

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO
E COMUNICAÇÕES**

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

RELATÓRIO DE GESTÃO DO EXERCÍCIO DE 2017

RIO DE JANEIRO, 2018



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E COMUNICAÇÕES

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

RELATÓRIO DE GESTÃO DO EXERCÍCIO DE 2017

Relatório de Gestão do exercício de 2017 apresentado aos órgãos de controle interno e externo e à sociedade como prestação de contas anual a que esta Unidade Jurisdicionada está obrigada nos termos do parágrafo único do art. 70 da Constituição Federal, elaborado de acordo com as disposições da Instrução Normativa TCU nº 63/2010, das Decisões Normativas TCU nº 161 e 163/2017, da Portaria TCU nº 065/2018 e das orientações do órgão de controle interno

COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO

Rio de Janeiro, 2018

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

ABAAC – Associação Brasil-Argentina de Contabilidade e Controle
AIEA - Agência Internacional de Energia Atômica
AIEA - Agência Internacional de Energia Atômica
Amazul – Amazônia c Azul Tecnologias de Defesa SA
ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica
ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AOI – Autorização de Operação Inicial
ASCOM – Assessoria de Comunicação
ASO – Atestado de Saúde Ocupacional
AUMAN – Autorização para Uso de Material Nuclear
CCTIC - Comitê Consultivo de Tecnologia da Informação e Comunicação
CDPNB– Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro
CDTN - Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear
CEFET-MG – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CETIC - Comitê Executivo de Tecnologia da Informação e Comunicação
CGCN - Coordenação Geral do Ciclo do Combustível Nuclear
CGMI - Coordenação Geral de Instalações Médicas e Industriais
CGPA - Coordenação Geral de Planejamento e Avaliação
CGRC - Coordenação Geral de Reatores Nucleares e Ciclo do Combustível
CGRH – Coordenação Geral de Recursos Humanos
CGSI/PR - Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República
CGTI - Coordenação Geral de Tecnologia da Informação
CGTI – Coordenação Geral de Tecnologia e Informação
CGU – Controladoria Geral da União
CIC – Comissão Intergovernamental de Cooperação
CIN – Centro de Informações Nucleares
CMA/MP - Câmara de Monitoramento e Avaliação
CNAAA - Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto
CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COCOM – Coordenação de Comunicação
CODEMIG – Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais.
CODIN – Coordenação de Instalações Nucleares
CODIN - Coordenação de Instalações Nucleares do Ciclo do Combustível
CODRE - Coordenação de Reatores
CODRE – Coordenação de Reatores
COMAP - Coordenação de Controle de Matérias Primas e Minerais
COPREN - Comissão de Coordenação da Proteção ao Programa Nuclear
COREJ - Coordenação de Controle de Rejeitos Radioativos e Nucleares
COSAP - Coordenação de Salvaguardas e Proteção Física
CPPN - Comitê Permanente de Política Nuclear Brasil-Argentina
CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CRCN-CO - Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste
CRCN-NE - Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste

CTMSP – Centro Tecnológico da Marinha de São Paulo
DAD – Diretoria de Administração
DAS – Direção e Assessoramento Superiores
DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DGI – Diretoria de Gestão Institucional
DIARH – Divisão de Administração de Recursos Humanos
DIDEP – Divisão de Desenvolvimento de Pessoas
DIMAP - Divisão de Controle de Matérias-Primas e Minerais
DIMAP - Divisão de Matérias-Primas e Minerais
DINOR – Divisão de Normas
DIREJ - Divisão de Rejeitos Radioativos
DISAO – Divisão de Saúde Ocupacional
DITEC - Divisão de Suporte Técnico
DPD – Diretoria de Radioproteção e Desenvolvimento
DRS - Diretoria de Radioproteção e Segurança
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ENAP – Escola Nacional de Administração Administração Pública
ENCTI - Estratégica Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
ESBRA - Escritório de Brasília
ESF - Escritório de Segurança Física
ETE - Experimento Tokamak Esférico
FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FAPEMIG – Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais
FAPEMING – Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais
FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo
FCT – Fundo de Cooperação Técnica
FG – Função Gratificada
FGD - FluorDesoxi Glicose
FIFA – Federação Internacional de Futebol
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT – Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FPP – Faculdade Pequeno Príncipe
FUNDACENTRO Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho
GED – Gerenciamento Eletrônico de Documentos
GEOCARBON - Operational Global Carbon Integrated Observing System
GEPR - Gratificação Específica de Produção de Radioisótopos e Radiofármacos
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
IBAMA – Instituto Brasileiro do MEIO Ambiente e Recursos Renováveis
IEN - Instituto de Engenharia Nuclear
INB - Indústrias Nucleares do Brasil
INIS -International Nuclear Information System
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
IPNDV - Reunião Plenária da Parceria Internacional sobre Verificação de Desarmamento Nuclear
IRD - Instituto de Radioproteção e Dosimetria
ISO - International Organization for Standardization
ITCs - Instituição Científica e Tecnológica
LANENTE - Latino-americana para Educação em Tecnologia Nuclear
LAPOC - Laboratório de Poços de Caldas
LASAL - Laboratório de Salvaguardas
LFN - Laboratório de Fusão Nuclear
LOA - Lei Orçamentária Anual
MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MEC - Ministério da Educação
MME – Ministério de Minas e Energia

MPDG - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
MPDG - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
NI – Nível Intermediário
NPP - Núcleo de Produção e Pesquisa
NS – Nível Superior
NUCLEP – Nuclebrás Equipamentos Pesados
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIT – Organização Internacional do Trabalho
OMC – Organização Mundial do Comércio
OMS – Organização Mundial da Saúde
OPAS – Organização Pan-Americanas da Saúde
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento
PAD – Processo Administrativo Disciplinar
PDTI – Plano Diretor da Tecnologia e Informação
PETI – Plano Estratégicos da Informação
PMRA - Programa de Monitoração Radiológica Ambiental Pré-operacional
PO – Plano Orçamentário
PPA – Plano Plurianual
PR - Presidência da CNEN
PROINF – Programa de Incentivo às Fontes de Energias Alternativas
PUC-GO – Universidade Católica de Goiás
RAP – Restos a Pagar Processados
RBMN – Repositório de Rejeitos Radioativos de Baixo e Médio Níveis de Radiação
RMB – Reator Multipropósito Brasileiro
SASTR - Serviço de Avaliação de Transporte de Materiais Radioativos e Nucleares
SDCT- Secretaria de Desenvolvimento de Ciência e Tecnologia
SDECT/SP – Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação
SEAIN - Secretaria de Assuntos Internacionais
SECOM – Secretaria de Comunicação Social
SEXEC – Secretaria Executiva
SIADS – Sistema Integrado de Administração de Serviço
SIAFI – Sistema Integrado de Administração Financeira
SIASS - Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor
SICAJ - Sistema Integrado de Cadastro de Ações Judiciais
SIE – Sistema Eletrônico de Informação
SIOP – Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento
SIORG - Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal
SIPRON - Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro (SIPRON),
SMN – Serviço de Medicina Nuclear
SPOA - Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração
SUS - Sistema Único de Saúde
TBq -Rejeito armazenado
TCU - Tribunal de Contas da União
TCU – Tribunal de Contas da União
TI – Tecnologia da Informação
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação
TLC - Taxa de Licenciamento, Controle e Fiscalização de Materiais Nucleares e Radioativos e suas Instalações
UEAAA – Unidade de Enriquecimento de Urânio Almirante Álvaro Alberto
UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UF - Unidade Federativa do Brasil
UFF – Universidade Federal Fluminense
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UFO - Universidade Federal de Ouro Preto
UFPE/CRCN-NE – Universidade Federal de Pernambuco/Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFS – Universidade Federal de Sergipe
UNIFAL – Universidade Federal de Alfenas
UG – Unidade Gestora
UJ – Unidade de Jurisprudência
UPC – Unidade Prestadoras de Contas
USEXA - Unidade Piloto de Hexafluoreto de Urânio
USP – Universidade de São Paulo
UTC - Unidade Técnico-Científica

LISTA DE QUADROS

Quadro1 – Identificação da UJ – Relatório de Gestão Individual	03
Quadro 2 – Informações sobre áreas ou subunidades estratégicas	14
Quadro 3 – Macroprocessos Finalísticos	15
Quadro 4 – Ação 2478 do PPA	36
Quadro 5 - Receita dos Principais Produtos	38
Quadro 6 – Ação 12P1 do PPA	40
Quadro 7 - Execução Física no exercício 2017 da Ação 12P1	41
Quadro 8 - Situação financeira da ação 12P1 no PPA 2012-2015	42
Quadro 9 - Recursos do FNDCT/Finep para o Empreendimento RMB	42
Quadro 10 - Execução física da Ação 12P1 no PPA 2012-2015	42
Quadro 11- Situação financeira da ação 12P1 no PAC/Orçamentário CNEN	42
Quadro 12- Situação financeira da ação 12P1 no PAC/FNDCT/Finep	43
Quadro 13 - Execução física da ação 12P1 até 2017	43
Quadro 14 -Principais atividades planejadas para 2017 na Ação 12P1 e resultados alcançados	44
Quadro 15 - Recursos alocados em 2017 à Ação 12P1	46
Quadro 16 - Recursos do FNDCT/Finep para o Empreendimento RMB em 2017	46
Quadros 17 - Execução físico-financeira da Ação 12P1 em 2017 – Recursos PAC/CNEN	47
Quadro 18 - Execução físico-financeira da Ação 12P1 em 2017 0 recursos FNDCT/Finep	47
Quadro 19- Ação 20UW do PPA	54
Quadro 20 - Execução Física de Plano Orçamentário	55
Quadro 21 - Execução Física	56
Quadro 22 - Tipos e totais de Licenças Renovadas	57
Quadro 23 - Número de normas vigentes, em elaboração e revisão em 2017, por Grupo.	58
Quadro 24 - Número de Instalações Controladas pela CNEN – ativas e inativas	59
Quadro 25 - Inspeções Realizadas	59
Quadro 26 - Pareceres Técnicos Emitidos	60
Quadro 27 - Relatórios de Fiscalização Emitidos	60
Quadro 28 - Autorizações Concedidas	60
Quadro 29 - Licenciamento de Operadores e Certificação de Supervisores de Proteção Radiológica	60
Quadro 30 - Execução FísicaControle de Material Nuclear e Proteção Física de Instalações Nucleares e Radiativas	62
Quadro 31 - Desempenho OperacionalControle de Material Nuclear e Proteção Física de Instalações Nucleares e Radiativas	63
Quadro 32 – Ação 13CN do PPA	70
Quadro 33 – Ação 2B32 do PPA	72
Quadro 34 – Relação de Instituições que tiveram alunos bolsistas da CNEN em 2017	74
Quadro 35 – Relação de áreas do conhecimento em que a CNEN incentivou a formação em nível de pós-graduação, em 2017	74
Quadro 36 – Resultados do processo de concessão de bolsas em 2017	74
Quadro 37 – Mapa de bolsas concedidas pela CNEN por meio de Edital público de âmbito nacional, em cada ano	75
Quadro 38– Recursos investidos no pagamento de bolsas em 2017 (R\$)	75
Quadro 39 – Defesas de dissertação ou teses de alunos bolsistas da CNEN em 2017	75
Quadro 40 – Número de profissionais formados com apoio da CNEN em 2017	76
Quadro 41 – Ação 20UX do PPA	77
Quadro 42 – Execução Física da Ação 20UX	78
Quadro 43 - Artigos publicados em periódicos por objetivo estratégico	107
Quadro 44 - Trabalhos apresentados em congressos por objetivo estratégico	107
Quadro 45 - Produção científica por unidade executora	108
Quadro 46 - Produção tecnológica	109
Quadro 47 - Produção tecnológica por unidade executora	109
Quadro 48 - Número de publicações indexadas por objetivo estratégico	110
Quadro 49 - Pedidos de Patentes e Registro de Marcas e Programa de Computador	111
Quadro 50 - Pedidos de Patentes e Registro de Marcas e Programa de Computador por Órgão	112
Quadro 51- Ação 215N do PPA	116
Quadro 52 - Serviços Prestados- 2017	118

Quadro 53 - Ação 215M do PPA	123
Quadro 54 - Execução Física de Rejeitos Armazenados	124
Quadro 55 - Recolhimento e armazenamento de rejeitos	125
Quadro 56 - Execução Física de Atendimento Realizado	127
Quadro 57 - Ação 13CM do PPA	128
Quadro 58 - Ação 6147 do PPA	131
Quadro 59 - Projetos Nacionais de Cooperação Técnica ativos com Coordenação da Ação	136
Quadro 60 - Projetos Regionais e Inter-regionais de Cooperação Técnica ativos que o Brasil participa	136
Quadro 61 - Restos a Pagar de Exercícios Anteriores	138
Quadro 62- Comparativo da Receita Faturada	141
Quadro 63 - Receita dos Principais Produtos	142
Quadro 64 - Receita Arrecadada	145
Quadro 65 - Índice de Recebimento	146
Quadro 66 - Recolhimento da TLC por órgão	147
Quadro 67 - Projeção da Receita Faturada de 2017 – Por Contas	148
Quadro 68 - Projeção da Receita Arrecadada de 2017 – Por Contas	149
Quadro 69 – Execução das Despesas Totais por Modalidade de Contratação	150
Quadro 70 - Despesas por grupo e elemento de despesa executadas diretamente pela UPC	151
Quadro 71 - Concessão de Suprimento de Fundos	153
Quadro 72 – Utilização de Suprimento de Fundos	154
Quadro 73 –Benefícios financeiros e creditícios geridos pela UPC	155
Quadro 74 –Renúncias tributárias sob gestão daUPC	156
Quadro 75 –Valores renunciados e respectivas contrapartidas	156
Quadro 76 –Valores renunciados por tributo e gasto tributário – 2017-2016	157
Quadro 77 – Contribuintes beneficiados pela renúncia – pessoas físicas	157
Quadro 78–Contribuintes beneficiados pela renúncia – pessoas jurídicas	158
Quadro 79 - Beneficiários da contrapartida da renúncia – pessoas físicas	158
Quadro 80 –Beneficiários da contrapartida da renúncia – pessoas jurídicas	159
Quadro 81 –Aplicação de recursos da renúncia de receita pela própria UPC	160
Quadro 82 –Prestações de contas de renúncia de receitas	160
Quadro 83 – Comunicações à RFB	160
Quadro 84 –Indicadores de gestão da renúncia de receitas	161
Quadro 85 –Declaração de situação fiscal	161
Quadro 86 - Procedimentos disciplinares instaurados ou tramitados em 2017 na CNEN	169
Quadro 87 - Elementos do sistema de controles internos a serem avaliados	171
Quadro 88 - Força de Trabalho da UPC	173
Quadro 89 - Distribuição da Lotação Efetiva	173
Quadro 90 - Detalhamento da estrutura de cargos em comissão e funções gratificadas da UPC	173
Quadro 91 - Indicadores de Absenteísmo	175
Quadro 92 -Demonstrativo Mensal de Servidores e Participações em Ações de capacitação/2016	176
Quadro 93 - Demonstrativo do Quantitativo de Ações de Capacitação Ofertadas por Modalidade/2017	176
Quadro 94 - Qualidade de Vida	177
Quadro 95 - Estágio Curricular	177
Quadro 96 - Recursos Humanos	178
Quadro 97 – Despesa com Pessoal	182
Quadro 98–Contratos de prestação de serviços não abrangidos pela plano de cargos da unidade	183
Quadro 99 - Composição do Quadro de Estagiários	192
Quadro 100 - Contratação de consultores com base em projetos de cooperação técnica com organismos internacionais	193
Quadro 101 - Modelo de gestão do patrimônio imobiliário da Entidade	202
Quadro 102 - Análise da Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros	215
Quadro 103 - Destinação de veículos inservíveis	224
Quadro 104 - Gestão de Patrimônio Imobiliário da União	227
Quadro 105 - Cessão de espaços físicos e imóveis	234
Quadro 106 - Imóveis locados de terceiros	237
Quadro 107 - Obras e serviços de engenharia	238
Quadro 108 - Sistemas Corporativos	243
Quadro 109 – Riscos associados aos Sistemas Corporativos	245
Quadro 110 – Plano de Capacitação	246
Quadro 111 - Força de trabalho de TI	247
Quadro 112 - Adoção de Critérios de Sustentabilidade	250

Quadro 113 - Quantitativo de solicitações	259
Quadro 114 - Quantitativo de solicitações por avaliação	261
Quadro 115 - Acessibilidade	263
Quadro 116 - Desempenho Financeiro do Exercício	268
Quadro 117 –Declaração do contador	272
Quadro 118 - Número de determinações atendidas e recomendadas	279
Quadro 119 - Caracterização da determinação/recomendação do TCU	280
Quadro 120 - Quantitativo de recomendações e status das providências tomadas	298
Quadro 121 – Despesas com Publicidade	301

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução das competências e da modelagem da CNEN	04
Figura 2 - Distribuição das funções da CNEN em relação ao ambiente externo	05
Figura 3 – Estrutura de Planejamento Institucional da CNEN	19
Figura 4 – Alinhamento Estratégico do Setor Nuclear	19
Figura 5 - Dimensão Estratégica PPA 2016-2019	20
Figura 6 - Estrutura do Plano de Trabalho	22
Figura 7 – Reservas brasileiras de urânio em toneladas de U_3O_8	23
Figura 8 – Ciclo do Combustível Nuclear	23
Figura 9 - Cenário Energético Brasileiro	25
Figura 10 - Componentes Pesados para Usinas Nucleares	25
Figura 11 - Componentes Pesados para Usinas Nucleares	26
Figura 12 - Dados de P,D & I da CNEN referentes ao período 2004-2014	26
Figura 13 - Aplicações de Radiofármacos	26
Figura 14 - Aplicações de Radiofármacos	27
Figura 15 – Evolução da formação especializada na área nuclear	28
Figura 16 – Evolução da formação especializada na área nuclear	28
Figura 17 - Cronograma físico-financeiro estimado para a implantação do NPP/RMB	44
Figura 18 – Distribuição anual das instalações radiativas por área	57
Figura 19 – Autorizações e licenças emitidas no controle de instalações radiativas	57
Figura 20 – Série histórica da produção científica	108
Figura 21 – Série histórica de tecnologia desenvolvida	109
Figura 22 - Participação de patentes por Instituto / Órgão	112
Figura 23 - Participação de servidores em missões ao exterior	133
Figura 24 - Participação das Fontes Próprias da CNEN	140
Figura 25 - Comparativo da Receita Faturada	141
Figura 26 - Participação na Receita Faturada 2017 – Por Órgão	142
Figura 27 - Comparação da Receita dos Principais Produtos	143
Figura 28 - Desempenho do Faturamento dos Principais Produtos 2016 vs 2017	143
Figura 29 – Comercialização de Radiofármacos e Radioisótopos	144
Figura 30 - Comparação Receita Arrecadada	145
Figura 31 - Participação na Receita Arrecadada 2017 - Por Órgão	146
Figura 32 - Evolução do Indicador “Índice de Recebimento (%)” 2002 a 2017	147
Figura 33 - Participação no Recolhimento da TLC por Órgão	148
Figura 34 - Organograma do Service Desk	248
Figura 35 - Processo de gerenciamento de serviços de TI	248

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Receita Arrecada/Faturada por UTC

Anexo 2 - Receita Arrecadada/Faturada por Produto/Serviço

Anexo 3 - Recolhimento da TLC

Anexo 4 - Isenção da TLC

Anexo 5 - Regulamento da Auditoria Interna da Cnen

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	01
1 – VISÃO GERAL DA UNIDADE	03
1.1 – Finalidade e Competências Institucionais	03
1.2 – Normas e Regulamentos de Criação, Alteração e Funcionamento da Unidade	03
1.3 – Breve Histórico da Entidade	04
1.4 – Ambiente de Atuação	05
1.5 – Organograma	13
1.6 – Macroprocessos Finalísticos	15
2 – PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL E RESULTADOS	19
2.1 – Planejamento Organizacional	19
2.2 – Desempenho Orçamentário	21
2.3 - Fatores Intervenientes no Desempenho Orçamentário	138
2.4 - Obrigações Assumidas sem os Referidos Créditos Orçamentários	138
2.5 – Restos a Pagar	138
2.6 – Realização das Receitas	139
2.7 – Execução das Despesas	150
2.8 – Suprimento de Fundos, Contas Bancárias e Cartões	153
2.9 – Renúncia de Receitas	155
2.10 – Apresentação de Indicadores	162
3 – GOVERNANÇA, GESTÃO DE RISCOS E CONTROLES INTERNOS	166
3.1 – Descrição das Estruturas de Governança	166
3.2 – Informações sobre Dirigentes e Colegiados	167
3.3 – Atuação da Unidade de Auditoria Interna	167
3.4 – Atividades de Correição e Apuração de Ilícitos Administrativos	169
3.5 – Gestão de Riscos e Controles Internos	170
4 – ÁREAS ESPECIAIS DE GESTÃO	173

4.1 – Gestão de Pessoas	173
4.2 – Gestão do Patrimônio e Infraestrutura	202
4.3 – Gestão da Tecnologia da Informação	241
4.4 – Gestão Ambiental e Sustentabilidade	250
5 – RELACIONAMENTO COM A SOCIEDADE	257
5.1 – Canais de Acesso do Cidadão	257
5.2 – Carta de Serviços ao Cidadão	260
5.3 – Aferição do Grau de Satisfação dos Cidadãos-Usuários	260
5.4 – Mecanismos de Transparência das Informações Relevantes sobre a Atuação da Unidade	261
5.5 – Medidas para Garantir a Acessibilidade aos Produtos, Serviços e Instalações	262
6 – DESEMPENHO FINANCEIRO E INFORMAÇÕES CONTÁBEIS	268
6.1 – Desempenho Financeiro no Exercício	268
6.2 – Tratamento Contábil da Depreciação, da Amortização e da Exaustão de Itens do Patrimônio e Avaliação e Mensuração de Ativos e Passivos	268
6.3 – Sistemática de Apuração de Custos no Âmbito da Unidade	269
6.4 – Demonstrações Contábeis Exigidas pela Lei 4.320/64 e Notas Explicativas	270
7 – CONFORMIDADE DA GESTÃO E DEMANDAS DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE	279
7.1 – Tratamento de Determinações e Recomendações do TCU	279
7.2 – Tratamento de Recomendações dos Órgãos de Controle Interno	298
7.3 – Medidas Administrativas para Apuração de Responsabilidade por Dano ao Erário	299
7.4 – Demonstração da Conformidade do Cronograma de Pagamentos de Obrigações com o disposto no art.5º da Lei 8.666/93	300
7.5 – Informações sobre a Revisão dos Contratos Vigentes Firmados com Empresas Beneficiadas pela Desoneração da Folha de Pagamento	300
7.6 – Informações sobre Publicidade e Propaganda	300

APRESENTAÇÃO

O Relatório de Gestão da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN está estruturado conforme as orientações do Tribunal de Contas da União e do Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União, e está dividido em três partes bem distintas: na primeira é feita uma apresentação da instituição, no que se refere à sua identificação, à modelagem organizacional e à estrutura programática; na segunda parte são listados detalhadamente os resultados alcançados nas diversas ações programáticas; e, finalmente, na terceira parte estão representadas as informações referentes às gestões orçamentária e financeira, de recursos humanos e de controle.

No que tange a parte do relatório sobre o Planejamento e Resultados Alcançados, a CNEN optou por fazer uma apresentação que melhor retratasse a realidade da gestão institucional. Deste modo, ao invés de tratar os itens de análise situacional, outros resultados da gestão e indicadores de desempenho operacional de forma isolada, a instituição tratou destes itens dentro de cada Objetivo do Programa Política Nuclear do Governo Federal, fazendo menção clara aos itens que estão sendo atendidos. Assim, o leitor pode ter uma ideia clara, objetiva e abrangente de cada estrutura programática que envolve um Objetivo e suas respectivas Ações e Planos Orçamentários.

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

Na macrofunção Segurança Nuclear, em 2017 foram controladas 6.102 instalações nucleares e radiativas, além da realização do monitoramento de material nuclear, da proteção física das instalações, da gerência de rejeitos, do transporte de material radioativo e do controle e da fiscalização do comércio de minerais e minérios de interesse para a área nuclear.

Houve prosseguimento das ações de desenvolvimento tecnológico e ampliação da utilização de determinadas aplicações da energia nuclear, em áreas como a medicina ou na indústria. No uso de radiações para o setor saúde, há que se destacar a continuidade do programa do Ministério da Saúde, que prevê a implantação de quase uma centena de novos equipamentos para uso em oncologia. Ainda nessa área, há que se ressaltar o esforço no licenciamento de instalações para produção e de uso de radiofármacos produzidos por cíclotrons. O aumento do número de cíclotrons em operação trouxe também um crescimento no quantitativo de clínicas de medicina nuclear com equipamentos para diagnóstico com tomografia por emissão de pósitrons (PET), gerando, por consequência, possibilidade de maior número de pacientes atendidos e o correspondente incremento da atividade regulatória.

Foram iniciados processos de licenciamento de Radiofarmácias Centralizadas no país, instalações de grande porte que irão manipular fontes não seladas de alta atividade diariamente, para posterior distribuição, com o devido estabelecimento de requisitos de controle. Também foi conduzida a continuidade no aprimoramento dos processos de licenciamento de equipamentos de inspeção de contêineres e de controle de equipamentos de varredura corporal através de emissão Guia de Licenciamento e Requisitos de Controles.

A área de Salvaguardas Nucleares atua na avaliação dos Questionários Técnicos e dos procedimentos de monitoramento de material nuclear e na execução de inspeções para verificar o fluxo e os inventários de material nuclear nas instalações bem como avaliar seus sistemas de medição de material nuclear, visando à emissão, durante o processo de licenciamento, das Autorizações para Utilização de Material Nuclear (AUMAN). As atividades são realizadas com base nos requisitos na Norma CNEN NN 2.02. Em 2017 foram realizadas 73 missões em campo (inspeções e atividades técnicas) para cumprimento, de suas obrigações no que tange diretamente a licenciamento e fiscalização.

Na macrofunção Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, com relação ao local de construção do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) no município de Iperó/SP, a Marinha do Brasil já cedeu à CNEN o uso de uma área de 1,2 milhões de m² e o Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação, promoveu, no ano de 2017, a desapropriação de 840 mil m² que também serão cedidos para compor a área total do empreendimento.

O projeto básico de engenharia desse investimento está concluído e foi iniciado o projeto detalhado de engenharia do reator e sistemas associados, com a participação da empresa estatal Amazul Tecnologias de Defesa S.A. (AMAZUL) que, a partir de 2017, passou a ser co-executora das etapas de implantação do RMB em parceria com a CNEN. Importante destacar a participação nessa etapa da empresa argentina INVAP, cuja contratação foi assinada em 21/12/2017 por ocasião da realização da Cúpula do Mercosul em Brasília.

A CNEN no início de 2017 lançou o edital público, de âmbito nacional, para concessão de bolsas de estudos em níveis de mestrado e de doutorado na área nuclear ou em outras correlatas de interesse da CNEN, visando promover e incentivar a especialização adequada, para a formação de recursos humanos na área nuclear de pessoal técnico e científico para o atendimento das necessidades do Setor Nuclear. Concorreram 79 candidatos e foram concedidas 10 bolsas novas de mestrado e 05 bolsas novas de doutorado.

Além disso, foram conferidas 16 bolsas novas de mestrado e 13 bolsas novas de doutorado em cotas para alunos dos cursos de pós-graduação mantidos pelas unidades técnico-científicas da própria CNEN. Em 2017 foram realizadas 15 defesas de dissertação e 08 defesas de teses de alunos apoiados por bolsas de estudo concedidas pela CNEN.

Visando fortalecer as linhas de pesquisa de suas unidades técnico-científicas, a CNEN deu início em 2017 a um programa de bolsas de pós-doutorado. A iniciativa busca consolidar e promover uma maior especialização de profissionais nas áreas de atuação da CNEN, que através de edital público, concedeu 20 bolsas de pós-doutorado. Desde outubro de 2017, os profissionais contemplados estão atuando em projetos supervisionados por pesquisadores da Instituição.

1 –VISÃO GERAL DA UNIDADE

1.1 –Finalidades e Competências Institucionais

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 competências, de acordo com as Leis nº 6.189, de 16 de dezembro de 1974, e 7.781, de 27 de junho de 1989: colaborar na formulação da Política Nacional de Energia Nuclear; executar as ações de pesquisa, desenvolvimento e promoção da utilização da energia nuclear para fins pacíficos; formar recursos humanos para o setor nuclear; efetuar o gerenciamento dos rejeitos radioativos; realizar ações de radioproteção; produzir radiofármacos; disponibilizar produtos e serviços; e regulamentar, licenciar, autorizar, controlar e fiscalizar todas as atividades nucleares.

1.2 –Normas e Regulamentos de Criação, Alteração e Funcionamento da Unidade

Quadro 1 – Identificação da UJ – Relatório de Gestão Individual

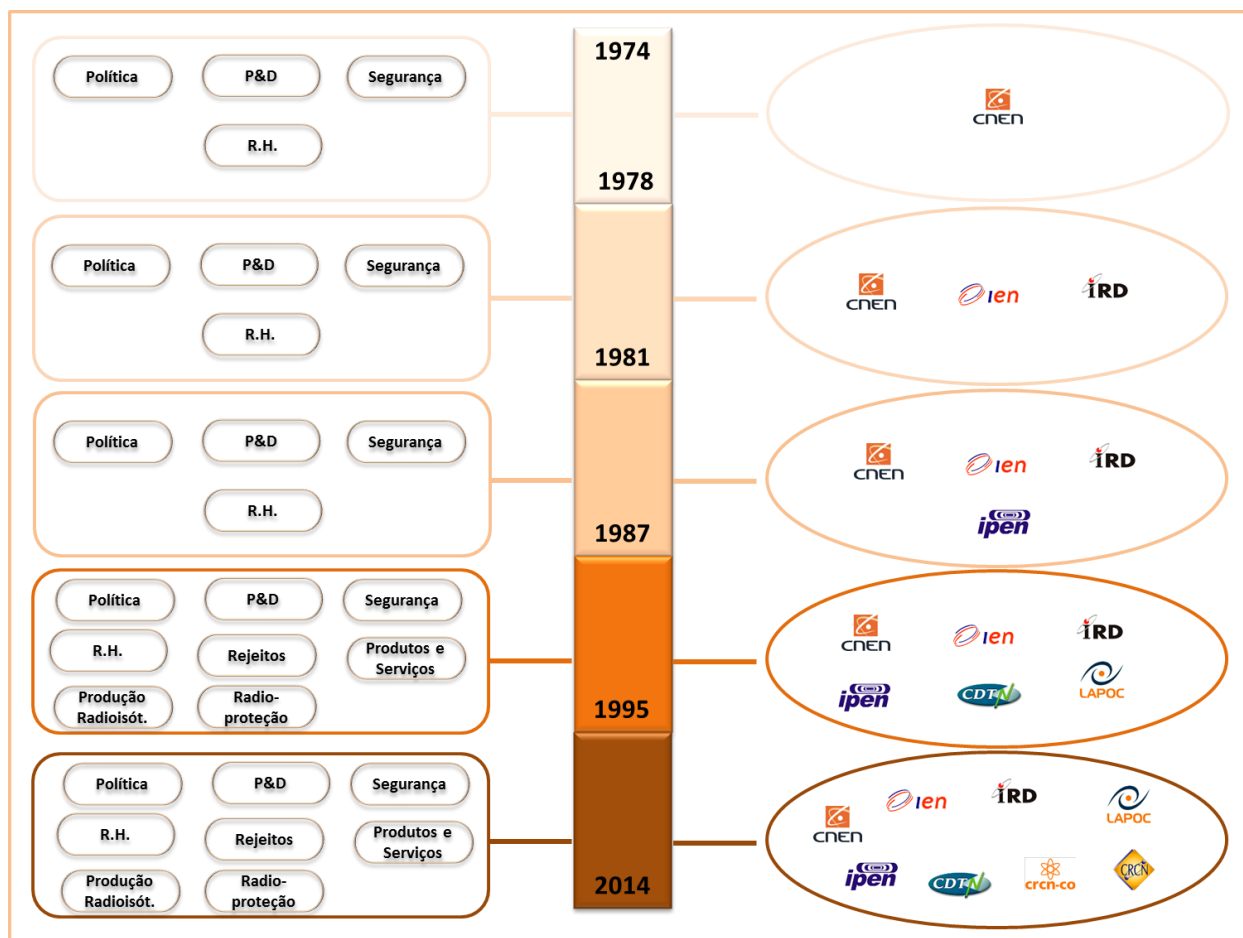
Poder e Órgão de vinculação			
Poder: Executivo			
Órgão de Vinculação: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação			Código SIORG: 1988
Identificação da Unidade Jurisdicionada			
Denominação completa: Comissão Nacional de Energia Nuclear			
Denominação abreviada: CNEN			
Código SIORG: 223	Código LOA: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

113204	Instituto de Radioproteção e Dosimetria
113205	Centro de Desenvolvimento da Tecnologia
113207	Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro Oeste
113209	Orçamento e Finanças
113210	Laboratório de Poços de Caldas
113211	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste
Gestões relacionadas à Unidade Jurisdicionada	
Código SIAFI	Nome
Relacionamento entre Unidades Gestoras e Gestões	
Código SIAFI da Unidade Gestora	Código SIAFI da Gestão

1.3 – Breve Histórico da Entidade

O papel da CNEN e sua modelagem organizacional durante os últimos 40 anos sofreram muitas mudanças em função das diversas políticas públicas adotadas pelo Brasil na área nuclear durante este período. A linha do tempo da Figura 1 apresenta as alterações que ocorreram nas funções e na modelagem da CNEN desde o ano de 1974 até o momento.

Figura 1 – Evolução das competências e da modelagem da CNEN



Ao analisar a Figura 1 é possível verificar, no que se refere às atividades, que a CNEN tem dois momentos distintos. O primeiro que vai de 1974 até 1988, engloba essencialmente funções de Estado, segurança nuclear e colaboração para definição da política pública na área nuclear e, atividades voltadas para sociedade, pesquisa e desenvolvimento e formação de recursos humanos. No segundo momento, a partir de 1988 até os dias atuais, diversas outras funções foram adicionadas ao rol de responsabilidade da CNEN. São elas: rejeitos, radioproteção, produção de radioisótopos e produtos e serviços. Com isso, além das atividades de Estado e aquelas voltadas para sociedade, a CNEN passa a ter funções direcionadas para o mercado, onde algumas são monopólios da União e outras são concorrentes com o mercado privado.

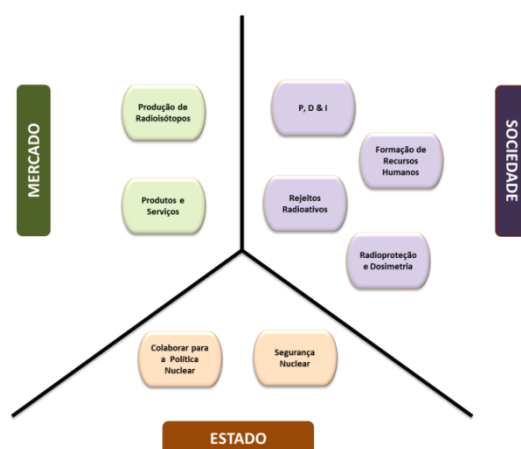
Por outro lado, a Figura 1 também indica as mudanças significativas que houve em relação à modelagem organizacional da CNEN. Percebe-se que as atuais unidades técnico-científicas do Sistema CNEN foram incorporadas em momentos diferentes da sua história, em função das políticas definidas para o setor. Esta construção histórica trouxe para o Sistema CNEN organizações com identidades e culturas próprias.

Possuir funções tão distintas, as quais requerem requisitos de governança completamente diferentes, e ter uma modelagem formada por organizações com identidades e culturas próprias traz para qualquer processo de reestruturação organizacional uma complexidade muito grande.

1.4 - Ambiente de Atuação

Ao sistematizar as funções atuais em um modelo conceitual que separe os diversos segmentos de ação da CNEN, principalmente ao considerar a característica da relação com o ambiente externo, é possível construir a Figura 2. Neste modelo as funções atuais são distribuídas levando-se em conta três dimensões: aquelas relacionadas com atividades exclusivas de Estado; as voltadas para a sociedade; e as que são ligadas ao processo produtivo, com forte relação com o mercado, no que tange à preços, à demanda e oferta e à concorrência.

Figura 2 – Distribuição das funções da CNEN em relação ao ambiente externo



a) Caracterização e o comportamento do mercado de atuação

O setor nuclear brasileiro possui basicamente os seguintes programas:

- 1) Programa de Geração Núcleo-Elétrica, que conta principalmente com a participação da empresa estatal Eletronuclear, vinculada ao MME e responsável pela operação das centrais nucleares de Angra I e II; e das Indústrias Nucleares do Brasil, vinculada ao MCTI e responsável pelas atividades do ciclo do combustível nuclear.
- 2) Programa de Defesa conduzido pela Marinha do Brasil, cujo projeto principal é o desenvolvimento do submarino movido à propulsão nuclear;
- 3) Programa de Aplicações Sociais da Tecnologia Nuclear, conduzido pela Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento da CNEN. No âmbito deste programa, a DPD/CNEN desenvolve os seguintes macroprocessos:
 - P&D em reatores; ciclo do combustível; aplicações da energia nuclear na indústria, saúde, agricultura e meio ambiente; rejeitos, radioproteção; dosimetria e metrologia;
 - Produção e Comercialização de Radioisótopos e Radiofármacos;
 - Prestação de Serviços;
 - Segurança Radiológica; e
 - Formação Especializada para o Setor Nuclear

O setor de medicina nuclear do País, cujos procedimentos para diagnóstico ou terapia utilizam radiofármacos, conta com 432 serviços de medicina nuclear (SMN) distribuídos pelas regiões do território brasileiro na seguinte proporção: Sudeste: 54%, Sul: 16%, Nordeste: 15%, Centro-Oeste: 6% e Norte: 9%. Os radiofármacos fornecidos pela CNEN propiciam a realização de aproximadamente dois milhões de procedimentos médicos por ano, principalmente em cardiologia e oncologia, sendo que em torno de 70% contam com cobertura do Sistema Único de Saúde (SUS).

Os radiofármacos podem ser subdivididos em dois grupos distintos, sendo um referente aos que apresentam tempo de decaimento radioativo (meia vida) inferior a 2 horas, e outro para os de meia vida acima de duas horas. O primeiro grupo, onde se enquadra o flúor FDG-18 utilizado em tomografias PET, teve o monopólio da União da produção e comercialização quebrado pela Emenda Constitucional nº 49, de 2006, o que permitiu a entrada de produtores privados neste segmento. A tendência deste segmento é de crescimento no número de produtores no país, já que em função da sua meia vida muito baixa, a instalação de produção deve ficar próxima ao local de aplicação. Fazem parte do segundo grupo os demais 37 radiofármacos fornecidos, dentre os quais o gerador de tecnécio 99m que é utilizado em mais de 80% dos procedimentos de medicina nuclear. Nestes casos a produção permanece sob regime de monopólio da União exercido pela CNEN. Encontra-se em tramitação no Congresso Nacional a PEC 517/2010 que discute a quebra do regime de monopólio para a produção dos radiofármacos.

O foco principal da oferta de produtos e serviços rotineiros da CNEN são as empresas do setor nuclear. No entanto, como a tecnologia nuclear é multidisciplinar, determinadas tecnologias desenvolvidas podem ser aplicadas no setor nuclear, bem como em outros segmentos como o setor mineral e de petróleo. Considerando que grande parte das atividades do setor nuclear é monopólio da união, o comportamento do mercado é restrito e depende essencialmente de políticas e diretrizes do governo

federal. Quanto aos outros setores empresariais atendidos pela CNEN, estes dependem da situação econômica do país e de política de incentivos do governo federal.

A função Segurança Radiológica engloba os seguintes produtos/serviços:

- Recolhimento e armazenamento de rejeitos radioativos
- Metrologia das radiações ionizantes
- Radioproteção e dosimetria
- Atendimento a emergências radiológicas e nucleares
- Segurança nuclear e radiológica de grandes eventos

O mercado atendido é composto por instituições, tais como as centrais nucleares de potência, as indústrias do ciclo do combustível, as instalações médicas e industriais, as universidades e os demais usuários de materiais radioativos ou equipamentos geradores de radiação ionizante, tanto no desempenho das suas atividades industriais como comerciais. Um segundo cliente indireto a ser atendido é a população em geral incluindo entre eles e os órgãos públicos federais, estaduais e municipais e grandes eventos públicos como a Copa do Mundo FIFA 2014.

O recolhimento e armazenamento de rejeitos radioativos atende àquelas instalações que, em função das características do trabalho desenvolvido, geram rejeitos radioativos que necessitam de destinação apropriada. Com vistas à destinação final dos rejeitos radioativos gerados no país, a CNEN está desenvolvendo o projeto do repositório de rejeitos de baixo e médio níveis, denominado de projeto RBMN. Este projeto tem por finalidade construir um repositório para dar destino a estes materiais pelo tempo necessário até que a sua intensidade radioativa atinja o nível de isenção estabelecido pelas normas internacionais e da CNEN. A implantação do RBMN é objeto de ação do Ministério Público de Angra dos Reis que condenou a CNEN e a União, em primeira e segunda instância, a construí-lo até o ano de 2018, com a imposição de uma multa de R\$ 50.000,00 por dia de atraso. Esse repositório visa receber principalmente os rejeitos radioativos de baixo e médio níveis de radiação oriundos da operação das centrais nucleares Angra I e II, que se encontram armazenados nos depósitos iniciais no sítio das centrais, cuja capacidade de armazenamento está prevista para se esgotar entre 2020 e 2025.

A formação técnica especializada para o setor nuclear brasileiro visa atender às necessidades de recursos humanos para o setor e caracteriza-se pelo ensino da energia nuclear e áreas afins em nível de graduação e pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado). Este segmento é constituído de poucas universidades que oferecem cursos na área nuclear e pelos cursos de pós-graduação oferecidos pelas unidades técnico-científicas da DPD/CNEN. Adicionalmente são oferecidas bolsas de estudo de mestrado e doutorado. A demanda por esse tipo de formação depende basicamente do ritmo de execução do programa nuclear brasileiro e da expansão da utilização de técnicas nucleares na indústria, saúde e agricultura.

b) Principais empresas que atuam ofertando produtos e serviços similares ao da unidade jurisdicionada

No segmento de P&D atuam também as universidades e institutos de pesquisa com programa na área nuclear.

O mercado de radiofármacos de meia vida inferior a 2 horas no Brasil ainda está restrito ao flúor FDG-18, e conta com a participação de oito empresas produtoras, inclusive privadas, além das quatro unidades pertencentes à CNEN. A entrada em operação desses produtores afetou a demanda atendida pela CNEN, que sofreu uma redução. Atualmente a CNEN estuda opções para sua atuação nesse mercado.

A política de produtos e serviços rotineiros da CNEN visa suprir a demanda nacional não atendida por empresas de modo a não competir com o segmento empresarial e atuar de forma complementar. No entanto, em algumas áreas a CNEN é a única instituição com a capacitação tecnológica para solucionar determinadas demandas das empresas, especialmente do setor nuclear, tais como análises radioquímicas, irradiação de produtos, etc. Desta forma, no que se refere à tecnologia estritamente nuclear, a CNEN é a principal instituição fornecedora dos produtos e serviços. Destaca-se que algumas universidades (ICTs) que possuem departamento de engenharia nuclear, podem prestar alguns serviços tecnológicos semelhantes aos prestados pela CNEN.

Na área de rejeitos radioativos, que é uma atividade de responsabilidade legal exclusiva da CNEN, não existe nenhum tipo de competição no mercado para estes serviços. Na realidade o recolhimento e a garantia de que estes materiais serão armazenados de forma segura e terão um destino final adequado é um serviço público de alta relevância.

Nas áreas de radioproteção e metrologia, existem duas categorias de serviços que são executados por instituições ou empresas privadas além de três unidades da CNEN (IRD; CDTN e IPEN), o serviço de Dosimetria Individual Externa, que conta com 8 empresas, e o serviço de Calibração de Instrumentos, com 4 empresas. Para ambos existe um processo definido pela CNEN, no qual o IRD/CNEN é responsável pela autorização para que as empresas forneçam estes serviços após criteriosa avaliação e supervisão da qualidade dos serviços prestados.

Em relação ao atendimento a emergências radiológicas e nucleares e à segurança de grandes eventos, algumas ações similares são desenvolvidas por grupos especializados do Exército e da Marinha, dentro das atribuições específicas de cada instituição.

No segmento de formação especializada outros importantes agentes são as universidades federais com programas na área nuclear como UFRJ, UFMG, UFPE, e o Instituto Militar de Engenharia (IME).

c) Contextualização dos produtos e serviços ofertados pela unidade jurisdicionada em relação ao seu ambiente de atuação

A CNEN atua na pesquisa e desenvolvimento em conformidade com a atribuição que lhe foi conferida pelo item c do inciso IV do Art. 2º da Lei nº 6.189 de 16 de dezembro de 1974, com a redação dada pela Lei nº 7.781 de 1989, que atribui à CNEN promover e incentivar a pesquisa científica e tecnológica no campo da energia nuclear. Os produtos ofertados pelas atividades de P&D da CNEN são conhecimento científico (publicações técnicas) e tecnologia (protótipos, processos, métodos, softwares) nas áreas nuclear e correlatas. São oferecidas consultorias técnicas (que envolvam P&D) para empresas do setor produtivo que pretendam utilizar técnicas nucleares em suas atividades rotineiras ou na solução de problemas tecnológicos específicos a partir de técnicas nucleares. Trata-se de produtos e serviços com alto grau de especialidade, com alto valor técnico-científico agregado.

As atividades de produção e comercialização de radiofármacos são realizadas em conformidade com o inciso XVI do Art. 2º da Lei nº 6.189 de 16 de Dezembro de 1974, com a redação dada pela Lei nº 7.781 de 1989, que atribui à CNEN produzir radioisótopos, substâncias radioativas e subprodutos nucleares, e exercer o respectivo comércio. A principal unidade produtora da CNEN é o IPEN, localizado em São Paulo, que produz atualmente 38 diferentes radiofármacos, incluindo o flúor FDG-18F e também é o único produtor de Geradores de Tecnécio-99m no país. O IEN, localizado no Rio de Janeiro, produz o FDG-18F, iodo-123 ultra-puro e metaiodobenzilguanidina marcada com iodo-123; o CDTN, em Belo Horizonte, produz o FDG-18F e Na18F; e o CRCN-NE, em Recife, produz somente o FDG-18F.

A CNEN oferece ao mercado um conjunto de serviços especializados nas áreas de radioproteção, dosimetria, metrologia das radiações ionizantes, irradiação, análises e ensaios diversos. Esses serviços são disponibilizados em conformidade com o inciso VII do Art. 2º da Lei nº 6.189 de 16 de Dezembro de 1974, com a redação dada pela Lei nº 7.781 de 1989, que atribui à CNEN prestar serviços no campo dos usos pacíficos da energia nuclear.

Além desses serviços, que são oferecidos de forma rotineira, a CNEN disponibiliza um portfólio de tecnologias para o setor produtivo e desenvolve inovação tecnológica no âmbito de suas competências para atender demandas específicas dos setores nuclear, de mineração, de petróleo, dentre outros. Grande parte das tecnologias desenvolvidas (produtos, processos, métodos, softwares) no âmbito das unidades técnico-científicas da CNEN possuem características inovadoras em relação aos produtos e serviços disponíveis no mercado nacional. Por conta disso, para que a CNEN possa ofertar os produtos e serviços com segurança, a propriedade intelectual das tecnologias são devidamente protegidas por meio de depósitos de patente junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial- INPI.

Os serviços na área de Segurança Radiológica são disponibilizados em conformidade com os incisos IV (promover e incentivar: a- a utilização da energia nuclear para fins pacíficos e c- a pesquisa científica e tecnológica no campo da energia nuclear), VI (receber e depositar rejeitos radioativos) e VII (prestar serviços no campo dos usos pacíficos da energia nuclear) do Art. 2º da Lei nº 6.189 de 16 de Dezembro de 1974, com a redação dada pela Lei nº 7.781 de 1989.

Na segurança nuclear de grandes eventos, a CNEN desenvolve protocolos de atuação integrados à segurança pública, dentro do planejamento geral de segurança pública e oferece treinamento operacional às equipes das demais instituições envolvidas na segurança dos eventos como Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e Polícia Federal, dentre outras. Durante o período do evento a CNEN atua nas ações de varredura, controle de acesso aos principais locais envolvidos no evento e mantém uma equipe de resposta caso algum evento anormal envolvendo material nuclear ou radioativo ocorra. Já na área de emergências radiológicas e nucleares, o principal produto é o pronto atendimento aos acionamentos referentes a situações reais ou potenciais de emergência radiológica ou nuclear.

Com relação ao projeto RBMN, o Art. 2º da Lei 10.308 de 20 de novembro de 2001 especifica que a União, através da CNEN, é responsável pelo destino final dos rejeitos radioativos produzidos em território nacional.

Na área de metrologia das radiações ionizantes, foi atribuída pelo INMETRO ao IRD/CNEN a responsabilidade pela padronização de referência nacional das radiações ionizantes, pela disseminação das suas respectivas unidades de medida, através de Termo de Designação que teve sua última renovação, por um período de 10 anos, em 2008.

A CNEN atua na formação especializada para o setor nuclear em conformidade com a atribuição que lhe foi conferida pelo item b do inciso IV do Art. 2º da Lei nº 6.189 de 16 de Dezembro de 1974, com a redação dada pela Lei nº 7.781 de 1989, que estabelece à CNEN promover e incentivar a formação de cientistas, técnicos e especialistas nos setores relativos à energia nuclear. Os cursos de pós-graduação oferecidos pela CNEN abrangem as áreas de engenharia nuclear e suas aplicações na indústria nuclear e afins, na saúde, agricultura e meio ambiente. Têm na infraestrutura técnica (laboratórios específicos, aceleradores e especialmente seus quatro reatores nucleares de pesquisa) um diferencial importante em relação aos cursos ofertados pelos demais agentes.

d) Ameaças e oportunidades observadas no seu ambiente de negócio

As principais oportunidades em relação ao ambiente externo são a retomada do programa nuclear brasileiro, com a construção da usina Angra 3, o avanço do programa de propulsão naval e o crescimento da utilização de técnicas nucleares na saúde, indústria e agricultura. As ameaças são os impactos do acidente nuclear de Fukushima ocorrido em 2011, o crescimento de técnicas concorrentes para aplicação na área de saúde e a reduzida aceitação pública da energia nuclear no país.

Apesar da demanda nacional de Mo-99 ser da ordem de 4% da demanda mundial, a utilização per capita de exames de medicina nuclear no Brasil é ainda 2,5 vezes menor do que na Argentina e 6 vezes menor do que nos EUA. Portanto, o segmento apresenta uma demanda potencial ainda a ser atendida, o que requer uma ampliação na capacidade de produção da CNEN, bem como no número de SMN nas regiões mais carentes desses serviços. A produção de radiofármacos possui características particulares em função do fenômeno natural do contínuo decaimento radioativo, não permitindo que esse insumo seja estocado, exigindo assim logísticas de produção e de fornecimento extremamente eficientes. Por conta disso, alguns fatores se tornam críticos, dentre os quais destaca-se o modelo de gestão do Serviço Público, que é inadequado às exigências de uma atividade fabril com as características mencionadas, tanto no aspecto de gestão dos recursos financeiros, quanto na gestão de recursos humanos e de aquisição de bens e serviços. O bom funcionamento da medicina nuclear nacional depende fundamentalmente dos radiofármacos produzidos e fornecidos pela CNEN. Assim, toda e qualquer dificuldade enfrentada pela CNEN nesta área se reflete nas atividades de medicina nuclear do país.

