual, a CNEN possui um rol de processos de patentes, em vários estágios de evolução: 6 estão em fase de exame técnico, 4 patentes já foram concedidas, 1 pedido já foi notificado, 2 pedidos já foram publicados e 3 outros estão aguardando notificação de pedido.

QUADRO DEMONSTRATIVO DOS PROCESSOS DE PATENTE

NUMERO	NOME DO PROCESSO	SITUAÇÃO
MU7500463-1	Dispositivo Porta Blindagem Acoplável a Detector de Nai	Fase de exame técnico
MU7301524-5	Dosímetro Modelo 7022	Fase de exame técnico
MU6901241-5	Dispositivo Acoplável ao Aparelho de Vicat	Fase de exame técnico
PI8906334-1	Processo para Obtenção de Esferas de Alumina de Alta Superfície Específica e Alta Resistência Mecânica	Fase de exame técnico
PI9805873-8	Aparelho e Sistema de Dispersão de Produtos, Químicos Utilizando Gases Emitidos após a queima de Combustível em Veículos Automotivos	Pedido Publicado
PI9805601-8	Processo de Determinação de Direção de Laminação de Ligas Metálicas por Ultra-som	Pedido Publicado
PI9600093-7	Processo de Otimização de Meio Laser Ativo de Hólmio em 2,1 Microns	Fase de exame técnico
PI9701148-7	Processo p/ Estender a Faixa de Velocidade Mensuráveis em Velocímetros Doppler Ultra-Sônicos Pulsáteis Direcionais	Fase de exame técnico
PI9900980-7	Processo de Produção de uma Liga Ferrosa ao Nitrogênio	Pedido notificado
PI8907916-2	Sistema Automático para Medição de Superfície Específica	Patente Concedida 04/04/2000
PI8806414-0	Processo para Produção de pó de AL2O3 para Obtenção de Corpos de Alta Densidade Sinterizados a Baixa Temperatura e Curto Tempo	Patente Concedida
PI8603127-9	Espectrofotômetro Optogalvânico e Lâmpada de Catodo Oco e Alta Corrente	Patente concedida
PI8800261-6	Sensor de oxigênio descartável p/ Uso em Determinação de Teor de Oxigênio em Aço Líquido	Patente concedida
PI0003051-1	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	Aguardando notificação do Pedido
MU8002674-4	Monitor de Radiação MRA 7027	Aguardando notificação do Pedido
Prot. 010260	Sistema P/ Tratamento de Resina de Troca Iônica Exaurida	Aguardando notificação do Pedido

Finalizando, cabe destacar que, ainda no exercício de 2001, a CNEN e o MCT iniciaram um trabalho conjunto no sentido de adotar um novo instrumento de acompanhamento e avaliação anual, denominado Compromisso de Gestão, através do qual são explicitados os compromissos mútuos entre o Ministério e a Instituição, visando o atingimento de objetivos estratégicos previamente definidos.

No documento são identificadas as condições necessárias para a execução do trabalho e são formulados indicadores de desempenho que possibilitem uma avaliação sistematizada dos resultados alcançados.

Esse novo instrumento está previsto para ser adotado a partir de 2002, o que possibilitará uma primeira avaliação já nesse exercício.

5 - RECEITA 2001

5 - RECEITA 2001

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

- ◆ Comercialização de produtos tais como: radiofármacos para saúde, radioisótopos para indústria, instrumentos nucleares dentre outros
- ◆ Prestação de serviços técnicos especializados: ensaios mecânicos, análises química e minerais, estudos específicos com técnicas nucleares, consultorias, fornecimento de informações científicas e tecnológicas, etc
- ◆ Concessão de licenças e autorizações à instalações nucleares e radiativas, cobrança de taxas decorrentes da Lei 9765 de 17/12/1998 - TLC – taxa de licenciamento e controle.
- ◆ Aplicações financeiras em Títulos do Tesouro Nacional

Um dos objetivos estratégicos da Direção da CNEN é “Aumentar a receita própria” .

Dentro desse escopo, 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 .

O atingimento desse objetivo pode ser medido por meio de dois indicadores de desempenho:

- ◆ Índice de Crescimento Real da Receita Faturada
- ◆ Índice de Recebimento Geral

A gestão desses indicadores é feita através de atualização do portfólio de produtos e serviços disponibilizados à sociedade, de estudos técnico-econômicos de custo/benefício e do acompanhamento periódico da receita faturada e da receita arrecadada .

Índice de Crescimento da Receita Faturada

A Receita Faturada derivada da comercialização dos Produtos e Serviços da CNEN alcançou ao final do exercício de 2001 a cifra de R\$ 23.685.275,00 (vinte e três milhões, seiscentos e oitenta e cinco mil, duzentos e setenta e cinco reais).

Ao se confrontar com a Receita do ano anterior, cujo faturamento atingiu a R\$ 20.848.018,00 (vinte milhões, oitocentos e quarenta e oito mil e dezoito reais), verifica-se um acréscimo de R\$ 2.837.257,00 (dois milhões, oitocentos e trinta e sete mil, e duzentos e cinqüenta e sete reais), representando um crescimento da ordem de 13,61 %.