A CNEN, na qualidade de instituição científica e tecnológica-ICT conforme definida na Lei nº 10.973/2004 - Lei da Inovação, participa do Sistema Nacional de C,T&I, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico do setor nuclear e do País. Neste contexto, a CNEN tem suas atividades pautadas pelos mecanismos de incentivos bem como pelas normas restritivas do governo federal, do mesmo modo que outras ICTs. Como oportunidade, tem-se o momento de amplo debate sobre a importância da inovação tecnológica para o País, sendo esta essencialmente alavancada pelas atividades de pesquisa e desenvolvimento realizadas pelas ICTs.

Por outro lado, os avanços da Lei da Inovação- Lei 10.973/2004, não foram suficientes para dar agilidade na atuação das ICT. A CNEN, na qualidade de autarquia federal, está sujeita a legislação rígida que impede a sua atuação de forma ágil para atender o setor produtivo. Assim, uma ameaça à atuação da CNEN neste segmento é a falta de legislação mais adequada que possibilite um desempenho proativo na comercialização de suas tecnologias junto ao setor produtivo.

Nas atividades de segurança radiológica e nuclear, pela sua finalidade intrínseca de atuar em serviços relacionados com segurança, existem diversas oportunidades de projetos com apoio financeiro de órgãos de fomento e de parcerias com a Agência Internacional de Energia Atômica, em particular em função da experiência obtida pela CNEN na atuação em grandes eventos públicos.

A aceitação pública e ambiental do local a ser selecionado para a implantação do repositório RBMN consiste em uma ameaça à continuidade do empreendimento.

Na área de formação especializada, as principais oportunidades em relação ao ambiente externo são a retomada do programa nuclear brasileiro e o crescimento das aplicações de técnicas nucleares na saúde, indústria, agricultura e meio ambiente, o que aumenta a demanda de profissionais qualificados.

As restrições orçamentárias que vem reduzindo a cada ano os investimentos nas atividades da DPD e a falta de reposição de pessoal que leva à perda do conhecimento adquirido são ameaças comuns a todos os macroprocessos da DPD.

e) Informações gerenciais sucintas sobre o relacionamento da unidade jurisdicionada com os principais clientes de seus produtos e serviços

As atividades de P&D são parte fundamental do processo de inovação tecnológica e de execução das consultorias contratadas por empresas do setor produtivo. As unidades técnico-científicas da DPD/CNEN priorizam suas áreas de atuação de acordo com suas competências, infraestrutura disponível e características das demandas locais.

O relacionamento das unidades produtoras de radiofármacos da CNEN com os seus clientes é formalizado através de contrato de prestação de serviço, sendo o preço dos produtos estabelecido pela CNEN para todas as suas unidades. As unidades possuem um serviço de atendimento ao cliente, por e-mail ou telefone, que é o principal canal para a solicitação de fornecimento de radiofármacos, pois, como a frequência e quantidade solicitada são dependentes dos exames agendados na clínica ou hospital, as solicitações são realizadas continuamente pelos clientes, sendo que o IPEN possui também um sistema específico para solicitação de radiofármacos em sua página na Internet. A retirada do radiofármaco é realizada somente por empresas autorizadas pela CNEN para o transporte de radiofármacos e contratadas diretamente pelo cliente. Os recursos arrecadados vão para a conta única da União, como fonte 250. A Sociedade Brasileira de Medicina Nuclear (SBMN) é a associação de classe que congrega a maioria dos médicos nucleares do país e representa seus interesses junto à CNEN.

A CNEN disponibiliza no website as informações sobre o seu portfólio de produtos e serviços. O cliente consulta a CNEN demandando solução para o seu problema que pode ser na forma de produto (tecnologia) ou serviço especializado. Com a implantação do Sistema de Gestão da Inovação da CNEN e a implantação dos NIT nas

unidades técnico-científicas, estes devem adotar uma ação proativa junto aos clientes e segmentos empresariais.

Os serviços de segurança radiológica são formalizados por meio de contrato de prestação de serviço. As unidades possuem um serviço de atendimento ao cliente, por e-mail ou telefone, que é o principal canal para a solicitação, ou agendamento, de fornecimento de produtos e serviços. Os recursos arrecadados vão para a conta única da União, como fonte 250. Para produtos e serviços de cunho não comercial são celebrados acordos de cooperação técnica.

A CNEN busca oferecer cursos de alto nível aos alunos, incluindo a qualificação do corpo docente e a infraestrutura disponível. A seleção dos alunos é feita por meio de edital público. Desde 2006, a CNEN concede bolsas de mestrado e doutorado a alunos dos cursos de pós-graduação realizados em suas Unidades e de outras instituições de ensino do país em áreas de interesse do setor nuclear.

f) descrição dos riscos de mercado e as estratégias para mitigá-los

Os principais riscos estão relacionados às incertezas nas diretrizes governamentais para o setor nuclear.

No mercado de radiofármacos, os principais riscos associados são decorrentes do fato de que alguns insumos são importados, em especial o molibdênio-99 (Mo-99) empregado na produção dos Geradores de Tecnécio-99m. Neste caso, a CNEN é dependente da capacidade de fornecimento do mercado mundial, dos preços praticados nesse mercado, bem como da variação cambial. A principal estratégia utilizada pela CNEN é a diversificação do número de fornecedores, na medida do possível. Em 2014 a CNEN adquiriu o Mo-99 da Argentina, do Canadá e da África do Sul e, em 2015, deverá iniciar também a aquisição da Rússia. No entanto, a solução definitiva para esta dependência externa só virá quando for concluída a implantação do Empreendimento Reator Multipropósito Brasileiro (RMB), prevista para 2020, dependendo da regularidade dos investimentos pelo Governo Federal. Para contornar os aumentos de preços dos fornecedores internacionais, a CNEN reajusta o preço de seus radiofármacos para o mercado interno. Esse reajuste interno encontra resistências por parte da SBMN, uma vez que o Ministério da Saúde, nos casos cobertos pelo SUS, não reajusta o valor recebido pelo médico nuclear. A construção de uma política integrada com a participação do MCTI (CNEN) e do MS é a estratégia adequada para a expansão e o fortalecimento da medicina nuclear nacional.

A falta de mecanismos legais apropriados para gestão da inovação tem dificultado, e em alguns casos, inviabilizado, o atendimento de demandas das empresas. Com o objetivo de reduzir os impactos das restrições legais, a CNEN vem discutindo com o MCTI e com a Procuradoria Federal da CNEN questões relativas à plena aplicação da Lei de Inovação.

No caso específico do projeto do RBMN, uma vez encontrado o local tecnicamente adequado para a sua construção, deverá ser realizado um programa de esclarecimento público envolvendo as autoridades e a comunidade visando obter a sua aceitação. Essa fase será de vital importância, pois o seu fracasso pode inviabilizar o empreendimento. Uma estratégia que pode minimizar os riscos no processo de obter a licença ambiental

de instalação e a aceitação pública é o oferecimento de compensações estratégicas ao município candidato à sede do repositório. Entretanto, a CNEN não dispõe de recursos orçamentários para esse fim.

No âmbito das atividades de formação especializada, o maior risco é a limitação dos recursos orçamentários destinados à manutenção da infraestrutura dos cursos e à concessão de bolsas de estudo. Para ajudar na manutenção e na atualização da infraestrutura laboratorial, a CNEN tem obtido recursos junto ao Programa PROINFRA da Finep. Para o seu programa de concessão de bolsas de estudo, a CNEN planeja firmar convênio com a Capes/MEC.

g) Principais mudanças de cenários ocorridas nos últimos exercícios

Nos últimos anos houve um grande impacto nas atividades do setor nuclear mundial devido ao acidente nuclear de Fukushima em 2011. Deste então, o programa nuclear brasileiro passa por uma reavaliação. A recente crise hídrica e energética no país pode ajudar a mudar o cenário em favor de uma maior utilização da energia nuclear, o que certamente favorecerá as atividades desenvolvidas pela DPD/CNEN.

Em 2009 ocorreu uma crise mundial de fornecimento de Mo-99 devido a um defeito no reator canadense NRU que produz este radioisótopo para a MDS NORDION, que era o único fornecedor da CNEN. Com isso, a partir de 2009 adotou-se a estratégia de diversificar os fornecedores. Mais recentemente, o Canadá, que atende a 40% do mercado mundial, anunciou a parada definitiva do fornecimento de Mo-99. Tendo em vista o impacto dessa decisão no mercado mundial, a OCDE criou em 2011 um Grupo de Alto Nível para Radioisótopos Médicos (HLG-MR), que congrega os países (inclusive o Brasil por meio da CNEN) e empresas produtoras de Mo-99, para buscar definir caminhos de sustentabilidade para esse mercado. Trata-se, portanto de um mercado que se encontra em plena discussão em âmbito mundial, com diversos países buscando soluções locais e mundiais que contribuam para a segurança de fornecimento do Mo-99 demandado pela medicina nuclear mundial. No Brasil, o mercado de radiofármacos é regulamentado pela ANVISA que recentemente estabeleceu obrigatoriedade de que todas as unidades produtoras implantem as Boas Práticas de Fabricação e façam o registro dos radiofármacos produzidos. A CNEN tem sido obrigada a buscar recursos extra orçamentários em função dos altos custos requeridos para cumprimento dessa determinação.

A Lei da Inovação – Lei 10.973/2004 ampliou o debate sobre inovação no país bem como sobre a mudança da legislação das fundações de apoio. O aumento do número de grandes eventos públicos realizados no País, como os Jogos Pan Americanos, a Jornada Mundial da Juventude, a Copa do Mundo FIFA 2014 e os Jogos Olímpicos, vêm demandando esforços da CNEN para atuar na segurança radiológica e nuclear. Foi criado na UFRJ o primeiro curso de graduação em engenharia nuclear e de física médica. Recentemente a Eletronuclear firmou convênio com a Capes/MEC e passou a oferecer, por meio de edital público, bolsas de mestrado e doutorado em cursos de suas áreas de interesse. Em 2010 foi criada pela Agência Internacional de Energia Atômica a Rede Latino-americana para Educação em Tecnologia Nuclear (LANENT) que pretende estabelecer mecanismos para a oferta de cursos à distância.

1.5 - Organograma Funcional

A Estrutura organizacional da CNEN, estabelecida pelo Decreto nº 8.886 de 24 de outubro de 2016 é composta por órgãos de assistência direta e imediata ao Presidente (Gabinete e Coordenação Geral de Assuntos Internacionais); por órgãos seccionais (Auditoria Interna, Procuradoria Federal, Coordenação Geral de Planejamento e Avaliação e Diretoria de Gestão Institucional); por órgãos específicos e singulares (Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento e Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear); por unidades técnico-científicas (Instituto de Radioproteção e Dosimetria, Instituto de Engenharia Nuclear, Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear e Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste); por unidade administrativa de órgão conveniado (Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares); por órgão colegiado (Comissão Deliberativa) e por entidades controladas (Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB e Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. - NUCLEP.

Quadro 2 – Informações sobre áreas ou subunidades estratégicas

Áreas/ Subunidades Estratégicas	Competências	Titular	Cargo	Período de atuação
Comissão Deliberativa	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.	Paulo Roberto Pertusi	Membros da Comissão Deliberativa	Desde 17.03.2017
		Alexandre Gromann de Araújo Góes		Desde 20.04.2017
		José Carlos Bressiani		Desde 28.06.2017
		Elizabeth Rodrigues Cunha		Desde 01.06.2017
Presidência	Exercer a direção superior, a supervisão geral e a coordenação das atividades da CNEN; representar a CNEN em juízo ou fora dele; subsidiar o Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia em assuntos de energia nuclear; convocar e presidir as reuniões da Comissão Deliberativa, podendo decidir ad referendum desta; praticar atos de administração superior da CNEN, especialmente quanto à gestão patrimonial, orçamentária, financeira e de recursos humanos; propor a aplicação de sanções por infração das normas de concessão, de licenciamento e de fiscalização; e baixar atos pertinentes ao funcionamento da CNEN, ouvida a Comissão Deliberativa.	Paulo Roberto Pertusi	Presidente	17.03.2017
	Compete planejar, coordenar,			

Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear	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	Alexandre Gromann de Araújo Góes	Diretor	Desde 10.10.2017
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.	José Carlos Bressiani	Diretor	Desde 28.06.2017
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.	Elizabeth Rodrigues Cunha (Substituta)	Diretora	Desde 15.01.2016

1.6 - Macroprocessos Finalísticos

Quadro 3 – Macroprocessos Finalísticos

Macroprocessos	Descrição	Produtos e Serviços	Principais Clientes	Subunidades Responsáveis
P&D	Executar P&D em: reatores e ciclo do combustível nuclear; aplicações das radiações ionizantes na saúde, indústria, agricultura e meio ambiente; em fusão termonuclear controlada	• Conhecimento científico (publicações, relatórios técnicos, etc.) • Tecnologia (radioisótopos, radiofármacos, protótipos, processos, técnicas, métodos, softwares) • Consultorias envolvendo P&D	• Sociedade em geral • Comunidade científica nacional e internacional • Indústria nuclear • Indústrias que utilizam material radioativo • Hospitais • Órgãos reguladores (IBAMA, ANVISA, Secretarias Estaduais de Meio Ambiente e de Saúde)	CDTN CRCN-CO CRCN-NE IEN IPEN IRD

		• P&D para Inovação		
Produção e Comercialização de Radioisótopos e Radiofármacos	Produzir radiofármacos a partir de radioisótopos produzidos em reatores ou em ciclotrons, nacionais ou importados.	Radiofármacos para viabilizar mais de dois milhões de procedimentos anuais de medicina nuclear no país.	• Pacientes de medicina nuclear. • Hospitais e clínicas de medicina nuclear • Médicos nucleares	CDTN CRCN-NE IEN IPEN
Prestação de Serviços	Oferta de diversos serviços técnicos especializados e de gestão da tecnologia e da inovação	• Pedidos de patentes, • Consultorias e serviços tecnológicos • Radioisótopos para indústria, agricultura e meio ambiente • Análises e ensaios • Serviços de metrologia e de radioproteção • Calibração de monitores de radiação • Manutenção de equipamentos • Serviços de irradiação • Cursos de capacitação • Informações nucleares	• Sociedade em geral • Empresas dos setores nuclear, mineral, petróleo, siderúrgico, etc. • Clínicas e hospitais • Órgãos reguladores (IBAMA, ANVISA, Secretarias Estaduais de Meio Ambiente e de Saúde)	CDTN CRCN-CO CRCN-NE IEN IPEN IRD
Segurança Radiológica	Executar ações, processos e serviços relativos à segurança e proteção radiológica de pacientes, trabalhadores, cidadãos e do meio ambiente	• Recolhimento e armazenamento de rejeitos radioativos • Metrologia das radiações ionizantes • Radioproteção e dosimetria • Atendimento a emergências radiológicas e nucleares • Segurança nuclear e radiológica de grandes eventos	• Sociedade • Indústria nuclear e convencional, • Laboratórios e universidades, • Hospitais e clínicas • Órgãos reguladores (IBAMA, ANVISA, Secretarias Estaduais de Meio Ambiente e de Saúde) • Órgãos públicos como Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Exército, etc...) • Atletas, forças de segurança	CDTN CRCN-CO CRCN-NE IEN IPEN IRD
Formação Especializada para o Setor Nuclear	Fomento e formação de pessoal especializado para atuar em atividades do setor nuclear	• Cursos de pós-graduação de mestrado e doutorado • Bolsas de: iniciação científica; mestrado; doutorado; pós doutorado; e	• Sociedade • Universidades e estudantes • Profissionais de instituições da área nuclear e de indústrias que utilizam material radioativo	CDTN CRCN-NE IEN IPEN IRD

		estudos avançados		
Empreendimentos	Executar atividades e ações para implantar os seguintes empreendimentos: Reator Multipropósito Brasileiro (RMB); Repositório de Baixo e Médio Níveis de Radiação (RBMN); e Laboratório de Fusão Nuclear (LFN)	• Empreendimento RMB implantado • Empreendimento RBMN implantado • Empreendimento LFN implantado	• Sociedade • Hospitais e clínicas de medicina nuclear • Empresas do setor nuclear (CTMSP, ETN, INB) • Empresas que utilizam radioisótopos • Comunidade científica nacional e internacional • Universidades e instituições de pesquisa	CDTN CRCN-NE IEN IPEN IRD
Licenciamento, Inspeção e Controle de Instalações e Atividades com Materiais Nucleares e Radioativas	Coordenar e executar a regulação, licenciamento, controle e fiscalização das: as instalações Nucleares e Radiativas; os minérios e minerais, materiais, elementos e radioisótopos, projetos, produtos, equipamentos e tecnologias considerados de interesse nuclear; os depósitos de combustível nuclear usado e de rejeitos radioativos; os planos e ações de resposta às situações de emergência nuclear e radiológica.	Licenciamento, inspeção e fiscalização de instalações e atividades com materiais, nucleares e radioativos; cotas de importação e exportação de matéria primas minerais, com urânio e tório associado.	Sociedade em geral, órgãos e instalações licenciados.	Coordenação Geral de Reatores Nucleares e Ciclo do Combustível – CGRC; Coordenação Geral de Instalações Médicas e Industriais – CGMI; Coordenação Geral do Ciclo do Combustível Nuclear – CGCN; Coordenação de Controle de Rejeitos Radioativos e Nucleares – COREJ; Coordenação de Controle de Matérias Primas e Minerais – COMAP; Divisão de Normas – DINOR; Serviço de Avaliação de Transporte de Materiais Radioativos e

				Nucleares – SASTR.
Controle de Material Nuclear e Proteção Física de Instalações Nucleares e Radiativas	Coordenar e executar as atividades de contabilidade, controle de material nuclear; acompanhar, colaborar e fiscalizar a execução dos compromissos nacionais e internacionais assumidos pelo País nas áreas de segurança nuclear e radiológica, proteção física e de salvaguardas e aplicar salvaguardas nos materiais e instalações nucleares.	Controle do material nuclear em território nacional; inspeção de salvaguardas e proteção física, nas instalações nucleares.	Sociedade em geral, órgãos licenciados, Agência Internacional de Energia Atômica – AIEA, Agência Brasileiro - Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares - ABACC.	Coordenação de Salvaguardas e Proteção Física - COSAP.

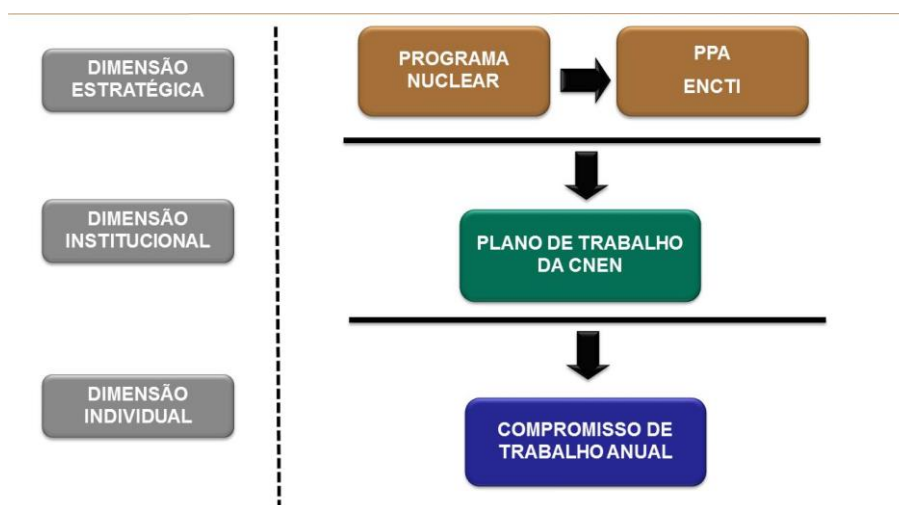
2-PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL E RESULTADOS

2.1 - Planejamento Organizacional e Monitoramento de Resultados

O planejamento estratégico da CNEN está diretamente relacionado com o Plano Plurianual – PPA do governo federal e com a Estratégica Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI do MCTI, pois a instituição aproveita estes dois momentos para discutir o planejamento de médio prazo.

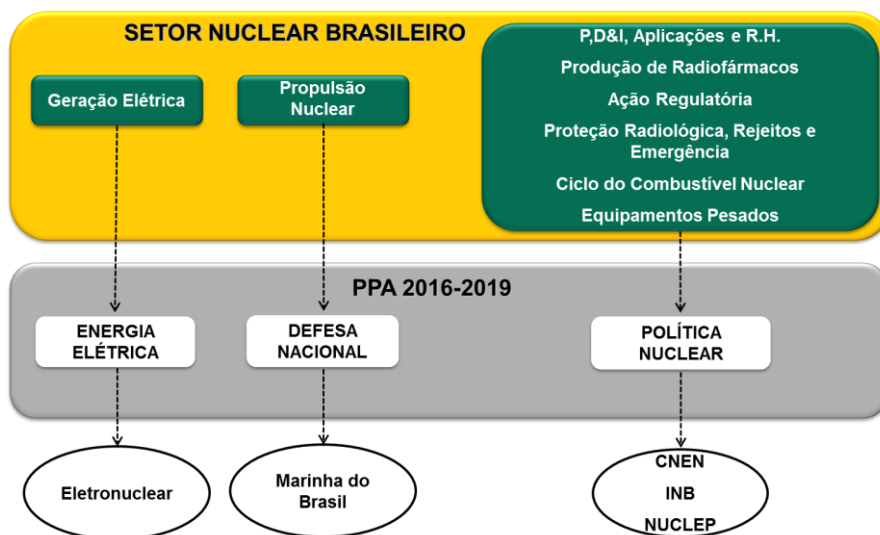
A estrutura de planejamento institucional é dividida em três dimensões interligadas: estratégica, institucional e individual.

Figura 3 – Estrutura de Planejamento Institucional da CNEN



Na dimensão estratégica são definidas as ações institucionais para o período de quatoros, em consonância com o PPA e a ENCTI. O setor nuclear está dividido dentro do PPA em quatro programas temáticos e as atividades e projetos da CNEN estão inseridos dentro do programa Política Nuclear.

Figura 4 – Alinhamento Estratégico do Setor Nuclear



Na dimensão estratégica as principais metas da CNEN no contexto do PPA para o quadriênio 2016-2019 são os seguintes:

Figura 5 – Dimensão Estratégica PPA 2016-2019

	OBJETIVO	META	INICIATIVA
Programa Política Nuclear (Produção Radiofármacos)	Aumentar o fornecimento e a capacidade de produção de radioisótopos e radiofármacos no país.	• Ampliar o fornecimento de radiofármacos para os centros de medicina nuclear de 450 para 535 Ci por semana; • Atingir 20% do Empreendimento do Reator Multipropósito Brasileiro.	• Implantação das Boas Práticas de Fabricação e Obtenção dos Registros dos Radiofármacos Produzidos junto à ANVISA; • Implantação do Empreendimento do Reator Multipropósito Brasileiro.
Programa Política Nuclear (P,D&I, Aplicações e RH)	Desenvolver a ciência e a tecnologia nucleares e suas aplicações para atender aos diversos usos pela sociedade	• Publicar 1.200 artigos em periódicos indexados; • Formar 700 profissionais em temas de interesse do setor nuclear.	• Pesquisa e desenvolvimento em ciência e tecnologia nucleares e suas aplicações; • Formação de profissionais especializados para o setor nuclear nas Unidades Técnico-Científicas da CNEN; • Concessão de bolsas de mestrado e doutorado; • Implantação do Laboratório de Fusão Nuclear.

Programa Política Nuclear (Proteção Radiológica, Rejeitos e Emergência)	OBJETIVO	META	INICIATIVA
	Fortalecer as atividades de proteção do público, dos trabalhadores e do meio ambiente por meio de ações de proteção radiológica, gerenciamento de rejeitos radioativos e resposta a situações de emergência	• Atingir 15% da implantação do Repositório de Rejeitos de Baixo e Médio Níveis de Radiação; • Aumentar de 3 para 6 a frequência dos exercícios de emergência e de segurança nuclear.	• Implantação do Repositório de Rejeitos de Baixo e Médio Níveis de Radiação ; • Preparação para reposta a situações de emergência radiológica e nuclear; • Preparação para atuação na segurança radiológica e nuclear dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016 ; • Modernização dos Centros de Resposta às Emergências Nucleares do SIPRON e do Centro de Emergência da CNEN.
Programa Política Nuclear (Ação Regulatória)	OBJETIVO	META	INICIATIVA
	Consolidar o sistema de regulação e segurança das atividades do setor nuclear no país	• Atender a demanda de 30 novos empreendimentos nucleares a serem licenciados, incluindo a usina de Angra 3; • Controlar, por ano, 2.600 instalações com fontes de radiações ionizantes na indústria, medicina e pesquisa .	• Separação da função de regulação e fiscalização da função de promoção, pesquisa, desenvolvimento e prestação de serviços; • Consolidação dos marcos regulatórios na área de radioproteção, segurança e controle das atividades nucleares.

Na dimensão institucional a CNEN elabora anualmente o Plano de Trabalho que é o instrumento que define todos os projetos e atividades que serão realizados pela instituição no exercício, os resultados esperados e os recursos necessários. O Plano de Trabalho é a base para o monitoramento e a avaliação dos resultados institucionais. A estrutura do Plano de Trabalho permite a vinculação do planejamento institucional com o planejamento governamental.

Figura 6 – Estrutura do Plano de Trabalho

ESTRUTURA DO PLANO DE TRABALHO



Na dimensão individual é construída a ligação entre a atividade de cada servidor e as metas institucionais. Cada servidor possui um compromisso de trabalho onde todas as suas atividades são relacionadas, necessariamente, com alguma meta institucional. É o instrumento que permite levantar o desempenho e a contribuição de cada servidor para o alcance das metas institucionais.

2.2 – Desempenho Orçamentário

PROGRAMA 2059 - POLÍTICA NUCLEAR

CONTEXTUALIZAÇÃO

A política nacional de atividades nucleares tem como objetivos gerais assegurar o uso pacífico e seguro da energia nuclear, desenvolver ciência e tecnologia nuclear e correlatas para medicina, indústria, agricultura, meio ambiente e geração de energia e atender ao mercado de equipamentos, componentes e insumos para indústria nuclear e de alta tecnologia.

Em termos estratégicos, o país registra a sétima maior reserva geológica de urânio conhecida no mundo, com cerca de 309.000 toneladas de concentrado de urânio (U_3O_8) nos estados da Bahia, Ceará e Minas Gerais, entre outras ocorrências. Certamente, esta reserva pode vir a ser maior se novos trabalhos de prospecção e pesquisa mineral forem realizados, uma vez que os levantamentos disponíveis cobriram apenas entre 25% e 30% do território nacional. A Figura 7 apresenta as reservas brasileiras de urânio em toneladas de U_3O_8 .

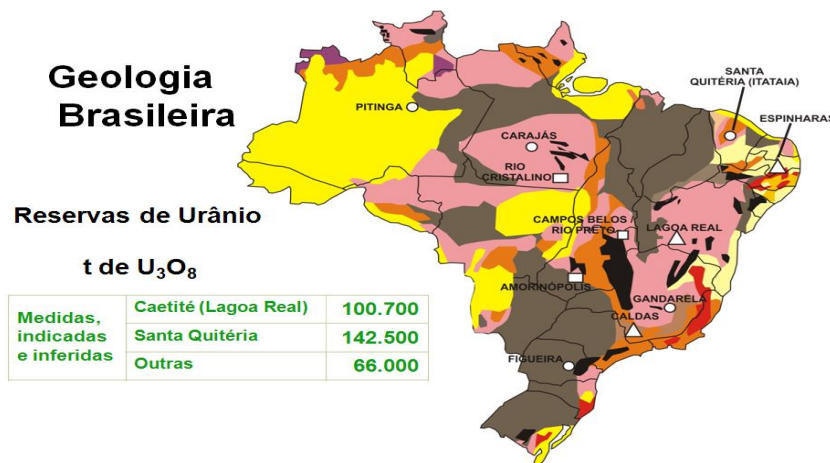


Figura 7 - Reservas brasileiras de urânio em toneladas de U_3O_8

FONTE: Indústrias Nucleares do Brasil S. A.-INB

O País possui também ocorrências uraníferas associadas a outros minerais, como as encontradas nos depósitos de Pitinga, no estado do Amazonas, além de áreas extremamente promissoras como a de Carajás, no estado do Pará. Nesses, estima-se um potencial adicional de 300.000 toneladas. Isso mostra que o Brasil – face à sua extensão territorial, reservas asseguradas e domínio da tecnologia das diversas etapas do ciclo do combustível – poderá ocupar posição estratégica em relação à oferta de fontes energéticas.

O domínio completo do ciclo do combustível nuclear é de vital relevância, uma vez que os elementos combustíveis produzidos, em diferentes características e graus de enriquecimento, são empregados nos reatores de potência, que proporcionam a produção da energia elétrica, e nos reatores de pesquisa, para produção de radiofármacos.

Atualmente, o Brasil possui o domínio tecnológico de todas as etapas do ciclo do combustível nuclear, conforme Figura 8, em escala laboratorial ou em usina de demonstração. Com capacidade plena para atendimento da atual demanda de Angra 1 e 2, em escala industrial, operam unidades da Indústrias Nucleares do Brasil (INB) das etapas de mineração, pastilhas e de elementos combustíveis, enquanto a Usina de Enriquecimento, em implantação, não atingiu capacidade instalada suficiente. A etapa de Conversão, de acordo com o planejamento estratégico da INB, atualmente encontra-se em fase de projeto, com previsão de início de implantação para a próxima década.

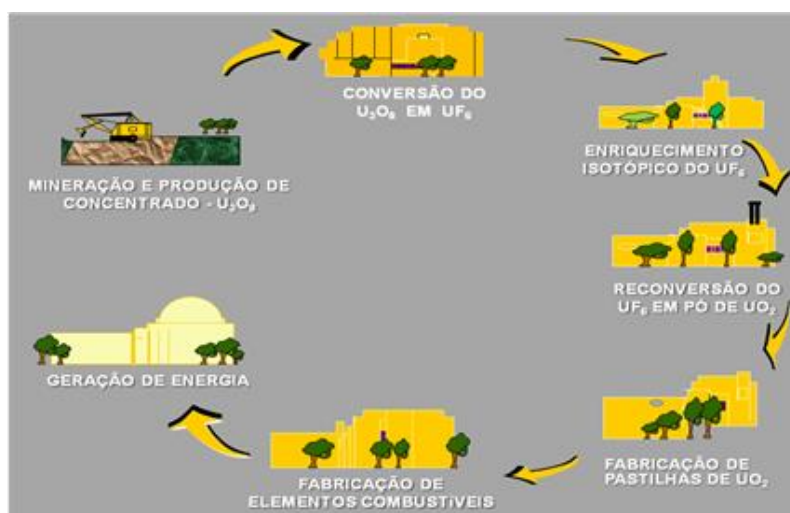


Figura 8—O Ciclo do Combustível Nuclear

Fonte: Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB

A entrada em operação da Usina de Angra 3 necessariamente obrigará que se proceda a um aumento da atual capacidade instalada na etapa de produção de urânio. Desta forma, ganha ainda mais relevância a necessidade de expansão da capacidade industrial do ciclo do combustível nuclear, uma vez que se acentuará a atual dependência de serviços e insumos externos. Neste contexto é que se insere a necessidade de avançar no sentido da nacionalização do ciclo do combustível nuclear.

A etapa de mineração é atualmente realizada na cidade de Caetité/BA, com capacidade anual 400 t de U_3O_8 , suficientes para o pleno atendimento das Usinas Nucleares de Angra I e Angra II, mas insuficiente para atender Angra III. Para tanto, já se está procedendo aos estudos necessários visando dobrar sua capacidade de produção. Em paralelo, está sendo realizado o licenciamento para implantação, em consórcio com a iniciativa privada, de mais uma unidade de produção em Santa Quitéria, no estado do Ceará, com capacidade inicial de produção de 1200 toneladas de U_3O_8 .

A etapa de conversão é integralmente realizada no exterior, por meio de contratação de serviço, com dispêndio de divisas da ordem de US\$ 8 milhões/ano.

A etapa de enriquecimento é parcialmente realizada no País, na cidade de Resende - RJ, com capacidade instalada de cerca de 26% das necessidades da Usina de Angra I ou de cerca de 9% das necessidades totais de Angra I e Angra II. Atualmente, os serviços de enriquecimento são contratados no exterior para Angra I e Angra II, com gastos da ordem de US\$ 50 milhões/ano. Concluída a primeira etapa do projeto de enriquecimento, estarão atendidas a totalidade da demanda de Angra I e 13% da demanda de Angra II. Portanto, ainda insuficiente para as duas usinas em operação, situação que se agravará com a entrada em operação da Usina de Angra 3.

As etapas de reconversão e fabricação de pastilhas são totalmente nacionalizadas. As fábricas possuem capacidade nominal instalada de 160 e 120 toneladas de UO_2 /ano, suficiente para o atendimento das usinas atuais em operação e de Angra III.

A etapa de montagem também é totalmente realizada no Brasil, com a aquisição no exterior de alguns materiais e componentes (grades espaçadoras e tubos de ligas de zircônio, principalmente), com condições de atender a demanda nacional, incluindo Angra 3.

A geração de energia é o foco de todas estas etapas do ciclo do combustível. A principal vantagem de uma Central Térmica Nuclear é a capacidade de geração de energia em grande quantidade com baixo consumo de combustível e de forma constante. Considerando-se, por exemplo, a geração de 1000 MWe por ano, uma central nucleoeletrica consome cerca de 21 toneladas de urânio enriquecido a 4% (cerca de 200 toneladas de urânio natural), enquanto que uma central térmica a carvão de mesma capacidade consome cerca de 3 milhões de toneladas de carvão. Em relação ao meio ambiente, o uso da energia nuclear, no mundo, evita a emissão anual de 2,4 bilhões de dióxido de carbono que seriam lançados na atmosfera caso fossem oriundos de fontes térmicas convencionais.

Sobe esse enfoque, no contexto do planejamento energético nacional está prevista a ampliação da participação de fontes complementares na matriz elétrica do País, com o objetivo de reduzir o percentual de geração com base hidráulica, por intermédio da contribuição de outras fontes, basicamente as de natureza térmica, e as renováveis, conforme ilustrado na Figura 9 apresentado a seguir.

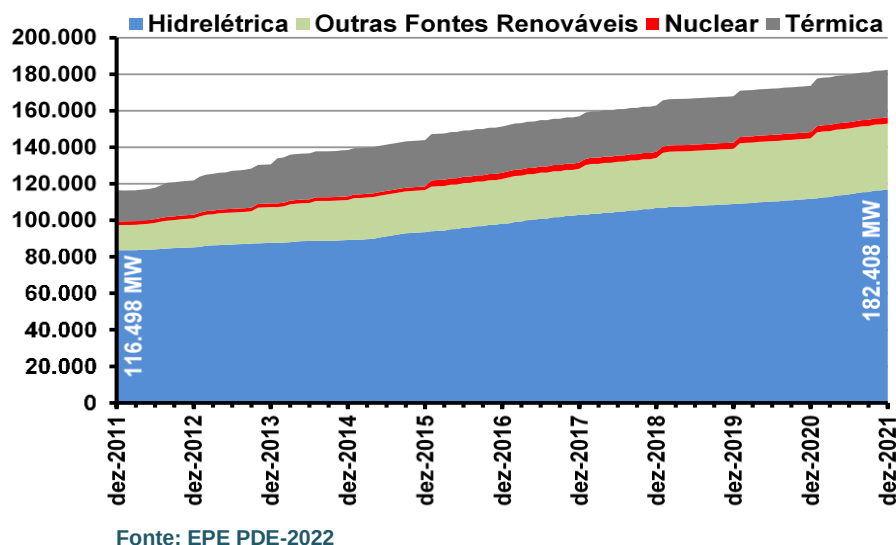


Figura 9: Cenário Energético Brasileiro

Desta forma, comiserando-se o horizonte de 5 a 10 anos, observa-se o crescimento das fontes complementares, entre elas a de geração termonuclear. Portanto, é importante a ampliação da capacidade nacional de produção do concentrado de urânio, assim como da fabricação dos respectivos elementos combustíveis, como forma de possibilitar que este crescimento ocorra.

É ainda imprescindível que o País invista também na ampliação do parque industrial voltado para o fornecimento dos componentes pesados para as usinas nucleares, como por exemplo, os geradores de vapor da usina de Angra 1, totalmente produzidos no Brasil, conforme Figuras 10 e 11.

Além da geração de energia elétrica, há uma ampla gama de aplicações da tecnologia nuclear na indústria, saúde, meio ambiente e agricultura, que demandam, continuamente, a realização de pesquisas científicas e tecnológicas, bem como desenvolvimento de novos e melhores produtos e serviços, que contribuem diretamente para a qualidade de vida da população.



Figuras 10 e 11 – Componentes Pesados para Usinas



Fonte: Nuclebrás Equipamentos Pesados S. A.-NUCLEP

Os dados da Figura 12 fornecem uma indicação do nível de realizações alcançado pelo setor nuclear brasileiro no campo da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, ao longo do período 2004 a 2014.

Quanto à Medicina Nuclear, esta é a área de aplicações da energia nuclear onde são utilizados os radioisótopos, tanto em diagnósticos como em terapias, para a avaliação e o tratamento de neoplasias, cardiopatias, neuropatias e outras enfermidades.

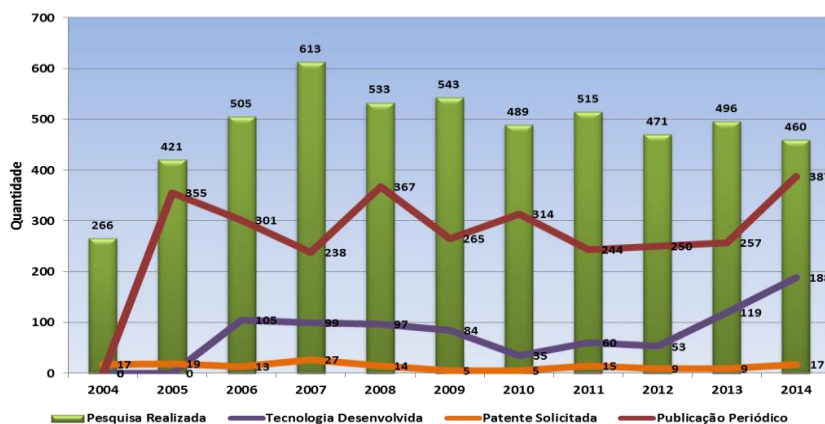
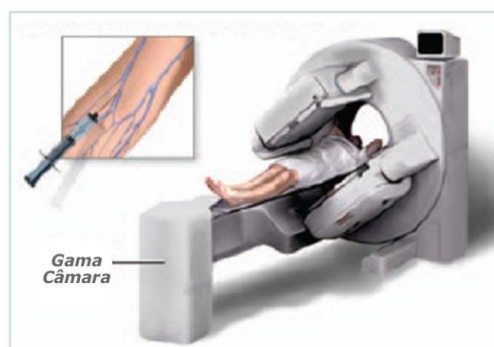


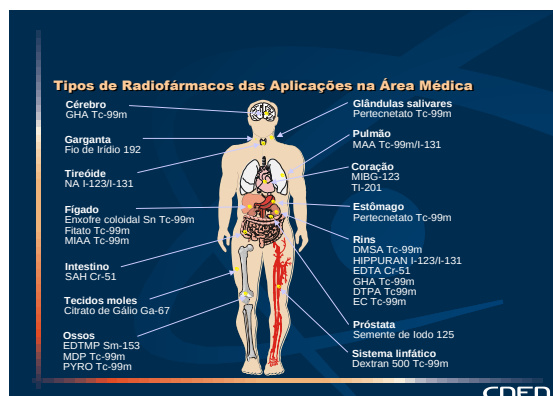
Figura 12 – Dados de P,D & I da CNEN referentes ao período 2004-2014

Fonte: Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN

Atualmente, mais de 300 clínicas e hospitais de diversos locais do País realizam procedimentos de medicina nuclear. O Brasil apresenta uma demanda crescente por este tipo de serviço, com uma taxa em torno de 10% ao ano. Os insumos que viabilizam a realização destes procedimentos são produzidos, em sua maioria, em reatores nucleares de pequeno porte. Os reatores de pesquisa brasileiros não têm capacidade para produzir esses insumos em escala comercial, o que traz para o país uma forte dependência em relação aos fornecedores estrangeiros. Neste sentido, está sendo desenvolvido o projeto do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) que possibilitará o atendimento integral da demanda nacional por esses insumos.

Figuras 13 e 14 – Aplicações de Radiofármacos





FONTE: Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN

Outro setor que será beneficiado com a implantação do Reator Multipropósito Brasileiro é o da indústria nuclear, que hoje depende de serviços contratados no exterior para realizar testes com componentes estruturais e com materiais utilizados na fabricação de elementos combustíveis. Além disso, outros serviços que utilizam tratamento por irradiação poderão ser realizados em maior escala no País. Complementando, o Empreendimento RMB será uma instalação única na América Latina e possibilitará o desenvolvimento de pesquisas aplicadas em vários campos da ciência, além do intercâmbio e da cooperação técnica junto a diversos países.

No que tange às tecnologias de futuro, a fusão termonuclear de núcleos leves – deutério e trítio, em particular – tem enorme potencial para se tornar, num futuro próximo, uma fonte de energia limpa e segura, não agressiva ao meio ambiente e, praticamente, inesgotável. A viabilidade científica do processo foi demonstrada na década de 1990 nos tokamaks JET (Joint European Torus), situados na Inglaterra e TFTR (Tokamak Fusion Test Reactor) nos EUA, que são máquinas que utilizam o princípio de confinamento magnético para geração e confinamento do plasma. Atualmente, encontra-se em construção, na França, o primeiro protótipo de reator de fusão termonuclear, denominado ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor), projeto de cooperação internacional com participação de vários países (Comunidade Européia, Japão, Rússia, EUA, China, Índia e Coreia do Sul). É imperativo que o Brasil desenvolva e domine esta tecnologia. Para tanto, propõe-se a criação de um centro de pesquisa e desenvolvimento em fusão termonuclear que atue e/ou coordene as diversas áreas envolvidas, tais como: geração e confinamento de plasmas de altas temperaturas, materiais estruturais especiais, combustível nuclear (deutério e lítio), robótica, bobinas supercondutoras etc. É importante lembrar que o Brasil é o principal produtor de nióbio, elemento químico largamente utilizado nas bobinas supercondutoras utilizadas no confinamento magnético do plasma, assim como é um produtor importante de lítio, utilizado como combustível na reação de fusão.

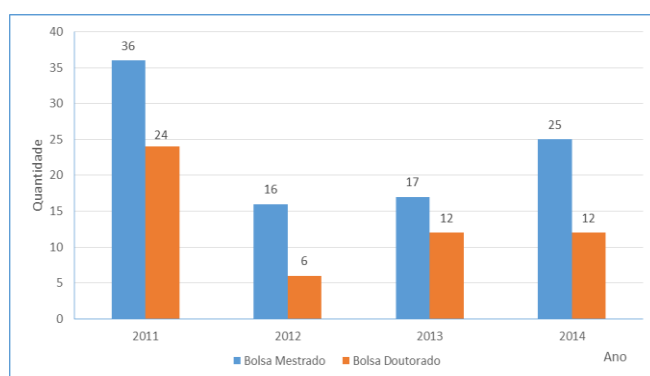
É importante ressaltar que todas estas atividades e projetos somente poderão ser realizados se a questão dos recursos humanos também for contemplada no âmbito do Programa Política Nuclear. Ao longo dos últimos anos o setor nuclear brasileiro vem apresentando uma expansão de suas atividades, caracterizada pelo crescente número de instalações nucleares e radiativas existentes em nosso território e que atuam nos mais diversos segmentos de aplicação, como por exemplo, energia, saúde, indústria, agricultura e meio ambiente.

Sob esse aspecto, pode-se afirmar que o Brasil conta com um conjunto de profissionais experientes, com sólida formação e conhecimento da área nuclear. Entretanto, este grupo não está dimensionado para atender ao crescimento da demanda. Assim, o setor nuclear conta com

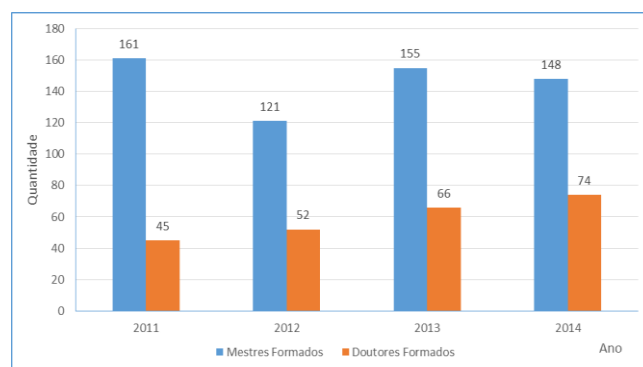
um programa que oferece bolsas de mestrado e doutorado, direcionadas a alunos de pós-graduação de várias instituições de ensino brasileiras, conforme Figuras 15 e 16.

Em termos de estrutura organizacional, são três as instituições vinculadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), que atuam diretamente no Programa Política Nuclear, a saber: a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), a INB, e a Nuclebrás Equipamentos Pesados S. A.(NUCLEP).

A CNEN é uma autarquia federal que tem a atribuição legal de garantir o uso seguro da energia nuclear e das radiações ionizantes, visando proteger os trabalhadores, o público em geral, e o meio ambiente. A CNEN é responsável também pelo destino final dos rejeitos radioativos gerados nessas atividades. Responde, ainda, pela orientação, planejamento, supervisão, fiscalização e pesquisa científica na área nuclear. Também, compete a CNEN garantir a aplicação da tecnologia e o uso dos materiais nucleares para fins exclusivamente pacíficos e devidamente autorizados em todas as atividades nucleares executadas no País, em cumprimento as normas nacionais e acordos internacionais assumidos pelo Brasil, como também assegurar que as instalações, que utilizam materiais nucleares e radioativos, operem de acordo com a norma nacional de proteção física que estabelece mecanismos contra atos de roubo, furto, sabotagem e atos terroristas.



Figuras 15 e 16 – Evolução da formação especializada na área nuclear



Fonte: CNEN

A INB é uma sociedade de economia mista parcialmente dependente de Recursos do Tesouro e tem por missão garantir o fornecimento do combustível nuclear para geração de energia elétrica.

A NUCLEP também é uma empresa pública, de capital dependente do Tesouro Nacional, que tem como missão fornecer equipamentos pesados para indústria nuclear, já tendo fornecido diversos componentes pesados para as usinas Angra I e Angra II. E no momento, encontra-se fabricando novos componentes para a usina Angra III e desenvolvendo o projeto de fabricação

do vaso de pressão do reator e dos geradores de vapor da planta de propulsão do primeiro submarino nuclear brasileiro.

Em termos de distribuição territorial, as unidades empresariais/estatais, excetuando-se os da mineração que, pela própria natureza, são localizadas onde o minério está disponível, estão concentradas na Região Sudeste, notadamente no Estado do Rio de Janeiro.

Complementando, também participa do Programa Política Nuclear o Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI/PR), responsável pelo gerenciamento do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro (SIPRON), e que coordena as atividades relacionadas à mobilização para o atendimento a situações de emergência que possam vir a ocorrer nas instalações nucleares que operam no País.

Como principais desafios para o setor nuclear brasileiro, destacam-se:

- a) buscar a autonomia e sustentabilidade do Brasil na produção de energia nucleoeleétrica;
- b) ter autossuficiência nas etapas do ciclo combustível com possibilidade de exportação de excedentes;
- c) ampliar a oferta de produtos e serviços tecnológicos na área nuclear (saúde, meio-ambiente, agricultura e indústria); e
- d) atender ao previsto na Estratégia Nacional de Defesa, no que se refere ao desenvolvimento de submarino de propulsão nuclear.

Com o alcance desses desafios, espera-se, como principais resultados, o acesso da população aos benefícios da tecnologia nuclear aplicada à medicina, a ampliação do uso de tecnologia nuclear na indústria e a economia de divisas, contribuindo para a soberania nacional e para o acesso a mercados internacionais, com a garantia da segurança quanto à utilização da energia nuclear para o bem estar da sociedade.

**DIRETRIZ
ESTRATÉGICA
DO GOVERNO
FEDERAL**

Promoção da ciência, da tecnologia e da inovação e estímulo ao desenvolvimento produtivo, com ampliação da produtividade, da competitividade e da sustentabilidade.

INDICADOR (1)
**Exame de medicina
nuclear utilizando
radiofármacos**

Unidade de medida: unidade

Índice de Referência: 1.328.745

Data de Apuração: 31/12/2014

Fonte: DATASUS e relatório “Mapa Assistencial da Saúde Suplementar da ANS”

Periodicidade: Anual

	Fórmula de cálculo: quantidade anual total de exames médicos que utilizam radiofármacos realizados no País
INDICADOR (2) Produtos e serviços tecnológicos desenvolvidos na área nuclear e em áreas correlatas	Unidade de medida: unidade Índice de Referência: 24 Data de Apuração: 31/12/2014 Fonte: CNEN Periodicidade: Anual Fórmula de cálculo: soma do número de pedidos de proteção de propriedade intelectual e do número de instrumentos jurídicos firmados no âmbito da Lei de Inovação anualmente
RESULTADOS 2017	1.464.000 exames de medicina nuclear utilizando radiofármacos 20 produtos e serviços tecnológicos desenvolvidos na área nuclear e em áreas correlatas

OBJETIVO
(0323)**Aumentar o fornecimento e a capacidade de produção de radioisótopos e radiofármacos no país**

Caracterização

O setor de medicina nuclear do País, cujos procedimentos para diagnóstico ou terapia utilizam radiofármacos, conta com 432 serviços de medicina nuclear (SMN) distribuídos por todo o território brasileiro. Os radiofármacos fornecidos pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) propiciam a realização de aproximadamente 2 milhões de procedimentos de medicina nuclear por ano, sendo que aproximadamente 70% contam com cobertura do Sistema Único de Saúde (SUS).

Os radiofármacos podem ser subdivididos em dois grupos distintos, sendo um referente aos que apresentam tempo de decaimento radioativo (meia vida) inferior a 2 horas, e outro para os de meia vida acima de duas horas. O primeiro grupo, onde se enquadra o flúor FDG-18 utilizado em tomografias PET, teve o monopólio da União da produção e comercialização quebrado pela Emenda Constitucional nº 49, de 2006, o que permitiu a entrada de produtores privados neste segmento. Fazem parte do segundo grupo os demais 37 radiofármacos fornecidos, dentre os quais o gerador de tecnécio 99m, utilizado em mais de 80% dos procedimentos de medicina nuclear. Nestes casos, a produção permanece sob regime de monopólio da União (inciso XXIII, art. 21 e inciso V, art. 177 da Constituição Federal), exercido pela CNEN.

Apesar da oferta de molibdênio 99 (Mo-99) no País ser da ordem de 4% da demanda mundial, o número per capta de exames de medicina nuclear executados no Brasil é ainda 2,5 vezes menor do que na Argentina e 6 vezes menor do que nos EUA. Portanto, o segmento apresenta uma demanda potencial ainda a ser atendida, o que requer uma ampliação na capacidade de produção da CNEN, bem como no número de serviços de medicina nuclear nas regiões mais carentes desses serviços. O processo de produção de radiofármacos possui características particulares em função do fenômeno natural do contínuo decaimento radioativo, que não permite a sua guarda em estoque, exigindo, assim, logísticas de produção e de fornecimento ininterruptas e eficientes.

A CNEN pretende atingir o fornecimento de 550 Ci de radiofármacos por semana até 2019. A meta semanal, e não anual, é definida pelo fato de que a produção dos radiofármacos, devido às características já apontadas, requer fornecimento constante e ininterrupto de forma a atender à demanda gerada pelo agendamento de exames médicos pelas clínicas especializadas.

As unidades produtoras da CNEN se encontram em processo de adaptação e modernização de suas instalações visando o atendimento dos requisitos estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para obtenção do registro dos radiofármacos produzidos. Os principais riscos associados são decorrentes do fato de que alguns insumos são importados, em especial o Mo-99 empregado na produção dos Geradores de Tecnécio-99m. Neste caso, a CNEN é dependente da capacidade de fornecimento do mercado mundial, dos preços praticados nesse mercado, bem como da variação cambial. Desde 2009 a principal estratégia utilizada pela CNEN consiste na diversificação do número de fornecedores, na medida do possível. Em 2014 a CNEN adquiriu o Mo-99 da Argentina, do Canadá e da África do Sul e, em 2015, iniciou também a aquisição da Rússia.

Essa situação demanda ações estratégicas de médio e longo prazo por parte do governo brasileiro, no sentido de eliminar a dependência externa e garantir a segurança no atendimento da necessidade nacional.

Durante o PPA 2016-2019 a CNEN pretende avançar em 30% na implantação do Núcleo de Produção e Pesquisa (NPP) do RMB. Neste percentual está incluída a desapropriação do terreno

complementar, a proteção e vigilância do terreno, o projeto detalhado do NPP, a implantação da linha exclusiva para fabricação do combustível, a licença de instalação do IBAMA, a licença de construção da CNEN, a contratação e início da construção do NPP e a aquisição de alguns componentes. Esse avanço levará a uma implantação total de 40% do NPP do RMB. O NPP consiste do reator e das instalações e laboratórios associados, bem como da infraestrutura básica para operação.

ANÁLISE SITUACIONAL DO OBJETIVO 2017

Com o desligamento, em outubro de 2016, do reator canadense responsável pela produção de 40% da demanda mundial do radioisótopo molibdênio 99 (Mo-99), o abastecimento mundial deste insumo poderá passar por crises pontuais caso algum dos poucos reatores produtores precise interromper a produção em função de eventos não programados. Este cenário compromete a segurança de fornecimento de Mo-99 ao Brasil, além de causar impacto nos seus custos. Apesar da demanda de Mo-99 no País ser da ordem de 5% da demanda mundial, o número per capita de exames de medicina nuclear executados no Brasil é ainda 2,5 vezes menor do que na Argentina e 6 vezes menor do que nos EUA, além de haver grande disparidade na oferta destes procedimentos entre as regiões do país.

Para que o aumento da capacidade de produção de radioisótopos para uso médico prevista no objetivo 0323 seja alcançado de maneira plena, efetiva e com autonomia tecnológica, há necessidade de se implantar no país uma instalação nuclear com características e capacidade para produzir radioisótopos para a saúde, em especial o Mo-99. Essa instalação consiste de um reator nuclear de pesquisa.

Neste sentido foi concebido o projeto do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB), empreendimento inédito no país, que viabilizará não somente o atendimento da demanda crescente por radioisótopos para aplicação médica, mas também será uma instalação de suporte ao desenvolvimento científico e tecnológico para as áreas de geração de energia, propulsão nuclear, aplicações, assim como para a formação de recursos humanos para o setor.

O empreendimento RMB está subdividido em três fases: implantação; operação e descomissionamento. A fase de implantação foi iniciada em 2012 com a sua inclusão no PPA 2012-2015, cuja conclusão da implantação do Núcleo de Produção e Pesquisa do Empreendimento RMB (NPP/RMB), que consiste do reator nuclear, laboratórios associados e infraestrutura básica de funcionamento, está atualmente estimada para o ano de 2025, desde que os recursos financeiros necessários para execução das etapas de aquisição de componentes, construção e montagem sejam disponibilizados. A fase de operação do RMB está prevista para 50 anos, após os quais a instalação deverá ser descomissionada. O custo total de implantação do NPP/RMB está estimado em USD 500 milhões.

Em 2017 foi dada continuidade às etapas de prospecção do local, projeto, licenciamento e desenvolvimento do combustível, cujas principais realizações estão relacionadas no campo de monitoramento da meta 00MK. A inexistência de um Modelo de Negócios que viabilize o equacionamento financeiro para a implantação e o modelo de gestão da operação do empreendimento RMB coloca em risco o cumprimento do

objetivo de maneira ideal. Como medida para equacionar esse risco foi criado um grupo de trabalho no âmbito do Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro (CDPNB).

Em relação ao fornecimento de radiofármacos, em 2017, repetiu-se a situação já narrada em 2016. A CNEN em meio a uma crise econômica muito intensa, se esforçou enormemente para manter o nível de produção de radioisótopos e radiofármacos, conseguindo superar sua estimativa, mantendo assim sua produção. Mesmo com os problemas de fornecimento do mercado mundial, dos preços praticados nesse mercado, bem como da variação cambial a CNEN conseguiu vencer esses obstáculos.

META 00MK
Atingir 20% do
Empreendimento
Reator
Multipropósito
Brasileiro (RMB).

Unidade de Medida: percentual de execução física

Quantidade: 20%

Responsável: CNEN

Método de Apuração: Apurado por meio da execução das seguintes etapas/ações adicionais de implantação do empreendimento: desapropriação do terreno complementar pela Secretaria de Desenvolvimento de Ciência e Tecnologia (SDCT); proteção e vigilância do terreno; projeto detalhado do reator e sistemas associados; implantação da linha exclusiva para fabricação do combustível; obtenção da licença de instalação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e da licença de construção da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN); contratação de empresa para a construção e montagem; e início da construção e da aquisição de componentes.

Regionalização: 20% na região sudeste

RESULTADO

2017

Quantidade Alcançada: 17,1%

Data de Referência: 26/12/2017

Regionalização

- **Quantidade Alcançada por Região: 17,1% na região sudeste**
 - **Data de Referência: 26/12/2017**
-

ANÁLISE
SITUACIONAL
DA META
2017

A fase de implantação do Empreendimento Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) consiste das etapas de prospecção do local, projeto, desenvolvimento do combustível, suprimento, construção, montagem, licenciamento e comissionamento. A partir de 2016, o empreendimento RMB foi incluído no PAC 3 (Avançar) por meio da ação PPA 12P1: Implantação do empreendimento RMB, passando a receber recursos orçamentários por meio do orçamento CNEN e recursos do FNDCT por

meio da Finep. A meta prevista para o final de 2017 era de alcançar 17,7% de implantação do empreendimento RMB. As realizações alcançadas, relacionadas no monitoramento da iniciativa 00ZQ a seguir, conduziram ao alcance de 17,1% de implantação do RMB até 2017, o que representa 96,6% da meta planejada. Dificuldades: as principais dificuldades encontradas ao longo de 2017 foram relativas à conclusão do processo de desapropriação do terreno complementar pela SDECT/SP; ao início do projeto detalhado do reator e sistemas associados e contratação da empresa Argentina INVAP; e quanto aos recursos do FNDCT aprovados para 2017 que dos R\$ 106 milhões aprovados na LOA foram liberados apenas R\$ 9.761.443,87 que foram utilizados para pagamento de taxas administrativas da Finep. Providências tomadas: ação política do MCTIC e da CNEN junto ao Governo de SP que resultaram na conclusão do processo de desapropriação do terreno complementar do empreendimento RMB, cuja imissão de posse foi feita em 01/12/2017; formalização de Acordo de Cooperação Técnica entre a CNEN e a empresa estatal Amazul Tecnologias de Defesa S.A. – AMAZUL, tornando essa empresa co-executora das etapas de implantação do RMB em conjunto com a CNEN a partir de 2017; solicitação à Finep para incorporação da Amazul no convênio Finep/Patria/CNEN 01.14.0240; negociações com a empresa argentina Invap para viabilizar a sua contratação com os recursos disponíveis no convênio Finep/Patria/CNEN 01.14.0240; ações junto ao Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro (CDPNB) que levaram à criação de um grupo de trabalho específico sobre o financiamento das próximas etapas de implantação do RMB. Medidas a serem adotadas: Adoção de medidas de gestão; Articulação de atores para implementação da meta; Compatibilização entre a programação orçamentária e financeira e o dimensionamento da meta. Detalhamento das providências a serem tomadas: Ações junto ao MCTIC no sentido de liberar financeiro referente aos recursos que se encontram em restos a pagar de 2016 no convênio Finep 01.14.0240, no valor de R\$ 56.054.580,00, bem como para solicitar a aprovação de um Termo de Referência de projeto tipo encomenda do FNDCT que daria origem a um novo convênio com a Finep para financiar as etapas seguintes de obras de infraestrutura e de projeto dos laboratórios; realizar os estudos relativos ao financiamento das próximas etapas de implantação do RMB no âmbito do grupo de trabalho junto ao Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro (CDPNB); negociação para contratação de consultoria para o desenvolvimento e implantação de um modelo de negócios para equacionar os riscos de financiamento e de pessoal, no sentido de viabilizar a implantação e a operação do empreendimento RMB.

META 00MJ	Unidade de Medida: Ci por semana
Aumentar o fornecimento de radiofármacos para os centros de	Quantidade: 535
	Responsável: CNEN
	Método de Apuração: apurado pela medição do fornecimento

medicina nuclear de 450 para 535 Ci por semana.	semanal médio de radiofármacos pelas unidades produtoras da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).
	Regionalização: • 15% na região sul • 19% na região nordeste • 55% região sudeste • 7% na região centro-oeste • 4% na região norte
RESULTADO 2017	Quantidade Alcançada: 469Ci/semana
	Data de Referência: 19/01/2018
	Regionalização • 15% na região sul • 19% na região nordeste • 55% região sudeste • 7% na região centro-oeste • 4% na região norte
	Data de Referência: 26/12/2017
ANÁLISE SITUACIONAL DA META 2017	A CNEN vem conseguindo aumentar a produção de radiofármacos nos últimos anos. Entretanto, em função das dificuldades existentes, principalmente a instabilidade do fornecimento de Mo-99 pelo mercado internacional, a segurança no fornecimento somente será alcançada com a entrada em operação do RMB. Em 2017 foram fornecidos cerca de 23.450.000 milicurie (mCi) em radiofármacos, que foram entregues a mais de 440 clínicas de medicina nuclear distribuídas por todo país. Esta atividade fornecida corresponde à produção de 469 Ci/semana. Compatibilização entre a programação orçamentária e financeira e o dimensionamento da meta. Detalhamento das providências a serem tomadas: Uma das importantes providências é a implantação do Reator Multipropósito Brasileiro visando entre outras metas, a autossuficiência do Mo-99, o principal insumo da fabricação do gerador de tecnécio-99m, o radiofármaco utilizado em mais de 80% dos procedimentos de medicina nuclear no país.
INICIATIVAS	(00ZQ) Implantação do Empreendimento Reator Multipropósito Brasileiro (051I) Implantação das Boas Práticas de Fabricação e obtenção dos registros dos radiofármacos produzidos junto à Anvisa

Quadro 4 – Ação 2478 do PPA

Identificação da Ação						
Responsabilidade da UPC na execução da ação		(x) Integral () Parcial				
Código		2478				

Descrição:**Finalidade:**

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

Descrição:

Cada radioisótopo ou radiofármaco tem processo de produção e de distribuição específico, não só em função das características químicas e físico-químicas envolvidas, mas também da sua meia-vida radiológica e da atividade radioativa desejada para cada produto e aplicação. De maneira geral, o processo de produção envolve as seguintes etapas:

aquisição de materiais e insumos; produção do radioisótopo em reator ou ciclotron, dependendo do produto; produção do radiofármaco (com várias etapas de fabricação), usando células blindadas; controle de qualidade e embalagem final. Os produtos são entregues a hospitais e clínicas de medicina nuclear espalhados por todo o território brasileiro, não se registrando nenhuma dificuldade de logística para as entregas programadas em quaisquer unidades de federação. Potencialmente toda a sociedade brasileira é beneficiária dos resultados da presente Ação, uma vez que suas atividades buscam a ampliação qualitativa e quantitativa do elenco de produtos à sua disposição no campo da medicina nuclear. Dessa forma a CNEN promove o desenvolvimento e adoção das 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 de produtos da CNEN conta atualmente com 38 (trinta e oito) radiofármacos fornecidos exclusivamente para a área médica, sendo classificados da seguinte forma: Gerador de Tecnécio (1); Radioisótopos primários (14); Substâncias marcadas com Iodo-123, Iodo-131, Cromo-51, Flúor-18, Samário-153, Índio-111 e Lutécio-177 (12); Reagentes liofilizados para marcação com Tc-99m (14). Além desses, a CNEN fornece Fios de Irídio-192 e Sementes de Iodo-125, ambos utilizados em tratamentos oncológicos, por meio de procedimentos de braquiterapia.

Informações sobre outros resultados da gestão

O faturamento da CNEN com a venda de radiofármacos, em 2017, foi de R\$ 111.728.423,00, o que representa 96,96% do faturamento da Instituição, não incluídos nesse total os valores recolhidos a título de Taxa de Licenciamento e Controle.

Em 2017 foram fornecidos cerca de 21.855.800 mCi em radiofármacos; esta atividade não inclui o fornecimento de fontes radioativas de Irídio-192 e de Cobalto-60 para uso industrial. Os radiofármacos foram entregues a cerca de 432 clínicas de medicina nuclear distribuídas por todo o país. Esta atividade fornecida corresponde à produção de 440 Ci/semana.

O principal produto da CNEN, o Gerador de tecnécio-99m - o radioisótopo mais utilizado em medicina nuclear em todo o mundo - O Gerador de Tecnécio obteve um crescimento financeiro positivo da ordem de 7,5% em relação ao ano anterior, fato este diretamente relacionado ao reajuste de preços de 2017. É importante notar que se mantém uma certa insegurança no fornecimento mundial do molibdênio-99, matéria prima para a fabricação dos geradores de tecnécio-99m.

O crescimento positivo no faturamento total da CNEN em termos financeiros, ocorreu principalmente devido aos reajustes de preços aplicados em 2017 com impacto parcial nos resultados do mesmo ano. No entanto, considerando o desempenho em termos físicos dos produtos Gerador de Tecnécio (^{99}MTc), Iodeto de Sódio (^{131}I), Iodeto de Sódio em cápsulas (^{131}I), Flúor-18 FDG e Citrato de Gálio que representam 84,73% de todo faturamento da CNEN, verifica-se uma redução da comercialização/demanda de cerca de 2,8% em 2016.

Em relação aos preços dos produtos e serviços comercializados, a CNEN reajustou os preços dos produtos e serviços em 2017. Tal medida foi necessária, pensando em um horizonte saudável do ponto de vista orçamentário em 2017, tornou-se inexorável a necessidade em realinhar os preços praticados pela CNEN com sua cadeia de fornecimento. A alternativa viável no balanço socioeconômico, dado o momento que passa o país, foi de um reajuste, a partir de fevereiro de 2017, de 10% em todos os

serviços e produtos com exceção do 18F-FDG, Fluoreto de Sódio (NaF), Índio-111, Gálio-67, Tálcio-201, Iodo-131, MIBI, Fontes seladas (Ba-133, Cs-137 e Co-57) e Sementes de Iodo-125 (Braquiterapia) que permaneceram com preços inalterados. Com esta medida, foram afastados os riscos que poderiam gerar danos ou interrupção da produção.

Desde a crise de fornecimento ocorrida em 2009, visando alcançar estabilidade na aquisição do molibdênio-99, a CNEN, por intermédio do IPEN-CNEN/SP, diversificou seus fornecedores, passando a adquiri-lo também da África do Sul, da Argentina, do Canadá e, mais recentemente, da Rússia.

Para evitar ou reduzir os impactos da redução de oferta para o Brasil, a CNEN efetivou a renovação por mais 5 anos o acordo de fornecimento com a Argentina, cujo prazo anterior expirou em 29 de janeiro de 2015, e finalizou um novo acordo de longo prazo com a Rússia, após a qualificação do Mo-99 ali produzido. No entanto, a solução definitiva para esta dependência só virá quando entrar em operação o Reator Multipropósito Brasileiro (RMB), previsto para 2021, dependendo da regularidade dos investimentos do Governo Federal.

Apresentamos a seguir um quadro comparativo da receita dos principais produtos entre 2016 e 2017 com base no Relatório de Receita de Produtos e Serviços de 2017.

Quadro 5 - Receita dos Principais Produtos

PRODUTOS	2016 (EM R\$)	2017 (EM R\$)	Crescimento no Período 2016/2017
Gerador de Tecnécio	78.469.985	84.147.057	7,2%
Iodeto de Sódio-131	10.662.515	9.871.437	-7,4%
Iodeto de Sódio-Cápsulas	7.346.887	7.250.942	-1,3%
Flúor-18 FDG	5.987.805	3.346.484	-44,1%
Citrato de Gálio	4.121.069	3 613.663	-12,3%

Análise Situacional

Em 2017, embora o faturamento tenha sido maior do que no ano anterior, a produção de geradores de tecnécio-99m apresentou um decréscimo em relação a 2015 (3,5%). Este comportamento se deve entre outras coisas ao fato de que alguns insumos são importados, em especial o Mo-99 empregado na produção dos Geradores de Tecnécio-99m, utilizado em mais de 80% dos procedimentos de medicina nuclear e a CNEN é dependente da capacidade de fornecimento do mercado mundial, dos preços praticados nesse mercado, bem como da variação cambial, o que afetou diretamente a meta.

Os projetos de adaptação das instalações do IPEN e do IEN, com recursos obtidos do Ministério da Saúde, para o atendimento aos requisitos das Boas Práticas de Fabricação, exigidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para registros dos

radiofármacos, tiveram um andamento lento em 2017, conforme previsto no Relatório de Gestão de 2014, e em 2017 o processo avançou muito pouco.

A construção do novo prédio da radiofarmácia do IEN ainda depende de conclusão dos estudos para equacionamento das dificuldades enfrentadas em sua execução e dependerá de nova negociação com o Ministério da Saúde.

A CNEN cumpriu o prazo de 180 dias estabelecido na RDC 70 da ANVISA, de 23 de dezembro de 2014, para a entrada do pedido de registro de todos os radiofármacos que fabrica. O registro do Radioglic, nome comercial do FDG-18 produzido pelo CDTN, foi emitido pela ANVISA e publicado no DOU nº 116 de 22 de junho de 2015, sendo este o primeiro radiofármaco a ter o registro no País.

É muito importante ressaltar que a escassez de recursos orçamentários para executar as manutenções preventivas e corretivas nos principais equipamentos das unidades de produção de FDG-18F tem ocasionado uma instabilidade do sistema de produção da CNEN. A produção de FDG-18F na unidade produtiva do CRCN-NE, que ficou interrompida durante todo o ano de 2014 por dificuldade na manutenção de seu cíclotron, voltou a dar problemas em 2017, interrompendo novamente a produção além do previsto por questões orçamentárias. As instalações do IPEN e CDTN mantiveram regularidade operacional. No entanto, por falta de recursos orçamentários, essas unidades não conseguiram executar todas as ações necessárias de manutenção de seus principais equipamentos, o que coloca em risco a continuidade do bom desempenho.

Dessa forma, a expectativa é que a participação da CNEN no mercado de FDG-18F fique comprometida nos próximos anos por três razões: a entrada de novos fornecedores no mercado; a falta de flexibilidade na administração da produção e das políticas de venda feitas no âmbito da Administração Pública direta; e a instabilidade que se tem verificado na produção das unidades da CNEN. Mantido o quadro atual, é razoável esperar que em poucos anos a CNEN terá uma participação apenas marginal no fornecimento de FDG-18F para serviços privados de medicina nuclear, o que exigirá uma reavaliação estratégica da CNEN quanto ao seu posicionamento nesse mercado.

A concessão a servidores da CNEN, por decisão judicial, de regime de trabalho especial com jornada reduzida e problemas relacionados à concessão da GEPR continuam sendo uma dificuldade adicional para a manutenção e crescimento da produção de radiofármacos nas unidades da CNEN. Esses fatos, somados à dificuldade de reposição ou complementação das equipes de produção, afeta a capacidade de produção total. No ano de 2017 com a instabilidade que o país atravessou em diferentes áreas, principalmente a econômica, o que muito afetou a CNEN, aumentou consideravelmente o risco no aumento do número de aposentadorias sem a devida reposição de pessoal adequadamente qualificado para a continuação do mesmo padrão de eficiência.

A CNEN tem aumentado continuamente seu faturamento com a produção e venda de radiofármacos, sempre atendendo à crescente pressão da demanda social nessa área. Esse esforço, no entanto, não tem sido reconhecido na aprovação do orçamento da Autarquia, que vê seu orçamento total estagnado há anos. Assim, paradoxalmente, quanto maior o sucesso da CNEN na atividade de produção, menos recursos dispõe para todas as suas demais atividades (pesquisa e desenvolvimento; formação especializada; regulação, fiscalização e controle; atendimento a emergências radiológicas; prestação de serviços tecnológicos; entre outras).

Caso de sucesso na Administração Pública, a produção de radiofármacos pela CNEN possibilitou o desenvolvimento da medicina nuclear no País, permitindo ao Brasil acompanhar os progressos dessa área no mundo. Portanto, manter e incentivar o crescimento da CNEN nessa área será estratégia correta para o melhor atendimento às

demandas da população brasileira nos próximos anos. No entanto, o atual modelo de gestão precisa ser revisto, em especial quanto à legislação de pessoal dedicado à produção, ao controle orçamentário e à disponibilidade de recursos para investimento contínuo na manutenção e melhoria das instalações, bem como na pesquisa de novos radiofármacos.

AÇÃO

12P1 Implantação do Reator Multipropósito Brasileiro

Quadro 6 – Ação 12P1 do PPA

Identificação da Ação						
Responsabilidade da UPC na execução da ação		() Integral (x) Parcial				
Código		12P1Tipo: Projeto				
Título		Implantação do Reator Multipropósito Brasileiro				
Iniciativa		00ZQ				
Objetivo		Aumentar o fornecimento e a capacidade de produção de radioisótopos e radiofármacos no país. . Código: 0323				
Programa		Política Nuclear		Código:2059	Tipo: Temático	
Unidade Orçamentária		24204				
Ação Prioritária		(x) Sim ()Não Caso positivo: (x) PAC () Brasil sem Miséria () Outras				
Lei Orçamentária do exercício						
Execução Orçamentária e Financeira						
Dotação		Despesa			Restos a Pagar do exercício	
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Paga	Processados	Não Processados
1.959.887	826.648	823.901	194.019	194.019	0	629.883
Execução Física						
Descrição da meta			Unidade de medida	Meta		
				Prevista	Reprogramada	Realizada
Empreendimento implantado			percentual de execução física	3,2		2,6
Restos a Pagar Não processados - Exercícios Anteriores						
Execução Orçamentária e Financeira			Execução Física - Metas			
Valor em 1º janeiro	Valor Liquidado	Valor Cancelado	Descrição da Meta		Unidade de medida	Realizada
990.258	518.838	11.667	Empreendimento implantado		percentual de execução física	0,0

Descrição:

A fase de implantação do Empreendimento Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) consiste das seguintes etapas: prospecção do local; projeto; desenvolvimento do combustível; suprimento; construção; montagem; licenciamento e comissionamento.

Além das instalações referentes ao reator propriamente dito, fazem parte do Empreendimento todas as demais instalações associadas às suas aplicações, como células para processamento de radioisótopos, circuitos experimentais para testes de irradiação de combustíveis e materiais, células quentes de análise pós-irradiação, depósitos para armazenamento de rejeitos radioativos e elementos combustíveis usados, edifício com guias de nêutrons e salão de experimentos, bem como toda a infraestrutura de administração e alojamento.

Esse empreendimento propiciará: 1) Para área da saúde: a nacionalização da produção do radioisótopo Mo-99, garantindo a segurança de fornecimento do gerador de tecnécio 99m à classe médica, com o pleno atendimento da demanda da população brasileira; o crescimento da produção desse insumo, ampliando assim a utilização da medicina nuclear em todo o território nacional, viabilizando a melhoria no atendimento às políticas governamentais de saúde pública; a nacionalização de todos os radioisótopos produzidos em reatores de pesquisa para aplicação médica em diagnóstico e terapia, bem como para aplicação na indústria, na agricultura e meio ambiente. 2) Para a área de defesa nacional: a realização de testes de irradiação de combustíveis nucleares avançados, requerimento crítico para o projeto de propulsão naval da marinha do Brasil; a realização de processos de irradiação e de testes de materiais para o desenvolvimento de materiais estruturais e de ligas empregados na fabricação de elementos combustíveis para usinas nucleares de potência; a prestação de serviços de irradiação em produtos e insumos. 3) Para a área de C,T&I: o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação utilizando-se feixes de nêutrons, com aplicação em várias áreas do conhecimento; o treinamento de profissionais e a capacitação especializada de pesquisadores do setor nuclear, viabilizando inclusive a realização de programas de intercâmbio técnico e científico em cooperações internacionais.

A fase de implantação do empreendimento RMB foi iniciada em 2012 com a sua inclusão no PPA 2012-2015. A conclusão da implantação do Núcleo de Produção e Pesquisa do Empreendimento RMB (NPP/RMB), que consiste do reator nuclear, laboratórios e demais instalações associadas e infraestrutura básica de funcionamento, está atualmente estimada para o final do ano de 2024, desde que os recursos financeiros para as etapas de construção, aquisição e montagem sejam disponibilizados.

O custo total estimado para a implantação do NPP/RMB é equivalente a USD 500 milhões.

O quadro abaixo apresenta a execução física total alcançada em 2017 que foi de 81% da meta planejada, ou seja, a implantação do empreendimento avançou em 2,6% e a meta prevista era de 3,2%, considerando os recursos do orçamento CNEN e do FNDCT.

Quadro 7-Execução Física no exercício 2017 da Ação 12P1

Execução Física em 2017				
Descrição da meta	Unidade de medida	Montante		
		Previsto	Reprogramado	Realizado
Empreendimento Implantado	Percentual	3,2		2,6

Análise da Evolução do Projeto no PPA

O Empreendimento RMB foi inicialmente incorporado ao PPA em 2012 (PPA 2012-2015) por meio da criação da Ação 12P1: Implantação do Empreendimento RMB, em decorrência da aprovação do seu Estudo de Viabilidade de Projeto de Grande Vulto pela Câmara Técnica de Projeto de Grande Vulto e pela Câmara de Monitoramento e Avaliação do PPA (CMA/MP), conforme Resolução CMA/MP nº10 de 01/03/2011 publicada no D.O.U. nº 56, de 23/03/2011, seção 1, pg.111.

O quadro 8 abaixo sintetiza a situação financeira da Ação 12P1 no PPA 2012-2015. Observa-se que os recursos disponibilizados foram incompatíveis com a meta física prevista de implantar 50% do empreendimento, equivalente a uma previsão orçamentária de R\$ 407 milhões. Ao final do PPA 2012-2015 a execução física alcançada com os recursos orçamentários liberados foi de 1,7%, correspondentes a 3,4% da meta original (50%). As ações que seriam executadas com a diferença entre a dotação final e o valor empenhado foram adiadas para os anos seguintes tendo em vista a não conclusão do processo de desapropriação do terreno complementar em curso pela SDECTI/SP.

Quadro 8 - Situação financeira da ação 12P1 no PPA 2012-2015.

Recursos (R\$)	PPA 2012-2015
Previsão PPA	407.000.000
Aprovação LOA	6.901.492
Dotação Final	5.347.211
Empenhado	3.613.767

Em função das dificuldades financeiras relacionadas aos recursos do PPA, a coordenação do empreendimento viabilizou junto ao MCTI a disponibilização de recursos do FNDCT, através da Finep, sob a forma de convênios, conforme relação apresentada no quadro 9. Estes recursos permitiram a implantação física de 11,8% do empreendimento RMB, totalizando então a realização de uma implantação física de 13,5% (11,8% + 1,7%) no período 2012-2015, conforme apresentado no quadro 9.

Quadro 9 - Recursos do FNDCT/Finep para o Empreendimento RMB.

Convênio FINEP	Fundação Conveniente	Meta Principal	Valor (R\$)	Situação ao final de 2017
01.10.0704.	REDETEC	Projeto básico de engenharia	50 milhões	Encerrado
01.13.0389.	PATRIA	Desenvolvimento da linha de fabricação do combustível	24,6 milhões	Iniciado em 2015, em andamento.
01.14.0240.	PATRIA	Projeto detalhado de engenharia do reator e sistemas associados	149,4 milhões	Iniciado em 2017, em andamento.

Quadro 10- Execução física da Ação 12P1 no PPA 2012-2015.

META PPA 2012-2015	Planejado	Realizado		
		CNEN	FNDCT	Total
Físico (empreendimento implantado)	50%	1,7%	11,8%	13,5%

A partir do PPA 2016-2019, a ação 12P1 foi incluída no PAC (agora AVANÇAR) com duas linhas de financiamento, sendo uma por meio do orçamento da CNEN e outra por meio do FNDCT através de convênios com a FINEP. A situação financeira em cada uma destas linhas de financiamento está apresentada nos quadros 11 e 12.

Quadro 11- Situação financeira da ação 12P1 no PAC/Orçamentário CNEN.

Recursos (R\$)	2016	2017
PLOA	2.001.000,00	2.000.000,00
Aprovado LOA	1.750.440,00	1.959.887,00
Dotação Final	1.750.440,00	826.648,00

Empenhado	1.166.464,79	823.901,38
------------------	--------------	------------

Quadro12 - Situação financeira da ação 12P1 no PAC/FNDCT/Finep.

Recursos (R\$)	2016	2017
PLOA	59.004.821,00	106.000.000,00
Aprovado LOA	59.004.821,00	106.000.000,00
Dotação Final	59.004.821,00	9.761.443,87
Empenhado	59.004.821,00 ⁽¹⁾	9.761.443,87 ⁽²⁾

Notas:

- 1) Deste valor foram deduzidos 5% para pagamento de taxas da FINEP. O valor líquido para o RMB foi de R\$ 56.054.580,00, que se encontra em restos a pagar no convênio 01.14.0240.
- 2) Este valor foi utilizado integralmente para pagamento de taxas da FINEP. O valor líquido para o RMB foi de ZERO.

A meta física 00MK estabelecida no PPA 2016-2019 para a ação 12P1 foi de 20% de implantação do empreendimento RMB, até o final de 2019. O quadro13 apresenta a execução física alcançada no PPA 2012-2015 e no PPA 2016-2019 (até 2017), bem como a execução física total alcançada até o momento.

Quadro 13 - Execução física da ação 12P1 até 2017.

	PPA 2012-2015	PPA 2016-2019
Meta PPA	50%	20%
% Implantado no PPA	13,5%	3,6% (até 2017)
% Total de Implantação	13,5%	17,1% (até 2017)

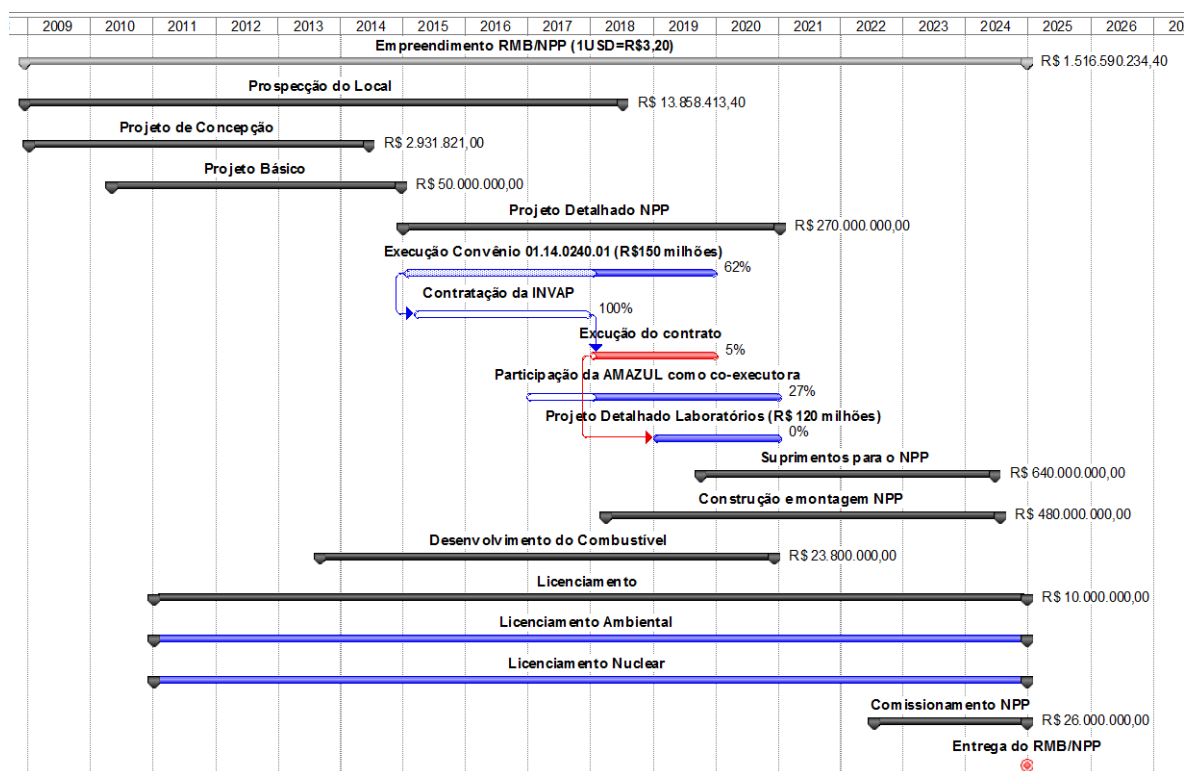
Comentário Geral:

A não disponibilização dos recursos orçamentários previstos no PPA 2012-2015 tornou inviável o alcance da meta programada para aquele período e evidenciou a dificuldade de se praticar uma gestão eficiente na implantação do empreendimento RMB. Essa situação levou a coordenação do empreendimento a buscar recursos extra-orçamentários junto ao MCTI, que como pode ser observado pelos quadros 8 e 9 são de montante muito superior aos valores orçamentários disponibilizados. Cabe salientar que a necessidade de se buscar recursos extra-orçamentários traz incertezas à gestão do empreendimento uma vez que depende de articulação política em nível de ministério e implica em atrasos na execução do cronograma físico planejado, e consequentemente na obtenção da meta física prevista. Essa situação exige um esforço e uma habilidade de se implantar uma gestão do empreendimento que se vê obrigada a adaptar o cronograma físico - que segue uma lógica entre as etapas e ações planejadas - aos recursos financeiros obtidos, e, portanto muitas vezes comprometendo a lógica do planejamento, em um ambiente de grande incerteza com relação aos valores a serem efetivamente recebidos ao longo do ano, causando assim atrasos sistêmicos na obtenção das metas físicas planejadas e consequentemente na conclusão da implantação do empreendimento RMB. A situação financeira ao longo do PPA 2016-2019 não foi muito diferente daquela experimentada no PPA 2012-2015, apesar de o empreendimento ter sido incluído no PAC. Como pode ser observado pela tabela 5, em 2017 o empreendimento recebeu ZERO de recursos, apesar da LOA ter aprovado o valor de R\$ 106 milhões. Em decorrência da situação financeira do empreendimento a conclusão da implantação do RMB está agora estimada para o final de 2024.

Informações sobre os resultados da Ação em 2017

O cronograma físico-financeiro estimado para a implantação do Núcleo de Produção e Pesquisa do Empreendimento RMB (NPP/RMB), atualizado ao final de 2017, está apresentado de forma macro, na figura 1. As estimativas financeiras foram feitas considerando um câmbio de R\$3,20/USD.

Fig.17. Cronograma físico-financeiro estimado para a implantação do NPP/RMB.



As principais atividades previstas para serem executadas em 2017 e os resultados alcançados estão relacionadas no quadro 14.

Quadro 14 - Principais atividades planejadas para 2017 na Ação 12P1 e resultados alcançados.

Etapa	Atividade Planejada	Resultados Alcançados
Prospecção do Local (Recursos do PAC/CNEN)	- Concluir o processo de desapropriação do terreno de 840 mil m², sob responsabilidade da SDECTI/SP. - Contratar serviços de vigilância, limpeza, instalação de cerca de proteção, etc. para posse efetiva pela CNEN do local de instalação do RMB.	- Desapropriação concluída pela SDECTI/SP pelo valor de R\$ 13.108.413,40, cuja entrega foi feita em 01/12/2017. - Foram contratados os serviços de limpeza e de vigilância.
Projeto Detalhado NPP/RMB (Recursos do PAC/FNDCT/Finep)	- Iniciar o projeto detalhado de engenharia em parceria com a empresa estatal AMAZUL. - Contratar a empresa Argentina INVAP para o projeto detalhado de engenharia do reator e sistemas associados, no âmbito do convênio Finep/Patria/CNEN 01.14.0240.	- Assinado Acordo de parceria técnica entre CNEN e AMAZUL para o RMB. - Projeto detalhado foi iniciado pelas equipes da CNEN e da AMAZUL - Contrato com a INVAP foi assinado em 21/12/2017, em Brasília, por ocasião da cúpula do Mercosul, pelo valor de R\$ 95.720.362,00 com

		prazo de execução de 24 meses.
Desenvolvimento do Combustível (Recursos do FNDCT/Finep – Não é PAC)	Continuar o desenvolvimento da linha exclusiva para fabricação de combustível para operação do RMB, no âmbito do convênio Finep/Patria/CNEN 01.13.0389.00.	Foi fabricado o primeiro combustível tipo RMB no IPEN/CNEN-SP.
Licenciamento Ambiental (Recursos do PAC/CNEN)	- Conceber os planos ambientais em atendimento às exigências do IBAMA para obtenção da Licença de Instalação. - Realizar as campanhas do PMRA pré-operacional. - Solicitar ao IBAMA a Licença de Instalação do Empreendimento RMB.	- Planos ambientais foram concebidos. - Foram realizadas 3 campanhas do PMRA pré-operacional. - Foi solicitada ao IBAMA a Licença de Instalação.
Licenciamento Nuclear (Recursos do PAC/CNEN)	Continuar com a elaboração do Relatório Preliminar de Análise de Segurança do Reator.	Foi dada continuidade à elaboração do Relatório.

Ao final de 2017 a situação de cada uma das etapas de implantação do empreendimento RMB em andamento é a seguinte:

- **Prospecção do Local:** o empreendimento RMB será instalado no município de Iperó/SP, em área de 2 milhões de m², das quais 1,2 milhões de m² já tiveram seu uso cedido à CNEN pela Marinha do Brasil. Os restantes 840 mil m² foram desapropriados em 2017 por meio de um processo judicial de desapropriação impetrado pela SDECTI/SP, com custo total de R\$ 13.108.413,40 pagos pelo Governo do Estado de SP, cuja imissão de posse do terreno foi feita em 01/12/2017. Foram contratados os serviços de limpeza e vigilância do terreno. Para este local já foi concedida pelo IBAMA a Licença Prévia, e pela CNEN a Licença de Local. Em 2017 foram contratados serviços de segurança e limpeza do local.
- **Projeto:** o projeto básico de engenharia do empreendimento RMB se encontra concluído e o projeto detalhado de engenharia do reator e sistemas associados foi iniciado em 2017 com a participação da empresa estatal Amazul Tecnologias de Defesa S.A. (AMAZUL) que a partir de 2017 passou a ser co-executora das etapas de implantação do RMB em parceria com a CNEN, bem como por meio da contratação da empresa Argentina INVAP, cujo contrato foi assinado em 21/12/2017 por ocasião da realização da Cúpula do Mercosul em Brasília, pelo valor de R\$ 95.720.362,00, no âmbito do Convênio Finep/Patria/CNEN no. 01.14.1240. Este projeto está previsto para ser concluído ao final de 2019.
- **Desenvolvimento do combustível:** em 2017 foi concluído o desenvolvimento e a fabricação do primeiro elemento combustível para operação do reator do empreendimento RMB.
- **Licenciamento Ambiental:** o empreendimento já conta com a Licença Prévia. Em 2017 foram elaborados os planos ambientais para atender requisitos do IBAMA relativos à licença de instalação, cuja solicitação foi apresentada ao IBAMA; e, foi contratada empresa para elaborar o Plano de Comunicação para atendimento ao IBAMA.
- **Licenciamento Nuclear:** o empreendimento já conta com a Licença de Local emitida pela CNEN. Em 2017 continuou a elaboração do Relatório Preliminar de Análise de Segurança do

Reator, e foram realizadas três campanhas do Programa de Monitoração Radiológica Ambiental (PMRA) da fase pré-operacional do empreendimento.

As próximas atividades a serem levadas a cabo no âmbito da Ação 12P1 são as seguintes:

- Licenciamento ambiental: obtenção da Licença de Instalação e implantação dos programas ambientais exigidos pelo IBAMA. Recursos previstos na LOA 2018 orçamentário CNEN.
- Licenciamento nuclear: continuação das campanhas do Programa de Monitoração Radiológica Ambiental Pré-operacional (PMRA); conclusão do relatório preliminar de análise de segurança do reator. Recursos previstos na LOA 2018 orçamentário CNEN.
- Projeto detalhado: dar andamento ao seu desenvolvimento no âmbito do convênio Finep/Patria/CNEN 01.14.0240. Será necessário obter financeiro para cobrir recursos em restos a pagar no valor de R\$ 56.054.580,00.
- Obras de infraestrutura básica do local: a serem iniciadas logo após a obtenção da Licença de Instalação do IBAMA. Requer a aprovação do FNDCT/MCTIC de um Termo de Referência de projeto tipo encomenda com recursos já aprovados na LOA 2018 para novo convênio Finep.

Análise Situacional

Execução das Metas:

Os recursos alocados à Ação 12P1 em 2017 estão apresentados quadro 15.

Quadro 15 - Recursos alocados em 2017 à Ação 12P1.

Ação 12P1 – Implantação do Empreendimento RMB	Aprovado LOA (R\$)	Dotação Final (R\$)	Valor Empenhado (R\$)
PAC Orçamentário CNEN	1.959.887,00	826.648,00	823.901,38
PAC FNDCT – Finep Convênio Finep/Patria CNEN 01.14.0240.00	106.000.000,00	9.761.443,87	9.761.443,87 ⁽¹⁾

1) Este valor foi utilizado integralmente para pagamento de taxas da FINEP. O valor líquido para o RMB foi de ZERO.

A situação dos convênios com recursos do FNDCT/Finep ao final de 2017 está ilustrada no quadro 16.

Quadro 16 - Recursos do FNDCT/Finep para o Empreendimento RMB em 2017.

Convênio	Meta Principal	Valor Total (R\$)	Situação
01.13.0389	Desenvolvimento da linha de fabricação de combustível	24,6 milhões	Em andamento com conclusão prevista para 2018. Pagos: R\$ 23,8 milhões A pagar: R\$ 800 mil

01.14.0240	Projeto detalhado de engenharia do reator e sistemas associados	149,4 milhões	• Em andamento com conclusão prevista para 2019. • Pagos: R\$ 74,4 milhões • R\$56.054.580,00 em restos a pagar
------------	---	---------------	---

Os quadros 17 e 18 apresentam a execução físico-financeira da Ação 12P1 em 2017 referente aos recursos do PAC/CNEN e aos recursos do FNDCT/Finep, respectivamente.

Quadro 17 - Execução físico-financeira da Ação 12P1 em 2017 – Recursos PAC/CNEN.

2017	PAC/CNEN	Empenhado	Percentual
Dotação	R\$ 826.648,00	R\$ 823.901,38	99,7%
Físico (empreendimento implantado)	1%	1%	100%

Quadro 18 - Execução físico-financeira da Ação 12P1 em 2017 0 recursos FNDCT/Finep.

2017	PAC/FNDCT	Empenhado	Percentual
Dotação Taxas Finep	R\$ 9.761.443,87	R\$ 9.761.443,87	100%
Dotação RMB	ZERO	ZERO	---
Físico (empreendimento implantado)	2,2%	1,6%	73%

No PAC orçamentário CNEN o contingenciamento do limite de crédito aprovado na LOA 2017, no valor de R\$ 1.959.887,00, foi reduzido para R\$ 826.648,00, valor este que foi praticamente 100% empenhado e permitiu o alcance de 100% da meta física. As ações que seriam executadas com a diferença entre o valor aprovado e a dotação final foram adiadas para 2018 uma vez que a desapropriação do terreno só ocorreu em dezembro de 2017.

No caso do PAC/FNDCT/Finep o contingenciamento do limite de crédito aprovado na LOA 2017, no valor de R\$ 106 milhões, foi reduzido para R\$ 9.761.443,87, valor este que foi, entretanto, integralmente utilizado para pagar taxas da Finep. Apesar deste corte de recursos, foi possível alcançar 73% da meta prevista utilizando recursos já pagos no âmbito do convênio 01.14.0240. Entretanto, esse corte inviabilizou a contratação de empresa para serviços de infraestrutura básica no local de implantação do empreendimento.

Destaca-se que 100% dos resultados da Ação 12 P1 são aplicados na região sudeste do país.

Fatores intervenientes que influenciaram a execução da Ação:

As principais dificuldades encontradas ao longo de 2017 foram relativas à:

- conclusão do processo de desapropriação do terreno complementar pela SDECTI/SP;
- iniciar o projeto detalhado do reator e sistemas associados e contratação da empresa Argentina INVAP; e
- situação dos recursos do FNDCT aprovados para 2017 que causou impacto significativo no cronograma de execução física do empreendimento.

Providências tomadas ou em andamento no sentido de superar as dificuldades encontradas:

Medidas adotadas:

- ação política do MCTIC e da CNEN junto ao Governo de SP que resultaram na conclusão do processo de desapropriação do terreno complementar do empreendimento RMB, cuja imissão de posse foi feita em 01/12/2017;
- formalização de Acordo de Cooperação Técnica entre a CNEN e a empresa estatal Amazul Tecnologias de Defesa S.A. – AMAZUL, tornando essa empresa co-executora das etapas de implantação do RMB em conjunto com a CNEN a partir de 2017;
- solicitação à Finep para incorporação da Amazul no convênio Finep/Patria/CNEN 01.14.0240;
- negociações com a empresa argentina Invap para superar os empasses e viabilizar a sua contratação com os recursos disponíveis no convênio Finep/Patria/CNEN 01.14.0240;
- ações junto ao Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro (CDPNB) que levaram à criação de um grupo de trabalho específico sobre o financiamento das próximas etapas de implantação do RMB.

Medidas a serem adotadas:

- ações da CNEN junto ao MCTIC no sentido de liberar financeiro referente aos recursos que se encontram em restos a pagar no convênio 01.14.0240, no valor de R\$ 56.054.580,00
- ações da CNEN junto ao MCTIC para a aprovação de um Termo de Referência de projeto tipo encomenda do FNDCT que dará origem a um novo convênio com a Finep para financiar as obras de infraestrutura básica do local e de projeto dos laboratórios;
- realizar estudos relativos ao financiamento das próximas etapas de implantação do RMB e do seu modelo de gestão no âmbito do grupo de trabalho no. 4 junto ao Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro (CDPNB);
- negociação para contratação de consultoria para o desenvolvimento e implantação de um modelo de negócios para equacionar os riscos de financiamento e de pessoal, no sentido de viabilizar a implantação e a operação do empreendimento RMB.

OBJETIVO
(0327)

Consolidar o sistema de regulação e segurança das atividades do setor nuclear no país

Caracterização

A regulação nuclear tem por finalidade garantir que a população possa usufruir, de forma segura, dos benefícios dos usos pacíficos da energia nuclear e das radiações ionizantes.

As principais ações da regulação estão relacionadas ao controle da exposição das pessoas à radiação, ao controle da liberação de material radioativo para o meio ambiente, à diminuição da probabilidade de ocorrência de eventos que possam levar a perda de controle do núcleo de reatores nucleares, de instalações do ciclo do combustível e de fontes radioativas.

Os processos de regulação nuclear abrangem o licenciamento, controle e fiscalização das atividades que envolvem radiações ionizantes no País, incluindo as instalações, os procedimentos, os equipamentos e o pessoal envolvido com essas atividades. Esses processos são realizados em diversos níveis, baseados em normas e regulamentos de segurança nuclear e de radioproteção, auditorias, inspeções, análise de documentação, cálculos independentes, exames de suficiência e controle de prazos de validade das autorizações. Envolvem, além do exame de documentação pertinente e de avaliações técnicas independentes, auditorias e inspeções *in loco*, para garantir a conformidade com as informações prestadas e com a regulamentação aplicável. De forma complementar, a atividade de certificação de pessoas, tais como supervisores de proteção radiológica e operadores de reatores nucleares, é também conduzida pelo órgão regulador.

Na área de segurança de instalações nucleares está sendo implementado um sistema de detectores em tempo real que permitirá o monitoramento no perímetro externo das instalações para verificar possível liberação de material radioativo. A implantação deste sistema deve ocorrer inicialmente junto a Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto sendo depois estendida a outras instalações nucleares. As informações desse sistema serão integradas a um sistema que reúne parâmetros ambientais e meteorológicos para auxílio a ações de resposta a emergências. Com relação aos compromissos internacionais ligados à não proliferação, é realizado o gerenciamento e a execução das atividades referentes à contabilidade e ao controle dos materiais nucleares existentes no Brasil.

Na garantia da integridade de instalações e materiais nucleares e radioativos, a CNEN atua como órgão regulador na área de proteção física. O objetivo é assegurar que as instalações nucleares tenham sistemas de proteção contra invasões, sabotagens, espionagens, roubos e outros atos maliciosos que possam por em risco as instalações, os materiais armazenados e o pessoal que as opera. A Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear atualiza continuamente seus procedimentos, buscando coerência com as recomendações internacionais e se adaptando às novas demandas.

A regulamentação e controle regulatório cobrem, ainda, as atividades de gerência de rejeitos radioativos e o transporte de materiais radioativos.

Visando a manutenção das reservas estratégicas do País, são executadas atividades de regulação nuclear relacionadas, ainda, ao controle do comércio de minérios de interesse para a energia nuclear, como lítio, zircônio, berílio e nióbio, e dos minérios que contenham urânio e tório associados.

A Comissão Nacional de Energia Nuclear executa hoje a função de órgão regulador nuclear no País, através da Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear e a função de promoção, pesquisa, desenvolvimento, prestação de serviços e produção por meio da Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento. A separação destas funções tem encontrado respaldo nas recomendações e manifestações nacionais e internacionais.

A segurança da utilização da energia nuclear nas suas variadas aplicações é regida internacionalmente por convenções, adotadas em reuniões diplomáticas convocadas pela Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), e por outros instrumentos de recomendação da AIEA. São três os principais instrumentos internacionais dos quais o Brasil é signatário que orientam a análise da proposta de criação da Agência Nacional de Segurança Nuclear, por serem aplicáveis a vários tipos de fontes de radiação ionizante, as quais podem ser (i) o combustível nuclear em uso e o usado, (ii) rejeitos radioativos e (iii) outras fontes radioativas. São eles: a Convenção de Segurança Nuclear, a Convenção Conjunta para o Gerenciamento Seguro de Combustível Nuclear Usado e Rejeitos Radioativos, e o Código de Conduta sobre Segurança de Fontes Radioativas. Todos esses instrumentos recomendam a separação da função de regulação da função de promoção, pesquisa, desenvolvimento, prestação de serviços e produção.

**ANÁLISE
SITUACIONAL
DO OBJETIVO
2017**

A Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear da Comissão Nacional de Energia Nuclear, no exercício de 2017, realizou as atividades regulatórias no âmbito do programa nuclear brasileiro de maneira satisfatória, bem como prossegue no desenvolvimento tecnológico e ampliação da utilização de determinadas aplicações da energia nuclear, em áreas como as da medicina e na indústria. Na área de uso de radiações para a saúde, há que se destacar a continuidade do programa do Ministério da Saúde, que prevê a implantação de quase uma centena de novos equipamentos para a área de oncologia. Ainda nessa área, há que se ressaltar o esforço no licenciamento das instalações de produção e de uso de radiofármacos produzidos por ciclotrons. O aumento de ciclotrons trouxe também um crescimento no número de clínicas de medicina nuclear com equipamentos para diagnóstico com tomografia por emissão de pósitrons (PET), gerando intensa e correspondente atividade regulatória. Continuaram ainda, em crescimento as aplicações da tecnologia nuclear na área industrial, com destaque para as aplicações na área de exploração de petróleo, com o uso de fontes de radiação em diversas partes do processo.