Assim, o quadro comparativo que se segue dá uma visão mais exata do desempenho da Receita Faturada no exercício de 2001.

COMPARATIVO DA RECEITA FATURADA

ÓRGÃOS	2000 (Em R\$) (1)	2001 (Em R\$) (2)	CRESCIMENTO (%) (2/1)
IPEN	18.793.415	21.571.721	14,78
IRD	996.994	1.063.569	6,68
IEN	194.904	326.468	67,50
CDTN	830.951	655.815	-21,08
SIN	9.954	12.232	22,89
SLC/DILAB	21.800	55.471	154,45
CNEN	20.848.018	23.685.275	13,61

O quadro acima demonstra claramente que, dos 6 (seis) órgãos geradores de produtos e serviços, 5 (cinco) lograram alcançar crescimento positivo em relação ao ano anterior, enquanto que 1 (um) apresentou redução de receita.

O crescimento do faturamento de produtos e serviços obtido da ordem de 13,61%, liderados pelo IEN, IPEN e o IRD, representa um resultado, sob ponto de vista global, muito significativo diante das dificuldades encontradas durante todo o exercício.

O que se observa de uma maneira geral, é que os produtos e serviços comercializados pela CNEN vem sendo demandados de modo crescente pelo mercado, principalmente aqueles pertencentes ao grupo dos radiofármacos.

O quadro que se segue apresenta um espelho do comportamento dos principais produtos e serviços da CNEN, cuja participação na Receita Faturada alcança aproximadamente a casa dos 70 %.

PRODUTOS E SERVIÇOS	2000 (Em R\$) A	2001 (Em R\$) B	CRESCIMENTO (%) (B/A)
Gerador de Tecnécio	11.450.321	12.640.564	10,39
Iodeto de Sódio	2.581.808	3.166.999	22,67
Citrato de Gálio	1.671.128	1.751.992	4,84
MDP (Kit ⁹⁹ mTc)	386.687	589.243	52,38
Iodeto de Sódio-Cápsulas	290.230	395.605	36,31

Deve-se destacar nesse resultado o aumento da demanda de radiofármacos, com o principal produto, Gerador de Tecnécio, tendo um crescimento bruto da ordem de 10,39%, com faturamento de R\$ 12.640.564,00 (doze milhões, seiscentos e quarenta mil, quinhentos e sessenta e quatro reais) e o aumento percentual grande no faturamento do **MDP (Kit ⁹⁹ mTc)**, embora, em termos globais o faturamento tenha sido relativamente pequeno.

Vale destacar também que a performance obtida pela receita dos Produtos e Serviços da CNEN, cujo índice de crescimento real da receita faturada atingiu o patamar de 5,59 %, após descontada a inflação anual medida pelo INPC/FIPE para o mesmo período focalizado, pode ser considerado como um desempenho excelente, principalmente ao se comparar com o nível do Produto Interno Bruto brasileiro (PIB) que se posicionará positivamente em torno dos 2%.

Índice de Recebimento Geral (receita arrecada/receita faturada)

Analisando o desempenho da Receita Faturada da CNEN do exercício de 2001, sob o prisma da arrecadação, verifica-se que a efetiva entrada de recursos oriunda da comercialização dos produtos e serviços alcançou o valor de R\$ 23.685.275,00 (vinte e três milhões, seiscentos e oitenta e cinco mil, duzentos e setenta e cinco reais), representando um crescimento de 13,61% em relação a idêntico período do ano anterior.

No que se refere ao índice de recebimento, que mede a relação entre o montante efetivamente arrecadado e a receita faturada, o resultado apresentado pela CNEN no exercício de 2001 também foi excelente conforme discriminado no quadro a seguir:

ÓRGÃOS	EXERCÍCIO DE 2001		ÍNDICE DE RECEBIMENTO (2:1) (%)
	FATURADA (1)	ARRECADADA (2)	
IPEN	21.571.721	21.069.407	97,67
IRD	1.063.569	813.683	76,50
IEN	326.468	325.035	99,56
CDTN	655.815	715.370	109,08
SIN	12.232	16.577	135,52
SLC/DILAB	55.471	41.966	75,65
TOTAL	23.685.275	22.982.037	97,03

Pode-se verificar pelos dados apresentados que o índice de recebimento geral alcançou os 97,03 %, significando um excelente resultado. Desta forma, o alto índice de recebimento revela que a CNEN vem praticando de maneira eficaz o controle de recebimento dos seus Produtos e Serviços, visto que o montante dos Valores a Receber representam somente 2,97% no corrente exercício, resultado ainda um pouco melhor do o que o obtido no exercício anterior.