Na área de geração de energia, continuamos com nossas atividades em prosseguimento a atuação do ano anterior. Na área do Ciclo do Combustível, a Unidade de Concentrado de Urânio da INB, em Caetité, no exercício ocorreu a continuidade da análise do seu processo de avaliação, quanto ao projeto de mineração subterrânea e de nova área de mineração aberta. Também observa-se o prosseguimento da análise do empreendimento situado Santa Quitéria, no Ceará; das atividades de licenciamento da USEXA/CTMSP, em sua unidade de purificação e conversão do concentrado de urânio em hexafluoreto de urânio, utilizado como entrada na planta de enriquecimento. Na área industrial, no Complexo da INB em Resende, o principal evento foi a ampliação das instalações de enriquecimento, que suscitou as solicitações de Operação Permanente – OP e Autorização para Utilização de Material

Nuclear – Unidade Piloto de Hexafluoreto de Urânio, por parte da INB à CNEN. Com relação aos compromissos internacionais a Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear, continua atuando no gerenciamento e execução das atividades referentes à contabilidade e ao controle dos materiais nucleares existentes no Brasil, em conformidade com os acordos de salvaguarda firmados entre Brasil-Argentina-ABACC (Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares) e reordenou a agenda de participação junto AIEA (Agência Internacional de Energia Atômica), demais órgãos internacionais, na representação à Comissão Nacional de Energia Nuclear. A Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear, tem buscado promover a otimização de seus processos internos de maneira a criar alternativas que propiciem uma melhor gestão dos recursos disponíveis, assim como, instituir um programa de pesquisa regulatória que permita, entre outros objetivos, a obtenção de soluções técnicas robustas para as questões regulatórias e transferência de conhecimento, tal programa busca contar com bolsistas externos que contribuam para minorar a carência de conhecimento relacionado à área de instalações radiativas. A CNEN vem fazendo gestão junto aos Ministérios da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações-MCTIC e do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão-MPDG no sentido de demonstrar e sensibilizar quanto a necessidade de reposição de servidores. Tem ainda promovido a otimização de seus processos internos de maneira a buscar alternativas que propiciem uma melhor gestão dos recursos disponíveis.

META 047H
Atender a demanda
de 30 novos
empreendimentos
nucleares a serem
licenciados,
incluindo a usina de
Angra III

Unidade de Medida: unidade

Quantidade: 30

Responsável: CNEN

Método de Apuração: Controle administrativo interno da Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear (DRS) e Coordenações da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) responsáveis pelo licenciamento das instalações nucleares, apoiado por sistemas digitais de protocolo, gestão eletrônica de documentação e controle de fluxo de trabalho.

Regionalização: 93% na região sudeste
7% na região nordeste

RESULTADO
2017

Quantidade Alcançada: 27

Regionalização: 95% na região sudeste

5% na região nordeste

Data de Referência: 31.12.2017

**ANÁLISE
SITUACIONAL DA
META
2017**

Instalações do setor nuclear brasileiro, constituído por um variado espectro, atuam nas diversas etapas do ciclo do combustível nuclear. Em sua área regulatória a Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear da Comissão Nacional de Energia Nuclear tem como uma de suas metas principais o licenciamento e o controle das instalações nucleares, buscando garantir a segurança operacional das instalações, a segurança e proteção do público e dos trabalhadores e a proteção do meio ambiente. Tal controle inclui o licenciamento de operadores de reatores e a certificação da qualificação de supervisores de proteção radiológica. No exercício de 2017 as inspeções regulatórias nas instalações nucleares controladas pela CNEN, foram realizadas, bem como, emitidas Autorizações e Pareceres Técnicos, de forma regular. O andamento das atividades regulatórias na área de instalações nucleares segue dentro do planejado. Observa-se, um aumento no andamento e desenvolvimento dos empreendimentos supracitados, que produzirá impactos nas atividades de licenciamento, devido ao atual quadro de precariedade na reposição de servidores que aposentam-se e/ou retiram-se do serviço público, percebendo-se em breve momento, maiores dificuldades de gerenciamento por parte da área regulatória da CNEN.

No exercício de 2017, em relação a meta estabelecida, observamos a atividade de 27 empreendimentos nucleares no país. Em relação ao exercício anterior um empreendimento não prosperou, no exercício que finaliza. A Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear da Comissão Nacional de Energia Nuclear tem atendido a demanda de licenciamento dos empreendimentos nucleares. A Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear tem buscado otimizar os recursos disponíveis e utilizá-los de maneira ainda mais criteriosa, para cumprir com suas obrigações legais.

META 047F
Controlar, por ano,
2.600 instalações
com fontes de
radiações ionizantes
na indústria,
medicina e pesquisa.

Unidade de Medida: unidade

Quantidade: 2.600

Responsável: CNEN

Método de Apuração: Controle administrativo interno da Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear (DRS) e Coordenações da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) responsáveis pelo licenciamento das instalações radiativas, apoiado por sistemas digitais de protocolo, gestão eletrônica de documentação e controle de fluxo de trabalho.

Regionalização:

- 15% na região sul
 - 12% na região nordeste
 - 63% região sudeste
 - 6% na região centro-oeste
 - 4% na região norte
-

RESULTADO 2017	Quantidade Alcançada: 2.527 Regionalização: • 15% na região sul • 16% na região nordeste • 57% região sudeste • 11% na região centro-oeste • 1% na região norte Data de Referência: 31.12.2017
ANÁLISE SITUACIONAL DA META 2017	As instalações que utilizam tecnologia nuclear nas áreas médica, industrial, pesquisa, comércio e serviços, são consideradas instalações radiativas. Este setor vive em permanente desenvolvimento devido a utilização de novas tecnologias e a popularização e universalização do acesso a técnicas diversas. O número crescente de instalações a serem licenciadas e controladas e o aumento da complexidade de tais instalações representam os maiores desafios do setor. No ano de 2017 as atividades de ação regulatória, foram realizadas regularmente, por meio das inspeções na área de instalações radiativas, concedidas Autorizações, incluindo Aprovações de Local, Autorizações para Construção e Autorizações para Operação para instalações radiativas, tais Autorizações foram subsidiadas por análise de segurança das documentações associadas aos requerimentos, tendo sido produzidos Pareceres Técnicos. Ainda considerando as atividades de licenciamento e controle, Supervisores de Proteção Radiológica foram certificados, ou tiveram sua certificação renovada. Observamos que ao final do exercício de 2017, constatou-se a existência de 2.527 instalações radiativas ativas no país. Esse resultado difere do obtido em 2016, devido a suspensão e/ou reclassificação como inativa, de instalações. A Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear da Comissão Nacional de Energia Nuclear tem mantido efetivo controle sobre as instalações com fontes de radiações ionizantes na indústria, medicina e pesquisa, buscado otimizar os recursos disponíveis para cumprir com suas atribuições. Medidas a serem adotadas: Adequação do quadro de pessoal, treinamento e/ou capacitação. Detalhamento das providências a serem tomadas: Meta com bom andamento, a DRS/CNEN tem mantido efetivo controle sobre as instalações com fontes de radiações ionizantes na indústria, medicina e pesquisa. A DRS/CNEN tem ainda buscado otimizar os recursos disponíveis e utilizar organizações de suportetécnico, principalmente o Instituto de Radioproteção e Dosimetria e laboratórios subordinados a própria DRS/CNEN, para cumprir com suas obrigações. Além disso, tem buscado instituir um programa de pesquisa regulatória que permita, entre outros objetivos, a obtenção de soluções técnicas robustas para as questões regulatórias. Tal programa conta com bolsistas externos que contribuem para minorar a carência de pessoal

dedicado à área de instalações radiativas. Observamos o número de 2.527 instalações com fontes de radiações ionizantes na indústria, medicina e pesquisa, ativas em dezembro de 2017. O número é menor que o total do exercício anterior, devido a suspensão e/ou reclassificação como inativas, de instalações.

INICIATIVAS

(051U) Separação da função de regulação e fiscalização da função de promoção, pesquisa, desenvolvimento, prestação de serviços e produtos por meio da criação da Agência Nacional de Segurança Nuclear.

(051V) Consolidação dos marcos regulatórios na área de radioproteção, segurança e controle das atividades nucleares.

AÇÃO

20UW Segurança Nuclear e Controle de Material Nuclear e Proteção Física de Instalações Nucleares e Radiativas

Quadro 19 – Ação 20UW do PPA

Identificação da Ação						
Responsabilidade da UPC na execução da ação		(x) Integral () Parcial				
Código		20UW				

Valor em 1º janeiro	Valor Liquidado	Valor Cancelado	Descrição da Meta	Unidade de medida	Realizada
1.191.588	1.046.811	77.567	Instalação Controlada	unidade	0,0

PLANO ORÇAMENTÁRIO **Controle de Material Nuclear e Proteção Física de Instalações Nucleares e Radiativas**

Finalidade: Gerenciar e executar as atividades de licenciamento e controle referentes à utilização de material nuclear e à proteção física de instalações e unidades operacionais da área nuclear, de acordo com critérios estabelecidos nas Normas CNEN-NN-2.02 (Controle de Materiais Nucleares) e CNEN-NE-2.01 (Proteção Física de Unidades Operacionais da Área Nuclear).

Descrição:

Regulação, licenciamento, controle e fiscalização de todas as atividades que envolvam material nuclear e radiações ionizantes no País, incluindo as instalações, os procedimentos, os materiais, os equipamentos e o pessoal relacionado com essas atividades. Além da normalização, baseada na experiência nacional e internacional, diversos atos, dependendo do nível de complexidade da instalação, são emitidos: aprovação de local; licença de construção; autorização para a utilização de material nuclear; autorização para a operação inicial; autorização para operação permanente; pareceres técnicos, inspeções e auditorias periódicas e eventuais e licenciamento de operadores e supervisores de proteção radiológica. Segurança Física das instalações por meio da aprovação e avaliação permanente de Planos de Proteção Física de instalações nucleares e radioativas conforme estabelecido na Norma Nacional de Proteção Física; interação com diversos órgãos governamentais para detecção, identificação e registro de tráfico não autorizado de materiais nucleares e radioativos e de bens sensíveis. Implementação de ações que visem assegurar o cumprimento dos acordos internacionais assumidos pelo Brasil na área de salvaguardas. A ação visa garantir aplicação da tecnologia e do uso dos materiais nucleares para fins exclusivamente pacíficos e devidamente autorizados em todas as atividades nucleares executadas no país, em cumprimento às normas nacionais e acordos internacionais assumidos pelo Brasil; e garantir que as instalações que utilizam materiais nucleares e radioativos operem de acordo com a norma nacional de proteção física que estabelece mecanismos contra atos de roubo, furto, sabotagem e atos terroristas; coordenar as atividades de detecção, identificação e registro de tráfico não autorizado de materiais nucleares e radioativos e de bens sensíveis em todo o território nacional. Abrange, ainda, salvaguardas - Aplicação de critérios e procedimentos para a contabilidade e controle de material nuclear conforme estabelecido na Norma Nacional de Controle de Materiais Nucleares; verificação física independente dos inventários de materiais nucleares, existentes em todas as instalações nucleares em território nacional, através de inspeções e auditorias; assessoria técnica às autoridades brasileiras nas fases de negociação e/ou implementação de Acordos Internacionais de Salvaguardas.

Quadro 20 – Execução Física do Plano Orçamentário Ação 20UW

Execução Física				
Descrição da meta	Unidade de medida	Montante		
		Previsto	Reprogramado	Efetivo
Instalação Controlada	unidade	4.230	-	6.102

Análise Situacional

As unidades da Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear, a saber: Coordenação Geral de Reatores e do Ciclo de Combustível – CGRC, Coordenação Geral de Instalações Médicas e Industriais – CGMI, Coordenação de Salvaguardas e Proteção – COSAP, Divisão de Suporte Técnico – DITEC, Divisão de Controle de Matérias-Primas e Minerais – DIMAP, Divisão de Controle de Rejeitos – DIREJ, Divisão de Segurança Física e Normas – DINOR e Laboratório de Poços de Caldas – LAPOC, assim como, seus órgãos subordinados atuaram de forma ativa quanto a realização de suas atribuições legais e atividades rotineiras, no exercício de 2017.

Todas apontaram dificuldades em decorrência da estrutura organizacional enxuta, na falta de quantitativo de pessoal que atenda as demandas crescentes e diversos outros entraves de caráter pontual, no decorrer do exercício, mas de forma geral as rotinas foram atendidas e os projetos em andamento.

O total de créditos orçamentários provisionados na Ação 20UW totalizou o montante de R\$ 7.403.034,00 (sete milhões, quatrocentos e três mil e trinta e quatro reais), no exercício de 2017.

PLANO ORÇAMENTÁRIO **Licenciamento, Inspeção e Controle de Instalações e Atividades com Materiais Nucleares e Radioativos**

Caracterização:

Garantir o uso seguro da energia nuclear e das radiações ionizantes, visando proteger os trabalhadores e o público em geral, bem como a preservação do meio ambiente. Para isso é necessário a regulação, licenciamento, controle e fiscalização de todas as atividades que envolvam radiações ionizantes no País, incluindo as instalações, os procedimentos, os materiais, os equipamentos e o pessoal relacionado com essas atividades. Além da normalização, baseada na experiência nacional e internacional, diversos atos, dependendo do nível de complexidade da instalação, são emitidos: aprovação de local; licença de construção; autorização para a operação inicial; autorização para operação permanente; inspeções e auditorias periódicas e eventuais e licenciamento de operadores e supervisores de proteção radiológica.

Quadro 21 – Execução Física

Execução Física				
Descrição da meta	Unidade de medida	Montante		
		Previsto	Reprogramado	Efetivo
Instalação Controlada	unidade	4.200	-	6.070

Dentre os principais resultados obtidos no exercício de 2017:

. Início dos processos de licenciamento de Radiofarmácias Centralizadas no país, instalações de grande porte que irão manipular altas atividades de fontes não seladas diariamente, para posterior distribuição, com o devido estabelecimento de requisitos de controle.

. Prosseguimento no aprimoramento dos processos de licenciamento de equipamentos de inspeção de contêineres e de controle de equipamentos de varredura corporal através de emissão Guias de Licenciamento e Requisitos de Controles.

. Prosseguimento na ação conjunta e continuada da CNEN e do Ministério da Saúde na implementação do Projeto 80 Soluções em Radioterapia no País.

. Aumento significativo no número de autorizações e licenças emitidas para controle das instalações radiativas, conforme figura abaixo, elaborada com base em dados obtidos até dia 31 de dezembro de 2017.

Figura 18- Distribuição anual das instalações radiativas por área

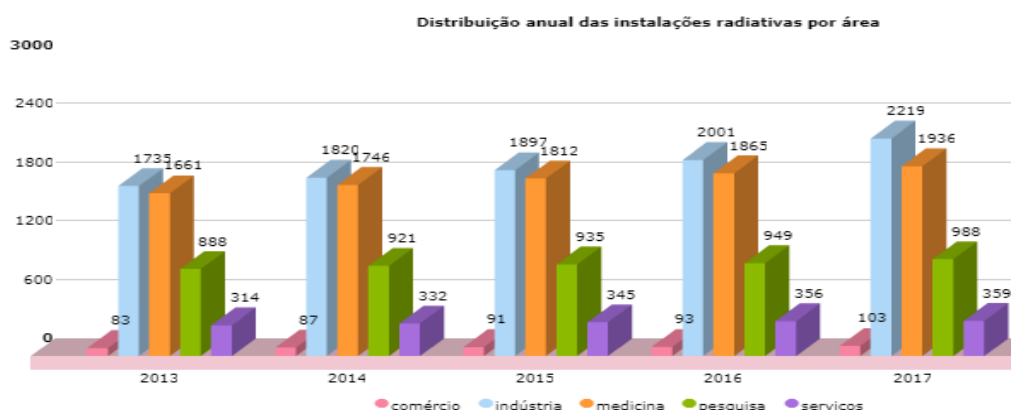
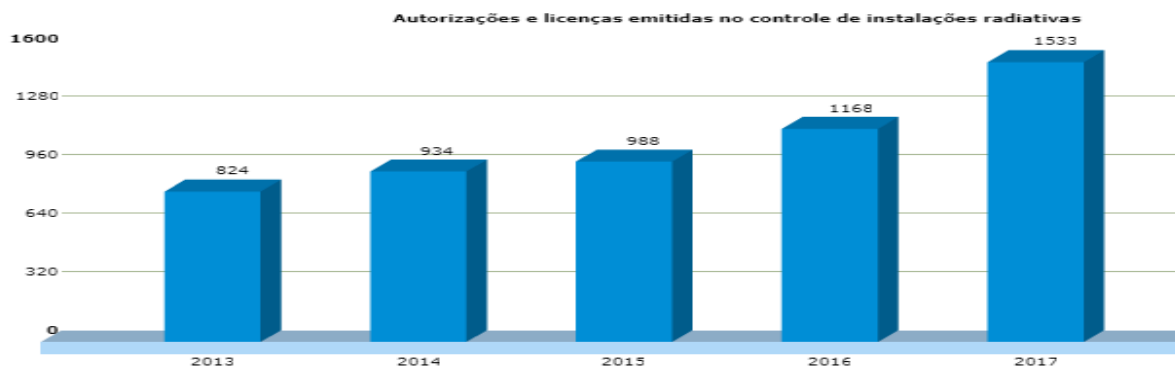


Figura 19- Autorização e licenças emitidas no controle de instalações radiativas



. A Banca de Licenciamento de Operadores, na área de reatores nucleares, a renovou o total de 105 licenças, conforme quadro abaixo.

Quadro 22 - Tipos e totais de Licenças Renovadas

Instalação	Licenças Renovadas		Total
	OR ⁽¹⁾	OR ⁽¹⁾	OSR ⁽²⁾
Angra 1	18	27	45
Angra 2	24	35	59

Instalação	Licenças Renovadas		Total
	OR ⁽¹⁾	OR ⁽¹⁾	OSR ⁽²⁾
IPEN/IEA-R1	0	0	0
IPEN/MB-01	0	0	0
CDTN/IPR-R1	0	1	1
IEN-R1	0	0	0
Total	42	63	105

⁽¹⁾ Operador de Reator

⁽²⁾ Operador Sênior de Reator

Apresentação do 7º Relatório Nacional para a Convenção de Segurança Nuclear da AIEA realizada em Viena no período de 27 de março a 06 abril de 2017. Este Relatório é um compromisso da CNEN, junto à AIEA e sua elaboração tri-anual. Como resultados foram encerrados dois desafios impostos aos Brasil provenientes do último relatório do Brasil. Foram mantidos dois desafios e uma sugestão. Foi gerado um novo desafio (sobre carência de pessoal devido a aposentadorias) e duas boas performances, além da manutenção da sugestão de realização de uma missão IRRS no Brasil.

O número de 17 (dezessete) normas em fase de elaboração ou revisão. Em dezembro de 2017, a CNEN contava com 55 normas em vigência, divididas em grupos segundo a sua área de abrangência principal, conforme detalhado no quadro abaixo.

Quadro 23 - Número de normas vigentes, em elaboração e revisão em 2017, por Grupo.

Grupo	Normas Vigentes	Normas em Revisão/Elaboração
1. Instalações Nucleares	24	5
2. Controle de Materiais Nucleares, Proteção Física e Proteção Contra Incêndio	4	3
3. Proteção Radiológica	3	1
4. Materiais, Minérios e Minerais Nucleares	7	1
5. Transporte de Materiais Radioativos	4	1
6. Instalações Radiativas	6	6
7. Certificação e Registro de Pessoas	2	0
8. Rejeitos Radioativos	3	0

9. Descomissionamento	2	0
TOTAL	55	17

Quadro 24 - Número de Instalações Controladas pela CNEN – ativas e inativas

TIPO DE INSTALAÇÃO	2017
Reatores nucleares (CNAAA I, II, III; RMB; LABGENE; IAE-R1; IPR-R1; IEN-R1 (ARGONAUTA); IPEN/MB-01)	9
Armazenamento de Combustível Irradiado	3
Radiativas	5.605*
Ciclo do combustível nuclear	16
Minero-industriais	35
Cadastradas de exportação	155
Cadastradas de importação	147
Minas subterrâneas	90
Rejeitos radioativos controladas	10
Total	6.070

* 2.527 ativas
Fonte: CNEN

Quadro 25 - Inspeções Realizadas

TIPO DE INSTALAÇÃO OU ATIVIDADE	2017
Reatores (CNAAA I, II, III e reatores de pesquisa)	32
Radiativas	197
Ciclo do combustível nuclear	51
Minero-industriais	9
Minas subterrâneas	3
Rejeitos radioativos	10
Transporte	2
Segurança física	9
Total	313

Fonte: CNEN

Observações:

- 1) A programação de inspeções em instalações radiativas obedece a uma frequência que varia de acordo com o risco da instalação, conforme recomendações internacionais.

Em algumas instalações nucleares, como os reatores de potência de Angra I e Angra II, além das inspeções realizadas, há a presença de inspetores residentes que acompanham diariamente as atividades na instalação.

Quadro 26 – Pareceres Técnicos Emitidos

Tipo de Relatório / Parecer	2017
Área de reatores nucleares	92
Área de instalações radiativas	4.098
Área de instalações do ciclo do combustível nuclear	69
Controle de rejeitos radiativos	41
Planos de transporte analisados	14
Total	4.314

Fonte: CNEN

Quadro 27 - Relatórios de Fiscalização Emitidos

Área	2017
Reatores nucleares	32
Instalações radiativas	168
Instalações do ciclo do combustível nuclear	17
Rejeitos	10
Total	227

Fonte: CNEN

Quadro 28 - Autorizações Concedidas

TIPO	2017
Área de reatores nucleares	0
Licenças emitidas no controle de instalações radiativas	1.529
Instalações do Ciclo do Combustível Nuclear	1
Minero-industriais	1
Aprovação de transporte de materiais radioativos	8
Aprovação especial de transporte de material radioativo (RTMR)	5
Total	1.544

Fonte: CNEN

Quadro 29 - Licenciamento de Operadores e Certificação de Supervisores de Proteção Radiológica

TIPO	2017
Novas licenças de operadores de reatores concedidas	0
Certificação de supervisores de proteção radiológica (reatores nucleares)	11
Certificação de supervisores de proteção radiológica (transporte)	24
Renovação de certificação de proteção radiológica (reatores nucleares)	4
Renovação de certificação de proteção radiológica (transporte)	1

Renovação de licenças de operadores de reatores concedidas	215
Supervisores de proteção radiológica em aplicações médicas, industriais e de pesquisa (certificado / registro válido)	1573
Operado de radiografia industrial I e II com qualificação certificada (certificado/registro válido)	259
Supervisores de proteção radiológica - ciclo do combustível nuclear (certificado /registro válido)	28
Certificação de supervisores de proteção radiológica (mínimo-industriais)	24
Certificação de supervisores de proteção radiológica (rejeitos)	30
Total	2.169

Fonte: CNEN

Análise Situacional

A meta física prevista para o Plano Orçamentário Licenciamento, Inspeção e Controle de Instalações e Atividades com Materiais Nucleares e Radioativos, tem como produto o quantitativo histórico de 4.200 instalações controladas, incluídas as instalações em análise, em obras, inativas e suspensas. Apesar de não estarem mais em funcionamento, as instalações inativas devem permanecer nos registros da CNEN, sendo, dessa forma, contabilizadas como instalações controladas.

No exercício de 2017 foram contabilizadas 6.070 instalações controladas, englobando instalações radiativas, do ciclo do combustível, de comércio exterior, minero-industriais, minas subterrâneas, reatores nucleares e de pesquisa.

No final desse período, do total de instalações controladas, 2.992 encontravam-se em atividade, sendo assim identificadas: 2.527 instalações radiativas, 12 relacionadas com reatores nucleares (9 reatores e 3 instalações de armazenamento de combustível irradiado), 16 do ciclo do combustível, 35 minero-industriais, 302 instalações de comércio exportação/importação, 90 minas subterrâneas e 10 rejeitos controladas, conforme procedimentos estabelecidos em normas nacionais e internacionais vigentes.

A nova estrutura regimental da CNEN, Decreto nº 8.886, de 24 de outubro de 2016, foi implantada, porém o novo Regimento Interno da CNEN, ainda não foi publicado.

O cumprimento das atividades e projetos programados tem sido realizado, todavia em consequência da estrutura organizacional inadequada, do quantitativo insuficiente de pessoal e de outras circunstâncias que reduzem a força de trabalho da Diretoria, as atividades programadas também sofrem redução sem todavia ainda afetar o cumprimento das atribuições legais.

Grande parte das metas relacionadas às atividades de licenciamento, inspeção e controle são estabelecidas em função de estimativas de crescimento do número de instalações e das atividades com materiais nucleares e radioativos. Essas metas estão basicamente associadas ao número de instalações existentes. Considerando que a taxa de crescimento dessas instalações e atividades está em processo de expansão, em particular das instalações radiativas, foram observadas diferenças significativas que deverão ser analisadas, readequando as metas propostas e estabelecidas no planejamento dos próximos exercícios.

O aumento significativo no número de aposentadorias somado a não realização de concurso público são fatores que comprometem as atividades regulatórias atuais e futuras.

A Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear, reitera a necessidade contínua de otimização de seus processos de trabalho, do desempenho das suas atribuições, da sua estrutura

organizacional e física, do aprimoramento dos recursos humanos, da ampliação de sua capacidade tecnológica, do preenchimento de vagas por meio de concursos públicos, da disponibilização de créditos para aquisição de equipamentos de monitoração e de informatização, das condições para efetivação das inspeções/fiscalizações pertinentes, assim como, da terceirização de atividades de apoio e de serviços de manutenção que permitam a realização plena para o cumprimento das suas funções regulatórias.

Observamos que o crédito orçamentário em 2017, no programa *Licenciamento, Inspeção e Controle de Instalações e Atividades com Materiais Nucleares e Radioativos*, provisionado foi de R\$ 7.142.849,00 (sete milhões, cento e quarenta e dois mil, oitocentos e quarenta e nove reais), tendo sido utilizado diretamente como segue: DRS, R\$ 3.510.593,00 (três milhões, quinhentos e dez mil, quinhentos e noventa e três reais); IRD, R\$ 1.321.741,00 (um milhão, trezentos e vinte e um mil, setecentos e quarenta e um reais); LAPOC, R\$ 2.075.941,00 (dois milhões, setenta e cinco mil, novecentos e quarenta e um reais) e CDTN, R\$ 234.574,00 (duzentos e trinta e quatro mil, quinhentos e setenta e quatro reais).

PLANO ORÇAMENTÁRIO **Controle de Material Nuclear e Proteção Física de Instalações Nucleares e Radiativas**

Caracterização:

Garantia da aplicação da tecnologia e do uso dos materiais nucleares para fins exclusivamente pacíficos e devidamente autorizados em todas as atividades nucleares executadas no país, através do licenciamento e fiscalização das instalações nucleares brasileiras e em cumprimento às normas nacionais e aos acordos internacionais assumidos pelo Brasil, através da:

- Aplicação de critérios e procedimentos para a contabilidade e controle de material nuclear conforme estabelecido na Norma Nacional de Controle de Materiais Nucleares;
- Verificação física independente dos inventários de materiais nucleares existentes em todas as instalações nucleares em território nacional, através de inspeções e auditorias, medições não destrutivas e coleta de amostras para análise química e isotópica no laboratório da Seção de Medida de Material Nuclear e Suporte Técnico (LASAL).
- Representação direta da CNEN e do Brasil nas inspeções e auditorias de Salvaguardas realizadas pela Agência Internacional de Energia Atômica - AIEA e pela Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares - ABACC em instalações brasileiras e na implementação do Acordo Quadripartite de Salvaguardas; e
- Assessoria técnica às autoridades brasileiras nas fases de negociação e/ou implementação de Acordos/ Internacionais de Salvaguardas e de procedimentos específicos para instalações do ciclo do combustível nuclear em especial, para as instalações sensíveis.

Quadro 30 - Execução Física Controle de Material Nuclear e Proteção Física de Instalações Nucleares e Radiativas

Execução Física				
Descrição da meta	Unidade de medida	Montante		
		Previsto	Reprogramado	Efetivado
Instalação Controlada		30	unidade	32

Informações sobre os resultados do Plano Orçamentário

A execução do Plano Orçamentário proporcionou a Coordenação de Salvaguardas e Proteção Física – COSAP, órgão subordinado a Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear – DRS, o controle de 32 instalações nucleares, sendo demonstrado o desempenho operacional na tabela abaixo.

Desempenho Operacional

Quadro 31-Desempenho Operacional Controle de Material Nuclear e Proteção Física de Instalações Nucleares e Radiativas

ATIVIDADE	NÚMERO DE OPERAÇÕES
Inspeções de contabilidade e controle de material nuclear	57
Relatórios contábeis emitidos	254
Pareceres técnicos de contabilidade e controle de material nuclear	08
Relatório de atividade técnica em contabilidade e controle de material nuclear	16
Análises destrutivas de amostras de material nuclear (amostras)	15
Análises não destrutivas de amostras ou itens de material nuclear (amostras)	09

Fonte: SISCAT/COSAP/DRS/CNEN e LASAL

Observa-se que foram cumpridos os compromissos junto às agências fiscalizadoras internacionais (Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares - ABACC e Agência Internacional de Energia Atômica - AIEA).

Vale ressaltar que, em meados de 2017, o Escritório de Segurança Física foi transferido para a Divisão de Normas, de forma que a tabela "Desempenho Operacional" anterior reflete única e exclusivamente as atividades de contabilidade e controle de materiais nucleares e salvaguardas.

Nas próximas seções serão detalhados aspectos relevantes dos resultados alcançados dentro do Plano Orçamentário.

A) Licenciamento e Fiscalização

Inspeções e Atividades Técnicas

A COSAP atua na avaliação dos Questionários Técnicos e dos procedimentos de controle de material nuclear e na execução de inspeções para verificar o fluxo e os inventários de material nuclear nas instalações bem como avaliar seus sistemas de medida de material nuclear, visando à emissão, durante o processo de licenciamento, das Autorizações para Utilização de Material Nuclear (AUMAN). As atividades são realizadas com base nos requisitos na Norma CNEN NN 2.02.

Em 2017 foram realizadas 73 missões em campo (inspeções e atividades técnicas) para cumprimento, pela COSAP, de suas obrigações no que tange diretamente à licenciamento e fiscalização, que demandaram 357 pessoas/dia (p/d), sem incluir o esforço demandado para elaboração dos 73 relatórios decorrentes isto é, refletindo apenas o tempo dos inspetores em campo.

B) Avaliação Documental

Compreende a análise de documentos preparados pelos operadores para aprovação da COSAP, visando à obtenção e/ou manutenção das licenças concedidas em forma de AUMAN's.

Em 2017 foram analisados os Questionários Técnicos da FCN – Enriquecimento da INB (revisão 14 e revisão 15), da FCN – Reconversão e Pastilhas, Componentes e Montagem da INB (revisão 10), do Laboratório de Enriquecimento Isotópico do CTMSP, do Reator Triga do CDTN/CNEN e de procedimentos específicos no contexto de contabilidade e controle de material nuclear.

Foram gerados 08 pareceres técnicos que demandaram 345 p/d em análise documental.

C) Renovação de Licenças

A COSAP aprovou a renovação das Autorizações para Utilização de Material Nuclear (AUMAN) da FCN-Enriquecimento e da FCN Fabricação e Pastilhas, Componentes e Montagem de INB, do Laboratório de Enriquecimento Isotópico do CTMSP e do Reator Triga do CDTN. Depois de avaliação pela Comissão Deliberativa da CNEN, foram emitidas as AUMANs.

D) Reuniões Técnicas no Brasil

A COSAP despendeu 36 p/d na realização de reuniões com os operadores ou instituições de áreas afim para discussões sobre temas específicos de licenciamento e de implementação de salvaguardas. No ano de 2017 foram realizadas reuniões com o CTMSP, com a ABACC e com a INB, principalmente para discussão de pontos específicos para aplicação de salvaguardas em instalações sensíveis.

E) Representações Internacionais

A COSAP representou o país na 16ª Reunião do Comitê de Ligação do Acordo Quadripartite, realizada na Sede da AIEA, em Viena, de 23 a 27/09/17, da qual participaram adicionalmente pelo Brasil, o Diretor da DRS, o chefe da área de Tecnologias Sensíveis do MRE, três representantes do MRE em Viena, além do Representante Residente do Brasil junto à AIEA.

A COSAP também representou a CNEN na Reunião do Subcomitê de Ligação do Acordo Quadripartite, realizada em Buenos Aires, de 30/03 a 01/04/17.

F) Suporte ao Acordo Quadripartite

Conforme requerido pelo artigo XVI do Acordo para o Uso Exclusivamente Pacífico da Energia Nuclear entre o Brasil e a Argentina, a ABACC requisitou os inspetores da COSAP para realizarem oito missões de inspeção na Argentina, envolvendo o emprego total de 140 p/d no ano de 2017. A COSAP também cedeu quatro servidores para participarem de treinamento em procedimentos de inspeções em instalações de fabricação com aviso de curto prazo e medições de elementos combustíveis utilizando o colar de neutrons no período de 5 a 20 de agosto de 2017.

G) Treinamento e Capacitação

A COSAP ofereceu, em cooperação com a CGTI, um treinamento (reciclagem) para seus inspetores e alguns operadores, na operação do sistema de contabilidade e registro de material nuclear – e-Gamma.

Dois inspetores da COSAP participaram de cursos de treinamento em Sistemas de Contabilidade e Controle de material Nuclear oferecidos pela AIEA nos Estados Unidos (curso avançado) de 22 de abril a 07 de maio e na Cidade do México (curso básico) de 5 a 20 de agosto.

Além disto, todos os inspetores da COSAP participaram do Curso de Acesso às Centrais de Angra, oferecido pela CGRC, visando à sua habilitação para realizarem inspeções nestas instalações.

Análise Situacional

Até meados de 2017, a Coordenação de Salvaguardas e Proteção Física - COSAP encontrava-se organizacionalmente estruturada em 3 áreas distintas: Escritório de Segurança Física (ESF), Escritório de Contabilidade e Controle (ECC) e Seção de Medida de Material Nuclear e Suporte Técnico (Laboratório de Salvaguardas – LASAL).

Com a transferência do escritório de Segurança Física para a Divisão de Normas, a COSAP ficou restrita às atividades de salvaguardas, sendo formada pelo Escritório de Contabilidade e Controle (ECC) e pela Seção de Medida de Material Nuclear e Suporte Técnico (Laboratório de Salvaguardas - LASAL).

A COSAP continua enfrentando dificuldades com a falta de recursos técnicos para executar suas atividades. A Coordenação já apresentou formalmente sua preocupação com relação à condição crítica de seu presente quadro técnico atuante na área de controle de material nuclear e salvaguardas, com exposição detalhada dos projetos, recursos humanos disponíveis e necessários. A situação é tal que existe a real possibilidade da Coordenação não poder cumprir, tanto em âmbito nacional quanto internacional, com suas obrigações não só rotineiras quanto sazonais, tais como negociações com ABACC e AIEA de novos enfoques para aplicação de salvaguardas, dentre os quais das instalações envolvidas direta ou indiretamente com o reator do submarino nuclear.

Os créditos orçamentários em 2017, no programa *Controle de Material Nuclear e Proteção Física de Instalações Nucleares e Radiativas*, provisionado, constituíram o montante de R\$ 260.185,00 (duzentos e sessenta mil, cento e oitenta e cinco reais), sendo sua utilização conforme a distribuição que segue: COSAP, R\$ 188.526,00 (cento e oitenta e oito mil, quinhentos e vinte e seis reais); IRD, R\$ 45.841,00 (quarenta e cinco mil, oitocentos e quarenta e um reais); e LAPOC, R\$ 25.818,00 (vinte e cinco mil, oitocentos e dezoito reais).

OBJETIVO
(0328)

Desenvolver a ciência e a tecnologia nucleares e suas aplicações para atender aos diversos usos pela sociedade

Caracterização

A CNEN atua na pesquisa e desenvolvimento em conformidade com a atribuição que lhe foi conferida pelo item c do inciso IV do Art. 2º da Lei nº 6.189 de 16 de dezembro de 1974, com a redação dada pela Lei nº 7.781 de 1989, que atribui à CNEN promover e incentivar a pesquisa científica e tecnológica no campo da energia nuclear. Os produtos ofertados pelas atividades de P&D da CNEN são conhecimento científico (publicações técnicas) e tecnologia (protótipos, processos, métodos, técnicas, softwares) nas áreas nuclear e correlatas. São oferecidas consultorias técnicas (que envolvam P&D) para empresas do setor produtivo que pretendam utilizar técnicas nucleares em suas atividades rotineiras ou na solução de problemas tecnológicos específicos a partir de técnicas nucleares. Trata-se de produtos e serviços com alto grau de especialidade, com alto valor técnico-científico agregado.

É importante ressaltar também o conjunto de atividades relacionadas com o desenvolvimento e a manutenção dos padrões nacionais para medições das radiações ionizantes e a disseminação dessa padronização em todo o País. Nesse contexto inserem-se as atividades de pesquisa e desenvolvimento em metrologia das radiações ionizantes e dosimetria, que garantem a rastreabilidade das medições realizadas no Brasil ao sistema metrológico internacional.

A política de prestação de serviços tecnológicos da CNEN visa suprir a demanda nacional não atendida por empresas de modo a não competir com o segmento empresarial e atuar de forma complementar. No entanto, em algumas áreas a CNEN é a única instituição com a capacitação tecnológica para solucionar determinadas demandas das empresas, especialmente do setor nuclear. A CNEN oferece ao mercado um conjunto de serviços especializados nas áreas de radioproteção, dosimetria, metrologia das radiações ionizantes, irradiação, análises e ensaios diversos. Esses serviços são disponibilizados em conformidade com o inciso VII do Art. 2º da Lei nº 6.189 de 16 de dezembro de 1974, com a redação dada pela Lei nº 7.781 de 1989, que atribui à CNEN prestar serviços no campo dos usos pacíficos da energia nuclear.

Além desses serviços, que são oferecidos de forma rotineira, a CNEN disponibiliza um portfólio de tecnologias para o setor produtivo e desenvolve inovação tecnológica no âmbito de suas competências para atender demandas específicas dos setores nuclear, de mineração, de petróleo, dentre outros. Grande parte das tecnologias desenvolvidas (produtos, protótipos, processos, métodos, técnicas, softwares) possuem características inovadoras em relação aos produtos e serviços disponíveis no mercado nacional.

Atualmente, o país conta com um conjunto de profissionais experientes, com sólida formação e conhecimento da área nuclear. Entretanto, grande parte deste grupo encontra-se com idade avançada e em condição de aposentadoria, sendo necessário iniciar um programa de renovação e reposição dos quadros técnicos existentes.

A formação técnica especializada para o setor nuclear brasileiro caracteriza-se pelo ensino da energia nuclear e áreas afins em nível de graduação e pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado). Este segmento é constituído de poucas universidades que oferecem cursos na área nuclear e pelos cursos de pós-graduação oferecidos pelas unidades técnico-científicas da DPD/CNEN. Adicionalmente são oferecidas bolsas de estudo de mestrado e doutorado. A demanda por esse tipo de formação depende basicamente do ritmo de execução do programa

nuclear brasileiro e da expansão da utilização de técnicas nucleares na indústria, saúde e agricultura.

A CNEN atua na formação especializada para o setor nuclear em conformidade com a atribuição que lhe foi conferida pelo item b do inciso IV do Art. 2º da Lei nº 6.189 de 16 de Dezembro de 1974, com a redação dada pela Lei nº 7.781 de 1989, que estabelece à CNEN promover e incentivar a formação de cientistas, técnicos e especialistas nos setores relativos à energia nuclear. Os cursos de pós-graduação oferecidos pela CNEN abrangem as áreas de engenharia e tecnologia nuclear e suas aplicações na indústria nuclear e afins, na saúde, agricultura e meio ambiente. A CNEN tem na infraestrutura técnica instalada (laboratórios específicos, aceleradores e especialmente seus quatro reatores nucleares de pesquisa) um diferencial importante em relação aos cursos ofertados pelos demais agentes.

Historicamente o indicador desta ação tem sido o número de profissionais apoiados com bolsas de estudos da CNEN que concluíram com sucesso seus cursos de mestrado e doutorado no ano considerado. Para melhor captar todo o esforço da CNEN para a formação de profissionais especializados na área nuclear, o indicador agora contabilizará não apenas os profissionais formados com o apoio de bolsas de estudos da CNEN, mas também os alunos formados nas Unidades Técnico-Científicas da CNEN que recebam ou não bolsas de outros órgãos de fomento.

**ANÁLISE
SITUACIONAL
DO OBJETIVO
2017**

A CNEN atua na pesquisa e no desenvolvimento da ciência e tecnologia nucleares gerando conhecimento científico e tecnologia (protótipos, processos, métodos, técnicas, softwares) nas áreas nuclear e correlatas. Oferece ao mercado consultorias técnicas e um conjunto de serviços especializados nas áreas de radioproteção, dosimetria, metrologia das radiações ionizantes, irradiação, análises e ensaios diversos. A política de prestação de serviços tecnológicos da CNEN visa suprir a demanda nacional não atendida por empresas de modo a não competir com o segmento empresarial e atuar de forma complementar. A CNEN atua também na formação técnica especializada oferecendo cursos de pós-graduação em suas unidades técnico-científicas e concedendo bolsas de estudo a outras instituições de ensino superior em temas de seu interesse. A demanda por esse tipo de formação depende basicamente do ritmo de execução do programa nuclear brasileiro e da expansão da utilização de técnicas nucleares na indústria, saúde e agricultura.

Em 2017, como resultado das atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, foram publicados 306 artigos em periódicos indexados nacionais e internacionais, realizadas 189 defesas entre dissertações de mestrado e teses de doutorado. Em 2017 foram depositados 12 pedidos de patentes e 01 pedido de registro de marca no INPI. No âmbito da Lei de Inovação foram também assinados 01acordo de cooperação e 01 contrato de prestação de serviços tecnológicos com empresas. Destaca-se que os acordos e contratos com empresas dependem da demanda do setor produtivo. Com a crise econômica do País, as empresas estão investindo menos em novas tecnologias, e por conta disso, foram firmados poucos instrumentos jurídicos no âmbito da Lei de Inovação. De uma forma geral, o objetivo está sendo cumprido como planejado.

META 047M Publicar 1.200 artigos em periódicos indexados	Unidade de Medida: unidade Quantidade: 1.200 Responsável: CNEN Método de Apuração: Apurado pela medição do número de artigos científicos publicados em periódicos indexados, nacionais e internacionais, pelos servidores da Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD), da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), envolvidos nas atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Regionalização: 91% na região sudeste 9% na região nordeste
RESULTADO 2017	Quantidade Alcançada: 601 Data de Referência: 19 de janeiro de 2018 Regionalização Quantidade Alcançada por Região: 98,37 % na região sudeste 1,63 % na região nordeste Data de Referência: 19 de janeiro de 2018
ANÁLISE SITUACIONAL DA META 2017	A meta para o PPA 2016-2019 foi definida com base no histórico de publicação de artigos em periódicos indexados nos últimos anos e no potencial de produção técnico-científica da instituição, considerando o número atual de seus pesquisadores. Considerando uma meta anual (média) de 300 publicações de artigos em periódicos indexados, o resultado alcançado em 2017 – 306 artigos publicados, sendo 287 em periódicos internacionais e 19 em periódicos nacionais – superou em 2% a meta anual. A regionalização dos resultados em 2017 mostrou uma participação muito menor do que o esperado na região nordeste, e um consequente aumento na região sudeste. Quantidade alcançada: 601 unidades Data de Referência: 19/01/2018 Classificação da meta: Andamento adequado Medidas a serem adotadas: Sem proposição de Novas Medidas; Detalhamento das providências a serem tomadas: Meta com bom andamento.
META 047N Formar 700 profissionais em	Unidade de Medida: unidade Quantidade: 700

temas de interesse do setor nuclear.	Responsável: CNEN Método de Apuração: Apurado pela medição do número de defesas de dissertações de mestrado e de teses de doutorado geradas por profissionais formados nos cursos de mestrado e doutorado das unidades técnico-científicas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), somadas àqueles formados em outras instituições de ensino com bolsa fornecida pela CNEN por meio de edital público. Regionalização: 83% na região sudeste 16% na região nordeste 1% na região sul
RESULTADO 2017	Quantidade Alcançada: 189
	Data de Referência: 12 de janeiro de 2018 Regionalização: - Quantidade Alcançada por Região: 85,7 % na região sudeste 14,3 % na região nordeste - Data de Referência: 12 de janeiro de 2018
ANÁLISE SITUACIONAL DA META 2017	A meta para o PPA 2016-2109 foi definida com base no histórico do número de profissionais formados nos cursos de mestrado e de doutorado das unidades técnico-científicas da CNEN, e no histórico do número de profissionais formados em outras instituições de ensino superior usufruindo de bolsa de estudo fornecida pela CNEN. Em 2017 foram realizadas 189 defesas de dissertações e teses de interesse da CNEN, sendo 130 dissertações de mestrado e 59 teses de doutorado. Considerando a meta anual (média) de 175 defesas de dissertações de mestrado e teses de doutorado, o resultado alcançado em 2016 superou a meta em 8 %aproximadamente. A regionalização dos resultados aconteceu próximo do prevista neste ano.
INICIATIVA	(052C) Pesquisa e desenvolvimento em ciência e tecnologia nucleares e suas aplicações (saúde, indústria, agricultura, etc.); (052E) Formação de profissionais especializados para o setor nuclear nas Unidades Técnico Científicas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN); (052F) Concessão de bolsas de mestrado e doutorado; (052F) Implantação do laboratório de fusão nuclear.

Quadro 32 – Ação 13CN do PPA

Identificação da Ação						
Responsabilidade da UPC na execução da ação		(x) Integral () Parcial				
Código		13CN				

Finalidade

Centralizar, em um único sítio, atividades estratégicas para o desenvolvimento tecnológico do país na área de fusão nuclear para aplicação na geração de energia, com grande economia de recursos na sua implantação para a CNEN. Facilitar a participação do País em projetos internacionais na área visando à geração futura de energia por fusão nuclear.

Descrição

Implantação do Laboratório de Fusão Nuclear – LFN na CNEN mediante construção de um conjunto de dois prédios principais, sendo um de laboratórios, inclusive para acomodar o experimento ETE (Experimento Tokamak Esférico), e outro de pesquisadores e apoio

administrativo com instalações de escritórios, salas de reunião, biblioteca, anfiteatro e demais dependências de apoio, bem como implantação de toda a infraestrutura necessária para sua utilização. A área útil estimada para os prédios é de cerca de 5.000 m² para o Prédio de Laboratórios e de 2.000m² para o Prédio de Pesquisadores e Apoio Administrativo. O LFN utiliza atualmente as instalações do Experimento Tokamak Esférico (ETE) existente no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais de São José dos Campos (INPE/SJC) até que se conclua a construção das instalações próprias no campus do Reator Multipropósito Brasileiro – RMB, em Iperó, SP. As instalações do INPE estão sendo utilizadas, neste contexto, mediante Termo de Cooperação Técnico-Científica celebrado entre as duas instituições (INPE e CNEN), em maio de 2016, conforme publicação no DOU nº. 91, Seção 3, página 9, de 13 de maio de 2016.

Análise da Evolução do Projeto no PPA

Os recursos orçamentários disponibilizados para a execução da Ação Orçamentária 13CN foram muito inferiores ao previsto no PPA 2012-2015. No novo PPA 2016-2019 não são previstos recursos orçamentários para todo o período, mas os valores disponibilizados nas Leis Orçamentárias Anuais de 2016 e de 2017 continuaram insuficientes para implementação do Laboratório de Fusão Nuclear – LFN, mesmo considerando apenas um percentual de construção de toda a instalação. Como alternativa na busca de recursos para o projeto decidiu-se, numa primeira fase da implantação do Laboratório, contratar o projeto de apenas um dos dois prédios previstos. Este prédio, de cerca de 5000 m² de área útil, comportará além dos experimentos, dos laboratórios de apoio e das salas para instalações auxiliares, salas de reuniões e algumas salas de pesquisadores e técnicos suficientes para operacionalizar o laboratório nessa primeira fase. Em dezembro de 2013 foi celebrado um convênio com a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP para a execução do Projeto intitulado “Implantação do Laboratório de Fusão Nuclear – LFN”(Convênio 01.13.0365.000). No escopo deste convênio foi contratada em 2016, via edital, uma empresa de engenharia nacional para elaboração do projeto conceitual e dos projetos básico e executivo do prédio. O convênio prevê ainda a adequação do Experimento Tokamak Esférico (ETE), localizado no INPE/MCTIC, e a seleção de um segundo experimento para o LFN. Para a etapa posterior de construção do LFN serão necessários recursos financeiros mais vultosos.

Análise Situacional

Como já mencionado, o projeto de implantação do Laboratório de Fusão Nuclear (LFN) da CNEN está sendo desenvolvido basicamente com os recursos provenientes do convênio assinado com a FINEP em dezembro de 2013, pelo prazo de três anos e, posteriormente, prorrogado até dezembro de 2018.

No primeiro semestre de 2017, a empresa contratada para elaboração dos projetos conceitual, básico e executivo do LFN entregou o projeto conceitual do prédio. O projeto básico de engenharia foi entregue em novembro de 2017. Ambos os projetos foram concluídos com grau de qualidade. O projeto executivo está em fase de finalização, devendo ser entregue até o fim de março de 2018. Com a entrega dos projetos de engenharia, cerca de 20% da implantação do LFN estará concluída.

Em 2017, as duas outras etapas previstas no convênio, relativas à adequação do Experimento Tokamak Esférico (ETE) e à prospecção de um segundo equipamento para instalação no futuro LFN, ficaram suspensas uma vez que, com a diminuta equipe disponível, os trabalhos ficaram voltados à finalização dos projetos de engenharia das novas instalações do LFN.

Ao longo de 2018, além da expectativa da entrega do projeto executivo do LFN em março, pretende-se recompor minimamente a equipe que será responsável por prosseguir os trabalhos de adequação do experimento ETE, visando sua transferência para a nova sede do laboratório assim que suas instalações estiverem concluídas, e iniciar a realização dos estudos para definição de um novo dispositivo experimental a ser instalado na nova sede do LFN após a fase inicial de exploração do ETE.

Por fim observa-se que, no atual cenário, o principal entrave para o desenvolvimento das atividades do Laboratório é a limitação de recursos humanos. Torna-se, portanto, premente que se pense numa política de fixação de recursos humanos na área no âmbito da CNEN. Ressaltamos que, para a condução satisfatória das atividades do futuro LFN, concebido de forma a se tornar um Laboratório de alta tecnologia, de porte nacional, será necessário o estabelecimento de uma política de contratação, fixação e renovação do quadro e pesquisadores e técnicos especializados.

AÇÃO

2B32 Formação Especializada para o Setor Nuclear

Quadro 33 – Ação 2B32

Identificação da Ação						
Responsabilidade da UPC na execução da ação		(x) Integral () Parcial				
Código		2B32				

Valor em 1º janeiro	Valor Liquidado	Valor Cancelado	Descrição da Meta	Unidade de medida	Realizada
297.788	270.298	27.489	Profissional formado	unidade	10,0

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

Descrição: Promoção da formação de pessoal especializado para o atendimento das necessidades do Setor Nuclear. A formação técnica especializada para o setor nuclear brasileiro engloba os cursos de pós-graduação, de mestrado e doutorado, oferecidos pelas unidades técnico-científicas da DPD/CNEN e um programa de concessão de bolsas de mestrado e doutorado oferecidas através de edital público.

Informações sobre os resultados da Ação

No início de 2017, foi lançado o edital público, de âmbito nacional, para concessão de bolsas de estudos em níveis de mestrado e de doutorado na área nuclear ou em outras áreas de interesse da CNEN. Para análise, classificação e julgamento dos projetos submetidos, foram utilizados os seguintes parâmetros: Aderência do projeto às áreas de interesse da CNEN; Relevância do projeto de pesquisa, avaliado por seus objetivos, justificativas, fundamentação, metodologia e viabilidade; Competência e experiência em pesquisa e desenvolvimento do(s) orientador(es) na área do projeto apresentado, avaliados por seu currículo; Potencial do candidato avaliado por seu currículo, histórico escolar e outros elementos relevantes.

A CNEN concedeu 10 bolsas novas de mestrado e 05 bolsas novas de doutorado por meio desse Edital público, ao qual concorreram 79 candidatos. Além disso, foram concedidas 16 bolsas novas de mestrado e 13 bolsas novas de doutorado em cotas para alunos dos cursos de pós-graduação mantidos pelas unidades técnico-científicas da própria CNEN.

A esses bolsistas somam-se os que iniciaram seus cursos em anos anteriores, perfazendo um total de 47 beneficiados com bolsas de mestrado e 51 com bolsas de doutorado, no ano de 2017.

No Programa de Iniciação Científica, a CNEN aplica recurso suficiente para a concessão de 60 bolsas para estudantes de graduação. Esse recurso é repassado para o CNPq, por meio de um Termo de Execução Descentralizada específico, que faz a sua gestão. O próprio CNPq concede às unidades técnico-científicas da CNEN outras 150 bolsas de iniciação científica.

Visando fortalecer as linhas de pesquisa de suas unidades técnico-científicas, a CNEN deu início em 2017 ao seu programa de bolsas de pós-doutorado, previsto pela Instrução Normativa, mas até então inativo. A iniciativa busca consolidar e promover uma maior especialização de profissionais nas áreas de atuação da CNEN, que através de edital público, concedeu 20 bolsas de pós-doutorado. Desde outubro de 2017, os profissionais contemplados estão atuando em projetos supervisionados por pesquisadores da CNEN.

Receberam bolsas de pós-graduação (mestrado e doutorado) da CNEN alunos das seguintes instituições de ensino superior relacionadas no Quadro 34.

Quadro 34 – Relação de Instituições que tiveram alunos bolsistas da CNEN em 2017

CDTN – Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear
FPP – Faculdade Pequeno Príncipe
IEN – Instituto de Engenharia Nuclear
IPEN – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
IRD – Instituto de Radioproteção e Dosimetria
PUC-GO – Universidade Católica de Goiás
UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFF – Universidade Federal Fluminense
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UFPE/CRCN-NE – Universidade Federal de Pernambuco/Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFS – Universidade Federal de Sergipe
UNIFAL – Universidade Federal de Alfenas
USP – Universidade de São Paulo

As áreas de interesse da CNEN, nas quais se deseja formar novos profissionais, são as constantes do Quadro 35:

Quadro 35 – Relação de áreas do conhecimento em que a CNEN incentivou a formação em nível de pós-graduação, em 2017

Aceitação pública da tecnologia nuclear;
Análise e avaliação de segurança e de impactos ambientais de instalações nucleares e radiativas;
Aplicações e efeitos das radiações ionizantes na agricultura e em alimentos, na indústria, na saúde, no meio ambiente, nas artes e na cultura;
Ciclo do combustível nuclear;
Instrumentação nuclear, controle e interface homem/sistemas nucleares;
Materiais e processos químicos de interesse nuclear;
Metrologia das radiações, dosimetria e radioproteção;
Fusão nuclear;
Reatores nucleares;
Rejeitos radioativos;
Pesquisa regulatória para o setor nuclear

No Quadro 36 são apresentados os resultados de indicadores da gestão das bolsas pós-graduação concedidas pela CNEN em 2017.

Quadro 36 – Resultados do processo de concessão de bolsas em 2017

Indicadores	Resultados
Número de instituições contempladas	09
Número de estados contemplados	05
Número de bolsas <u>novas</u> de Mestrado concedidas	26
Número de bolsas <u>novas</u> de Doutorado concedidas	18
Número de bolsistas de Mestrado beneficiados	47
Número de bolsistas de Doutorado beneficiados	51

A evolução do número de bolsas concedidas pela CNEN por meio de edital público de âmbito nacional é apresentada no Quadro 37 para os últimos seis anos.

Quadro 37 – Mapa de bolsas concedidas pela CNEN por meio de Edital público de âmbito nacional, em cada ano

Ano	Concedidas no ano		
	Mestrado	Doutorado	Total
2012	16	6	22
2013	17	12	29
2014	25	12	37
2015	19	5	24
2016	11	9	20
2017	10	5	15
Total	98	49	147

Os recursos financeiros investidos pela CNEN em bolsas de pós-graduação (mestrado e doutorado), iniciação científica e pós-doutorado, em 2017, são relacionados no Quadro 38.

Quadro 38 – Recursos investidos no pagamento de bolsas em 2017 (R\$)

Modalidade de Fomento				Total
Iniciação Científica	Mestrado	Doutorado	Pós-Doutorado	
295.200	927.000	1.416.800	242.800	2.881.800

Os totais de defesas de dissertação e de teses de alunos apoiados por bolsas de estudo concedidas pela CNEN em 2017 são compilados no Quadro 39.

Quadro 39 – Defesas de dissertação ou teses de alunos bolsistas da CNEN em 2017.

Ano	Dissertações e Teses Defendidas		
	Mestrado	Doutorado	Total
2017	15	08	23

O produto da ação – “profissional formado” – capta todo o esforço desenvolvido pela CNEN para a formação de recursos humanos especializados na área nuclear. Esse indicador representa a soma do número dos alunos que, no ano considerado, concluíram seus cursos em unidades técnico-científicas da CNEN, (com ou sem bolsa de estudo de qualquer origem, inclusive da CNEN), com os alunos formados em outras instituições de ensino superior com bolsas de estudos concedidas pela CNEN. Cabe esclarecer que a CNEN mantém nas unidades técnico-científicas a ela vinculadas, autonomamente ou em associação com universidades, 5 programas de pós-graduação na área nuclear, a maioria com cursos em níveis de mestrado e doutorado. Esses programas captam bolsas de outras instituições de fomento (em especial CNPq, CAPES, FAPESP e FAPEMIG), de forma a multiplicar os resultados finais alcançados. Em 2017, somente nos cursos de pós-graduação mantidos nas Unidades da CNEN foram concluídas 126 dissertações de mestrado e 57 teses de doutorado.

O quadro 40 apresenta o resultado alcançado em 2017 para este produto de ação – profissional formado – discriminando os resultados alcançados nas unidades técnico-científicas da CNEN e em outras instituições de ensino superior participantes da ação orçamentária 2B32.

Quadro 40 – Número de profissionais formados com apoio da CNEN em 2017

Ano	Instituição	Dissertações e Teses Defendidas		
		Mestrado	Doutorado	Total
2017	UTCs da CNEN	126	57	183
	Outras Instituições de Ensino Superior	4	2	6

Análise Situacional

Ao longo das últimas décadas o Programa Nuclear Brasileiro - PNB vem sendo executado num ritmo muito lento e as instituições dessa área deixaram de contratar profissionais qualificados (ou o fizeram num pequeno número), o que afastou as novas gerações da área nuclear e resultou numa importante lacuna de profissionais qualificados nessas instituições. Assim embora conte com um conjunto experiente de profissionais com sólida formação na área nuclear, este grupo não está dimensionado para atender às necessidades de implementação do PNB, além de ter uma faixa etária média próxima da aposentadoria. De fato, nos últimos anos, muitos profissionais se aposentaram. Cumpre observar que, em razão de sua característica multifacetada, o tempo de formação de profissionais é longo, o que é verdade tanto para o segmento industrial quanto para as áreas de licenciamento e fiscalização, desenvolvimento, inovação e pesquisa.

Há, portanto, uma demanda importante por recursos humanos especializados que precisa ser atendida para andamento das atividades atuais. O êxito do País na execução de seu PNB depende em muito da incorporação das novas gerações às instituições nacionais da setornuclear. A Ação Orçamentária de Formação Especializada para o Setor Nuclear vem contribuir para o atendimento dessa demanda.

Estima-se para o futuro próximo a necessidade de ampliação da ação de capacitação, diante da dimensão do novo PNB – construção da Usina de Angra 3; expansão da capacidade de produção de urânio e elementos combustíveis pela INB; aumento da produção de radiofármacos; construção do submarino nuclear; construção do Reator Multipropósito Brasileiro e das suas unidades associadas; construção do Repositório para Rejeitos de Baixo e Médio Níveis de Radiação; implantação do programa brasileiro de fusão nuclear; ampliação do acesso da população brasileira aos benefícios da medicina nuclear; necessidade de licenciamento e fiscalização das instalações nucleares e radiativas; dentre outras atividades.

Com o crescimento e a especialização esperados, o País precisará também investir em programas não acadêmicos de capacitação nessa área especializada, com vistas à rápida incorporação de novos profissionais na área e à absorção das tecnologias tornadas disponíveis pelo amadurecimento dos novos empreendimentos.

AÇÃO**20UX Pesquisa e Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia Nucleares e em Aplicações das Radiações Ionizantes**

Quadro 41– Ação 20UX do PPA

Identificação da Ação						
Responsabilidade da UPC na execução da ação		(x) Integral () Parcial				
Código		20UX				

PLANO ORÇAMENTÁRIO**Pesquisa e Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia Nucleares e em Aplicações das Radiações Ionizantes**

Finalidade: Realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento visando promover o avanço científico e tecnológico dos setores de energia, saúde, indústria, agricultura e meio ambiente do país, por meio do uso da tecnologia nuclear e das aplicações das radiações ionizantes.

Descrição: O PO consiste da execução de um grande número de pesquisas científicas e projetos de desenvolvimento tecnológico pelas unidades da DPD/CNEN: Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN), em Belo Horizonte; Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE), em Recife; Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste (CRCN-CO), em Goiânia; Instituto de Engenharia Nuclear (IEN), no Rio de Janeiro; Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), em São Paulo e o Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD), no Rio de Janeiro. Uma infraestrutura de P&D considerável já se encontra instalada nessas unidades (reatores de pesquisa, aceleradores cíclotron, aceleradores de elétrons, irradiadores, plantas piloto, circuitos experimentais, laboratórios e equipamentos), permitindo-lhes desenvolver pesquisas e projetos nos mais variados campos da ciência e tecnologia nuclear e nas aplicações das radiações ionizantes. Os resultados científicos (publicação de artigos em periódicos e de trabalhos em congressos nacionais e internacionais) e tecnológicos (tecnologias desenvolvidas referentes a produtos, métodos, processos, *softwares*, técnicas e protótipos) alcançados pelas atividades da ação são disponibilizados pela CNEN, que promove as suas aplicações, contribuindo assim para o desenvolvimento econômico e social do país. As atividades do PO estão estruturadas com base nos seguintes objetivos estratégicos:

- Promover o desenvolvimento da área de reatores nucleares, ciclo do combustível, e novas tecnologias para geração de energia;
- Promover o desenvolvimento da área de aplicações na saúde;
- Promover o desenvolvimento da área de aplicações na indústria e na agricultura;
- Promover o desenvolvimento da área de aplicações no meio ambiente.

Quadro 42 – Execução Física

Execução Física						
Descrição da meta			Unidade de medida	Montante		
				Previsto	Reprogramado	Realizado
Publicação Indexada			Unidade	250	-	390

Informações sobre os Resultados

No Centro de Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia Nuclear – CDTN

• 1. Desenvolvimento de novos radiofármacos para medicina nuclear e outras aplicações de técnicas nucleares para a saúde

Objetivos: Pesquisar, desenvolver e implantar processos produtivos de novos radiofármacos para diagnóstico em Medicina Nuclear. Desenvolver novas aplicações para os radiofármacos de meia vida curta produzidos no CDTN, especialmente utilizando o flúor-18. Desenvolver radiofármacos baseados em aptâmeros, gerando moléculas que possam superar as limitações dos radiofármacos em uso. Desenvolver, a partir de produtos naturais e substâncias sintéticas, moléculas com potencial radiofarmacêutico para terapia e/ou radiodiagnóstico. Desenvolver técnicas nucleares para determinação de microconstituintes potencialmente perigosos à saúde em alimentos e produtos agroindustriais.

Fontes de Recursos: CNEN

Parcerias: UFMG, Institutos da CNEN (IPEN, IEN, CRCN-NE).

Resultados alcançados em 2017

- 07 (sete) artigos publicados em periódicos internacionais.
- 09 (nove) trabalhos apresentados em congressos internacionais e 08 (oito) trabalhos apresentados em congressos nacionais.
- 06 (seis) teses e 05 (cinco) dissertações concluídas no ano (além do Programa de pós-graduação do CDTN, inclui parcerias com outros programas)
- 03 (três) registros de marcas
- 01 (um) capítulo de livro publicado

• 2. Estudos em radioproteção e dosimetria

Objetivos: Desenvolver e aprimorar sistemas e metodologias para monitoração "in vivo" e para dosimetria interna. Estimar os níveis de dose aos quais estão sujeitos os indivíduos ocupacionalmente expostos, em procedimentos médicos intervencionistas que utilizam radiações ionizantes. Desenvolver e operar sistemas de calibração de instrumentos de monitoração das radiações ionizantes, tanto para pesquisa quanto para apoio à indústria e área médica. Desenvolver, validar e aplicar metodologias e sistemas de dosimetria e de qualidade de imagens, visando à proteção radiológica de pacientes em radiologia diagnóstica. Desenvolver um sistema de controle de qualidade da imagem na mamografia, para otimização dos exames e proteção radiológica da paciente.

Fontes de Recursos: CNEN, CNPq, Fapemig.

Parcerias: Secretaria de Estado da Saúde/MG, FUNDACENTRO, CEFET-MG, UFMG.

Resultados alcançados em 2017

- 4 (quatro) artigos publicados em periódicos internacionais e 8 (oito) artigos publicados em periódicos nacionais.
- 10 (dez) trabalhos apresentados em congressos internacionais e 14 (quatorze) trabalhos apresentados em congressos nacionais.
- 01 (uma) tese e 01 (uma) dissertação concluídas no ano (além do Programa de Pós-graduação do CDTN, inclui parcerias com outros programas).

• 3. Engenharia de materiais e integridade estrutural de instalações

Objetivos: Desenvolver metodologias, técnicas e procedimentos para análises de tensões, de corrosão eletroquímica e de corrosão sob tensão em componentes nucleares e convencionais, fundamentais para a avaliação de integridade estrutural e gestão do envelhecimento de componentes estruturais. Estudar o comportamento dos materiais utilizados em equipamentos industriais submetidos a ciclos intensos de trabalhos mecânicos ou térmicos, determinando os seus limites de fadiga. Obter parâmetros de mecânica da fratura de diversos materiais, para

utilização em avaliação de integridade estrutural. Desenvolver processos de melhoria das propriedades mecânicas dos aços e ligas, por meio de tratamentos térmicos especiais.

Fontes de Recursos: CNEN, FINEP, Fapemig.

Parcerias: UFMG

Resultados alcançados em 2017

- 01 (um) artigo publicado em periódico internacional.
- 05 (cinco) dissertações concluídas no ano (além do Programa de pós-graduação do CDTN, inclui parcerias com outros programas).
- 02 (dois) produtos desenvolvidos

• **4. Desenvolvimento de materiais para aplicações nucleares, industriais e bioaplicações.**

Objetivos: Desenvolver materiais aplicáveis ao ciclo do combustível nuclear. Investigar as propriedades de superfícies, de processos de funcionalização e de reações de superfícies e interfaces em materiais nanoestruturados, metais e ligas. Investigar a síntese de materiais magnéticos nanoestruturados e suas propriedades estruturais e magnéticas. Sintetizar nanopartículas magnéticas e estudar as correlações entre as propriedades estruturais, morfológicas, magnéticas, térmicas, catalíticas, e outras, visando aplicações na indústria. Desenvolver metodologias para produção e manipulação química de nanotubos de carbono e grafenos, visando aplicações inovadoras nucleares ou de interesse industrial estratégico. Contribuir no desenvolvimento de nanoestruturas para aplicações biológicas. Investigar propriedades estruturais, magnéticas e de aquecimento por indução magnética de nanopartículas para aplicações na saúde e meio ambiente.

Fontes de Recursos: CNEN, FINEP, CODEMIG, Fapemig, CNPq, CAPES, PECLAB, VALE S.A.

Parcerias: UFMG, UFRJ, UNICAMP, UFOP, UFSC, UAB, LNLS, CBPF, CODEMIG, PECLAB, VALE S.A., Universidade de Duisburg-Essen/Alemanha, KIT/Alemanha, Institut Néel/França.

Resultados alcançados em 2017

- 37 (trinta e sete) artigos publicados em periódicos internacionais.
- 05 (cinco) trabalhos apresentados em congressos internacionais e 03 (três) trabalhos apresentados em congressos nacionais.
- 05 (cinco) teses e 08 (oito) dissertações concluídas no ano (além do Programa de pós-graduação do CDTN, inclui parcerias com outros programas)
- 03 (três) patentes concedidas
- 03 (três) processos ou técnicas desenvolvidas e 06 (seis) produtos desenvolvidos

• **5. Termofluidodinâmica e segurança de centrais nucleares**

Objetivos: Contribuir para o controle e segurança das instalações nucleares e radiativas no Brasil, por meio do desenvolvimento e implantação de tecnologias e procedimentos de

avaliação de segurança, controle, inspeção e licenciamento com a utilização de ferramentas de engenharia de confiabilidade. Investigar experimental e numericamente escoamentos monofásicos e bifásicos em geometrias e condições de sistemas e componentes nucleares, visando subsidiar o projeto e a análise de segurança destas instalações. Desenvolver um modelo de embalagem de transporte e armazenamento de combustíveis nucleares de reatores de pesquisa, atendendo a todos os requisitos normatizados. Desenvolver metodologias numéricas e experimentais para o projeto de novos elementos combustíveis nucleares avançados.

Fontes de Recursos: CNEN, FINEP, Fapemig, CAPES, CNPq, AIEA.

Parcerias: UFMG, UNICAMP.

Resultados alcançados em 2017

- 03 (três) artigos publicados em periódicos internacionais e 2 (dois) artigos publicados em periódicos nacionais.
- 21 (vinte e um) trabalhos apresentados em congressos internacionais e 02 (dois) trabalhos apresentados em congressos nacionais.
- 01 (uma) tese e 03 (três) dissertações concluídas no ano (além do Programa de pós-graduação do CDTN, inclui parcerias com outros programas)
- 01 (um) pedido de patente e 01 (um) registro de software
- 04 (quatro) capítulos de livros publicados

• 6. Técnicas nucleares aplicadas à hidrologia, hidrogeologia e sedimentologia.

Objetivos: Desenvolver e aplicar traçadores naturais (como oxigênio-18, trítio, deutério e radônio) na avaliação da dinâmica hídrica superficial ou subterrânea e na compreensão das recargas hidrográficas e hidrogeológicas. Desenvolver uso do traçador natural radioativo ^7Be nos estudos e avaliações de transporte de solo. Desenvolver aplicações de traçadores naturais e radioativos em águas contaminadas pela atividade mineraria.

Fontes de Recursos: CNEN, Fapemig, AIEA, CEMIG, CAPES, CNPq.

Parcerias: Embrapa, UFOP, UFMG, CPRM, Universidade Tecnológica do Panamá, Instituto Jozef Stefan/ Eslovênia.

Resultados alcançados em 2017

- 01 (um) artigo publicado em periódico internacional e 01 (um) artigo publicado em periódico nacional.
- 08 (oito) trabalhos apresentados em congressos nacionais.

• 7. Desenvolvimento e otimização de processos para a indústria mineral

Objetivos: Identificar os processos que controlam a formação de minérios de urânio e terras raras, por estudos geoquímicos / metalogenéticos, visando elaborar modelos de prospecção mineral. Desenvolver processos de concentração física de minérios radioativos e convencionais, com ênfase na técnica de flotação, para aproveitamento de bens minerais,

otimização de circuitos, redução de custos e impactos ambientais. Recuperar ou reciclar resíduos da mineração, para redução do impacto ambiental. Otimizar ou propor rotas alternativas para processos industriais de recuperação e purificação de metais.

Fontes de Recursos: CNEN, CNPq, CAPES, Fapemig, FINEP.

Parcerias: UFMG, UFOP, UFV, INB, UFRJ, UERG, UNB, USP, CEFET-MG, VALE S.A., SAMARCO, CSN, ERSa, Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental, Universidad de Salamanca / Espanha, Universidad de La Plata/Argentina, Universidad de Patagônia/Argentina.

Resultados alcançados em 2017

- 03 (três) artigos publicados em periódicos internacionais e 01 (um) artigo publicado em periódico nacional.
- 02 (dois) trabalhos apresentados em congressos internacionais e 01 (um) trabalho apresentado em congresso nacional.
- 04 (quatro) teses e 03 (três) dissertações concluídas no ano (além do Programa de pós-graduação do CDTN, inclui parcerias com outros programas)
- 01 (um) processo desenvolvido

• 8. Avaliação e mitigação de impactos radiológicos e ambientais

Objetivos: Contribuir para a previsão, identificação, caracterização, quantificação e remediação de impactos ambientais, relacionados a diversos processos industriais e naturais. Desenvolver metodologias de análise de impactos ambientais radiológicos necessárias aos processos de licenciamento nuclear. Avaliar a qualidade de sedimentos no entorno da mina de urânio de Caldas/MG e o seu impacto na qualidade das águas.

Fontes de Recursos: CNEN, Fapemig, CAPES.

Parcerias: Prefeitura de Belo Horizonte, FEAM-MG, UFMG.

Resultados alcançados em 2017

- 02 (dois) trabalhos apresentados em congressos internacionais.

No Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN

• 1. Novos Radiofármacos

Objetivos: Desenvolver projetos de pesquisa relacionados ao desenvolvimento de métodos de produção de radionuclídeos, de moléculas marcadas, de reagentes liofilizados para marcação com tecnécio-99m, e procurar a otimização de uso clínico dos mesmos.

Fontes de Recursos: AIEA

Parcerias: Faculdade de Ciências Farmacêuticas – USP.

Resultados alcançados em 2017:

- **Pesquisa, desenvolvimento e inovação em novos radiofármacos:**(Pesquisa 100% executada, concluída): 1. Desenvolvimento do kit de MAG3 para marcação com tecnécio-99m: definição da formulação e liofilização; 2. Estudo da conjugação e radiomarcação com ^{177}Lu do inibidor de PSMA baseado em ureia e avaliação biológica do potencial para aplicação no tratamento de câncer de próstata; 3. Estudo de conjugação e radiomarcação do anticorpo Cetuximab com ^{111}In e ^{89}Zr ; 4. Uso da tomografia por emissão de pósitrons (PET) para identificação precoce de metástases e investigação da eficácia terapêutica da combinação p19Arf e interferon-beta em melanoma murinho; 5. Desenvolvimento e implantação de um novo Sistema de Irradiação para produção de Iodo-123 no ciclotron Cyclone-30 do Ipen-Cnen/SP.

2. Engenharia de Reatores e Sistemas Energéticos. Combustíveis para Reatores de Pesquisa. Qualificação Química de Material Nuclear. Células a Combustível e Hidrogênio.

Objetivos: Desenvolver tecnologia de fabricação de elementos combustíveis para o Reator IPEN MB 01; Desenvolver alvos de urânio a dispersão com urânio enriquecido a $19.75\% \pm 0,20$ e realizar teste de irradiação no reator IEA-R1; Desenvolver alvos de urânio (folha de urânio metálico); Desenvolver eletrodeposição de níquel sobre urânio objetivando utilizar no processo de obtenção de alvos de folhas finas; Desenvolver o processo de densificação de combustíveis urânio-érbio para reatores do tipo água leve; Desenvolver o índice de qualidade para quantificação de fases do siliceto de urânio utilizando o método de Rietveld; Desenvolver tecnologia de tratamento de efluentes contaminados por metais pesados fazendo uso de ozônio; Desenvolver metodologia da determinação quantitativa da homogeneidade da distribuição de urânio em placas combustíveis tipo MTR; Realizar análise e gerenciamento dos efluentes gerados no processo produtivo do combustível nuclear; Desenvolver o estudo da densificação do combustível Urânio-7% Gadolínio (Gd_2O_3) nanoestruturada; Estudar modelos para o comportamento a altas queimas de varetas combustíveis urânio- 7% gadolínio para reatores a água leve pressurizada: avaliação dos parâmetros para prolongamento do tempo de queima do núcleo; Estudar a formação de fases cristalinas por difração de raios x no sistema $\text{UO}_2\text{-Er}_2\text{O}_3$; Estudar a identificação e caracterização de fases no sistema U-Gd-O ; e, Formar recursos humanos.

Pesquisar e desenvolver tecnologias nas áreas de física de reatores, energia, instrumentação, monitoração e diagnóstico, termohidráulica e análise de acidentes, engenharia do combustível, mecânica estrutural, análise probabilística de segurança, integração de sistemas, licenciamento de instalações nucleares e radioativas e análise de consequências ambientais para atender a demanda dos programas de reatores nucleares de potência e de pesquisa do país, assim como, instalações do ciclo do combustível nuclear; Prestar serviços tecnológicos nas áreas de atuação para atender a demanda de projeto, implantação, comissionamento, licenciamento e operação de reatores nucleares de potência e de pesquisa e de instalações do ciclo do combustível nuclear; Desenvolver linhas de pesquisa e infraestrutura laboratorial buscando a sustentação, o estado da arte e a excelência nas áreas de atuação e correlatas; Oferecer cursos e orientação de alunos (mestrado, doutorado e pós-doutorado) na área de concentração “Tecnologia Nuclear – Reatores” do programa de pós-graduação do IPEN/USP; Oferecer cursos de graduação, extensão e treinamento modular e direcionado em tópicos correlacionados com as áreas de atuação, atendendo a demanda dos setores nuclear e não nuclear.

Desenvolver e validar metodologias para a caracterização química de material nuclear à base de Siliceto de Urânio e de dispersões U-Mo e U-Al; Determinar a concentração de urânio e o teor de impurezas (metálicas e terras raras) em diferentes matrizes (U_3Si_2 / UF_4 ; U_3Si_2 ; $UAlx$), Desenvolver processos químicos de controle utilizados para qualificar o combustível nuclear para o reator de pesquisa e de produção de radioisótopos IEA-R1m e para atender as ações de planejamento do projeto do Reator Multipropósito Brasileiro - RMB, utilizando-se de normas e recomendações nacionais e internacionais.

Desenvolver pesquisa e tecnologia na área de células a combustível do tipo PEMFC; Desenvolver pesquisa e tecnologia na área de células a combustível do tipo SOFC; Desenvolver pesquisa e tecnologia na área de produção e purificação de hidrogênio; Desenvolver pesquisa na área de sistemas de células a combustível; Desenvolver infraestrutura laboratorial buscando a sustentação, o estado da arte e a excelência nas áreas de atuação; Desenvolver protótipos de células a combustível utilizando tecnologia própria, buscando otimização de componentes, processos, sistemas e desempenho operacional e estudos de confiabilidade; Desenvolver sistemas integrados para geração de energia elétrica distribuída, permitindo ao IPEN ter uma geração de energia elétrica independente com base em tecnologia de células a combustível; Prestar serviços atendendo demanda do segmento produtivo na qualificação e certificação da tecnologia de células a combustível; Transferir tecnologia para o segmento produtivo e garantir fluxo de recursos para projetos; Oferecer cursos e orientação de alunos de pós-graduação do IPEN/USP, além de cursos de treinamento em geral; Desenvolver projetos de demonstração da tecnologia nacional.

Fontes de Recursos: CAPES, FAPESP, FINEP, CNPq, Eletrobrás, Eletronuclear, AIEA, CNEN.

Parcerias: Eletronuclear, Fundação Pátria, AIEA, ELECTROCELL, Escola Politécnica da USP, Shell, Technical University of Denmark, Universidade Federal do ABC, UFSC.

Resultados alcançados em 2017:

- **Combustíveis para Reatores Nucleares de Pesquisa:** (Pesquisa 100% executada, concluída) 1. Desenvolvimento da tecnologia de fabricação do Combustível para o Reator IPEN MB01 com objetivo de teste de física de reatores de núcleos do reator do Empreendimento RMB; 2. Domínio da tecnologia de fabricação de Alvos de $UAlx-Al$. (Protótipos de produto): 1. Elemento combustível (DUMMY) para o Reator IPEN MB 01. (Produto para comercialização): 1. Alvos de aluminetos de urânio para produção de Mo-99. (Aperfeiçoamento de processo existente): 1. Processo de compactação de briquetes de U_3Si_2-Al . (Método de análise novo): 1. Método de Medição da espessura do revestimento de placas combustíveis nucleares.
- **Engenharia de Reatores e Sistemas Energéticos:**(Pesquisa 90% executada, concluída): 1. Análise do Ativo Isotópico de Baixa e Media Atividades dos Rejeitos Radioativos da CNAEA- Parte A; 2. Desenvolver as especificações técnicas de fabricação do combustível U-Mo-Al de alta densidade de urânio: comparação do comportamento sob irradiação dos combustíveis U-Mo-Al tipos dispersão e monolítico e impacto neutrônico e termohidráulico de sua inserção no reator IEA-R1; 3. Concepção do Núcleo do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) no Centro de Engenharia Nuclear (CEN) do IPEN-CNEN/SP; 4. Domínio do cálculo de análise de acidentes de reatores nucleares; 5. Simulações numéricas e avaliação experimental em Física Médica; 6. Validar cálculos de

programas computacionais de análise de desempenho do combustível em regimes permanente e transientes (acidentes) frente a dados experimentais.

- **Qualificação Química de Material Nuclear:** (Pesquisa 100% executada, concluída): 1. Caracterização de compostos de urânio, visando a caracterização de compostos utilizados na fabricação de elemento combustível e amostras da água da piscina do reator IEA R1. (Método de análise novo): 1. Validação de metodologia para análise de urânio em macro quantidades; 2. Análise de impurezas em U₃Si₂. (Aperfeiçoamento de método de análise existente) 1. Validação de ensaio para análise de Si em matriz de U₃Si₂. (Aperfeiçoamento de método de ensaio existente): 1. Análise de urânio metodologia Davies Gray.
- **Células à Combustível e Hidrogênio:** (Protótipos de produto): 1. Sistema de testes catalíticos para reação CO-prox; (Processo novo): 1. Processo de preparação de eletrocatalisadores PtSnO₂/C contendo nanopartículas Pt com orientação preferencial 100; 2. Processo para tratamento de vinhaça e geração de energia elétrica utilizando célula a combustível microbológica (microbial fuelcell). (Aperfeiçoamento de processo existente): 1. Colagem por fita de substratos de anodo de SOFC; 2. Processo de síntese de nanoestruturas lamelares de óxido de cério com dopagem controlada. (Aperfeiçoamento de software existente): 1. Novos métodos computacionais para simulação de células a combustível. (Material novo): 1. Eletrocatalisadores PtSnO₂/C com Pt orientada (100); 2. Nanoestruturas lamelares de céria-gadolínia. (Formulação nova): 1. Novos catodos de composição BaFeNbO para células a combustível de óxidos sólidos; 2. Eletrocatalisadores PtSn suportados em óxido de grafeno reduzido para DEFC; 3. Eletrocatalisadores PtAuIr/C para eletro-oxidação de etanol em meio alcalino; 4. Eletrocatalisadores PtCu/C para eletro-oxidação de etanol e glicerol em meio alcalino; 5. Eletrocatalisadores Pd suportados em carbono-dopado com fósforo para a eletro-oxidação de etanol em meio alcalino.

• 3. Biofármacos, Hormônio hipofisário e Fontes Radioativas e Aplicações das Radiações na Saúde -

- **Objetivos:** Desenvolver pesquisas relacionadas a Biofármacos: a) Isolamento e caracterização de componentes de venenos animais para desenvolvimento de novos fármacos; b) Ensaios Pré-clínicos: avaliação biológica de fármacos e produtos para a Saúde; c) Proteínas recombinantes para estudos estruturais, de atividade biológica e terapia gênica e d) Efeitos Biológicos das Radiações.

Desenvolver atividades relacionadas com a síntese, purificação, caracterização e aplicações dos seguintes hormônios hipofisários: a) Prolactina humana, de camundongo e análogos antagonistas: em fase de síntese e produção laboratorial, caracterização e possíveis aplicações; b) Tireotrofina humana: em fase de caracterização e estudo de metodologias analíticas, especialmente com relação à parte glicídica; c) Estudo de diferentes bioensaios de hFSH, Lh e TSH recombinante e natural; d) Hormônio de crescimento humano: atualmente em fase de estudo de aplicações clínicas incluindo modelos animais de terapia gênica; e) Efeitos da radiação ionizante em geral, incluindo pacientes tratados com hTSH juntamente com ¹³¹I.

Criar e manter animais de laboratório com qualidade genética e sanitária controlada para uso em experimentação.

Pesquisar e desenvolver tecnologias de fontes radioativas e aplicações das radiações na Saúde; Aprimorar o desenvolvimento tecnológico de sementes de Iodo-125 para tratamento de câncer de próstata. Implantar a produção e distribuição das sementes; Produzir e distribuir fios de Irídio-192 de baixa taxa de dose para tratamento de vários tipos de câncer; Pesquisar e desenvolver fontes de Irídio-192 de alta taxa de dose para braquiterapia; Estudar e desenvolver sementes de Irídio-192 para câncer oftálmico; Estudar e desenvolver fontes poliméricas para aplicação em radioterapia intraoperatória; Desenvolver fontes seladas para verificação de equipamentos utilizados em medicina nuclear; Implementar laboratório para produção das fontes; Radioesterilizar tecidos biológicos com radiação ionizante. Estudar e desenvolver um substituto dermo-epidérmico; Estudar in vitro morfologia e função de células da pele; Desenvolver modelo animal com úlceras provocadas por radiação; Estudar radioprotetores e curativos para minimizar úlceras provocadas por radiação; Estudar e desenvolver cordas poliméricas bioabsorvíveis para sementes de iodo-125; Estudar e desenvolver dosimetria para sementes de iodo-125; Estudar metodologia de produção de radioisótopos em reator nuclear; Estudar e desenvolver nanopartículas para utilização em nanobraquiterapia; Estudar a utilização de sementes de iodo-125 como marcadores tumorais.

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

Parcerias: Butantan, Instituto de Ciências Biomédicas, UNICAMP, UFABC, UNIFEI-MG, IMT – USP, UNESP, Faculdade de Medicina-USP, Universidade Federal de Santa Maria, UFRGS, Hamburg University, Hospital da Universidade de Oslo, University of Aarhus, Universidade de Melbourne, Universidade da Califórnia- Riverside, Faculdade de Winsconsin(EUA), LaserTolls, Biosíntesis, VenomSupplies, Fiocruz Paraná, Instituto de Queimados de Fortaleza, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá.

Resultados alcançados em 2017:

- **Biofármacos:** (Pesquisa 100% executada, concluída): 1. Clonagem, expressão e caracterização da região AP1 da oncoproteína c-Jun; 2. Clonagem, expressão e caracterização do sítio catalítico da enzima conversora de angiotensina I – ACE; 3. Isolamento de nova serino-protease do veneno de *Pseudechis australis*; 4. Isolamento e caracterização bioquímica, biológica e imunológica de venenos de raias de água doce. (Princípio ativo novo): 1. Novo soro antielapídico.

- **Hormônios hipofisários:** (Pesquisa 100% executada, concluída): 1. Avaliação do potencial de antagonistas de prolactina para o tratamento da obesidade e do diabetes mellitus tipo 2; 2. Expressão, purificação e caracterização do antagonista de prolactina humana desta 1-9 G129- hPRL recombinante em bactérias *Escherichia coli*. (Protótipo de produto): 1. Foliculotrofina de *Arapaima gigas* (pirarucu). (Aperfeiçoamento de produto existente): 1. Antagonista do hormônio de crescimento (G120R-hGH), 2. Suspensão de nanopartículas de ferrite (FeMn) associadas a aminoácidos. (Aperfeiçoamento de processo existente): 1. Processo de purificação em duas etapas de Interferon alfa 2a sintetizado no espaço periplásmico bacteriano. (Método de análise novo): 1. Análise quantitativa e qualitativa de carboidratos em glicoproteínas mediante determinação de perfis de N-glicosilação. (Aperfeiçoamento de método de ensaio existente): Análise dos efeitos citotóxicos e genotóxicos de ¹³¹I e ⁶⁰Co em células de câncer de Tireóide (WRO).

- **Fontes Radioativas e Aplicações das Radiações na Saúde:** (Pesquisa 100% executada, concluída): 1. Avaliação biomecânica de tecido tendinoso humano esterilizado por radiação ionizante.

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

Objetivos: Desenvolver materiais cristalinos: crescimento de cristais laser ativos, cintiladores, micro e nanocristais. Estudar a síntese, purificação e crescimento de: cristais volumétricos (fluoretos), ou na forma de micro ou nanocristais (fluoretos e óxidos), para o desenvolvimento de novos lasers de estado sólido, integração de componentes ópticos em microdispositivos e aplicações médicas. Atualmente, meios laser ativos para testes de ação laser e/ou protótipos são confeccionados em nossos laboratórios. A preparação dos mesmos envolve além do processo de síntese e/ou crescimento: a orientação dos cristais, corte e/ou compactação em dimensão e forma apropriadas. O estudo de processos de preparação de nano e microcristais inclui: método sol-gel, precipitação e via circuitos microfluídicos. Caracterização espectroscópica de novos meios laser ativos objetivando o desenvolvimento de lasers. Caracterização óptica de materiais nucleares. Caracterização de rejeitos por LIBS (Espectroscopia de plasma induzido a laser). Descontaminação de superfícies por ablação laser caracterização de elementos combustíveis por OCT. Desenvolvimento de Lasers para fins científicos e para aplicações em odontologia, medicina em geral, monitoração ambiental, aplicações industriais e nucleares. Esta atividade engloba o estudo de novos sistemas lasers quanto às características espectrais e temporais com o propósito de otimizar as suas características para aplicações, bem como o desenvolvimento de engenharia de produto, ensaios e testes.

Aplicações Industriais de Lasers: Objetiva o estudo da interação da radiação laser com a matéria e o desenvolvimento de processos via laser para aplicações na indústria. Duas linhas principais de pesquisa estão em andamento: processamento com lasers convencionais e processamento com lasers de pulsos ultracurtos. No primeiro são desenvolvidos processos de soldagem de materiais dissimilares; soldagem de lâminas muito finas, abaixo de 100 micra de espessura e tratamento térmico superficial em aços e ferro fundido. No segundo estão sendo feitos estudos com pulsos laser ultracurtos para a produção de estruturas micrométricas em metais e dielétricos. Sistemas microfluídicos completos e dedicados também estão sendo produzidos com a utilização desta tecnologia. Aplicações de Lasers em Ciências da Vida: a linha de pesquisa atualmente objetiva o desenvolvimento de novos métodos ópticos de diagnóstico e terapia para medicina e demais áreas da saúde. Utiliza lasers de alta intensidade para aplicações na medicina, no diagnóstico e tratamento de hemangiomas e outras lesões vasculares, no tratamento corretivo ou estético da pele, na odontologia para prevenção da cárie e erosão dentais, redução microbiana e lasers de baixa intensidade em processos de aceleração da cicatrização, mucosite oral, processo inflamatório crônico, reparação óssea, tratamento de infecções tóxicas. Pesquisa a caracterização, diagnóstico e tratamento por métodos ópticos de tumores, caracterização óptica e prevenção de efeitos deletérios da radiação ionizante. Estudos com nanopartículas de prata e nanopartículas fluorescentes para otimização do tratamento e/ou diagnóstico a laser estão em andamento. Objetiva também desenvolver técnicas de processamento de sinais laser Doppler para a mensuração da microcirculação sanguínea e técnicas de caracterização óptica de tecidos biológicos, por "speckle" e diagnóstico por meio da tomografia por coerência óptica (OCT). Aplicações Ambientais de Lasers: o programa de Aplicações Ambientais de Lasers tem por objetivo desenvolver sistemas a laser para estimar a presença de partículas, gases atmosféricos e parâmetros correlatos. Também procura avaliar processos industriais com potencial agente poluidor, como por exemplo, nas medidas de

eficiência de gases liberados pelas indústrias petroquímicas e nucleares. Desta maneira, este programa torna-se apto a auxiliar órgãos públicos e privados na transferência das tecnologias envolvidas neste processo.

Lasers de Altíssima Intensidade: Nesta atividade são desenvolvidos lasers de pulso ultracurtos de altíssima potência e suas aplicações. Uma das metas da atividade é a obtenção de pulsos com potência de pico na região de 1 terawatt, e para isto utilizamos os pulsos 30 femtossegundos e energia de 1 mJ provenientes de um sistema comercial, e os amplificamos em um amplificador de Cr:LiSAF desenvolvido e construído no IPEN. Já produzimos pulsos de 0,5 TW, e trabalhamos para alcançar a marca de 1TW. Dispomos também de um outro sistema amplificado que é capaz de gerar pulsos de centenas de microjoules de energia, com duração próxima a 5 femtossegundos, com estabilização de fase entre a envoltória e a portadora. Ambos os sistemas serão utilizados para, através da geração de harmônicos de altas ordens, produzir pulsos coerentes de XUV e raios X moles, com duração de centenas de attossegundos. Dentro da atividade também estudamos a interação dos pulsos com a matéria, buscando compreender sua dinâmica e objetivando aplicações de criação de defeitos, micro usinagem de materiais tecnológicos, síntese de nanopartículas, medidas de efeitos não lineares, aplicações em ciências da vida, modificações estruturais de materiais por ondas de choque induzidas por pulsos laser ultracurtos, espectroscopia de plasma induzido por laser, entre outras. Também estão sendo desenvolvidas novas técnicas de enriquecimento isotópico com pulsos laser ultracurtos.

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

Parcerias:Uninove, LNLS ICMN Madrid, INTA Madrid Universidade de Valência, MacQuarieUniversity (Austrália), UNIFESP, Universidade Federal de Pernambuco, Escola Politécnica da USP, UFABC, UFRN, Faculdade de Tecnologia de São Paulo,Mackenzie, UFMG, Instituto de Física USP/SP, Instituto Superior Técnico de Lisboa, Universidade de Granada, European Space Agency, Dublin Institute of Technology, Durham University-Inglaterra, PIC/Moscú, IMT, IAG/USP Faculdade de Odontologia USP/SP, Harvard-MIT, Incor, Camaguey Institute of Meteorology CU, Universidade Santo Andrés, Imperial College London, Faculty of Dentistry and Laboratory of Biomedical. Ludwig-Maximilians-Universität (Alemanha).

Resultados alcançados em 2017:

- **Desenvolvimento de Lasers:** (Pesquisa 100% executada, concluída): 1. Crescimento de cristais laser ativos: pesquisa básica e pesquisa aplicada; 2. Espectroscopia de meios laser ativos: Implementação e utilização do método de cálculo numérico para solução das equações de taxa de sistemas laser ativos constituídos por cristais e vidros dopados com dois ou mais íons terras raras (3+); 3. Espectroscopia de meios laser ativos: Investigação dos processos de transferência de energia entre íons terras raras Yb(3+); Tm(3+);Yb(3+): Er(3+); Nd(3+) e Ho(3+) em cristais, fibras monocristalinas de fluoretos (YLF e KYF) e óxidos LiLa(WO₄)₂ e vidros fluoretos especiais para o desenvolvimento de novos meios laser ativos emissores na região do visível e do infravermelho; 4. Estudo de diagramas de fases de sistemas binários e ternários visando o crescimento de cristais. 5. Estudo de processos de síntese de nanomateriais Estudo de processos de síntese de nanomateriais de compostos fluoretos por processos diversos: circuitos microfluídicos, precipitação, sol-gel. Caracterização de propriedades ópticas e luminescentes de nanomateriais para estudo de lasers aleatórios e aplicações médicas; 6. Investigação dos processos luminescentes de nanocristais fluoretos em geral visando o desenvolvimento de nanofosfores emissores na região do azul e do vermelho para aplicações medicas. (Protótipo de produto): 1. Laser dinamicamente estável com 100 W contínuos de potência de saída e feixe limitado por

difração; 2. Laser Raman em 1147 nm e 1163 nm bombeado por diodo lateralmente; 3. Laser Raman de quasitresníveis bombeado em 872 nm e 880 nm; 4. Laser em anel de 100 W com emissão em frequência única; 5. Guia de onda duplo em vidros de germanatos e teluretos; 6. Guia de pedestal de itérbio e érbio em vidros de germanatos utilizando nanopartículas de silício; 7. Sistema Interferométrico De Focalização; 8. Sistema Interferométrico para monitoração da ablação da usinagem em tempo real. (Processo novo): 1. Laser randomico de altíssima eficiência; 2. Processo de manufatura de bicos de Laval. (Aperfeiçoamento de processo existente): 1. Aperfeiçoamento do crescimento de fibras de BaF₂:Tm, Pr, Dy para otimização de sua emissão luminescente; 2. Desenvolvimento de processo de deposição de filme de boro para detector de neutrons.

- **Aplicações de Lasers:**(Pesquisa 100% executada, concluída): 1. Processamento de Materiais via laser: desenvolver processos de microusinagem em metais com lasers de femtosegundos; 2. Processamento de materiais via laser: desenvolvimento de método para produção de circuitos microfluídicos; 3. Desenvolvimento de método para produção de microcavidades em metais; 4. Produção de protótipo de circuito microfluídico para reações controladas; 5. Tratamento térmico a laser de aço rápido sinterizado para uso em ferramentas de corte. (Processo novo): 1. Identificação dos efeitos do laser de baixa potência em células não-tumorais após exposição à radiação ionizante; 2. Identificação dos efeitos do laser de baixa potência em células tumorais após exposição à radiação ionizante; 3. Identificação de diferentes alvos na terapia fotodinâmica dependendo da fase de crescimento celular; 4. Processo de produção de microcavidades com laser de femtossegundos; 5. Processo de produção de guias de onda em vidros especiais com laser de femtossegundos; 6. Processo de microusinagem de estruturas 3D em vidros; 7. Processamento de remoção de contaminantes intracanal da força de retenção de pinos protéticos. (Aperfeiçoamento de processo existente): 1. Otimização de protocolo para tratamento de leishmaniose cutânea por terapia fotodinâmica e nanopartículas doadoras de óxido nítrico; 2. Tratamento de estomatite em cobras por terapia fotodinâmica. (Método de análise novo): 1. Análise de adesividade e elasticidade celular após terapia fotodinâmica; 2. Identificação de localização de fotossensibilizador e interações moleculares em células microbianas por microscopia de imagem por tempo de vida de fluorescência.
- **Lasers de Altíssima Intensidade:** (Pesquisas 95% concluídas): 1. Estudo da viabilidade de ablação de pele por laser de femtosegundos como alternativa à abrasão mecânica da pele em pacientes queimados; 2. Estudos de geração de nanopartículas via laser de pulsos ultracurtos.

5. Radiações ionizantes em alimentos e produtos agrícolas; Aplicações das Radiações e dos Radioisótopos na Indústria e no Meio Ambiente; Instalações e Equipamentos para Aplicações de Técnicas Nucleares; Análise por ativação com nêutrons; Física nuclear experimental e da matéria condensada.

Objetivos: Aplicação da radiação para desinfestação, inibir brotamento, formação de filmes comestíveis a partir de ingredientes; análises físicas, químicas, bioquímicas e nutricionais de alimentos irradiados e utilização de aceleradores industriais de elétrons e irradiadores de cobalto-60 para irradiação de alimentos e produtos agrícolas.

Cura e modificação de polímeros com a radiação ionizante Beneficiamento de pedras preciosas com a radiação ionizante Tratamento de efluentes industriais, água potável, lodos, pesticidas em

resíduos sólidos e lixo hospitalar utilizando a radiação ionizante Dosimetria em processos de irradiação. Participação em programas da IAEA: Projetos ARCAL, RC (polímeros e efluentes industriais). Produção de fontes radioativas seladas de Irídio-192 e Cobalto-60, utilizadas em gamagrafia industrial e no controle de processos industriais. Serviços de vistorias em irradiadores, cabos de comando e tubos guia. Serviços de irradiação (gama e feixe de elétrons). Serviços de aplicação de traçadores para o controle de processos industriais.

Desenvolvimento de aceleradores industriais de elétrons, irradiadores de cobalto-60, sistemas de irradiação, detectores e sensores de radiação.

Desenvolvimento de pesquisas básica e aplicada nas áreas de Física Nuclear e Física da Matéria Condensada, utilizando o reator nuclear de pesquisa IEA-R1. Estudos de Estrutura Nuclear de núcleos radioativos beta e gama emissores ou obtidos por meio de reações nucleares; Metrologia de Radionuclídeos e de Nêutrons; Estudos de Difração Múltipla de nêutrons para a determinação da estrutura cristalina e magnética; Correlação Angular Perturbada gama-gama (PAC) utilizando núcleos radioativos como pontas de prova para estudar Interações Hiperfinas em sólidos; Radiografia Induzida por Nêutrons; Computação científica em física nuclear envolvendo simulações com Monte Carlo e desenvolvimento de software para suporte a pesquisa em física nuclear. Estudo de instrumentos e detectores utilizados em física nuclear e física médica a partir de experimentos e simulações com métodos de Monte Carlo.

Análise por Ativação com Nêutrons e da Radioquímica, nos quais são estudadas novas metodologias, métodos de análise e interpretação de dados, adequados às matrizes em estudo. As aplicações são realizadas em áreas como: geoquímica, geoquímica médica, biologia, medicina, meio Ambiente, nutrição, arqueologia, agropecuária, materiais, indústria e metrologia química.

Fontes de Recursos: AIEA, CNPq, FAPESP, FINEP, CNEN.

Parcerias: CEADEN de Cuba, Comisión Chilena de Energía Nuclear, ESALQ/USP, Poli-USP, Instituto de Física-USP, UNICAMP, CENA/USP, Instituto Oceanográfico – USP, UNICENTRO, INPE, UFPE, UFAM, Instituto Peruano de Energía Nuclear, Instituto Nacional de Pesquisas Nucleares – México, University of Maryland, Instituto Politécnico de Bragança, MAPA, Instituto Biológico, National Science Foundation, CNPEM, Embrapa, Fraunhofer Institute, Museu de Arqueologia e Etnologia – USP, Instituto Mauá de Tecnologia, University of Houston, SENAI, EBTECH, TRUCKVAN, Omicrom, Missouri University of Science and Technology, University of Bergen.

Resultados alcançados em 2017:

- **Radiações ionizantes em alimentos e produtos agrícolas:** (Pesquisa 100% executada, concluída): 1. Efeitos Genotóxicos e Citotóxicos em Produtos de Degradação de alimentos que contenham gordura após o Processamento por Radiação Ionizante.
- **Aplicações das Radiações e dos Radioisótopos na Indústria e no Meio Ambiente:** (Pesquisa 100% executada, concluída): 1. Aplicação de membranas seletivas, ao Alumínio, em águas naturais e seus sedimentos; 2. Efeitos da radiação ionizante nas propriedades térmicas e mecânicas de compósitos de poliamida 6 com dióxido de silício coloidal (aerosil); 3. Incorporação de nanopartículas de prata no óxido de grafeno, via radiação ionizante; 4. Incorporação do óxido de grafeno no pericárdio bovino; 5. Irradiação de corantes de Urucum para aplicação industrial; 6. Irradiação de corantes de Urucum para aplicação industrial; 7. Recuperação e preservação de bens culturais, especialmente constituídos de papel que passaram por inundações com o uso da radiação gama. (Aperfeiçoamento de produto existente): 1. Adsorvente a base Oxido de grafeno

imobilizado em polidivinilbenzeno; 2. Válvulas cardíacas a base de Óxido de grafeno/Pericárdio bovino; 3. Aperfeiçoamento de produto existente de poliamida 6 com talco, sendo substituído pela poliamida 6 com dióxido de silício coloidal (aerosil). (Aperfeiçoamento de processo existente): 1. Compósito polimérico contendo lignocelulose – poliolefina de bagaço de sementes de urucum; 2. Processo de Redução Térmica do Óxido de Grafeno em Médio Vácuo.