Receita Gerada Total

Analisando o desempenho da Receita Total da CNEN do exercício de 2001, verifica-se que a efetiva entrada de caixa oriunda da comercialização dos produtos e serviços, conforme detalhado no ítem anterior, adicionada da remuneração patrimonial, das aplicações financeiras e da Taxa de Licenciamento, Controle e Fiscalização de Materiais Nucleares e

Radioativos (TLC), alcançou o valor de R\$ 27.960.097,00 (Vinte e sete milhões, novecentos e sessenta mil e noventa e sete reais).

O quadro comparativo a seguir demonstra, por órgão, o desempenho da Receita Gerada Total, relativamente ao período de 2000/2001, onde foram incluídas as receitas referentes à Aplicação Financeira e à TLC:

ÓRGÃOS	R\$ 1,00		
	2000 (1)	2001 (2)	CRESCIMENTO (2:1) (%)
IPEN	18.272.809	21.069.407	15,30
IRD	943.372	813.683	-13,75
IEN	193.529	325.035	67,95
CDTN	742.869	715.370	-3,70
SIN	5.444	16.577	204,50
SLC	-----	-----	-----
SLC/DILAB	49.391	41.966	-15,03
* SEDE	2.237.238	2.499.177	11,71
** SLC / TLC	8.330.088	2.478.881	-70,24
TOTAL	30.774.740	27.960.097	-9,15

* *Aplicação Financeira.*

** *Taxa de Licenciamento e Controle.*

Cabe salientar que o decréscimo bruto de 9,15% em relação ao ano anterior, deveu-se em grande parte à diminuição verificada na TLC, uma vez que no período anterior (2000) foi registrada a ocorrência da Autorização para Operação Inicial de Angra II que contribuiu, na ocasião com o valor de R\$5.392.000,00 (cinco milhões, trezentos e noventa e dois mil reais).

Assim sendo, o valor de R\$ 2.478.881,00 (dois milhões, quatrocentos e setenta e oito mil, oitocentos e oitenta e um reais), arrecadado em 2001, encontra-se dentro das expectativas de recolhimento, inicialmente previstas para o exercício.

O quadro a seguir apresenta o desempenho da TLC por órgão, ocorrida ao longo do exercício de 2001

R\$ 1,00

TLC / SLC	Valores
SLC/CORAD	1.384.289
SLC/COMAP	120.852
SLC/CODRE	931.000
SLC/COREJ	19.940
SLC/CODIN	22.800
Total	2.478.881

6- CONVÊNIOS

6- CONVÊNIOS

No ano de 2001 a CNEN manteve o convênio nº 377439 com a Universidade Federal de Pernambuco para implantação do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste, na Cidade Universitária de Recife, convênio este que conta com a interveniência da fundação FADE/UFPE como entidade executora.

Durante o exercício foram alocados ao convênio recursos no montante de R\$ 3.676.000,00 destinados à continuidade da construção das instalações definitivas do Centro, localizadas no campus da Universidade Federal de Pernambuco.

Ainda no exercício de 2001 foram implementados também os seguintes convênios com repasse de recursos pela CNEN (concedente):

- nº 404854, convênio com a Fundação Ricardo Franco, no valor de R\$40.000,00, visando o aperfeiçoamento técnico de pessoal para o efetivo exercício das atividades de licenciamento, fiscalização e controle de instalações nucleares e radioativas nacionais.
- nº 417117, convênio com a Sociedade Brasileira de Biociências Nucleares, no valor de R\$8.000,00, visando realização do III Encontro Nacional de Biociências Nucleares para discussão das novas tendências da utilização das fontes de radiação a fim de otimizar sua aplicação na área de saúde em nível de diagnóstico, terapia e pesquisa.
- Quanto ao convênio nº 328146, ajustado entre a CNEN e a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de Goiás, o mesmo encontra-se ainda em fase de conclusão da prestação de contas.

No que se refere aos convênios que resultaram em repasse de recursos para a CNEN (conveniente), a situação é a seguinte:

- nº 428362, convênio com a FINEP/FNDCT de R\$50.000,00, visando o uso racional de energia elétrica.
- nº 314172, convênio com a FINEP/BID, repasse de R\$107.164,96, visando a avaliação do impacto sócio ambiental em área de irradiação natural elevada.
- nº 364487, convênio com o FNS, repasse de R\$255.196,78, visando fortalecer as ações de vigilância sanitária em radiações ionizantes em regiões estratégicas do Brasil.

7 – TOMADA DE CONTAS ESPECIAL

7 – TOMADA DE CONTAS ESPECIAL

Quanto à Tomada de Contas Especial referente ao Relatório de Auditoria Especial da Secretaria de Controle Interno da Presidência da República – CISEC / PR nº 15 / 99, temos a informar que, após a conclusão dos trabalhos pela Comissão de Tomada de Contas Especial, os processos nº 01341.000785 / 2000-20 e nº 01341.000916 / 2001 – 51 foram encaminhados à Secretaria Federal de Controle a qual determinou seu arquivamento, nos termos do ofício nº 8326 –DAT /SFC / MF, de 29/10/2001.

Rio de Janeiro , 13 de março de 2002.

Dr. JOSÉ MAURO ESTEVES DOS SANTOS

Presidente