- **Instalações e Equipamentos para Aplicações de Técnicas Nucleares:**(Pesquisa 95% executada): 1. Mapeamento de dose da fonte panorâmica de Co-60 com diodo de Si, alanina e simulação usando Programa Geant. (Protótipo de produto): 1. Cella quente para processamento radioquímico com parâmetros e padrões de boas práticas de fabricação no microambiente de produção; 2. Sistema de imageamento de equipamentos de processos industriais pela técnica de perfilagem radiométrica; 3. Tomógrafo Industrial portátil com escaneamento instantâneo. (Aperfeiçoamento de produto existente): 1. Tomógrafo industrial de terceira geração constituída de quinze detectores de radiação. (Processo novo): 1. Sistema de irradiação para produção de radioisótopos gasosos; 2. Estudo e desenvolvimento de um sistema de soldagem a laser para produção de fontes radioativas. (Aperfeiçoamento de processo existente): 1. Medidas de parâmetros de transporte em misturas gasosas utilizadas em Microdosimetria. (Software novo): 1. Sistema automatizado para controle operacional do acelerador industrial de elétrons Cockroft-Walton; 2. Software para reconstrução de imagens tomográficas de processos industriais.
- **Física nuclear experimental e da matéria condensada:** (Pesquisa 100% executada, concluída): 1. Análise de resultados experimentais obtidos por coincidência por “software” para o Eu-152, aplicando-se o Método da Discriminação com Reposição (MSD); 2.Desenvolvimento de material didático para curso de bioquímica clínica (CZ); 3. Determinação de propriedade nucleares dos isótopos de Te (CZ); 4. Montagem e calibração do mini-espectrômetro de FRX com alvo de Prata (CZ). (Processo novo): Status do Ferro em amostras biológicas de modelo animal rato Wistar com Insuficiência Renal crônica. (Software novo): 1. Desenvolvimento de Software para Realização de Análises Clínicas em Sangue Total por FRX; 2. SUMCOR – cálculo de efeito de soma em cascata aplicado a espectrograma gama; 3. AnalisaCAEN - Software para análise de dados de coincidência gama-gama adquiridos num sistema CAEN. (Método de análise novo): Desenvolvimento de tecnologia de FRX para execução de análise de ferro sérico. (Aperfeiçoamento de método de análise existente): 1. Avaliação bioquímica de tecido sanguíneo do modelo animal Golden Retriever utilizando a técnica de análise por ativação com nêutrons.
- **Análise por ativação com nêutrons:** (Pesquisa 100% executada, concluída): 1. Análise por ativação com nêutrons aplicada a estudos de Dietas e Alimentos: Estudo de contaminantes inorgânicos, elementos essenciais e radioatividade natural em cogumelos comestíveis; 2. Análise por ativação com nêutrons aplicada a estudos de Dietas e Alimentos: Estudo de dieta total e avaliação de ingestão dietética de elementos essenciais e tóxicos em grupos populacionais brasileiros; 3. Análise por ativação com nêutrons aplicada a estudos nas áreas de Medicina e Biologia: Avaliação de elementos traço em soro sanguíneo de idosos. Correlações clínico laboratoriais; 4. Caracterização físico-química das cerâmicas dos sítios arqueológicos de Cuzco-Peru; 5. Caracterização multielementar de sedimentos da região do Complexo Estuarino-Lagunar de Cananéia/Iguape – com ênfase à influência do Valo Grande, por meio das técnicas de ativação neutrônica e absorção atômica; 6. Caracterização química de materiais líticos do sítio Dona Stella, Minas Gerais;

7. Desenvolvimento de condições experimentais para aplicação da técnica para análise rápida de alguns elementos importantes para a área (determinação de Bário).

6. Química ambiental e Tecnologias limpas

Objetivos: 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 ecotoxicológicos, química atmosférica, novos processos para tratamento de resíduos e efluentes. Realizar o Programa de monitoramento Ambiental relativo aos compostos químicos estáveis abrangendo efluentes e águas subterrâneas, bem como seu planejamento anual atendendo ao TACIBAMA e órgãos ambientais.

Desenvolver novos processos de tratamento de resíduos e de síntese de materiais de acordo com o conceito de Desenvolvimento Sustentável. Os objetivos principais são o desenvolvimento de técnicas que permitam a redução, ou eliminação, da geração de resíduos. Também estão entre os objetivos o desenvolvimento de processos avançados de tratamento de resíduos perigosos, com minimização do impacto ambiental, a busca da eliminação de desperdícios e a reintegração dos resíduos na cadeia produtiva, quando a sua geração for inevitável.

Fontes de Recursos: CNPq, FINEP, FAPESP, GEOCARBON (Operational Global Carbon Integrated Observing System), CNEN.

Parcerias: Nelson Mandela Metropolitan University, Instituto de Botanica – USP, SABESP, Poli-USP, Embrapa, Carbosolo.

Resultados alcançados em 2017:

- **Química Ambiental:** (Pesquisa 95% executada, concluída): 1. Reconstrução paleolimnológica da represa Guarapiranga e diagnóstico da qualidade atual da água e dos sedimentos de mananciais da RMSP com vistas ao gerenciamento do abastecimento; 2. Fluorescência de raios X aplicada em estudos ambientais, à saúde humana e na área de materiais.

- **Tecnologias Limpas:** (Pesquisa 95% executada): 1. Desenvolvimento de processos químicos de obtenção de Mo99 a partir de alvos de LEU de Ualx e de U metálico; 2. Elaboração de série de critérios e de especificações técnicas com o objetivo de facilitar o futuro descomissionamento do reator RMB.

7. Materiais Cerâmicos, Metálicos, Nanomateriais e Poliméricos; Caracterização Química, Física e Isotópica.

Objetivos: Atividade em química analítica de ultra-traços. Metais em Química Médica: Influências e origens. Espectação química Desenvolvimento de assinaturas químicas ambientais e forenses. Área Forense Nuclear: Estudo das medições químicas (metrologia).

Desenvolvimento de técnicas híbridas com acoplamento de técnicas cromatográficas e espectroquímicas. Caracterização de Compostos de Urânio - Diluição Isotópica.

Desenvolver técnicas de: difração de raios X, microscopia óptica e eletrônica, ensaios mecânicos. Desenvolver materiais e revestimentos resistentes a corrosão/erosão /oxidação.

Pesquisar e desenvolver de processos e produtos nas áreas: materiais particulados; corrosão e tratamentos de superfície; materiais magnéticos; materiais nanoestruturados; biomateriais metálicos, intermetálicos e ligas especiais. Através de projetos cooperativos entre indústria e instituições de pesquisa busca viabilizar: a inovação em processos e produtos; a redução de custos e melhoria da qualidade; a otimização de recursos físicos e humanos; e a melhoria da capacitação acadêmica, tecnológica e da competitividade industrial do País.

Desenvolver a síntese, o processamento e a modificação de polímeros de interesse das indústrias produtoras, indústrias de transformação, e usuárias. Desenvolver produtos de interesse da medicina, da odontologia e da farmácia a base de polímeros e nanotecnologia. Alguns dos projetos principais que sustentam a atividade são: PETROBRAS: - Desulfurização do diesel por meio de micro-ondas. Desenvolvimento de elastômeros fluorados resistentes ao processo de descompressão rápida de CO₂ supercrítico. Desenvolvimento de processos alternativos de reciclagem de borracha. Desenvolvimento de nanocompósitos com aplicações industriais. Desenvolvimento de curativos avançados. Desenvolvimento de nanopartículas proteicas para a liberação de radiofármacos e quimioterápicos. Desenvolvimento de embalagens para a indústria alimentícia.

Desenvolvimento de nanopartículas de Au-198 para teranóstica.

Desenvolver materiais poliméricos e compósitos de matriz polimérica. Pesquisa e desenvolvimento de revestimentos poliméricos protetores contra a corrosão. Avaliar materiais usados em veículos automotores a base de biocombustíveis, desenvolver biocombustíveis.

Pesquisar e desenvolver tecnologias na área de nanopartículas para aplicações em biotecnologia, meio ambiente, eletrônica medicina e segurança; metodologias para remediação ambiental e aplicação em processos de separação utilizando nanopartículas magnéticas e nanocompósitos; nanocatalisadores inorgânicos e filmes finos nanoestruturados via processo MOCVD; preparação de cerâmicas porosas de zircônia-íttria+ óxido de níquel. Revestimentos de compósitos de níquel reforçados com nanopartículas. Nanofósforos.

Desenvolver pesquisas na área de Cerâmicas Estruturais de Alto Desempenho; eletrocerâmicas e biocerâmicas.

Fontes de Recursos: AIEA, CNPq, CAPES, Petrobrás, CNEN, FAPESP, FINEP

Parcerias: UFRN, Universidade de Aveiro (Portugal), UFABC, Poli-USP, UNESP Botucatu, UNESP Araraquara, UFSC UFSCar, UFRN, UFGO – Catalão, IQ-USP, LNLS, Instituto de Física da USP – São Carlos, UFPE, UFPB, Aquário de Ubatuba, Faculdade de Odontologia-USP, Instituto de Cerâmica y Vidrio - ICV, Fundação Jorge Duprat Figueiredo, Fiocruz – PE, UNISA, INT, ICM, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia-USP, Tuskegee University, Sievert, Universidade do Tennessee, UNIFESP, Instituto Evandro Chagas, Universidade Anhembi Morumbi, Instituto de Criminalística do Estado de São Paulo, Consulmat, Institut National Polytechnique de Grenoble, INT, Universidade de Toronto, Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid. Petrobrás.

Resultados alcançados em 2017:

- **Caracterização, Física, Química e Isotópica:** (Pesquisa 100% executada, concluída): 1. Bioacessibilidade de Nutrientes em alimentos; 2. Biomonitoração Ambiental; 3. Estratégia Multi Paramétrica para Estudos Forenses; 4. Implantação da Rede Brasileira de Laboratórios Forenses Nucleares (RBLFN); 5. Métodos de Caracterização Química, Física e Isotópica utilizados nas Áreas de Salvaguardas e Forense Nuclear.

- **Materiais Cerâmicos: (Pesquisa 100% executada, concluída):** 1. Cerâmicas Estruturais. Materiais à base de alumina, e materiais à base de carbetos de silício: estudo de resistência ao choque térmico em cerâmicas à base de carbetos de silício sinterizadas via fase líquida; 2. Ligas biomédicas: Desenvolvimento e obtenção de ligas de titânio, densas ou porosas. Estudo de técnicas alternativas para a avaliação da osteointegração; 3. Síntese de pós cerâmicos de cerato e zirconato de bário pela técnica do peróxido oxidante; síntese de zirconato de bário por pirólise por aspersão. Caracterização física e análise do comportamento elétrico; 4. Síntese e processamento de cerâmicas à base de fosfatos de cálcio. (Aperfeiçoamento de produto existente): 1. Y-TZP odontológica: sinterização por energia de micro-ondas; 2. Desenvolvimento de nitreto de silício com reatividade biológica; 3. Acetato de neodímio. (Processo novo): 1. Microfluídica para produção de microesferas com tamanho controlado. (Aperfeiçoamento de processo existente): 1. Processo de síntese de sílica mesoporosa por irradiação na gammacell; 2. Desenvolvimento do processo sol-gel combinado para obtenção de compósitos cerâmicos. (Aperfeiçoamento de método de análise existente): 1. Técnica de tomografia de coerência óptica (OCT) para caracterização de cerâmicas odontológicas. (Material novo): 1. Esmalte cerâmico multifuncional para implantologia. (Aperfeiçoamento de propriedades material existente): 1. Fosfato de cálcio dopado com európio para aplicação em terapia gênica.
- **Materiais Metálicos:**(Pesquisa 100% executada): 1. Obtenção das condições do processo de fosfatização livre de níquel que resultem em revestimentos de alta resistência; 2. Obtenção e caracterização da Cr_3C_2 X(Ni20Cr) e WC-Y(Co) nanocristalino e revestimentos nanoestruturados obtidos via processo HVOF; 3. Produzir e avaliar o recobrimento de peças de titânio com Y-TZP e Hap através da deposição eletroforética e sua posterior sinterização utilizando laser de CO_2 e Nd:YAG; 4. Visualização científica de materiais - elaboração de softwares de realidade virtual para auxílio do ensino e da pesquisa na área de ciência dos materiais.
- **Materiais Poliméricos:** (Protótipo de produto): 1. Hidrogel em pasta contendo nanopartículas de prata.; 2. Hidrogel contendo nanopartícula estabilizada com CMC; 3. Hidrogel contendo cafeína; 4. Sistema de aumento de permeação de drogas na pele; 5. Resinas odontológicas contendo antibióticos; 6. Resinas odontológicas contendo nanoargila e nanopartículas biocidas; 7. Poliolefinas elastoméricas contendo nanopartículas de prata.; 8. Nanopartículas de Au-198 revestidas de Albumina por fisioabsorção; 9. Membranas porosas a base de PVA e gelatina. (Produto para comercialização): 1. Tubetes biodegradáveis. (Aperfeiçoamento de produto existente): 1. Nanopartícula de papaína para detecção de tumores de mama; 2. Nanopartículas de ouro reduzidas por resveratrol; 3. Nanopartículas de ouro reduzidas por mangofereína; 4. Nanopartículas de ouro com ECGC; 5. Filmes barreira contendo óxido de grafeno; 6. Nanopartícula e micropartículas de celulose para reforço de biopolímeros; 7. Filmes biodegradáveis contendo negro de fumo; 8. Nanopartículas de albumina como carreador de quimioterápicos. (Processo novo): 1. Processo baseado em uma etapa apenas para a produção de hidrogeis em pasta contendo nanopartícula; 2. Processo de incorporação de nanopartículas de prata em resinas elastoméricas; 3. Processo de produção de nanopartículas de Au-198. (Aperfeiçoamento de processo existente): 1. Processo de produção de hidrogeis com CMC.
- **Nanomateriais:** (Pesquisa 90% executada, concluída): 1. Estudo dos efeitos da radiação gama em polímeros luminescentes e sua estabilização por nanopartículas; 2. Síntese de nanocompósitos de zeólita-óxido de ferro; estudos das propriedades de adsorção; Obtenção de Zeólita Magnética; Desenvolvimento de processo para tratamento de efluentes.

No Instituto de Engenharia Nuclear – IEN

1. Desenvolvimento de Instrumentação Nuclear

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

Fontes de Recursos: CNEN

Parcerias: UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro (desenho industrial); IRD – Instituto de Radioproteção e Dosimetria (Definição de características e testes com radiação).

Resultados alcançados em 2017:

Desenvolvimento de equipamentos para radioproteção

- a) Desenvolvimento de Monitor de Radiação Ambiental de Áreas Externas. Modelo com monitor de radiação ambiental, acoplado a um analisador multicanal, transmissor por rádio de longo alcance e alimentado por painel solar: será realizada a instalação de protótipo em área externa aos prédios do IEN no primeiro semestre de 2018. Foi realizada em 2017 uma visita técnica à Espanha, para desenvolvimento do protocolo de transmissão. O analisador multicanal será refeito com tecnologia FPGA em 2018.
- b) Desenvolvimento de dosímetro pessoal de radiação utilizando novo diodo PIN como detector: novo desenho mecânico concluído. Modelo para transferência de tecnologia em 2018.
- c) Desenvolvimento de monitor telemetador de radiação: Desenvolvido o design e protótipo mecânico de Telemetador de Radiação, com sonda extensora. Projetos dos circuitos eletrônicos em andamento, com previsão de conclusão no final de 2018.
- d) Desenvolvimento de sistemas para treinamento em radioproteção sem a utilização de fontes radioativas. Concluído protótipo de equipamento para simulação de busca de fontes radioativas. Sistema com informação de taxa de dose simulada em desenvolvimento.

Desenvolvimento de equipamentos para medicina nuclear

- a) Desenvolvimento de sistema para captação da tireóide: Conclusão do modelo para transferência de tecnologia em 2018.
- b) Desenvolvimento de calibrador de doses de radiofármacos: Conclusão do modelo para transferência de tecnologia em 2018.

Outros resultados

- a) 01 trabalho publicado em periódico internacional;
- b) 02 trabalhos apresentados em congressos internacionais
- c) 03 tecnologias desenvolvidas: Conversor dsb-ssb a capacitores chaveados por transformador de hilbert em tecnologia cmos de 180 nm; Sistema de posicionamento em ambientes internos com dispositivos WiFi de baixo custo (ESP8266) e Equipamento para simulação de busca de fontes radioativas.

2. Engenharia de Sistemas Complexos

Objetivos: A engenharia de sistemas complexos procura estudar como pessoas e tecnologia inseridas numa organização, podem trabalhar em conjunto de modo a melhorar o desempenho do sistema sócio-técnico e otimizar a segurança das suas instalações. O SEESC tem por objetivos

desenvolver salas de controle e interfaces humanos-sistema, avaliar a usabilidade de sistemas e equipamentos nucleares, realizar estudos em engenharia de fatores humanos, confiabilidade humana e resiliência, proporcionar competência tecnológica na construção de ambientes virtuais e resolver problemas da engenharia através de técnicas de inteligência artificial. A infraestrutura do SEESC é formada pelo Laboratório de Interfaces Homem/Sistema (LABIHS), Laboratório Usabilidade e Confiabilidade Humana (LABUCH), Laboratório Inteligência Artificial e Aplicada (LIAA) e Laboratório Realidade Virtual (LabRV).

Fontes de Recursos: CNEN, CNPq, FAPERJ e FINEP.

Parcerias: Universidade Federal Rio de Janeiro - UFRJ (Programa de Engenharia Ambiental-PEA); Universidade Federal Rio de Janeiro- UFRJ (Faculdade de Desenho Industrial); Universidade Federal Rio de Janeiro- NCE/UFRJ (Núcleo de Computação Eletrônica); COPPE-UFRJ (Programas de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear, Produção e Sistemas/Computação); Universidade Federal Fluminense -UFF (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção; Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN; Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear / Serviço Avaliação de Segurança – CNEN/DRS/SEASE; Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – Coordenadoria Técnica do Projeto RMB (IPEN-RMB).

Resultados alcançados em 2017:

- a) Modelagem 3D da sala de controle principal e da sala de controle de emergência de um reator produtor de radioisótopos;
- b) Análise do projeto detalhado do centro de controle do RMB;
- c) Treinamentos no simulador de planta nuclear de potência do LABIHS para alunos de pós-graduação do IEN, IME e de graduação do programa de engenharia nuclear da UFRJ, bem como realizadas palestras para estudantes do segundo grau de escolas técnicas e da rede pública com o objetivo de estimular o interesse das novas gerações para a área nuclear;
- d) Participação em conjunto com o SEASE/DRS/CNEN no grupo de EFH-Engenharia de Fatores Humanos de forma a garantir a consideração efetiva da EFH no projeto e na operação de reatores nucleares de potência e de pesquisa;
- e) Cooperação com o SEASE/DRS/CNEN no desenvolvimento de procedimentos para análise de eventos ocorridos em instalações nucleares com ênfase na engenharia de fatores humanos;
- f) Avaliação da Análise de Confiabilidade Humana relativa a Análise Probabilística de Segurança de Baixa Potência/Desligamento (Angra 2) - base para o projeto: Project BR3.01/12, Apoio ao Regulador de Segurança Nuclear do Brasil - Cooperação técnica União Europeia/ Brasil;
- g) Avaliação do Relatório de Análise Segurança Seção 19.- Mudanças Organizacionais de Angra I;
- h) Estudos/Seminários sobre Machine Learning em conjunto com o Programa de Engenharia de Sistemas e Computação (COPPE/UFRJ), Projeto internacional ligado à National Science Foundation (NSF/USA);
- i) Desenvolvido e aplicado um método para Análise da Carga Cognitiva dos Operadores de uma Planta Industrial;
- j) Prototipagem do Telemedidor de Radiação - DETEC;

- k) Desenvolvido e aplicado um método para análise da influência dos fatores sócio-técnicos nos acidentes e na prevenção de riscos industriais;
- l) Desenvolvido e aplicado um método para cálculo da probabilidade de falha humana durante processo de tomada de decisão na operação de instalações industriais;
- m) Desenvolvido e aplicado método fuzzy na avaliação da usabilidade de equipamentos médicos nucleares;
- n) Desenvolvido um método para aplicação da engenharia de fatores humanos no projeto do centro de controle de um reator nuclear de pesquisa;
- o) Utilização de técnicas de computação paralela GPU/MPI para otimização de recarga de reatores;
- p) Participação no gerenciamento dos artigos submetidos para revista Progress Report do IEN;
- q) Modelagem da dispersão de radionuclídeos na atmosfera usando computação paralela;
- r) Modelagem de sistemas complexos e elicitação requisitos: abordagem aplicada em situações de emergência;
- s) Desenvolvimento das novas interfaces gráficas do LABIHS usando LabVIEW;
- t) Desenvolvimento de um modelo para melhoria da estimativa de dose radiação usando redes neurais e GPU;
- u) Desenvolvimento de um sistema para predição dose radiação baseado em redes neurais;
- v) Desenvolvimento de um ambiente virtual colaborativo para treinamento de agentes de segurança durante emergência nuclear;
- x) Desenvolvimento de um simulador interativo baseado em realidade virtual para treinamento de profissionais de saúde no uso radiação ionizante;
- w) Uso da realidade virtual no desenvolvimento depósito de rejeitos nucleares para treinamento.

3. Aplicação de Técnicas Nucleares na Indústria e Meio Ambiente

Fontes de Recursos: CNEN

Parcerias: Programa de Engenharia Nuclear da COPPE/UFRJ.

Resultados alcançados em 2017:

Aplicação de Radiotraçadores na Indústria e Meio Ambiente:

- a) Foram executados serviços de reforma no Laboratório de Radiotraçadores (todas as instalações hidráulicas, elétricas e preparação de um piso especial em epóxi em toda área de testes experimentais), visando o desenvolvimento dos projetos de pesquisa no biênio 2018/2019 com a ARCAL (projeto RLA2016011) e com a empresa ATOMUM Serviços Tecnológicos Ltda;
- b) Realizados serviços de desmontagem e montagem das linhas de transporte de água do sistema de escoamento de testes do laboratório e, das linhas de transporte de óleo e derivados de petróleo do sistema de escoamento de testes do laboratório, devido a reforma do Laboratório de Radiotraçadores;
- c) Estruturação do Laboratório de Síntese de Radiotraçadores para marcação com elementos de terras raras visando aplicação em medidas de vazão de petróleo e seus derivados;
- d) Em andamento 3 Dissertações de Mestrado e 4 Teses de Doutorado;
- e) 06 publicações em Congresso Internacional;
- f) 01 publicação em Congresso Nacional;
- g) Uma participação em Seminário Internacional;

h) Conclusão de uma Dissertação de Mestrado (PPGIEN).

Estudo dos parâmetros físicos-químicos que condicionam os fenômenos de sorção de poluentes em sistemas aquáticos:

a) Desenvolvimento de ensaios em microcosmos para avaliação dos mecanismos de sorção de materiais e poluentes em sistemas aquáticos (esta atividade suporta o desenvolvimento de 2 teses de doutorado da UFF (1 concluída) e 1 tese de doutorado do IRD).

Estudos para a elaboração de modelos fitodisponibilidade de poluentes em solos:

a) Levantamento de dados por ensaio e por revisão da literatura de modo a fornecer dados e conceitos básicos para estruturação de banco de dados e aplicação de métodos computacionais de Redes Neurais Artificiais (esta atividade apoia o desenvolvimento de 4 dissertações de mestrado do IEN (3 concluídas) e 2 de doutorado do IRD (em andamento)).

Aplicação de técnicas nucleares e correlatas em estudos sobre mudanças globais:

a) Utilização de técnicas nucleares e correlatas para avaliação das fontes, vias, dinâmicas e destino de poluentes e partículas que entram no oceano via atmosfera e continente, assim como das mudanças globais e seu impacto sobre o clima e a biota (01 artigo publicado em revista internacional; 01 orientação de mestrado concluída; Bolsa CNPq de Produtividade em Pesquisa (Pq 2)).

4. Pesquisa e Desenvolvimento em Segurança e Tecnologia de Reatores

Objetivo: Desenvolvimento de tecnologias inovadoras de reatores nucleares – mais seguras, econômicas e de maior aceitação pública.

Fontes de Recursos: CNEN, CNPq, FAPERJ e INCT (Reatores Avançados e Inovadores), AIEA, MCTIC, FINEP.

Parcerias: COPPE-Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia (Nuclear e Civil), CRCN-PE, AIEA- Agência Internacional de Energia Atômica.

Resultados alcançados em 2017

- Análise termohidráulica de Reatores Nucleares

a) Dando continuidade nessa linha de pesquisa, foi aprimorada a metodologia para análise termohidráulica de varetas combustíveis de reatores do tipo PWR: O programa Fuel Rod 3D foi desenvolvido com a finalidade de se estudar a transferência de calor em três dimensões, em regime transiente, de varetas combustíveis e canais refrigerantes em casos não usuais. A metodologia desenvolvida tornou possível, mediante uma simples modelagem de mistura homogênea, a análise de escoamentos bifásicos (líquido-vapor) de componente único (água leve) e, deste modo, transpor o limite imposto pela temperatura de saturação do líquido refrigerante. Em seu âmago encontra-se o método dos elementos finitos com o qual foram discretizadas uma vareta combustível típica de reatores de água leve e o canal refrigerante que lhe é peculiar. Tal vareta contou com uma discretização tridimensional na qual foi aplicado o método de Galerkin, enquanto a que concerne ao canal foi unidimensional, obtida através do método dos mínimos quadrados.

- b) Foi publicado 01 (um) artigo em revista internacional indexada com estudos de caso que envolvem análise bifásica de transferência de calor para o refrigerante nas fases de ebulição subresfriada e ebulição nucleada do canal do refrigerante.
- c) Está em andamento 01 (um) coorientação de uma tese de doutorado.

- Análise Probabilística de Segurança em Plantas Nucleares PWR:

- a) Foi realizado um estudo de confiabilidade do Sistema Auxiliar de Água de Alimentação (AFWS) através das metodologias de Árvore de Falhas e Rede Bayesiana. O AFWS é o sistema responsável por fornecer água para resfriar o circuito secundário de reatores nucleares do tipo PWR quando o Sistema de Água de Alimentação normal falha. Como este sistema atua somente quando ocorre falha no sistema principal, espera-se que a probabilidade de falha do AFWS seja muito baixa. A probabilidade de falha do AFWS é dividida em dois casos: o primeiro é a probabilidade de falha nas primeiras oito horas de operação e o segundo é a probabilidade de falha após oito horas de operação, considerando que o sistema não falhou nas primeiras oito horas. O cálculo da probabilidade de falha do segundo caso foi feito através do uso de Árvore de Falhas e da Rede Bayesiana, que foi construída a partir da Árvore de Falhas.
- b) Foi submetido um artigo em revista internacional indexada.

- Termohidráulica Experimental

- a) Escoamentos multifásicos: continuação de estudos experimentais do movimento de bolhas de Taylor e de escoamentos estratificados horizontais e inclinados, utilizando técnicas ultrassônicas e de visualização. Foi desenvolvido e testado um protótipo de um sensor de capacitância para aplicação em escoamentos multifásicos.
- 01 (um) artigo publicado em revista indexada.
 - 01 (um) artigo submetido para revista indexada.
 - 02 (dois) trabalhos apresentados em congresso internacional.
 - 02 orientações de Iniciação Científica em andamento.
- b) Circulação Natural / Ebulição: foram implementadas metodologias para medição de nível e de velocidade por ultrassom, e de pressão por sensores de estado sólido, como parte de um estudo experimental de oscilações bifásicas em um circuito de circulação natural.
- 02 (dois) trabalhos apresentados em congresso internacional.
 - 01 (um) coorientação de uma tese de doutorado em andamento.
 - 01 orientação de Iniciação Científica em andamento.
- c) Outras atividades: Estágio supervisionado para cinco engenheiros do Programa de Formação de Operadores de Propulsão Nuclear da Marinha do Brasil.

- Estudos de Reator Nuclear acoplado a Processos para Dessalinização da Água

Foram iniciados estudos associados ao desenvolvimento nacional de um pequeno PWR para cogeração de água e eletricidade, visando melhorar a capacidade do país para resolver problemas de falta de água. Esses estudos foram iniciados com o objetivo de adaptar e melhorar um pequeno PWR nacional previamente projetado visando otimiza-lo para cogeração de água e eletricidade: o reator DES-SAL.

O reator DES-SAL atenderá aos requisitos da Geração III e pós-Fukushima. São buscadas inovações no projeto do sistema tanto no processo de dessalinização quanto no acoplamento entre o circuito secundário do reator e a unidade de dessalinização. O processo de destilação por membrana será usado para dessalinização. Este processo específico de dessalinização foi escolhido porque se baseia em diferenças de temperatura, tendo excelente potencial para aproveitar o calor residual do ciclo Rankine. O conceito adotado no projeto baseia-se no encurtamento da expansão do vapor na turbina, interrompendo esta expansão à pressão atmosférica, e não às pressões muito baixas (vácuo) que são geralmente adotadas nos sistemas PWR projetados apenas para geração de eletricidade. No sistema proposto, a condensação de vapor ocorre a 100 °C, uma temperatura suficientemente alta para fornecer o aquecimento necessário para operar uma unidade de Destilação de Membrana. Assim, a partir dos 75 MW gerados pelo DES-SAL serão produzidos 17 MWe de eletricidade. Os restantes 58 MWth estarão disponíveis para o processo de Destilação de Membranas.

Um protótipo de uma unidade de Destilação de Membrana será construído no Instituto de Engenharia Nuclear / CNEN para estudar e otimizar o processo de Destilação de Membranas que será empregado em DES-SAL.

Além de seus méritos intrínsecos relacionados ao atendimento de energia, água e sustentabilidade alimentar, o projeto do reator DES-SAL também fornecerá uma base para avançar a capacidade nacional em ciência e tecnologias nucleares.

- Análise neutrônica

a) Estudo do novo combustível para o Reator Argonauta: Estudos utilizando o código MCNPX. Nesta pesquisa foram observadas diferentes configurações das placas, sendo analisados diversos parâmetros como: densidade de U, tipo de combustível (óxido e siliceto), espaçamentos das placas e distribuição axial dos elementos. O objetivo foi calcular o coeficiente de reatividade em cada caso, assim como perfis de fluxo neutrônico, para assim se ter dados suficientes para definir como será o novo combustível do Argonauta.

b) Estudos sobre a queima de combustível: Foram realizados estudos sobre a queima de combustível em cálculo de células usando o código computacional WIMSD-5B considerando diferentes bibliotecas de dados nucleares. As simulações foram realizadas para um típico reator de pesquisa com elementos combustíveis tipo placa.

c) 01 (uma) orientação de mestrado concluída.

d) 01 (um) trabalho apresentado em congresso internacional (INAC-2017).

- Transientes de partida e operacionais em um Sistema acionado por aceleradores (ADS)

a) Foi dada continuidade aos estudos de transientes, de partida e operacionais, em ADS (Sistemas Dirigidos por Aceleradores), num procedimento onde a intensidade da fonte varia até atingir o valor nominal. Para isso, foi observado o efeito da variação do nível de criticalidade do sistema, haja vista a intensidade da fonte variar também. Nessa análise também foi observada os efeitos de realimentação sobre a potência.

b) Foram realizados estudos numéricos das equações da cinética espacial para transientes em reatores guiados por fonte externa (ADS), considerando uma configuração slab para o reator, seis grupos de precursores de nêutrons retardados. Os transientes simulados consideraram variações na fonte externa.

c) 01 (uma) orientação de mestrado concluída;

d) 01 (um) artigo publicado em revista internacional.

- Estudos de Impacto Radiológico

a) Foram realizados estudos sobre o impacto radiológico devido a um cenário de incêndio em um depósito de rejeitos radioativos. O cenário de incêndio e a consequente dispersão dos radionuclídeos foi simulada no código computacional HotSpot e o impacto radiológico foi modelado conforme o relatório BEIR V, Biological Effects of Ionizing Radiations V. Foram apresentados 02 (dois) trabalhos em congressos internacionais sobre este tema (INAC-2017 e RADIO 2017);

b) Foram realizados estudos sobre o risco de incidência de câncer de pulmão devido a um cenário de um Dispositivo de Dispersão Radiológica (RDD, conhecido popularmente como “bomba suja”). O cenário de RDD e a consequente dispersão dos radionuclídeos foi simulada no código computacional HotsPot e o impacto radiológico foi modelado conforme o relatório BEIR V, Biological Effects of Ionizing Radiations V. Foram apresentados 02 (dois) trabalhos em congressos internacionais sobre este tema (INAC-2017 e RADIO 2017);

c) Foi realizada uma análise de comportamento da migração de radionuclídeos em meio fraturado em diferentes tipos de matrizes rochosas. Considerou-se um repositório definitivo de profundidade, geologicamente estável e de baixa permeabilidade. As equações diferenciais parciais que descrevem o movimento dos radionuclídeos foram discretizadas por diferenças finitas. Duas rochas matrizes foram estudadas: granito e basalto. Foi apresentado 01 (um) trabalho sobre o tema em congresso internacional (INAC-2017) e 01 (um) trabalho em congresso nacional.

• 5. Gestão do conhecimento nuclear

Objetivos: Desenvolvimento de infraestrutura informacional, gerencial e tecnológica, no domínio da área de engenharia nuclear, voltado para a gestão do conhecimento nuclear. A infraestrutura proposta tem como princípio estabelecimento de um ambiente de desenvolvimento de serviços e produtos de informação inovadores, desenvolvidos sobre a *Plataforma CarpdIEN*, e a partir da interlocução entre três principais pilares que compõe a formação de uma memória digital para a área nuclear – preservação do conhecimento nuclear, curadoria digital de dados de pesquisa e difusão do conhecimento nuclear -, identificando-os como um campo de estudo teórico e aplicado importante no contexto das ciências nucleares.

Fontes de Recursos: CNEN

Parcerias: IBICT/UFRJ

Resultados alcançados em 2017

a) Desenvolvimento de métodos e técnicas para preservação do conhecimento gerado pelas pesquisas do IEN. Identificação de técnicas e metodologias para preservação digital de dados e informações no IEN com ênfase no problema da perda de conhecimento devido as constantes aposentadorias e a dificuldade de reposição do staff em tempo hábil para transferência de conhecimento para as gerações seguintes de profissionais.

b) Gestão do conhecimento nuclear: preservação, disseminação e compartilhamento do conhecimento produzido no IEN. Aplicações contínuas no desenvolvimento de serviços e produtos de informação inovadores, desenvolvidos sobre a *Plataforma CarpdIEN* (já em atividade). O repositório foi desenvolvido com base em um modelo de metadados cujo foco está na curadoria e integração dos diversos tipos de informações e de coleções de dados de pesquisa produzidos nos laboratórios do IEN; na geração de indicadores para a gestão de C, T

& I; na criação de aplicações inovadoras baseadas no reuso dos conteúdos; e na preservação da memória digital do IEN.

• 6. Radioquímica e Química Nuclear

Objetivos: Emprego de técnicas de Química, Radioquímica e Química Nuclear para estudos e aplicações em áreas de interesse da sociedade e do setor nuclear, tendo como foco trabalhos analíticos relacionados ao ciclo do combustível; desenvolvimento ou adaptação de processos de extração de elementos de interesse estratégico para o setor nuclear em minérios e licores de lixívia mineral; desenvolvimento de marcadores radioativos para aplicações industriais, aplicações quimiométricas e de automação de metodologias analíticas e de processo.

Fontes de Recursos: CNEN

Parcerias: Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD/RJ), Indústrias Nucleares do Brasil (INB), Instituto de Química da UFRJ (IQ/UFRJ), Instituto de Geoquímica da UFF/RJ (IGQ/UFF), Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia da UFRJ (COOPE/UFRJ), Instituto de Macromoléculas da UFRJ (IMA/UFRJ) e International Atomic Energy Agency (IAEA).

Resultados alcançados em 2017:

Emprego de técnicas de Química, Radioquímica e Química Nuclear para estudos e aplicações em áreas de interesse da sociedade e do setor nuclear:

- a) Elaboração do relatório final do projeto nacional de cooperação técnica com a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), Projeto BRA7010 (Sustainable Water Resources Management in an Uranium Production Site);
- b) Estudos da dinâmica e recarga das águas subterrâneas em aquífero fraturado localizado no centro de produção de urânio do Brasil (Caetité/BA), empregando isótopos estáveis (deutério e oxigênio 18) e radioativos (trítio e carbono 14);
- c) Conclusão do banco de dados contendo os resultados das 5 campanhas de coleta de amostras de água de chuva, água superficial e água subterrânea;
- d) Coleta de amostras de chuva para determinação da composição isotópica para criação de uma série histórica no centro de produção de urânio da INB em Caetité (abrangência 75 km²);
- e) Estudos para adequação de métodos cromatográficos para a determinação de urânio e tório e elementos não radioativos de interesse estratégico e analítico em matrizes complexas, em andamento;
- f) Atendimento as demandas analíticas de pesquisas internas e externas, com emprego das técnicas de Fluorescência de Raios-X (26 amostras) e Difração de Raios-X (147 amostras), totalizando 173 amostras analisadas;
- g) Conclusão de uma Tese de Doutorado;
- h) 01 Publicação de trabalho em Congresso Nacional;
- i) 01 Publicação de artigo em Periódico Internacional.

7. Desenvolvimento e Caracterização de Materiais Estruturais e Funcionais para o Setor Nuclear

Objetivos: Desenvolver Novos Materiais e Técnicas de Caracterização de Materiais, com Foco nas Instalações Nucleares, especificamente, na Caracterização Não Destrutiva do Combustível Nuclear e no Tratamento de Efluentes Radioativos.

Fontes de Recursos: CNEN/FINEP

Parcerias: COPPE/UFRJ, UFF, CTMSP, CNEN (LASAL), INB, NUCLEP, IPqM e IME.

Resultados alcançados em 2017:

Desenvolvimento de Membranas Cerâmicas para o Tratamento de Rejeitos Líquidos Aquosos de Baixo e Médio Nível de Radiação:

- a) Continuidade dos testes experimentais com o sistema de permeação adquirido pelo projeto CNEN/FINEP;
- b) Continuidade dos estudos de preparação de suportes para membranas cerâmicas a base de óxidos de titânio e alumínio visando aplicação no tratamento de rejeitos gerados na indústria nuclear;
- c) Recobrimento de membranas cerâmicas pelo método sol-gel visando o tratamento de rejeitos na área nuclear;
- d) Analisadas 79 amostras no Microscópio Eletrônico de Varredura (51:25h de uso do equipamento);
- e) Conclusão de duas Dissertações de Mestrado (PPGIEN);
- f) Duas publicações em Congresso Internacional;
- g) Participação de bolsista de Iniciação Científica no Seminário Anual PIBIC/PROBIC.

Caracterização Ultrassônica do Combustível Nuclear:

- a) Testes experimentais do sistema ultrassônico por imersão adquirido pelo projeto CNEN/FINEP, para o controle de inspeção de qualidade e medidas de porosidade aplicáveis ao combustível nuclear (UO_2);
- b) Continuação do estudo para a caracterização do elemento combustível do Reator Argonauta do IEN em parceria com a UFF (Tese de Doutorado em andamento), para atender ao projeto REATOR IEN - FINEP/IEN – 2016.

Avaliação de Tensão em Materiais por Técnicas Ultrassônicas:

- a) Testes experimentais do sistema ultrassônico EMAT adquirido pelo projeto CNEN/FINEP;
- b) Iniciado o estudo de avaliação e detecção de trincas em corpos de prova de liga de alumínio 6351, em colaboração com o desenvolvimento de Tese de Doutorado (parceria com a UFRJ);
- c) Uso da técnica ultrassônica para avaliar as tensões geradas por transformação de fases (de austenita para martensita) em aço inoxidável AISI 304, em colaboração com o desenvolvimento de Tese de Doutorado (parceria com o IME).

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

1 . Centro Nuclear Multiusuários para Atividades Estratégicas e Inovadoras do Nordeste

Objetivos: Fortalecer a atual estrutura do CRCN-NE por meio da aquisição e manutenção dos equipamentos multiusuários imprescindíveis para o avanço tecno-científico nas linhas temáticas da Política Nuclear e a formação de recursos humanos.

Fontes de Recursos: FINEP

Parcerias: UFPE, IF-PE, UFRPE

Resultados alcançados em 2017

O Projeto CENUNO – Centro Nuclear Multiusuários para Atividades Estratégicas e Inovadoras do Nordeste, além de dar continuidade às atividades multiusuários do CRCN-NE com relação a dosimetrias individual e biológica e análises químicas e radiométricas, disponibilizará infraestrutura para novas tecnologias de imagens PET e proverá estrutura inovadora para avaliação de biomarcadores e radioprotetores. Estrutura para simulações de escoamento de fluídos e processos de homogeneização em projetos de reatores de nova geração será implementada para validar códigos computacionais que descrevam esses processos. Do ponto de vista tecnológico, produzir-se-ão novos sensores para a detecção de raios-X, elétrons e nêutrons, com infraestrutura completa para caracterização, calibração e validação. Os recursos aprovados e 2016 ainda não foram disponibilizados para a Unidade.

2 . BRA6027 – TC IAEA - Strengthening of human resources training clinical applications and development and production of new radiopharmaceuticals including regulatory aspects, quality control

Objetivos: Ampliar o fornecimento de radiofármacos emissores de pósitrons aos serviços de medicina nuclear brasileiros.

Fontes de Recursos: IAEA

Parcerias: IPEN, CDTN, PUC-RS.

Resultados alcançados em 2017

Foram sintetizados, no âmbito do CRCN-NE, os radiofármacos FLT e NaF. Foi realizada também treinamento em centro produtor de radiofármacos em Coimbra, em Julho/2017.

3 . Formação e reconhecimento de padrões em colônias de microrganismos: aplicação na identificação de microrganismos.

Objetivos: Desenvolver e aplicar métodos de imagens, baseados no espalhamento de luz e em ressonância magnética nuclear, em sistemas biológicos formados por colônias de microrganismos.

Fontes de recursos: FACEPE.

Parcerias: UFPE

Resultados alcançados em 2017:

Publicação de 01 trabalho em periódico indexado, construção de 01 sistema de imagens por espalhamento de luz com implantação do algoritmo de reconhecimento de padrões e 02 trabalhos em congressos.

Análise Situacional (CRCN-NE)

O ano exercício de 2017 foi marcado pelas dificuldades acarretadas pelas restrições orçamentárias e incertezas no campo político, no que se refere a acordos locais. A aprovação do projeto FINEP em 2016, onde estava prevista a renovação de grande parte de nosso parque tecnológico, não foi concretizada durante o ano de 2017 pela não liberação de recursos. Ainda assim, percebeu-se a crescente contribuição dos doutores do CRCN-NE na formação de recursos humanos, nos níveis de graduação e de pós graduação, tendo o curso de mestrado e doutorado associada CRCN-NE/UFPE mantido o conceito 5 na avaliação da Capes.

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

1 . Contribuição do Sistema Único de Saúde no rastreamento mamográfico no Brasil, 2013.

Objetivos: Estimar a cobertura mamográfica em rastreamento oportunista realizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, nas suas regiões e nas Unidades da Federação, no ano de 2013.

Fontes de Recursos: CNEN, CNPq.

Parcerias: UFG.

Resultados alcançados em 2017

- 1 coorientação de tese de doutorado;
- 1 apresentação de pôster comentado em simpósio internacional.

2 . Avaliação da radiação ionizante como fator de risco para incidência de câncer de mama em Goiânia/Goiás.

Objetivos: Avaliar a associação entre os níveis de radiação ionizante ambiental e a incidência de câncer de mama na zona urbana de Goiânia.

Fontes de Recursos: CNEN, CNPq.

Parcerias: UFG.

Resultados alcançados em 2017:

- 1 coorientação de dissertação de mestrado;
- 1 apresentação de pôster comentado em simpósio internacional.

3. Desenvolvimento de técnicas de dosimetria na análise de potabilidade quanto à radioatividade em águas da região Centro-Oeste

Objetivos: Gerar informações que possibilitem aos órgãos estaduais conhecer a potabilidade da água no que concerne aos isótopos radioativos e estimar o risco potencial advindo do consumo e de outros usos das águas na região. Ampliar o conhecimento sobre as concentrações de isótopos radioativos naturais nas águas subterrâneas do estado de Goiás. Ampliar a implantação de procedimentos radioquímicos e de análise no LSC (Wallac 1220), para identificação de isótopos nas amostras. Adequar os procedimentos e técnicas de detecção de elementos instáveis em amostras em meio líquido. Participar de análises de intercomparação nacional e internacional e, também, participar de inspeções interlaboratoriais.

Fontes de recurso: CNEN, SANEAGO, CNPq

Parcerias: SANEAGO

Resultados alcançados em 2017:

- 1- Implementação da metodologia de alfa e beta total em água de abastecimento público do estado de Goiás. A metodologia foi validada pelo Programa Nacional de Intercomparação do IRD. A participação do Estado de Goiás no cumprimento da Portaria do Ministério da Saúde, que exige análise de alfa e beta total nas águas de abastecimento público do Brasil, está sendo atendida plenamente em decorrência das análises feitas no CRCN-CO.
- 2- 1 participação em congresso internacional.
- 3- 1 publicação de resumo expandido nos anais do evento internacional.

4 . Avaliação geográfica e ambiental da disposição de resíduos sólidos urbanos nos municípios de Goiás

Objetivos: O CRCN-CO pretende ser referência nas análises de Urânio, Tório e seus filhos nos Aterros Sanitários de Goiás.

Fontes de Recursos: CNEN, UFG, CNPq.

Parcerias: UFG.

Resultados alcançados em 2017:

O projeto foi iniciado em 2017 e ainda estão sendo desenvolvidas as metodologias de análises das amostras de resíduos dos aterros sanitários.

5 . Estudo de ensaios Dosimétricos empregando fontes irradiadoras de Cs-137 e Sr-90 e leitoras de TLD's para desenvolvimento da operação dos equipamentos do Laboratório de Radioproteção.

Objetivos: Realizar a caracterização e calibração dos dosímetros TLDs para aplicação em dosimetria ambiental e área da saúde; Desenvolver protocolos para adequação dos processos dosimétricos a procedimentos aceitos nacionalmente e internacionalmente. Desenvolver metodologia de intercomparação, dosimetria para rastreabilidade e confiabilidade de detectores de radiação. Criar manual de padronização do serviço de dosimetria ambiental e área da saúde utilizando os equipamentos do CRCN-CO.

Fontes de Recursos: CNEN, UFG, CNPq.

Parcerias: UFG.

Resultados alcançados em 2017:

- 1 apresentação de trabalho em evento internacional.
- 1 publicação de resumo expandido nos anais do evento.

Outras apresentações/publicações em 2017:

Pesquisas relacionadas à missão do CRCN-CO (Monitoração ambiental):

- 3 apresentações em congressos internacionais;
- 3 resumos expandidos publicados nos anais dos eventos.

Produção Científica do Plano Orçamentário:

A produção científica gerada pelo plano é medida por meio do número de artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais (a maior parte deles indexados), e pelo número de publicações em congressos nacionais e internacionais. Estes resultados para o ano de 2017 estão apresentados, por objetivo estratégico, nos Quadros 43 e 44, e por unidade executora, no Quadro 45. A Figura 19 apresenta os resultados alcançados no período de 2011 a 2017. Observa-se que nos anos ímpares ocorre uma elevação no número de trabalhos publicados em congressos internacionais em função da realização no Brasil da International Nuclear Atlantic Conference (INAC).

Quadro 43 - Artigos publicados em periódicos por objetivo estratégico

Objetivo Estratégico	Número de Artigos Publicados em Periódicos Nacionais	Número de Artigos Publicados em Periódicos Internacionais
Promover o desenvolvimento de técnicas para reatores nucleares e ciclo do combustível visando a geração de energia	02	36
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na saúde	03	65
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na indústria, na agricultura e no meio ambiente.	19	265
TOTAL	24	366

Fonte: CNEN

Quadro 44 - Trabalhos apresentados em congressos por objetivo estratégico

Objetivo Estratégico	Número de Trabalhos apresentados em Congressos Nacionais	Número de Trabalhos apresentados em Congressos Internacionais
Promover o desenvolvimento de técnicas para reatores nucleares e ciclo do combustível visando a geração de energia	06	117

Promover o desenvolvimento da área de aplicações na saúde	16	48
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na indústria, na agricultura e no meio ambiente.	98	200
TOTAL	120	365

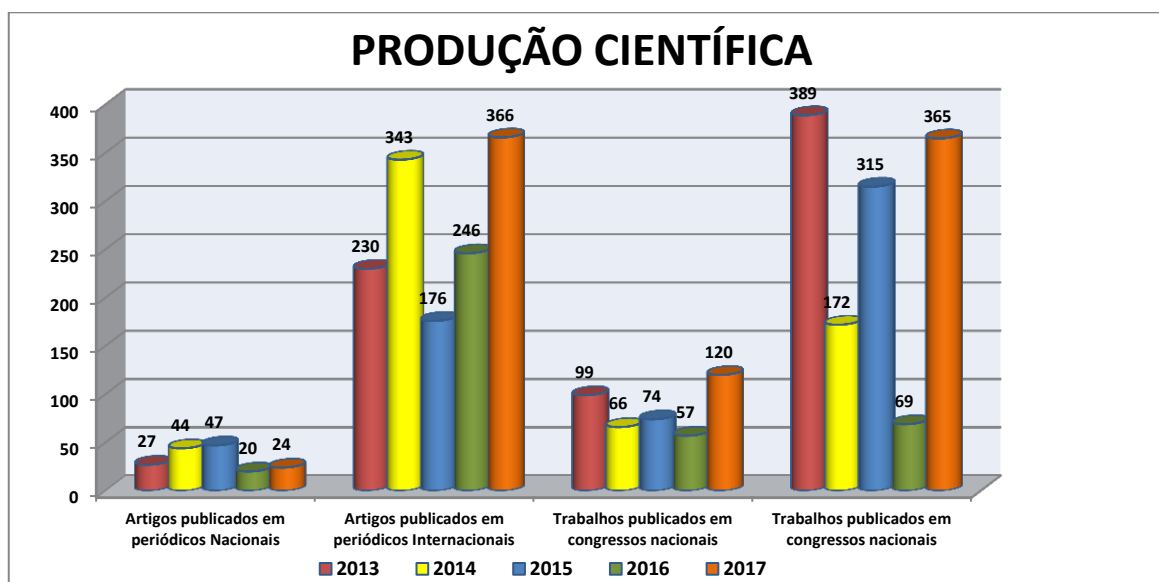
Fonte: CNEN

Quadro 45 - Produção científica por unidade executora

Unidade	Número de Artigos Publicados em Periódicos Nacionais	Número de Artigos Publicados em Periódicos Internacionais	Número de Trabalhos apresentados em Congressos Nacionais	Número de Trabalhos apresentados em Congressos Internacionais
CDTN	11	57	37	58
IPEN	08	270	42	254
IEN	0	11	04	34
CRCN-NE	0	01	0	02
CRCN-CO	0	0	0	02
IRD	05	27	37	15
TOTAL	24	366	120	365

Fonte: CNEN

Figura 20 – Série histórica da produção científica



Produção Tecnológica do Plano:

A produção tecnológica gerada pelo Plano é medida por meio do número de tecnologias desenvolvidas (inovações referentes a método, processo, software, produto, protótipo). Estes resultados para o ano de 2017 estão apresentados, por objetivo estratégico, no Quadro 46, e por unidade executora, no Quadro 47. A Figura 20 apresenta os resultados alcançados no período de 2011 a 2017.

Quadro 46 - Produção tecnológica

Objetivo Estratégico	Tecnologia Desenvolvida
Promover o desenvolvimento de técnicas para reatores nucleares e ciclo do combustível visando a geração de energia	28
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na saúde	11
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na indústria, na agricultura e no meio ambiente	84
TOTAL	123

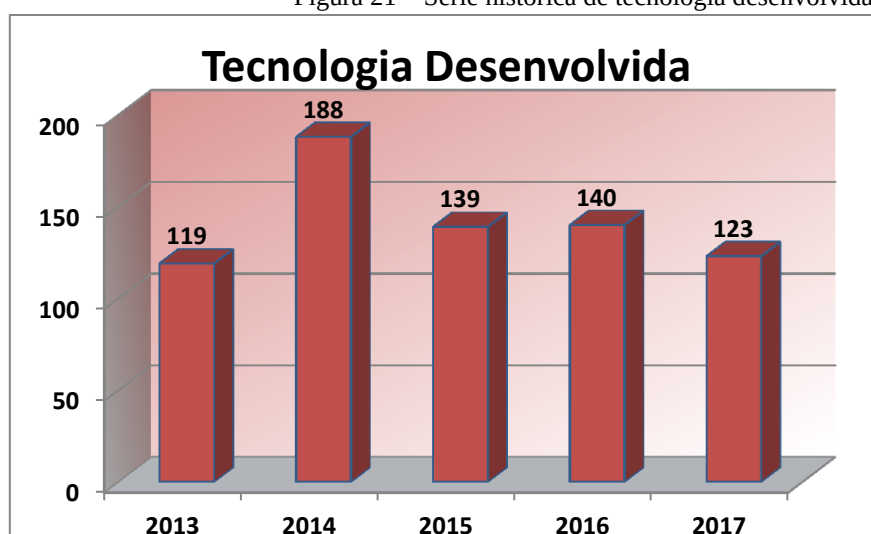
Fonte: CNEN

Quadro 47 - Produção tecnológica por unidade executora

Unidade	Tecnologia Desenvolvida
CDTN	21
IPEN	81
IEN	20
CRCN-NE	1
CRCN-CO	0
IRD	0
TOTAL	123

Fonte: CNEN

Figura 21 – Série histórica de tecnologia desenvolvida



Meta e Resultados da Ação no Exercício

Produto: Total de Publicações - Unidade de Medida: Unidade

Unidade (UTC)	Número de publicações nacionais e internacionais
CDTN	68
IPEN	278
IEN	11
CRCN-NE	01
CRCN-CO	0
IRD	32
TOTAL	390

Fonte: CNEN

Cumprimento da meta Física:

Em decorrência dos diversos projetos de pesquisas apoiados em cada um dos objetivos estratégicos da Ação diversos artigos técnico-científicos foram publicados em periódicos indexados. O Quadro 48 apresenta o número de publicações (a maior parte delas indexadas) em cada um dos objetivos estratégicos da Ação. A realização desses projetos de pesquisas contribuiu para promover o desenvolvimento científico e tecnológico das áreas de energia, saúde, indústria, agricultura e meio ambiente, bem como permitiu dar andamento ao desenvolvimento do Empreendimento Reator Multipropósito Brasileiro.

Quadro 48 - Número de publicações indexadas por objetivo estratégico

Objetivo Estratégico	Número de publicações nacionais e internacionais
Promover o desenvolvimento de técnicas para reatores nucleares e ciclo do combustível visando à geração de energia	38
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na saúde	68
Promover o desenvolvimento da área de aplicações na indústria, na agricultura e no meio ambiente	284
Total	390

Fonte: CNEN

Propriedade Intelectual

Através dos seus institutos e órgãos a CNEN vem capitalizando acervo considerável de conhecimento, materializado pelo desenvolvimento e geração de inovações científicas e tecnológicas, mediante a proteção e salvaguarda de sua propriedade intelectual.

O quadro a seguir mostra a evolução ocorrida nos depósitos de patentes, marcas e registros de programa de computador ao longo do tempo no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI).

Quadro 49 - Pedidos de Patentes e Registro de Marcas e Programa de Computador

Anos	Patentes	Programa de Computador	Marcas	Total
1993	-	1	-	1
1994-97	-	-	-	0
1998	1	-	-	1
1999	-	-	-	0
2000	2	-	-	2
2001	1	-	-	1
2002	5	3	-	8
2003	11	2	-	13
2004	9	5	-	14
2005	12	-	-	12
2006	11	2	-	13
2007	24	-	-	24
2008	10	2	-	12
2009	5	-	1	6
2010	8	2	-	10
2011	16	1	-	17
2012	8	-	-	8
2013	10	1	1	12
2014	17	-	38	55
2015	-	12	4	16
2016	12	-	-	12
2017	10	-	-	10
Total	172	31	44	247

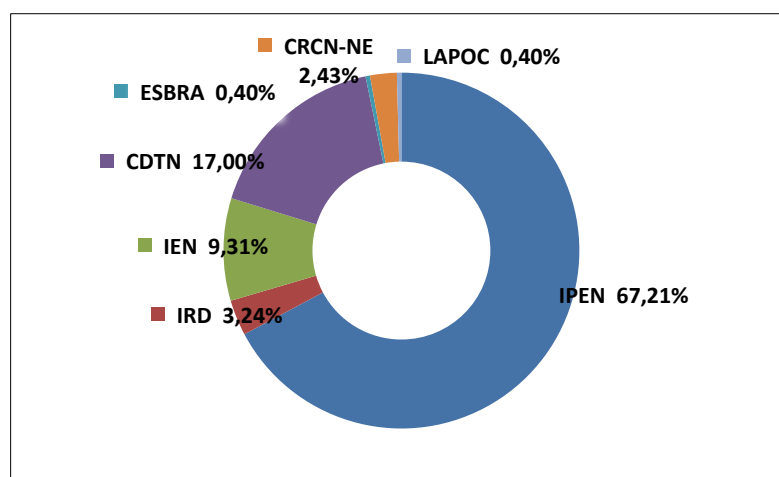
O quadro demonstra com clareza a evolução dos números de pedidos de patentes e registro de marcas e programas de computador, representando o fruto da conscientização do aproveitamento da vantagem fornecida por este instrumento legal, e motivado ainda pela possibilidade de premiação futura.

Sob o ponto de vista da contribuição dos institutos para o acervo de propriedade intelectual da CNEN, o quadro a seguir apresenta o seguinte panorama:

Quadro 50 - Pedidos de Patentes e Registro de Marcas e Programa de Computador por Órgão

Institutos/Órgãos	Patentes	Programas de Computador	Marcas	Total
IPEN	124	1	41	166
IRD	5	2	1	8
IEN	13	9	1	23
CDTN	25	16	1	42
ESBRA	-	1	-	1
CRCN-NE	4	2	-	6
LAPOC	1	-	-	1
Total	172	31	44	247

Figura 22 - Participação de patentes por Instituto / Órgão



Examinando o conjunto de conhecimento protegido pela CNEN, composto dos depósitos de patentes e registro de marcas e de programas de computador, verifica-se que o elenco atingiu de 1993 até 2017 o número expressivo de 247 (duzentos e quarenta e sete) processos no INPI.

O quadro revela a contribuição do IPEN para o acervo de conhecimento protegido pela CNEN, representando parcela significativa de 67,21% do total do portfólio, valendo também mencionar as relevantes participações CDTN e IEN com percentuais de 17,00% e 9,31%, respectivamente.

Por fim, 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 proteção legal, valendo destacar que o nosso acervo já conta com 33 (trinta e três) patentes concedidas pelo INPI.

Análise Situacional

No Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear – CDTN

Todas as ações e atividades conduzidas pelo CDTN sofreram forte impacto negativo de duas variáveis fora de seu controle: a perda continuada de pessoal, em todos os níveis, sem a devida reposição por meio de concurso público; e o grande corte do orçamento institucional, para valores muito aquém das necessidades mínimas da Instituição, insuficiente até mesmo para manter em níveis adequados os contratos administrativos essenciais, restando, portanto, muito pouco para investir na pesquisa e desenvolvimento tecnológico, área fim do Centro.

A perda de competências tem se mostrado particularmente severa nas áreas que caracterizam o CDTN como um centro de pesquisas da área nuclear, quais sejam, tecnologia de reatores e ciclo do combustível nuclear, incluindo análise de segurança de reatores e neutrônica, radioquímica, proteção radiológica e aplicação de traçadores radioativos na indústria e no meio ambiente. No Centro, há ainda risco de perda definitiva de competências essenciais também na área de integridade estrutural, incluindo análise de tensões e corrosão sob tensão, ambas fundamentais para a área de segurança de estruturas nucleares de grande porte.

Vale destacar, ainda, que permanecem as dificuldades para que o CDTN se relacione com os setores produtivos por meio de fundação de apoio, como é incentivado pela legislação referente à inovação. Entre as razões para isto devem ser citadas: a ausência de regulamentação do novo marco legal de C&T pelo Governo Federal, as diferenças de interpretação da legislação pelas áreas jurídicas de diferentes órgãos e entidades do MCTIC, e as dificuldades de manter a autorização formal para que a FUNDEP possa atuar em contratos com a CNEN e suas Unidades. Dessa forma, o potencial tecnológico e de prestação de serviços do CDTN é muito pouco utilizado, com o que perdem o CDTN, a CNEN e o País.

No Centro Regional de Ciências Nucleares no Nordeste – CRCN-NE

O ano exercício de 2017 foi marcado pelas dificuldades acarretadas pelas restrições orçamentárias e incertezas no campo político, no que se refere a acordos locais. A aprovação do projeto FINEP em 2016, onde estava prevista a renovação de grande parte de nosso parque tecnológico, não foi concretizada durante o ano de 2017, pela não liberação de recursos. Ainda assim, percebeu-se a crescente contribuição dos doutores do CRCN-NE na formação de recursos humanos, nos níveis de graduação e de pós-graduação, tendo o curso de mestrado e doutorado associado CRCN-NE/UFPE mantido o conceito 05 na avaliação da Capes.

DESTAQUES

No Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear – CDTN

A retomada da produção de radiofármacos de meia vida curta, no CDTN, tendo em vista a longa paralisação ocorrida no ano anterior por razões técnicas e orçamentárias.

A recriação do Serviço de Atendimento a Emergências Radiológicas – SAER, para assistência à população e autoridades públicas em caso de riscos radiológicos imprevistos para a população, após cerca de uma década de interrupção. Com isso, o CDTN reafirmou o seu compromisso com a segurança da população.

A acreditação do Laboratório de Calibração de Dosímetros do CDTN pelo INMETRO, em conformidade com a norma ISO/IEC-ABNT 17.025, o que qualifica o CDTN para prestar serviços de calibração para a indústria, serviços de medicina nuclear e outros, elevando assim o nível de segurança das atividades sociais que lidam com radiações ionizantes.

A migração do Laboratório de Monitoração Individual Externa do CDTN para a técnica de dosimetria por Dosímetro Termoluminescente, o que permitirá a retomada da monitoração própria dos seus trabalhadores, além do apoio a outras instituições que utilizam radiações ionizantes.

A assinatura de convênios de cooperação técnica do CDTN com as empresas CODEMIG e VALE S.A. para desenvolvimento de tecnologias em produção e utilização de materiais nano estruturados de carbono (nanotubos e grafeno), o que possibilita transferir o conhecimento acumulado no Centro por anos de pesquisa e formação de pessoas diretamente para o setor produtivo, gerando inovação em área na fronteira do conhecimento em ciência dos materiais, e contribuindo de forma decisiva para o estabelecimento de uma nova cadeia produtiva no Estado de Minas Gerais.

No Centro Regional de Ciências Nucleares no Nordeste – CRCN-NE

Estabelecimento de projetos de cooperação técnico-científica entre o CRCN-NE, UFPE, IF-PE, UFRPE, IPEN, CDTN e PUC-RS.

OBJETIVO
(0323)

Funcionamento dos Laboratórios dos Institutos da CNEN

Finalidade: Prover a continuidade do funcionamento das instalações laboratoriais das unidades técnico-científicas da CNEN para a realização de análises dedicadas às atividades de pesquisa, desenvolvimento, produção e prestação de serviços, além da realização de reformas, com vias a manutenção preventiva e recuperação física dos laboratórios.

Descrição: O Plano consiste na execução de processos de manutenção técnica preventiva e corretiva de equipamentos de alta tecnologia e de instalações específicas, tais como, células de processamento, estufas, plantas-piloto, oficinas de apoio, etc., e no fornecimento de insumos e componentes para o adequado funcionamento desses equipamentos e instalações, peças essenciais para a realização das atividades de pesquisa e desenvolvimento das ações finalísticas.

Execução Física 2017				
Descrição da meta	Unidade de medida	Montante		
		Previsto	Reprogramado	Realizado
Análise Realizada	Unidade	4.500		7.039

Informações sobre outros resultados da gestão

Para cálculo do indicador deste PO foram consideradas as análises realizadas em suporte aos serviços de tecnologia (inclui diversos tipos de análises químicas, físico-químicas e radioquímicas; inspeção visual de elementos combustíveis, testes físicos, fontes radioativas; ensaios mecânicos e de corrosão; dentre outros) e às atividades de metrologia científica e industrial (inclui calibração de equipamentos e instrumentos e proteção radiológica).

No primeiro semestre do ano, o contingenciamento do orçamento CNEN impactou os resultados obtidos que ficaram um pouco abaixo da meta prevista para o período. No segundo semestre, a liberação dos recursos contingenciados e a suplementação orçamentária deste PO possibilitou superar em mais de 50% a meta anual.

Análise Situacional

Em que pese os resultados alcançados em relação à execução física deste PO é importante destacar que os laboratórios da CNEN não funcionaram em sua plena capacidade de operação a maior parte do ano.

Deve-se destacar que o grau de execução deste Plano Orçamentário impacta o atingimento dos objetivos finalísticos da Ação PPA que são descritos no PO 005 (Pesquisa e Desenvolvimento em Ciências e Tecnologias Nucleares e em Aplicações das Radiações Ionizantes).

Quadro 51 - Ação 215N do PPA

Identificação da Ação						
Responsabilidade da UPC na execução da ação		(x) Integral () Parcial				
Código		215N				

Finalidade:

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

Descrição:

Oferta de um portfólio de produtos e serviços tecnológicos nas áreas de radioproteção, dosimetria, metrologia das radiações ionizantes, irradiação, análises e ensaios diversos, com aplicação nos mais diversos segmentos do setor produtivo: nuclear, saúde, mineral, siderúrgico, elétrico, petróleo e gás, etc.; adicionalmente disponibiliza criações intelectuais desenvolvidas no âmbito de suas unidades, a serem licenciadas para o setor produtivo. O Objetivo da ação é suprir a demanda nacional, não atendida por empresas privadas, de

produtos e serviços na área nuclear, contribuindo para o desenvolvimento do país nesta área.

Informações sobre os resultados da Ação

Esta ação contempla as atividades realizadas pelas unidades da CNEN (CRCN-NE, CDTN, IEN, IRD e IPEN) no âmbito da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) e a prestação de serviços tecnológicos ao setor empresarial.

Destaca-se que todos os conhecimentos tecnológicos disponíveis pela CNEN são gerados por meio dos projetos de pesquisa e desenvolvimento realizados pelos seus servidores, quer seja em parceria ou não com outras instituições de pesquisa públicas ou privadas.

O ano de 2017 também foi um ano atípico em função da situação econômica do País, que impactou diretamente o desempenho do setor empresarial nacional. Tais fatos influenciaram diretamente os resultados desta ação.

Os recursos financeiros desta ação são usados para proteger a propriedade intelectual das tecnologias desenvolvidas pela CNEN, como também para aquisição de insumos, matéria primas para a prestação de serviços tecnológicos.

Os resultados logrados pela CNEN, no ano de 2017, nesta Ação foram:

a) Proteção da propriedade intelectual das criações geradas nos projetos de P,D&I:

- foram feitos 10 novos depósitos de pedidos de patentes, e
- foram feitos os pagamentos de taxas junto ao INPI do processamentos dos pedidos já depositados, para manutenção do portfólio de propriedade intelectual da CNEN, sendo: mais de 150 pedidos de patente, mais de 30 registros de programas de computador e de 44 pedidos de registros de marcas.
- com relação a transferência de tecnologia, a CNEN recebeu cerca de R\$ 3.500,00 de royalties da empresa MRA, referente a venda de Monitores 7028, objeto do Contrato de Licença para Exploração de Patente averbado INPI. Apesar do valor dos royalties ser pequeno, mas o importante é ter esse instrumento fabricados no Brasil, por empresas nacionais.

b) Foi dado andamento aos acordos e contratos já assinados nos anos anteriores.

c) Quanto a prestação de serviços tecnológicos, os mais demandados foram os serviços de metrologia científica e industrial (calibração de equipamentos, dosimetria, etc)., monitoramento pessoal. Outros serviços demandados foram os serviços de análises radiométricas e químicas, irradiação de cabos e análise químicas, etc. Foram prestados outros tipos de serviços tecnológicos, mas não em quantidade significativas.

Considerando que objetivo desta ação é atender a demanda do setor empresarial, a conjuntura política e econômica do País, impactou enormemente o alcance da meta de

50.000,00 serviços prestados. Desta forma, o resultado do ano de 2017 foram pouco mais 12.000 serviços prestados. O que representou cerca de R\$1.750.000,00 de recursos financeiros arrecadados.

Análise Situacional

As atividades relacionadas com esta ação são executadas principalmente pelas unidades técnico-científicas da CNEN -CDTN, CRCN-NE, IEN, IPEN e IRD- atendendo a demanda do setor empresarial em todo território nacional. No entanto, a maior parte dos serviços foi executada para empresas localizadas na região sudeste, por ser a região mais industrializada.

Como a tecnologia nuclear é multidisciplinar, as unidades técnico-científicas da CNEN desenvolvem e disponibilizam para os setores produtivos uma gama de produtos, serviços e tecnologias que podem ser aplicadas nos mais diversos campos da ciência. Esta característica potencializa a interação da CNEN com os mais inúmeros segmentos empresariais, nuclear, energia, saúde, mineração, petróleo, etc.

O quadro a seguir apresenta um detalhamento dos principais produtos e serviços realizados ao longo do exercício.

Quadro 52 - Serviços Prestados- 2017

Indicador	Total
Metrologia científica e industrial (inclui calibração de equipamentos /instrumentos e proteção radiológica)	1118
Monitoramento Pessoal	1.393
Serviço de irradiação (diversos tipos)	8.422
Serviços de Tecnologia (inclui diversos tipos de análises químicas, físico-químicas e radioquímicas; inspeção visual de elementos combustíveis, testes físicos, fontes radioativas; ensaios mecânicos e de corrosão; dentre outros)	1.348
Total	12.281

Observa-se uma redução significativa na quantidade de serviços prestados em relação aos anos anteriores. Este desempenho é reflexo da severa crise econômica que o país está passando como também da falta de reposição dos servidores que se aposentaram.

Quanto a área de inovação, apesar de ter sido aprovada a Lei nº 13.243/2016 que altera substancialmente a Lei de Inovação, as mudanças não puderam ser implementadas na prática, uma vez que ainda não foi publicado o decreto de sua regulamentação.

OBJETIVO
(1068)

Fortalecer as atividades de proteção do público, dos trabalhadores e do meio ambiente por meio de ações de proteção radiológica, gerenciamento de rejeitos radioativos e resposta a situações de emergência.

Caracterização

O objetivo se refere às ações de proteção radiológica, de gerenciamento de rejeitos radioativos e de planejamento e preparação para resposta a situações de emergência desenvolvidas pela CNEN e pelos sistemas e órgãos colegiados dos quais a CNEN faz parte, bem como de atuação nas ações de segurança radiológica e nuclear de grandes eventos públicos.

O recolhimento e armazenamento de rejeitos radioativos é uma atividade de responsabilidade legal exclusiva da CNEN que atende às instalações que geram rejeitos radioativos que necessitam de destinação apropriada. As atividades correspondentes ao recebimento, tratamento, acondicionamento e monitoração de rejeitos radioativos, juntamente com a manutenção dos depósitos intermediários existentes nos institutos da CNEN, vêm sendo executadas de acordo com a demanda por esses serviços. Com vistas à destinação final dos rejeitos radioativos gerados no país, o Art. 2º da Lei 10.308 de 20 de novembro de 2001 especifica que a União, através da CNEN, é responsável por essa atribuição. A CNEN está desenvolvendo o projeto do repositório de rejeitos de baixo e médio níveis de radiação, denominado de projeto RBMN que tem por finalidade construir um repositório para dar destino a estes materiais pelo tempo necessário até que a sua intensidade radioativa atinja o nível de isenção estabelecido pelas normas internacionais e da CNEN. A implantação do RBMN é objeto de ação do Ministério Público de Angra dos Reis que condenou a CNEN e a União, em primeira e segunda instância, a construí-lo até o ano de 2018, com a imposição de uma multa de R\$ 50.000,00 por dia de atraso. Esse repositório visa receber principalmente os rejeitos radioativos de baixo e médio níveis de radiação oriundos da operação das centrais nucleares Angra 1 e 2, que hoje se encontram armazenados nos depósitos iniciais no sítio da central, cuja capacidade de armazenamento está prevista para se esgotar entre 2020 e 2025. A capacidade de armazenamento projetada para o RBMN possibilitará o atendimento integral da demanda estimada do país em longo prazo, incluindo Angra 3. O RBMN receberá também rejeitos provenientes de pequenos geradores, rejeitos não tratados e rejeitos com embalagens provisórias necessitando tratamento adicional para deposição definitiva. Pretende-se que, até 2019, seja alcançada 80 % da implantação do repositório, o que corresponde a escolha do local, Licença de Instalação do IBAMA, Licença de Construção da CNEN, projeto executivo concluído e 50% da construção executados. Após a seleção do local deverá ser realizado um programa de esclarecimento público envolvendo as autoridades e a comunidade.

Na atuação em grandes eventos públicos, tais como Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016, a CNEN desenvolve protocolos integrados à segurança pública e oferece treinamento operacional às equipes das demais instituições envolvidas como, por exemplo: Defesa Civil; Corpo de Bombeiros; Polícia Federal; dentre outras. Durante o período do evento a CNEN atua nas ações de varredura, controle de acesso às principais instalações e mantém uma equipe de resposta caso ocorra algum evento anormal envolvendo material nuclear ou radioativo.

A utilização da energia nuclear em diversas aplicações pode, eventualmente, levar a situações de incidentes ou acidentes, que requerem intervenção para o controle da situação. Com esta

finalidade a atuação da CNEN na área de preparação e resposta a emergências radiológicas e nucleares visa o pronto atendimento aos acionamentos referentes a situações reais ou potenciais de emergência radiológica ou nuclear, originados em qualquer localidade no País. O atendimento a situações de emergência nuclear é função do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro – SIPRON, ligado ao Gabinete de Segurança Institucional de Presidência da República (GSIPR). A CNEN atua ativamente no SIPRON participando dos Comitês de Planejamento da Resposta a Emergências Nucleares nos Municípios de Angra dos Reis (COPREN/AR) e de Resende (COPREN/RES), da Comissão de Coordenação da Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro (COPRON) e do Comitê de Articulação nas Áreas de Segurança e Logística do SIPRON (CASLON). A CNEN também participa dos três centros de resposta á emergências nucleares do SIPRON e atua como Órgão de Apoio aos Sistemas de Defesa Civil nacional (SINDEC) e estadual (SIEDEC). A CNEN também tem compromissos junto à Agência Internacional de Energia Atômica nesta área. Adicionalmente, o Instituto de Radioproteção de Dosimetria - IRD, subordinado à CNEN, atua como Centro Colaborador da Organização Mundial de Saúde para Preparação e Assistência Médica em casos de Emergência com Radiações Ionizantes.

**ANÁLISE
SITUACIONAL DO
OBJETIVO
2017**

O recolhimento e armazenamento de rejeitos radioativos é uma atividade de responsabilidade legal exclusiva da CNEN que atende às instalações que geram rejeitos radioativos que necessitam de destinação apropriada. As atividades correspondentes ao recebimento, tratamento, acondicionamento e monitoração de rejeitos radioativos, juntamente com a manutenção dos depósitos intermediários existentes nos institutos da CNEN, vêm sendo executadas de acordo com a demanda por esses serviços. Com vistas à destinação final dos rejeitos radioativos gerados no país, o Art. 2º da Lei 10.308 de 20 de novembro de 2001 especifica que a União, através da CNEN, é responsável por essa atribuição. A CNEN está desenvolvendo o projeto do repositório de rejeitos de baixo e médio níveis de radiação, denominado de projeto RBMN que tem por finalidade construir um repositório para dar destino a estes materiais pelo tempo necessário até que a sua intensidade radioativa atinja o nível de isenção estabelecido pelas normas internacionais e da CNEN. Em 2017 foi concluído o Relatório do Processo de Seleção do Local para o Repositório Brasileiro para Rejeitos Radioativos Classe 2.1, de acordo com a Norma CNEN 6.06, conforme solicitado pela Diretoria de Radioproteção e Segurança em 2016. Esse relatório considerou todos os estudos de seleção de local realizados pela CNEN desde os anos 70. A área reguladora analisou o relatório e apontou as alterações que devem ser feitas no processo de seleção de local para atender plenamente aos requisitos da Norma CNEN 6.06. O novo relatório de local deverá ser aprovado até o final de 2018. Desta forma, não se tem ainda definição do local para a implantação do Repositório. Com esta solicitação os editais para as licitações para contratar o Estudo de Impacto Ambiental e respectivo relatório (EIA/RIMA), de acordo com o Termo de Referência emitido pelo IBAMA, e o projeto básico, foram adiados, pois estão ligados ao local, onde será construído o Repositório.

META 0470 Atingir 15% da implantação do Repositório de Rejeitos de Baixo e Médio Níveis de Radiação (RBMN).	Unidade de Medida: percentual de execução física Quantidade: 15% Responsável: CNEN Método de Apuração: Apurado por meio da conclusão das seguintes etapas/ações do empreendimento: obtenção junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) das Licenças Prévia e de Instalação; contratação e elaboração do projeto básico e do projeto detalhado de engenharia; obtenção da Licença de Construção da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Regionalização: 15% na região sudeste
RESULTADO 2017	Quantidade Alcançada: 17% Regionalização: 17% na região sudeste Data de Referência: 31 de dezembro de 2017
ANÁLISE SITUACIONAL DA META	A implantação de um repositório de rejeitos é um marco de transcendente importância para a consolidação da indústria nuclear de um país. O repositório é um empreendimento que deve atender às expectativas dos geradores de rejeitos, dos reguladores e do público em geral. De acordo com a legislação brasileira, a implantação dos depósitos intermediários e finais é de responsabilidade da CNEN, que a exerce por meio de sua Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento – DPD/CNEN. Para cumprir este compromisso foi instituído o Projeto RBMN, cujo produto será a implantação do Repositório brasileiro para armazenar rejeitos Classe 2.1 – rejeitos de baixo e médio níveis de radiação (RBMN-VC), conforme definido na norma CNENNE-8.01. As etapas do Projeto envolvem a seleção de local, os licenciamentos ambiental (Licença Prévia, de Instalação e de Operação) e nuclear (Aprovação do Local, Autorização para Construção e Autorização para Operação) e os projetos básico e executivo. As etapas finais serão a construção e o comissionamento do Repositório. Em 2017 foi concluído o Relatório do Processo de Seleção do Local para o Repositório Brasileiro para Rejeitos Radioativos Classe 2.1, de acordo com a Norma CNEN 6.06, conforme solicitado pela Diretoria de Radioproteção e Segurança em 2016. Esse relatório considerou todos os estudos de seleção de local realizados pela CNEN desde os anos 70. A área reguladora analisou o relatório e apontou as alterações que devem ser feitas no processo de seleção de local para atender plenamente aos requisitos da Norma CNEN 6.06. O novo relatório de local deverá ser aprovado até o final de 2018. Desta forma, não se tem ainda definição do local para a implantação do Repositório. Com esta solicitação os editais para as licitações para contratar o Estudo de Impacto Ambiental e respectivo relatório (EIA/RIMA), de acordo com o Termo de Referência

emitido pelo IBAMA, e o projeto básico, foram adiados, pois estão ligados ao local, onde será construído o Repositório. Salienta-se que o Projeto RBMN tem algumas pendências com o TCU referentes a este plano de comunicação e ao gerenciamento de riscos, não equacionadas e dependentes de ações do MCTIC e Casa Civil. Este plano certamente dependerá ainda de decisões governamentais, uma vez que ele requer ações políticas e possíveis definições sobre compensações financeiras ou de contrapartidas a serem oferecidas ao município hospedeiro. A etapa seguinte à seleção técnica é a negociação inicial com as partes interessadas especialmente com as autoridades municipais, a prefeitura e a Câmara Municipal. As atividades do projeto RBMN estão defasadas com relação ao planejamento inicial devido à restrição orçamentária imposta ao projeto e a decisões políticas de postergar decisões técnicas.

Classificação da meta: Meta prevista ao final do PPA já alcançada.

Medidas a serem adotadas: Adequação do quadro de pessoal, treinamento e/ou capacitação; Adoção de medidas de gestão; Avaliação da estratégia da política pública e, conseqüentemente, eventual necessidade de revisão da meta ou de algum de seus atributos; Compatibilização entre a programação orçamentária e financeira e o dimensionamento da meta;

Detalhamento das providências a serem tomadas: Inicialmente, em relação à meta será necessário fazer uma revisão da mesma, pois em 2016 o realizado acumulado já era de 17% e o empreendimento não avançou no ano de 2017. A previsão atual da meta para 2019 é que seja atingido o percentual de 40% da implantação do RBMN. Quando o local estiver definido serão necessárias algumas iniciativas por parte da CNEN e do MCTIC com relação ao Plano de Comunicação com as partes interessadas, de forma a reduzir pressões principalmente com as comunidades e entidades das cercanias do local.

O Projeto necessita urgentemente de apoio no gerenciamento do cronograma e dos riscos do projeto. Esta ação juntamente com a contratação de um profissional para dar apoio na área de gestão de documentação seriam providências importantes a serem tomadas para o bom andamento do projeto.

Existem gargalos e tarefas críticas no cronograma de execução que extrapolam os limites da autonomia institucional da CNEN, dentre as quais destacamos:

(i) a liberação do orçamento previsto no Plano Plurianual ou a obtenção de outras fontes de financiamento; (ii) o processo de aceitação pública e política pela comunidade do local selecionado; e (iii) o oferecimento de contrapartidas econômicas ou de infraestrutura ao município hospedeiro. Avalia-se que tais riscos só podem ser mitigados ou superados com a intervenção de órgãos superiores da União, tais como o MCTI, MPOG e, eventualmente, o Ministério das Minas e Energia – MME. Cada tema será analisado separadamente.

INICIATIVA

(010E) Implantação do Repositório de Rejeitos de Baixo e Médio Nível de Radiação (RBMN);

(052P) Preparação para resposta a situações de emergência radiológica ou nuclear;

(052R) Modernização dos Centros de Resposta às Emergências Nucleares do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro (SIPRON) e o Centro de Emergência da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

AÇÃO**215M Proteção Radiológica**

Quadro 53 – Ação 215M do PPA

Identificação da Ação						
Responsabilidade da UPC na execução da ação		(x) Integral () Parcial				
Código		215M Tipo: Atividade				
Título		Proteção Radiológica				
Iniciativa		052P				
Objetivo		Fortalecer as atividades de proteção do público, dos trabalhadores e do meio ambiente por meio de ações de proteção radiológica, gerenciamento de rejeitos radioativos e respostaa situações de emergência. Código: 1068				
Programa		Política Nuclear		Código:2059	Tipo: Temático	
Unidade Orçamentária		24204				
Ação Prioritária		() Sim (x)Não Caso positivo: () PAC () Brasil sem Miséria () Outras				
Lei Orçamentária do exercício						
Execução Orçamentária e Financeira						
Dotação		Despesa			Restos a Pagar do exercício	
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Paga	Processados	Não Processados
2.874.665	2.091.553	1.066.822	838.314	838.314	0	228.508
Execução Física						
Descrição da meta			Unidade de medida	Meta		
				Prevista	Reprogramada	Realizada
Atendimento realizado			unidade	30	30	25
Restos a Pagar Não processados - Exercícios Anteriores						
Execução Orçamentária e Financeira			Execução Física - Metas			
Valor em 1º janeiro	Valor Liquidado	Valor Cancelado	Descrição da Meta		Unidade de medida	Realizada
764.751	645.675	112.977	Atendimento realizado		unidade	-

Descrição:

Promoção da proteção dos trabalhadores, da população e do meio ambiente, tais como metrologia das radiações ionizantes, radioproteção e dosimetria, atendimento a emergências radiológicas e nucleares, segurança nuclear e radiológica de grandes eventos públicos, e a gestão de rejeitos radioativos, além do licenciamento das instalações da CNEN junto aos órgãos reguladores. Fortalecer as atividades de proteção do público, dos trabalhadores e do meio ambiente por meio de ações de proteção radiológica, gerenciamento de rejeitos radioativos e resposta a situações de emergência, dentre outras.

PLANO ORÇAMENTÁRIO

Recolhimento e Armazenamento de Rejeitos Radioativos

Caracterização:

Recolhimento e armazenamento de rejeitos radioativos nos depósitos intermediários existentes em unidades técnico científicas da CNEN. Inclui também o controle institucional de Depósito Final de Abadia de Goiás, onde estão armazenados definitivamente os rejeitos gerados em decorrência do acidente com Cs -137 em Goiânia.

Quadro 54 – Execução Física de Rejeitos Armazenados

Execução Física						
Descrição da meta			Unidade de medida	Montante		
				Previsto	Reprogramado	Realizado
Rejeito Armazenado			terabecquerel	1.250	-	891,26

Informações sobre os resultados do Plano Orçamentário

Do ponto de vista dos valores provisionados foram previstos R\$1.000.000,00 a serem aplicados nesse PO, e foram empenhados R\$961.072,00 correspondendo assim a 96,1% do valor programado e desse valor foram liquidados R\$733.466,00 correspondendo a 73,3% do valor provisionado e a 76,3% do total empenhado. Considera-se que houve um atendimento satisfatório das demandas previstas.

Metodologia

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

Quadro 55 - Recolhimento e armazenamento de rejeitos

Formulário para levantamento de resultados de 2013 TOTAL CONSOLIDADO -(IPEN+IEN+CDTN+CRCN.NE+CRCN.CO)		
Indicador / Mês	Total no ano	
Rejeito armazenado (TBq)Total acumulado na CNEN.	1,46E+03	
Número de avisos de entregas	140	Nsol.
Nº entregas/recolhimentos atendidas	169	Nsol.at.
Tempo total para atendimento (dias)	0	SOM tempos
Despesas com estocagem e recolhimento (R\$)	2,35E+06	Drej
Volume total de rejeitos recolhidos (m3) no ano	19	Vrej
Atividade total dos rejeitos(MBq) recolhidos no ano	9,72E+07	

Fonte: CNEN (*)

Os seguintes esclarecimentos e interpretações se aplicam à Tabela.

- **Rejeito armazenado (TBq)**– é o inventário total acumulado no depósito do Instituto ou Centro até o mês considerado.
- **Número de solicitações** recebidas (unidade) – (*) Alterado para **Número de Avisos de entregas**– uma solicitação ocorre quando o gerador do rejeito notifica e solicita o recolhimento à CNEN. Não será considerado como “solicitação recebida” aquelas cujo rejeito for entregue pelo próprio gerador. Obs1: uma solicitação para recolher várias fontes será contabilizada como uma única solicitação. Obs2: Conforme já salientado, o procedimento atual é de a CNEN só recolher material radioativo nos casos excepcionais ou de emergência. Segundo a Lei 10.308, o gerador do rejeito deve entregar na CNEN os materiais assim considerados. Para este ano está sendo alterado para “**aviso de entrega de rejeito**”, o termo “solicitação recebida” em vista das alterações de procedimento. Esta alteração foi antecipada no Relatório de Gestão de 2010.
- **Número de solicitações atendidas** (unidade) – (*) Alterado para **Nº de Entregas/Recolhimentos Atendidas**. Atualmente só são recolhidas as solicitações de casos excepcionais ou de emergência. Dessa forma esse termo é mais adequado como “número de avisos de entrega de rejeitos”. Esta alteração foi antecipada no Relatório de Gestão de 2010.
- **Tempo total para atendimento** de uma solicitação (dias) – é a diferença de tempo entre o registro da solicitação para recolhimento pela CNEN e o seu efetivo atendimento. Atualmente esses casos só ocorrem excepcionalmente uma vez que pela Lei 10.308 os geradores de rejeitos é que devem entregar na CNEN. Similarmente, esse parâmetro seria mais conveniente como “tempo decorrido entre o aviso de entrega e a efetiva entrega”.
- **Despesas com recolhimento de rejeitos (R\$)** – é a despesa ocorrida para, tratar e armazenar rejeitos recolhidos pela CNEN ou entregue pelo gerador no depósito.

Consideram-se os proventos totais auferidos pela mão de obra direta da unidade de rejeitos e o custo dos materiais para armazenamento no depósito.

- **Volume total de rejeitos recolhidos** ou entregues (m^3) – para rejeitos singulares como fontes, para-raios e etc, o volume arrecadado será considerado como o espaço ocupado pela fonte junto com seu invólucro. No caso de acomodações em tambores de várias fontes, o volume arrecadado no mês será o volume total ou parcial do tambor ou embalagem preenchido. Aplicase a todos os rejeitos (recolhidos ou entregues). Aqui também cabe uma sugestão de alteração em conformidade com os novos procedimentos, o título deveria ser “volume total de rejeitos recebidos”
- **Atividade total dos rejeitos recolhidos** ou entregues (MBq) – Consiste na atividade total dos rejeitos armazenados no período em questão.

O projeto de cooperação técnica com a IAEA, TCP-9058, iniciado em janeiro de 2014, com duração de dois anos, foi parcialmente encerrado em dezembro de 2015. O projeto tinha dois objetivos: 1) auxiliar na implementação de um repositório do tipo poço tubular profundo para fontes seladas em desuso no Brasil; 2) auxiliar no desenvolvimento de ferramentas operadas com lasers especiais para amostragem de rejeitos e para descontaminação. Esse último não foi concluído em dezembro de 2015 pois o sistema a LASER que está sendo adquirido pela IAEA ainda não chegou e, portanto, os testes não puderam ser realizados. No âmbito do projeto, foi realizado um workshop, em maio, para discutir assuntos relacionados com seleção de local para a construção do repositório e, em junho, um treinamento na utilização do software AMBER, adquirido com recursos do projeto, para avaliação de segurança radiológica de longo prazo. Ambos tiveram duração de uma semana e foram realizados no CDTN.

Em 2017 foi concluído o projeto básico para contratação do serviço de análise estrutural e a execução dos testes que poderão determinar a real capacidade de carga do novo depósito de rejeitos do IEN. Com esse objetivo, as condições de armazenamento estão sendo otimizadas e procedimentos, que permitam a manipulação segura do material que se encontra dentro do Depósito, estão sendo elaborados.

Em 2017 foi realizada reorganização da instalação de armazenamento de rejeitos do IEN, com a finalidade de otimizar o espaço ali existente.

Atividade de limpeza e ajustes de adequação foi realizada na instalação de armazenamento transitório do CRCN-CO.

Deu-se continuidade ao processo de Licenciamento do Depósito Intermediário de Rejeitos Radioativos do CRCN-NE, com a elaboração e envio das primeiras versões do Plano de Proteção Física e do Plano de Combate a Incêndio, onde os mesmos se encontram atualmente no processo de revisão e correção, após a análise por parte da CNEN. Quanto as atividades relacionadas a Ação de Repatriação de Fontes da CNEN, elaborou-se o Plano de Transporte e o Plano de Proteção Física para a realização do envio das fontes para o IPEN, dentro do processo de repatriação. Os planos atualmente encontram-se no processo de revisão e correção, após a análise por parte da CNEN.

No CDTN, foram mantidas as atividades rotineiras de recebimento de fontes fora de uso e rejeitos radioativos de geradores externos e do próprio CDTN. Além disso, ressalta-se o envolvimento do CDTN como coordenador das atividades de repatriação de fontes radioativas em desuso dentro do âmbito da cooperação com o DOE/NNSA/GTRI, em fase de obtenção de licenças para transporte e operação da célula quente. O Sistema de Garantia da Qualidade é mantido em melhoria contínua, entre outras razões, devido à sua

importância para os licenciamentos dos depósitos de rejeitos e instalações radiativas e nuclear do instituto.

Foi realizado um workshop no IEN sobre Gerenciamento de Rejeitos nas unidades da CNEN, com a participação de especialistas do CDTN, CRCN-NE, IEN e IPEN, com a finalidade de integrar essas equipes e compartilhar soluções. Nesse workshop foi apresentado o projeto RBMN, foram visitadas as instalações de depósitos de rejeitos do IEN, que foi utilizado como um estudo de caso ao final do evento.

Análise Situacional

A meta de recolhimento de rejeitos a ser atingida anualmente (medida em terabecquerel) são valores baseados no que foi recolhido de rejeitos nos anos anteriores. Cabe esclarecer que cumprir ou não esta meta não tem o significado equivalente a outras metas de outras atividades, uma vez que o recolhimento de rejeitos é uma atividade passiva da CNEN. Assim, o recolhimento é realizado quando os geradores de rejeitos informam que desejam entregar rejeitos existentes à CNEN. Logo, a meta não mede nenhuma eficiência da CNEN, pois ela recebe os rejeitos entregues pelos geradores na conveniência deles. Como é cobrada uma taxa pela CNEN aos geradores no ato da entrega, alguns protelam esta entrega para uma oportunidade mais conveniente.

A atividade referente à Ação 2464 deve manter os depósitos intermediários seguros, em condições de operar e com infraestrutura de recebimento e tratamento dos rejeitos.

Um ponto crucial neste requisito é a certificação dos depósitos. Conforme já mencionado a CNEN está atuando na revisão da certificação destes depósitos intermediários. Um fator que tem retardado esta operação tem sido a restrição orçamentária que afeta o setor.

PLANO ORÇAMENTÁRIO

Segurança, Proteção Radiológica e Atuações em Emergências

Descrição

Radioproteção, dosimetria, metrologia das radiações ionizantes, preparação e resposta a emergências radiológicas e nucleares; atuação da CNEN na segurança radiológica de grandes eventos públicos; e licenciamento das instalações existentes nas unidades técnico científicas da CNEN junto aos órgãos reguladores e também a proteção física destas instalações.

Quadro 56 – Execução Física Atendimento Realizado

Execução Física						
Descrição da meta			Unidade de medida	Montante		
				Previsto	Reprogramado	Realizado
Atendimento realizado			unidade	30	-	25

Informações sobre os resultados do Plano Orçamentário

Do ponto de vista dos valores provisionados foram previstos R\$1.699.999,00 a serem aplicados nesse PO, e foram empenhados R\$1.553.257,00 correspondendo assim a 91,41% do valor programado e desse valor foram liquidados R\$1.020.491,00 correspondendo a 60,0% do valor provisionado e a 65,7% do total empenhado.

Análise Situacional

O corte de verbas no orçamento da CNEN tem obrigado a instituição a se adequar, limitando-se na execução e replanejamento de ações importantes. Devido ao contingenciamento ocorrido durante o ano de 2017 por exemplo, foi necessária uma alteração no planejamento de algumas ações já programadas nesse PO. Ainda que posteriormente tenha havido liberação de recursos, essa incerteza produziu efeitos na elaboração dos planos previamente estabelecidos.

AÇÃO

13CM Implantação do Repositório de Rejeitos de Baixo e Médio Nível - RBMN

Quadro 57 – Ação 13CM do PPA

Identificação da Ação						
Responsabilidade da UPC na execução da ação		(☒) Integral (☐) Parcial				
Código		13CM Tipo: Projeto				
Título		Implatação do Repositório de Rejeitos de Baixo e Médio Nível - RBMN				
Iniciativa		010E				
Objetivo		Fortalecer as atividades de proteção do público, dos trabalhadores e do meio ambiente por meio de ações de proteção radiológica, gerenciamento de rejeitos radioativos e resposta a situações de emergência. .Código:1068				
Programa		Política Nuclear		Código:2059	Tipo: Temático	
Unidade Orçamentária		24204				
Ação Prioritária		(☐) Sim (☒) não Caso positivo: (☐) PAC (☐) Brasil sem Miséria (☐) Outras				
Lei Orçamentária do exercício						
Execução Orçamentária e Financeira						
Dotação		Despesa			Restos a Pagar do exercício	
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Paga	Processados	Não Processados
588.311	4.099	3.380	3.380	3.380	0	0
Execução Física						
Descrição da meta			Unidade de medida	Meta		
				Prevista	Reprogramada	Realizada

Empreendimento implantado			Percentual de execução física	1	1	1
Restos a Pagar Não processados - Exercícios Anteriores						
Execução Orçamentária e Financeira			Execução Física - Metas			
Valor em 1º janeiro	Valor Liquidado	Valor Cancelado	Descrição da Meta	Unidade de medida	Realizada	
954	0	428.433	Empreendimento implantado	percentual de execução física	0,0	

Finalidade: Implantar o repositório nacional para armazenar definitivamente os rejeitos de baixo e médio níveis gerados no País

Descrição: O escopo do projeto consiste em: levantamento do inventário de rejeitos atual e futuro; seleção do local; aceitação pública; projeto conceitual; licenciamento ambiental e nuclear; projeto básico; projeto executivo; construção; comissionamento e startup. Desta forma, beneficia-se desta Ação, em termos gerais, a sociedade e o meio ambiente, que tem garantida sua segurança pela segregação, isolamento e guarda dos rejeitos em local seguro pelo período necessário para seu decaimento para níveis de radiação dentro dos limites estabelecidos para a proteção dos seres humanos e do ambiente.

Análise da Evolução do Projeto no PPA

O projeto RBMN evoluiu aquém do previsto inicialmente, uma vez que, pela previsão inicial, a presente taxa de execução deveria ser de 17%. A principal razão para a diferença observada foi a falta de uma contínua e suficiente dotação orçamentária para sua execução, sendo esta decorrente da não priorização do projeto em nível ministerial, desde seu início. Atribui-se esta situação à sucessiva mudança de titulares por que passou o MCTIC, que comprometeram a implementação de políticas de médio e longo prazos.

Esta situação, ainda que tenha impactado fortemente o projeto e levado à sua execução em ritmo mais lento, não levou a sua interrupção ou descontinuidade de sua implantação.

Informações sobre os resultados da Ação

A Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento da CNEN, responsável pelo gerenciamento do Projeto RBMN destaca no âmbito desta Ação as seguintes realizações.

- A implantação do Repositório Nacional é um requisito técnico para a sustentabilidade da área nuclear no País e é atribuição da CNEN, de acordo com as Leis nos 6.189 (1974), 7.781 (1989) e 10.308 (2001). Adicionalmente, as exigências nº 2.17 e nº 2.19, respectivamente da Licença Prévia (2008) e da Licença de Instalação (2009), expedidas pelo IBAMA, no processo de licenciamento da Usina de Angra 3, determinam que a construção do Repositório esteja iniciada até a entrada em operação desta Usina. Porém, estas exigências foram retiradas da 2ª revisão da Licença de Instalação de Angra 3 tendo em vista que a Eletronuclear não é responsável legal pela construção de depósitos definitivos de rejeitos, sendo esta uma responsabilidade da CNEN. Contudo, o fato de que a capacidade dos depósitos iniciais (CGR) na CNAEA se esgotará em meados da década de 2020 gera como consequência que as centrais deverão interromper a operação naquela época caso não se tenha o repositório construído. Um estudo da Eletronuclear de 2015, aceito pela Diretoria de Radioproteção e Segurança da CNEN, considera o aumento da

capacidade de armazenamento no CGR por rearranjo interno de forma a ser possível estender sua capacidade para que seu esgotamento ocorra somente em 2025.

- Adicionalmente, e em consequência do evento acima, o Ministério Público entrou com uma ação de “obrigação de fazer” o repositório contra a CNEN e a União. Tal ação encontra-se com sentença contra a CNEN e União, em segunda instância estabelecendo multa no caso de seu descumprimento.

- As principais condenações desta Ação são repetidas abaixo:

- CONDENAR a UNIÃO FEDERAL na inclusão, no orçamento de 2013 e nos subsequentes, das dotações dos recursos necessários e suficientes à projeção, construção e instalação de depósito final de rejeitos radioativos, para abrigar o lixo atômico produzido pelas Unidades I e II da CNAEA, bem assim o lixo atômico da Unidade III do mesmo Complexo Nuclear;

- CONDENAR a UNIÃO FEDERAL, a CNEN-COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR e a ELETROBRAS TERMONUCLEAR S/A – ELETRONUCLEAR, solidariamente, em obrigação de fazer, consistente na projeção, licenciamento, construção e instalação de depósito final de rejeitos radioativos, para abrigar o lixo atômico produzido pelas Unidades I e II da CNAEA, bem assim o lixo atômico da Unidade III do mesmo Complexo Nuclear até o ano de 2018;

- CONDENAR a CNEN-COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR na obrigação de fazer consistente: (a) na determinação do local adequado à instalação de depósito final de rejeitos radioativos no prazo de um ano contado da publicação desta sentença; (b) na obrigação de comunicar o Ministério Público Federal, mediante relatório bimestral, sobre o andamento da etapa de seleção do local, quais os avanços obtidos e entraves encontrados; e (c) na notificação ao órgão ministerial sobre reuniões relevantes, contratação de empresa para este mister ou qualquer outro acordo/contrato firmado com relação ao objeto desta lide, de modo que o órgão ministerial, querendo, acompanhe e fiscalize o andamento do projeto. Determino, ainda, que, no prazo de 30 (trinta) dias a CNEN informe o Ministério Público Federal quem são as pessoas responsáveis pela seleção do local.”

Consequentemente, as etapas de seleção de local, de licenciamentos ambiental e nuclear, bem como de projetos básico e executivo do repositório deveriam estar cumpridas até 2016 e sua construção em estágio de implementação tal que permitisse receber os primeiros rejeitos até o final de 2018, data estabelecida na sentença que coincide com a data oficial prevista na ocasião para Angra 3 iniciar sua operação.

Durante o ano de 2015, a CNEN selecionou tecnicamente, em caráter prévio, o local para o repositório e celebrou com a União um acordo de cooperação cedendo a posse do terreno para a CNEN. Foi feita ainda a caracterização topográfica, estratigráfica e de sondagem do terreno, concluindo-se que o mesmo é adequado para implantação do empreendimento. O projeto conceitual do repositório, considerando este local, foi consolidado em um *workshop* realizado em abril de 2016 entre CNEN e ANDRA, a Agência Francesa para Gestão de Rejeitos, contratada para prover o projeto do repositório de referência a ser usado para o Repositório Nacional e dar assistência técnica no desenvolvimento do projeto e implantação.

Em abril foi exigido pelo órgão licenciador nuclear – DRS/CNEN – que se fizesse um estudo comparativo entre o local acima e outros estudados em iniciativas anteriores, de

modo a terem-se alternativas locacionais para o empreendimento. Este estudo, envolvendo a análise dos relatórios técnicos dos trabalhos passados, uniformizados e atualizados com o uso de técnicas de geoprocessamento não disponíveis na ocasião, foi realizado durante o segundo semestre de 2016.

Em 2017 foi concluído o Relatório do Processo de Seleção do Local para o Repositório Brasileiro para Rejeitos Radioativos Classe 2.1, de acordo com a Norma CNEN 6.06, conforme solicitado pela Diretoria de Radioproteção e Segurança em 2016. Esse relatório considerou todos os estudos de seleção de local realizados pela CNEN desde os anos 70. A área reguladora analisou o relatório e apontou as alterações que devem ser feitas no processo de seleção de local para atender plenamente aos requisitos da Norma CNEN 6.06. O novo relatório de local deverá ser aprovado até o final de 2018. Desta forma, não se tem ainda definição do local para a implantação do Repositório. Com esta solicitação os editais para as licitações para contratar o Estudo de Impacto Ambiental e respectivo relatório (EIA/RIMA), de acordo com o Termo de Referência emitido pelo IBAMA, e o projeto básico, foram adiados, pois estão ligados ao local, onde será construído o Repositório.

Análise Situacional

Em 2017 foi concluído o Relatório do Processo de Seleção do Local para o Repositório Brasileiro para Rejeitos Radioativos Classe 2.1, de acordo com a Norma CNEN 6.06, conforme solicitado pela Diretoria de Radioproteção e Segurança em 2016. Esse relatório considerou todos os estudos de seleção de local realizados pela CNEN desde os anos 70. A área reguladora analisou o relatório e apontou as alterações que devem ser feitas no processo de seleção de local para atender plenamente aos requisitos da Norma CNEN 6.06. O novo relatório de local deverá ser aprovado até o final de 2018. Desta forma, não se tem ainda definição do local para a implantação do Repositório. Com esta solicitação os editais para as licitações para contratar o Estudo de Impacto Ambiental e respectivo relatório (EIA/RIMA), de acordo com o Termo de Referência emitido pelo IBAMA, e o projeto básico, foram adiados, pois estão ligados ao local, onde será construído o Repositório.

PROGRAMA 2021 - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

AÇÃO

6147 Cooperação Internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação

Quadro 58 – Ação 6147 do PPA

Identificação da Ação	
Responsabilidade da UPC na execução da ação	() Integral (X) Parcial
Código	6147 Tipo:
Título	Cooperação Internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação
Iniciativa	04TH
Objetivo	Fomentar, incluindo ações internacionais, o processo de geração e aplicação de novos conhecimentos, dando especial atenção ao equilíbrio entre as regiões do país Código:0400

Programa		Ciência, Tecnologia e Inovação		Código:2021	Tipo: Temático	
Unidade Orçamentária		24204				
Ação Prioritária		() Sim (x)Não Caso positivo: () PAC () Brasil sem Miséria () Outras				
Lei Orçamentária do exercício						
Execução Orçamentária e Financeira						
Dotação		Despesa			Restos a Pagar do exercício	
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Paga	Processados	Não Processados
293.666	98.384	68.746	62.270	62.270	0	6.475
Execução Física						
Descrição da meta			Unidade de medida	Meta		
				Prevista	Reprogramada	Realizada
Cooperação internacional realizada			unidade	6,0	6,0	3,0
Restos a Pagar Não processados - Exercícios Anteriores						
Execução Orçamentária e Financeira			Execução Física - Metas			
Valor em 1º janeiro	Valor Liquidado	Valor Cancelado	Descrição da Meta		Unidade de medida	Realizada
0	0	0	Cooperação internacional realizada		unidade	0,0

Finalidade: Coordenar a atuação internacional da CNEN, representar a instituição junto a organizações internacionais e orientar as gestões necessárias ao intercâmbio internacional técnico e científico.

Descrição: O Brasil realiza intercâmbio técnico e científico em temas nucleares enviando peritos nacionais para o exterior e recebendo especialistas, tanto para aquisição quanto para o compartilhamento de conhecimento. Na área de Segurança Nuclear e Radioproteção participa da Comissão da ABACC e de seis Comitês Técnicos da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), que são responsáveis pelo estabelecimento das recomendações internacionais. Na área de Pesquisa e Desenvolvimento participa do “*International Project on Innovative Nuclear Reactors and Fuel Cycle*” (INPRO) e ainda no Comitê Científico das Nações Unidas sobre os Efeitos da Radiação (UNSCEAR). O trabalho realizado pela CNEN na Ação 6147 também inclui o permanente assessoramento ao Ministério das Relações Exteriores (MRE) e ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), fornecendo subsídios nos temas relacionados à área nuclear e aos usos pacíficos da energia nuclear e das radiações ionizantes no cenário internacional. Este assessoramento, incluindo a coordenação nos temas pertinentes à INB, NUCLEP e Eletronuclear, tem como objetivo contribuir para a atuação do País em fóruns internacionais e na negociação e implementação de atividades de cooperação bilateral e multilateral.

Informações sobre outros resultados da gestão

No âmbito do intercâmbio técnico-científico, em 2017, coordenou-se a atuação da CNEN junto à AIEA e outros organismos internacionais. Tal gestão viabilizou:

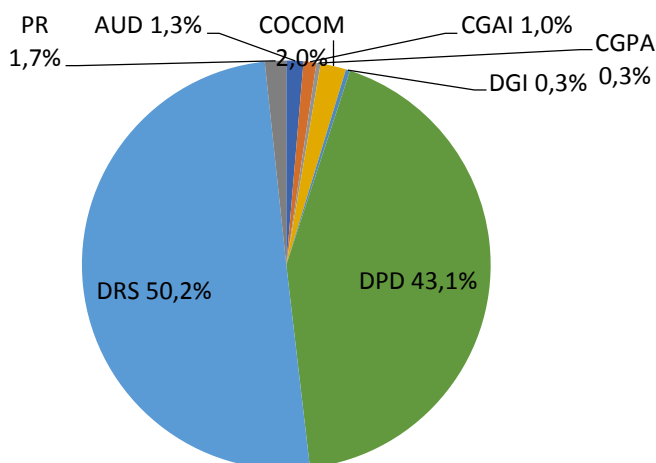
- Encaminhamento de 597 candidaturas para participação de pesquisadores e oficiais brasileiros em 377 eventos no exterior, incluindo reuniões técnico-científicas, cursos e oficinas de trabalho.
- Realização no Brasil de 12 eventos patrocinados pela AIEA, com a participação de 84 pesquisadores brasileiros e estrangeiros.
- Treinamento de 48 especialistas estrangeiros em instituições nacionais.
- Realização de visitas científicas ou estágio de treinamento em centros avançados no exterior, com bolsas de treinamento da AIEA, no âmbito dos projetos nacionais por parte de 28 pesquisadores brasileiros sendo 10 na América do Norte, 02 na América Latina e 16 na Europa.

No que tange ao suporte interinstitucional-administrativo, pode-se destacar a elaboração de:

- 297 processos de solicitação de afastamento do País;
- 27 solicitações de concessão de passaportes oficiais;
- 25 solicitações de Nota Verbal e
- 27 solicitações de vistos para estrangeiros.

As missões ao exterior realizadas por servidores da CNEN em 2017 podem ser representadas da seguinte forma:

Figura 23 Participação de servidores em missões ao exterior



Legenda:

- PR - Presidente
- AUD - Auditoria
- CGAI – Coordenação-Geral de Assuntos Internacionais
- CGPA – Coordenação Geral de Planejamento e Avaliação
- COCOM – Coordenação de Comunicação Social
- DGI – Diretoria de Gestão Institucional
- DRS – Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear
- DPD – Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento

Com relação à atuação do País no Programa de Cooperação Técnica (PCT) da AIEA, 2017 foi o segundo ano de acompanhamento da execução dos projetos do ciclo 2016/2017 nas áreas de medicina nuclear, formação de recursos humanos, radioterapia, aplicação industrial e meio ambiente.

Foi concluído o processo de preparação para início de execução dos projetos do ciclo 2018/2019. A Coordenação-Geral de Assuntos Internacionais recebeu 23 conceitos de projetos, sendo que, após avaliação por parte de Grupo de Trabalho, 5 foram aprovados nas áreas de medicina nuclear, formação de recursos humanos, uso da técnica do inseto estéril para o controle do mosquito Aedes, meio ambiente e proteção radiológica.

Ao final de 2017 foi paga a parcela da contrapartida do programa 2018/2019, o que condição para viabilizar o início da execução dos novos projetos a partir de janeiro de 2018. Instituições nacionais recebem, através desses projetos, recursos em equipamentos e treinamento de pessoal e a visita de peritos internacionais.

Instituições brasileiras participaram de 14 projetos regionais da América Latina e Caribe, nos quais o Brasil exerce, principalmente, o papel de doador de tecnologia para a região. Houve também participação em 6 projetos inter-regionais. Esses projetos envolvem um amplo conjunto de áreas tais como formação de pessoal na área de uso de técnicas nucleares avançadas para a medicina, meio ambiente e agricultura. Como contrapartida, foram realizados no País treinamentos através de estágios e visitas científicas para 26 estrangeiros, dos quais:

- 12 de países da América Latina e Caribe;
- 12 da África; e
- 02 do Oriente Médio.

Com relação às atividades como Escritório de Ligação, pode-se destacar:

- Gestões para organização da visita à CNEN do representante da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), Christophe Xerri, Diretor da Divisão de Ciclo de Combustível Nuclear e Tecnologia de Rejeitos Radioativos;
- Intermediação para atuação institucional nas atividades de cunho técnico-político bem como de treinamento e capacitação no âmbito da Comissão Preparatória do *Comprehensive Test Ban Treaty Organization* (PrepCom-CTBTO), Comitê Científico das Nações Unidas sobre os Efeitos da Radiação Atômica (*United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation* - UNSCEAR), Grupo de Supridores Nucleares (*Nuclear Suppliers Group*), Reunião de Consultas entre a CNEN e a Numark Associates sobre prestação de serviços em matéria de regulação.

Com relação às atividades de assessoramento, pode-se ressaltar:

- Gestões para elaboração de posição técnica da CNEN sobre processo negociador de documento da AIEA relativo à adoção de garantias financeiras no campo da governança regulatória de fontes radioativas;

- Coordenação da atuação da CNEN na Reunião da Comissão Intergovernamental de Cooperação (CIC) Brasil-Rússia realizada em Brasília, em maio.
- Coordenação de reuniões da CNEN com representantes do Escritório da ROSATOM para América Latina;
- Coordenação de reuniões da CNEN com representantes do Instituto de Estudos Avançados (IEAv) sobre ações para ampliação de acesso a programas internacionais de processamento de dados nucleares;
- Coordenação do processo de elaboração de subsídios da CNEN a respeito da oitava revisão trienal do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT) no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC);
- Coordenação do processo de elaboração de resposta da CNEN à demanda resultante do Exame da Política Comercial (TPR) do Brasil, na Organização Mundial do Comércio (OMC), relacionada aos prazos para comentários a propostas de Regulamentos Técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade;
- Coordenação do processo de elaboração de subsídios da CNEN à definição do rol de medidas brasileiras que constituirão exceção aos eventuais compromissos futuros de abertura comercial (listas negativas) no âmbito de Acordos Comerciais de Serviços;
- Coordenação do processo de elaboração de subsídios das instituições do setor nuclear brasileiro ao processo de levantamento de restrições existentes na legislação nacional para elaboração de lista de reservas que o governo brasileiro julgue recomendável manter no âmbito do Código de Liberalização de Movimentos de Capitais da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE);
- Gestões para a elaboração de subsídios técnicos à resolução sobre segurança nuclear da Conferência Geral da AIEA;
- Coordenação da elaboração de subsídios da CNEN para a pesquisa sobre a Cooperação Brasileira para o Desenvolvimento Internacional (COBRADI);
- Coordenação de subsídios à CNEN na interlocução com a Secretaria de Assuntos Internacionais (SEAIN) do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) para pagamento ao Fundo de Cooperação Técnica (FCT) da AIEA.
- Coordenação da elaboração de subsídios da CNEN à Reunião do Comitê Permanente de Política Nuclear Brasil-Argentina (CPPN);
- Coordenação dos subsídios às conversações de alto nível entre os governos do Brasil e da Índia sobre cooperação na área de energia nuclear para usos pacíficos;
- Coordenação de Reunião com representante do Escritório de Serviço Exterior da União Europeia no Brasil acerca de cooperação em matéria de fusão e fissão nucleares.

Com relação às ações de representação institucional, podem ser ressaltadas as seguintes atividades em 2017:

- Participação na reunião da Junta de Governadores da AIEA em março na qual foram abordados os relatórios sobre segurança nuclear e tecnologia nuclear;

- Participação na Conferência Internacional que celebrou os 60 anos do Programa de Cooperação Técnica da AIEA, onde foram apresentados os principais avanços que o Brasil obteve nas aplicações de técnicas nucleares como resultado desta cooperação;
- Participação na XX Reunião Plenária do Foroiberoamericano de Organismos Reguladores Nucleares e Radiológicos realizada em Buenos Aires;
- Participação na 61ª Sessão da Conferência Geral da AIEA realizada em Viena;
- Participação na Reunião Plenária da Parceria Internacional sobre Verificação de Desarmamento Nuclear (IPNDV) realizada em Buenos Aires;
- Participação no Seminário "Towards a World Without Nuclear Weapons: Challenges and Perspectives", organizado pelo Ministério das Relações Exteriores do Brasil (MRE), em Brasília.

Lista de Projetos Nacionais de Cooperação Técnica ativos com Coordenação através da Ação

Quadro 59 – Projetos Nacionais de Cooperação Técnica ativos com Coordenação da Ação

Projeto	Título	Ano de aprovação
BRA0022	<i>Building Capacity and Enhancing Nuclear Technology</i>	2016
BRA1035	<i>Establishing a Mobile Unit with an Electron Beam Accelerator to Treat Industrial Effluents for Reuse Purposes</i>	2016
BRA5059	<i>Strengthening Strategies of Soil and Water Conservation at the Landscape Level in Natural and Agricultural Ecosystems</i>	2016
BRA6025	<i>Supporting Technological Improvement and Human Resource Qualification in Molecular Imaging</i>	2014
BRA6026	<i>Ensuring High Quality Production of Brachytherapy Sources for Cancer Treatment</i>	2014
BRA6027	<i>Improving Protocols in Nuclear Medicine Services and in the Development of New Radiopharmaceuticals</i>	2016
BRA6028	<i>Developing Human Resources for High Technology Radiotherapy and Related Safety and Quality Assurance</i>	2016
BRA9057	<i>Strengthening the Regulatory System to Ensure Alignment of the Safety of Nuclear Fuel Cycle Facilities to the Best International Practices</i>	2014

Lista de Projetos Regionais e Inter-regionais de Cooperação Técnica que Brasil participa

Quadro 60 – Projetos Regionais e Inter-regionais de Cooperação Técnica ativos que o Brasil participa

Projeto	Título	Ano de aprovação
RLA0054	<i>Strengthening the Planning, Design and Review of the Program to Support the Implementation of Strategic Activities for Nuclear Technology and its Applications</i>	2016
RLA0057	<i>Enhancing Nuclear Education, Training, Outreach and Knowledge Management</i>	2016

RLA0058	<i>Using Nuclear TechniquetoSupportConservationandPreservationof Cultural HeritageObjects</i>	2016
RLA5066	<i>IncreasingtheCommercialApplicationofElectronBeamand X Ray IrradiationProcessingofFood</i>	2014
RLA5067	<i>SupportingCapacityBuilding for EvaluationofFeasibilityof a ProgressiveControlProgramme for New World Screwworm</i>	2014
RLA5074	<i>Strengthening Regional Capacity in LatinAmericaandtheCaribbean for Integrated Vector Management Approaches with a SterileInsectTechniqueComponent, toControl Aedes Mosquitoes as VectorsofHumanPathogens, particularlyZikaVirus</i>	2016
RLA6073	<i>ImprovingtheQualityof Life ofOlder People ThroughtheEarlyDiagnosisofSarcopenia</i>	2014
RLA6078	<i>ImprovingCoronaryArteryDiseasePatientCarewith Nuclear Cardiology</i>	2016
RLA9073	<i>SupportingHumanResourceDevelopment in Nuclear Security</i>	2012
RLA9075	<i>StrengtheningNationalInfrastructure for End-UserstoComplywithRegulationsandRadiologicalProtectionRequirements</i>	2014
RLA9076	<i>StrengtheningofNationalCapabilities for Response toRadiationEmergencies</i>	2014
RLA9078	<i>EnhancingtheNationalRegulatory Framework andTechnologicalCapabilities for RadioactiveWaste Management</i>	2014
RLA9079	<i>EnhancingGovernmentalandRegulatorySafetyInfrastructuretoMeettheRequireme ntsofthe New IAEA Basic Safety Standards</i>	2014
RLA9080	<i>Enhancing Nuclear Power Plant Life Management andSafetyCulturePractices</i>	2014

Projeto	Título	Ano de aprovação
INT2018	<i>Decision-makingandBuildingCapacitiesto Start andImplement Nuclear Power Programmes</i>	2016
INT2019	<i>Deploying Technology and Management ofSustainableUraniumExtractionProjects</i>	2016
INT5155	<i>SharingKnowledgeontheSterileInsectandRelatedTechniques for theIntegratedArea-Wide Management ofInsectPestsandHumanDiseaseVectors</i>	2016
INT7019	<i>Supporting a global oceanacidificationobserving network – towardsincreasedinvolvementofdevelopingstates</i>	2016
INT9182	<i>Sustaining “cradle-to-grave” controlofradioactivesources</i>	2016
INT9183	<i>OvercomingtheBarrierstoImplementationofDecommissioningand Environmental RemediationProjects</i>	2016

Análise Situacional

Os dados apresentados nesse relatório, referentes à participação de brasileiros em eventos no exterior, junto à AIEA e outros organismos internacionais - reuniões técnico-científicas, cursos e oficinas de trabalho, além do envio e recebimento de bolsistas - sugerem que em 2017 a participação do Brasil em projetos de cooperação técnica da AIEA e em eventos realizados por instituições estrangeiras e outros organismos internacionais, mostrou-se adequada, reafirmando o papel exercido pela CNEN como órgão de enlace entre a AIEA e o País, e como vetor de promoção do intercâmbio científico e tecnológico com diferentes países. Além disso, evidencia-se também a atuação da instituição no assessoramento ao governo em matéria de regimes internacionais na área nuclear (segurança nuclear, segurança

física nuclear, desarmamento, salvaguardas, comércio internacional) bem como no que tange à cooperação internacional bilateral.

2.3 – Fatores Intervenientes no Desempenho Orçamentário

Muito embora tendo havido uma fragmentação dos limites de empenho ao longo de 2017 não houve assunção de obrigações sem o respectivo crédito orçamentário durante o ano. O contingenciamento de 14% na LOA não acarretou no não cumprimento das despesas contratadas nas respectivas ações, tendo a unidade um desempenho de execução orçamentária da ordem de 99,9% em relação ao limite de empenho autorizado até dezembro.

2.4 – Obrigações Assumidas sem os Referidos Créditos Orçamentários

Não houve obrigações assumidas sem o respectivo crédito orçamentário no exercício de 2017.

Embora exista o valor de R\$ 60,79 na conta 213210400 – Contas a pagar credores estrangeiros, no ISF P, é referente a um equívoco no processo operacional.

Para realizar um pagamento referente a exercícios anteriores é necessário criar um documento de Lançamentos Patrimoniais (PA) no SIAFI e depois efetuar o empenho. No caso específico o empenho foi realizado por estimativa, e após o pagamento não foi realizado a anulação do saldo restante do documento PA.

2.5 – Restos a Pagar de Exercícios Anteriores

Quadro 61 - Restos a pagar inscritos em exercícios anteriores Valores em R\$ 1,00

Restos a Pagar Processados				
Ano de Inscrição	Montante em 1º de Janeiro do ano 2017	Pagamento	Cancelamento	Saldo a pagar 31/12/2017
2016	169.658,25	88.583,96	-	81.074,29
2015	-	-	-	-
2014	-	-	-	-
Restos a Pagar Não Processados				
Ano de Inscrição	Montante em 1º de Janeiro do ano 2017	Pagamento	Cancelamento	Saldo a pagar 31/12/2017
2016	36.756.973,59	33.137.634,05	2.586.748,84	987.086,52
2015	528.478,88	6.955,88	521.532,00	-
2013	6.044.320,36	-	-	6.044.320,36

Análise Crítica

A UPC realiza o pagamento na ordem cronológica do recebimento da nota fiscal, pelo gestor do contrato. No exercício de 2017 verificou-se o pagamento de R\$ 33.233.173,89 de restos a pagar processados e não processados.

O valor de R\$ 81.074,29 que consta em restos a pagar processados na UG 113202 é referente a um encontro de contas com a empresa Gama Saúde LTDA onde foi aberto um processo para efetuar a cobrança referente ao inadimplemento contratual. A questão está sendo analisada pela Procuradoria Federal/SP.

O cancelamento do valor de R\$ 427.479,00 foi devido à impossibilidade do cumprimento da última parte do contrato firmado com a AgenceNationalePour La Getion Des Dechts, pois ainda não definiu o local de instalação do Repositório de Rejeitos de Baixo e Médio Nível.

A UG 113202 realizou o cancelamento de empenhos inscritos em restos a pagar por rescisão contratual (R\$ 626.980,00), para o fornecimento de material (tijolos de chumbo), mas como a ANVISA exigiu reformas no Centro de Radiofarmácia, e o processo de licitação é longo, não foi interessante para a Administração adquirir o material neste momento. A Unidade também constatou problemas de controle operacionais que registraram empenhos duplicados e resultaram em cancelamentos de empenhos com as empresas Hypofarma – Instituto de Hypodermia e Farmácia LTDA (R\$ 226.125,00) e com a ABX – AdvancedBlochemicalCompounds (R\$ 150.438,79).

A permanência de R\$ 6.044.320,36 em restos a pagar de 2013, refere-se ao Termo de Cooperação firmado entre a CNEN e o Ministério da Saúde, que tem como finalidade adequar às exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) as Boas Práticas de Fabricação (BPF) a infraestrutura de produção de radiofármacos no Instituto de Engenharia Nuclear (UG 113203). Ocorreram fatos que inviabilizaram o andamento do projeto e em 2017 o TCU determinou que a CNEN anulasse o contrato de execução da obra (Acórdão nº 1.134/2017). No momento não há previsão de execução dos restos a pagar e os empenhos devem ser cancelados após o trâmite da execução administrativa.

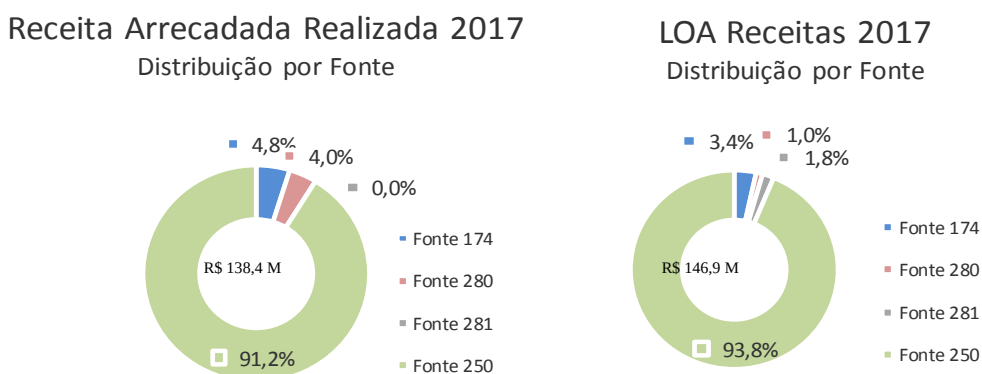
2.6 – Informação sobre a Realização das Receitas

2.6.1 – Visão Geral

As receitas próprias cuja arrecadação tem origem no esforço da Sede e das Unidades Técnico-científicas (UTC) da CNEN concentram-se, principalmente, nas Fontes Orçamentárias 174, 250 e 280. A Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2017 previa a arrecadação de aproximadamente R\$ 146,9 milhões, no entanto a arrecadação de 2017 foi de R\$ 138,4 milhões, ou seja, arrecadação R\$ 8,5 milhões abaixo do total previsto na LOA e R\$ 2,8 milhões a mais em relação ao exercício anterior.

Ao longo do exercício de 2017, a CNEN solicitou ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG) crédito suplementar, decorrente do superávit de exercícios anteriores, que foi negado. Abaixo pode-se verificar a participação de cada Fonte de Arrecadação prevista na LOA-2017 assim como a participação das mesmas na arrecadação realizada no mesmo ano.

FIGURA 24 Participação das Fontes Próprias da CNEN



Fonte: Tesouro Gerencial

Destaca-se que 91,2% da arrecadação da CNEN em 2017 concentra-se na Fonte 250, sendo que cerca de 98% da arrecadação nesta Fonte é decorrente do desempenho da receita industrial oriundo, principalmente, da produção e comercialização de radiofármacos e radioisótopos. Além desses, compõe essa Fonte a Arrecadação: serviços administrativos e comerciais; serviços de registro, certificação e fiscalização; serviços de informação e tecnologia; multas e juros previstos em contratos; e restituição de despesas de exercícios anteriores.

O recolhimento da Taxa de Licenciamento, Controle e Fiscalização de Materiais Nucleares e Radioativos e suas Instalações (TLC) é realizado através da Fonte 174 e participou com 4,8% de toda a arrecadação da CNEN em 2017. Esta arrecadação tem destinação específica estabelecida no Art. 7º da Lei Federal nº 9.765/1998 conforme abaixo:

“Os recursos provenientes da TLC serão destinados às atividades da CNEN voltadas para: I-Segurança nuclear, licenciamento, controle e fiscalização de materiais nucleares e radioativos e suas instalações; II-Pesquisa e desenvolvimento relacionados às atividades previstas no inciso anterior; III-Apoio técnico operacional relacionado às atividades previstas no inciso I; IV-Apoio ao desenvolvimento e aplicação de materiais didáticos e pedagógicos relacionados às atividades previstas no inciso I.”

Em 08 de setembro de 2016, por meio da Emenda Constitucional 93 (EC-93), foram desvinculados alguns tipos de receitas da União, que inclui a TLC, de seus órgãos de origem. Desta forma, a receita oriunda da TLC, na Fonte 174, teve seus valores desvinculados da CNEN em 30% em 2017 e conforme estabeleceu a referida EC, esta desvinculação perdurará até 31 de dezembro de 2023.

Após consulta da Coordenação Geral de Planejamento e Avaliação (CGPA), a Procuradoria Federal esclareceu que é juridicamente possível desvincular receitas relativas à TLC, a partir da EC-93 que se sobrepõe à Lei Ordinária que criou a TLC.

Por fim, cerca de 4% da arrecadação da CNEN está concentrada na Fonte 280 relativa à Remuneração de Depósitos Bancários. Cabe informar que em 2017 não houve arrecadação na Fonte 281 referente à Convênios com Estados e Municípios.

2.6.2 RECEITA FATURADA

A Receita Faturada derivada da comercialização dos Produtos e Serviços da CNEN alcançou ao final do exercício de 2017 a cifra de 124.951.034 (cento e vinte e quatro milhões, novecentos e cinquenta e um mil, trinta e quatro reais).

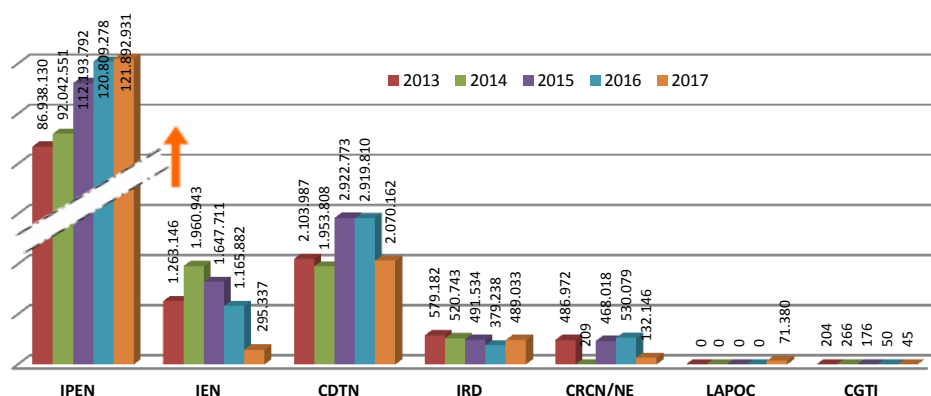
Ao se confrontar com a Receita do ano anterior, cujo faturamento alcançou R\$125.804.337 (cento e vinte e cinco milhões, oitocentos e quatro mil, trezentos e trinta e sete reais), verifica-se a ocorrência de decréscimo em valores absolutos de R\$ 853.303 (oitocentos e cinquenta e três mil, trezentos e três reais), representando redução de 0,68%.

O quadro comparativo e os gráficos que seguem dão uma visão mais exata da evolução do desempenho da Receita Faturada, quando ampliamos a análise para o período de 2013 a 2017.

Quadro 62 - Comparativo da Receita Faturada

ÓRGÃOS	2013 (Em R\$)	2014 (Em R\$)	2015 (Em R\$)	2016 (Em R\$)	2017 (Em R\$)	Crescimento no Período 2017 / 2016	Crescimento no Período 2017 / 2013
IPEN	86.938.130	92.042.551	112.193.792	120.809.278	121.892.931	0,90%	40,21%
IRD	579.182	520.743	491.534	379.238	489.033	28,95%	-15,56%
IEN	1.263.146	1.960.943	1.647.711	1.165.882	295.337	-74,67%	-76,62%
CDTN	2.103.987	1.953.808	2.922.773	2.919.810	2.070.161	-29,10%	-1,61%
CGTI	204	266	176	50	45	-10,00%	-77,94%
CRCN/NE	486.972	209	468.018	530.079	132.146	-75,07%	-72,86%
LAPOC	-	-	-	-	71.380	-	-
Total-CNEN	91.371.621	96.478.520	117.724.004	125.804.337	124.951.034	-0,68%	36,75%

Figura 25 Comparativo da Receita Faturada

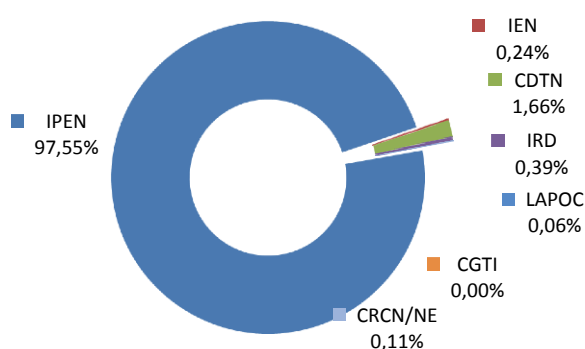


Analisando o Quadro I, no que diz respeito ao período de 2017, fica demonstrado que dos sete órgãos geradores de receita da comercialização de produtos e serviços, destaca-se a performance obtida pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) que logrou crescimento da receita faturada na ordem de 40% nos últimos cinco anos. Destacam-se também

o Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN) e o Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD) com a segunda e terceira maior arrecadação da CNEN com mais de dois milhões de reais e quase quinhentos mil reais, em 2017, respectivamente.

Observando-se sob o prisma da participação dos órgãos na Receita Faturada no período de 2017, tem-se o seguinte panorama:

Figura 26 Participação na Receita Faturada 2017 – Por Órgão



O gráfico anterior demonstra a expressiva marca alcançada pelo IPEN com a participação de 97,56% no total da Receita Faturada pela CNEN ao longo do período de 2017.

Vale mencionar que o somatório dos radioisótopos e radiofármacos da CNEN participaram com 98% na receita industrial faturada, com destaque para o Gerador de Tecnécio, cuja contribuição foi de 67%.

O Quadro II e gráficos que seguem apresentam um espelho do comportamento dos principais produtos e serviços da CNEN, cuja participação na Receita Faturada alcança aproximadamente 90,8%.

Quadro 63 - Receita dos Principais Produtos

PRODUTOS E SERVIÇOS	2013 (EM R\$)	2014 (EM R\$)	2015 (EM R\$)	2016 (EM R\$)	2017 (EM R\$)	Crescimento no Período 2017/ 2016	Crescimento no Período 2017 / 2013
Gerador de Tecnécio	53.010.174	56.508.277	73.116.632	78.469.985	84.147.057	7,23%	58,74%
Iodeto de Sódio-131	8.016.893	8.189.531	10.076.221	10.662.515	9.871.437	-7,42%	23,13%
Iodeto de Sódio – Cápsulas	6.285.393	6.388.262	7.566.589	7.346.887	7.250.942	-1,31%	15,36%
Citrato de Gálio	3.859.623	3.738.451	4.144.945	4.121.069	3.613.663	-12,31%	-6,37%
Dotatate - Lu177	1.036.055	1.259.317	1.317.166	2.251.355	3.571.028	58,62%	244,68%
Flúor-18 FDG	5.284.544	6.112.186	5.910.162	5.987.805	3.271.296	-45,37%	-38,10%
Serviços	1.715.839	1.996.353	2.071.294	1.943.111	1.714.333	-11,77%	-0,09%

Figura 27 Comparação da Receita dos Principais Produtos

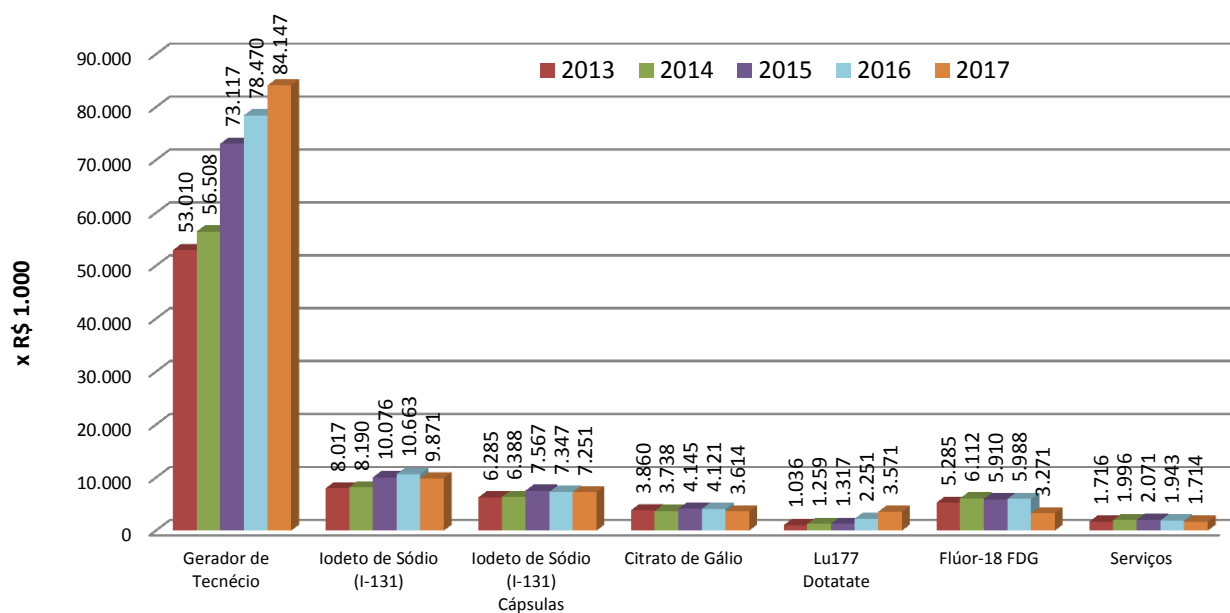
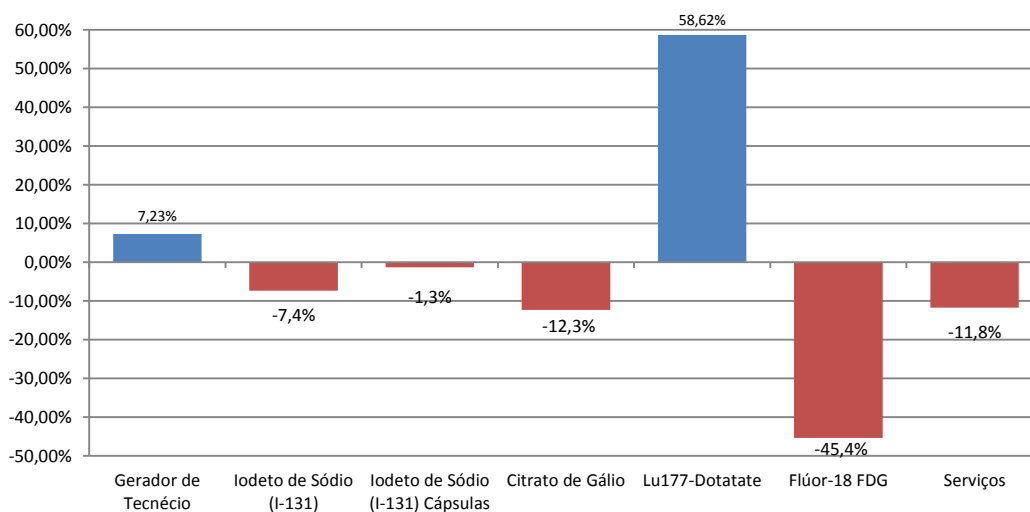


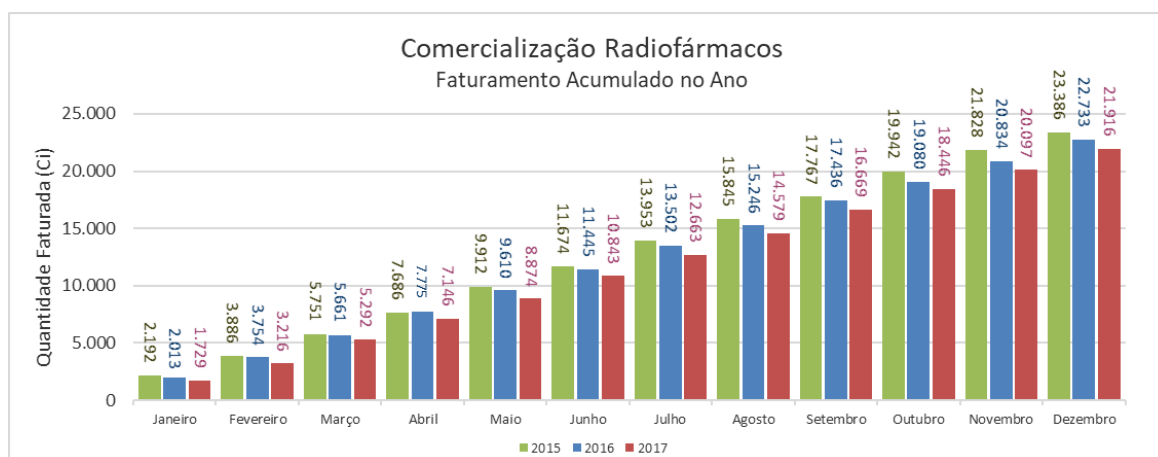
Figura 28 Desempenho do Faturamento dos Principais Produtos 2016 vs 2017



A demanda por radioisótopos e radiofármacos nos últimos anos tem se comportado de maneira irregular, em função de dois aspectos distintos: O primeiro se deve ao nível de desempenho observado na economia nacional, uma vez que existe uma relação direta desta com o desenvolvimento e expansão da medicina nuclear, e o segundo está vinculado a uma característica técnica pela implementação de uma maior eficiência do setor na utilização e aplicação dos produtos disponibilizados pela CNEN, como consequência das crises de fornecimento de matéria-prima verificadas no mercado mundial.

O gráfico a seguir, apresenta o desempenho, medida pela atividade comercializada em Curie (Ci), dos radiofármacos e radioisótopos pela CNEN.

Figura 29 Comercialização Radiofármacos e Radioisótopos



Considerando o desempenho da atividade comercializada dos principais produtos da CNEN, verifica-se uma redução da comercialização/demanda em cerca de 3,5% em relação a 2016 e de 6,3% em relação a 2015.

O Gerador de Tecnécio obteve um crescimento financeiro positivo da ordem de 7,23% em relação ao ano anterior, fato este diretamente relacionado ao reajuste de preços realizado em fevereiro de 2017. No entanto, sob a ótica da demanda, obteve decréscimo de 3,5%, ou seja, redução de cerca de 714Ci em 2017 quando comparado com 2016.

O Lu177-Dotatate obteve significativo incremento na arrecadação e na demanda, de 58,6% e 44% respectivamente, quando comparados ao ano de 2016. No mesmo período, o Iodeto de Sódio-131 e o Iodeto de Sódio-131 em Cápsulas registraram variação negativa de 7,4% e de 1,3% respectivamente.

Em relação ao Citrato de Gálio, verifica-se decréscimo de 12,3%, lembrando que este produto pode ser substituído, dependendo do caso, pelo Flúor-18 FDG que também apresentou variação negativa em relação ao ano anterior de -45,4% e faz parte de um mercado que vem tendo forte atuação do setor privado.

Nos serviços prestados pela CNEN verifica-se que o desempenho em relação ao ano anterior foi de -11,8% e computa no período de 2013 a 2017 resultado negativo de 0,1%.

2.6.3 – RECEITA ARRECADADA

Ao analisar o desempenho da receita total da CNEN no exercício de 2017, 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 Taxa de Licenciamento, Controle e Fiscalização (TLC) situou em torno de R\$138.378.075 (cento e trinta e oito milhões, trezentos e setenta e oito mil, setenta e cinco reais), representando um acréscimo de 2% em relação ao ano anterior.

O quadro 64 e os gráficos a seguir ampliam o campo de análise e apresentam a evolução do desempenho da Receita Arrecadada Total, por órgão, relativo ao período de 2013 a 2017, demonstrando que o crescimento no período foi de 34,94% e indica crescimento médio anual de 7,78%.

Observando sob o prisma da participação por órgão na Receita Arrecadada, tem-se o seguinte panorama:

Quadro 64 - Receita Arrecadada

ÓRGÃOS/ RECEITA	2013 (Em R\$)	2014 (Em R\$)	2015 (Em R\$)	2016 (Em R\$)	2017 (Em R\$)	Crescimento no Período 2017 / 2016	Crescimento no Período 2017 / 2013
IPEN	86.624.225	94.656.878	111.996.398	119.018.687	122.344.973	2,79%	41,24%
IRD	652.897	535.187	445.441	357.124	326.963	-8,45%	-49,92%
IEN	1.264.780	1.808.929	1.338.029	1.495.684	651.962	-56,41%	-48,45%
CDTN	2.131.899	1.942.730	2.946.251	3.240.660	2.216.774	-31,59%	3,98%
LAPOC	-	-	-	-	64.390	-	-
CGTI	69	138	97	50	45	-10,00%	-34,78%
TLC	6.742.409	6.755.976	6.042.273	6.839.992	6.636.909	-2,97%	-1,56%
SEDE	4.363.589	3.840.665	2.083.697	3.717.551	5.789.356	55,73%	32,67%
DIMAP	273.338	194.260	270.152	258.213	175.254	-32,13%	-35,88%
CRCN/NE	496.154	209	352.018	736.168	171.449	-76,71%	-65,44%
TOTAL	102.549.360	109.734.972	125.474.356	135.664.179	138.378.075	2,00%	34,94%

Figura 30 - Comparação Receita Arrecadada

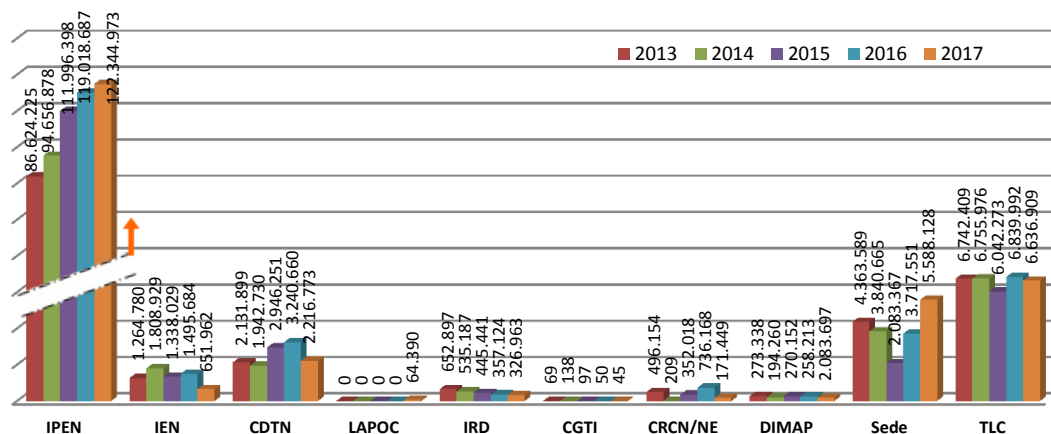
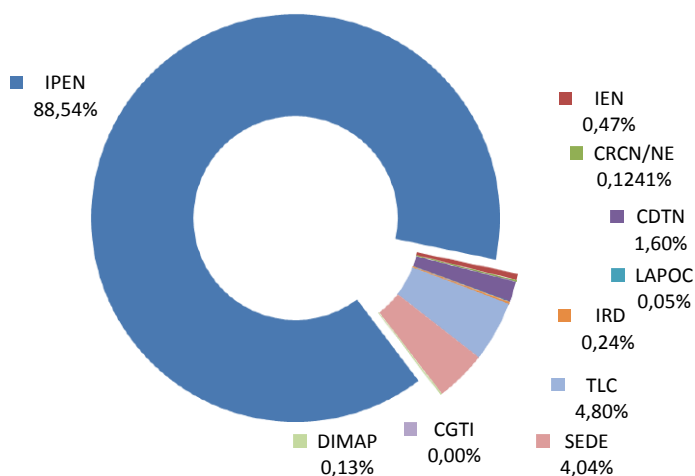


Figura 31 - Participação na Receita Arrecadada 2017 - Por Órgão



Verifica-se que a diferença da Receita Arrecadada no exercício de 2017 em relação ao ano anterior, em termos financeiros, representou acréscimo de R\$2.713.896 (dois milhões, setecentos e treze mil, oitocentos e noventa e seis reais), significando um aumento de 2,00%.

Vale informar, ainda, que a Receita Arrecadada, exclusivamente, de produtos e serviços em relação à Faturada para o exercício de 2017, apresentou um índice de recebimento de 1,01%, segundo o quadro 65 a seguir:

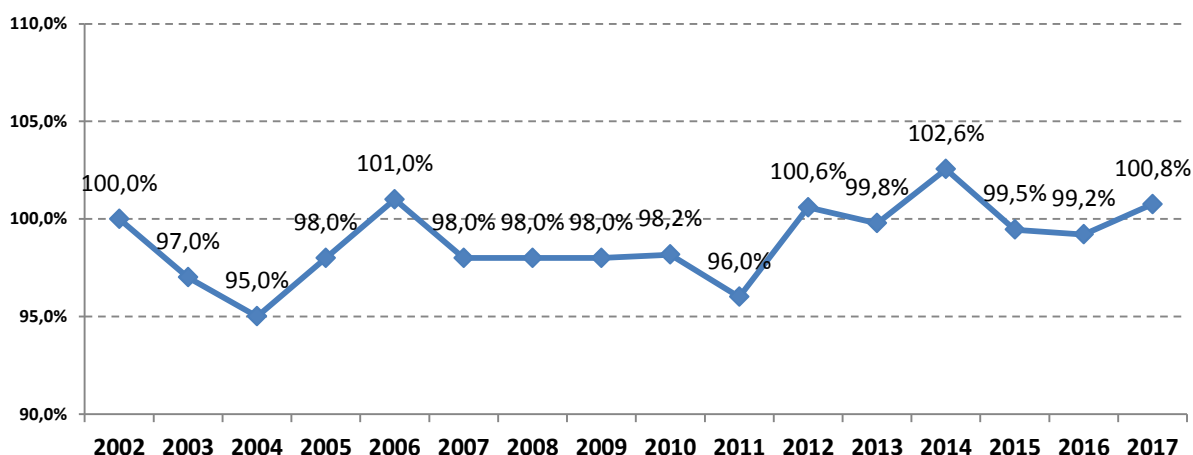
Quadro 65 - Índice de Recebimento

	FATURADA (1)	ARRECADADA (2)	
IPEN	121.892.931	122.344.973	100,37%
IRD	489.033	326.963	66,86%
IEN	295.337	651.962	220,75%
CDTN	2.070.162	2.216.773	107,08%
CGTI	45	45	100%
LAPOC	71.380	64.390	90,21%
ÓRGÃOS	EXERCÍCIO DE 2017		ÍNDICE DE RECEBIMENTO (2017)
CRCN/NE	132.146	171.449	129,74%
TOTAL	124.951.034	125.776.555	100,66%

Conforme se pode verificar, o índice de recebimento geral representou um excelente resultado, e revela que a CNEN vem praticando, de maneira eficaz, a política de cobrança dos seus Produtos e Serviços.

O gráfico a seguir demonstra a evolução desta política de cobrança, através do índice de recebimento ao longo dos anos.

Figura 32 Evolução do Indicador “Índice de Recebimento (%)” 2002 a 2017



Os números alcançados pelos índices de recebimento, ao longo dos anos focalizados, evidenciam que a política de cobrança em relação aos clientes tem surtido efeito, contribuindo para a disponibilidade de recursos próprios necessários para dar prosseguimento aos projetos/atividades da CNEN.

2.6.4 - RECOLHIMENTO DA TLC

Os recursos provenientes do recolhimento da Taxa de Licenciamento, Controle e Fiscalização de Materiais Nucleares e Radioativos e suas Instalações (TLC) - Lei Federal nº 9.765/1998 - durante o exercício em foco (Apêndice C), apresentaram um total de R\$ 6.636.909 (seis milhões, seiscentos e trinta e seis mil, novecentos e nove reais).

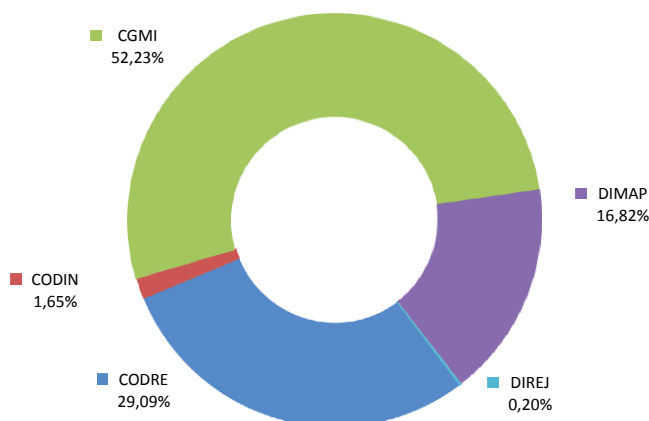
Em comparação com o obtido em 2016 de R\$ 6.839.992 (seis milhões, oitocentos e trinta e nove mil, novecentos e noventa e dois reais), representa um decréscimo de R\$ 203.083 (duzentos e três mil e oitenta, três reais), representando uma redução de aproximadamente 3%.

Quadro 66 - Recolhimento da TLC por órgão

TLC 2017	Recebimento (R\$)
CODRE - Reatores	1.930.800
CODIN - Ciclo do Combustível	109.800
DIMAP - Matérias-Primas e Minerais	1.116.617
CGMI - Instalações Médicas e Industriais	3.466.312
DIREJ - Rejeitos	13.380
TOTAL	6.636.909

Observando-se sob o prisma da participação por Órgão no recolhimento da TLC, tem-se o seguinte panorama:

Figura 33 - Participação no Recolhimento da TLC por Órgão



Do total de recursos arrecadados através da TLC, deve-se mencionar o desempenho da área de Instalações Médicas e Industriais (CGMI) com o recolhimento de R\$3.466.312 (três milhões, quatrocentos e sessenta e seis mil, trezentos e doze reais), representando a significativa participação de 52,23% do total da receita da TLC.

Vale destacar também que a área de Reatores (CODRE) obteve um recolhimento de R\$1.930.800 (um milhão, novecentos e trinta mil, oitocentos reais), com 29,09% do total da TLC recolhida, enquanto a de Matérias-Primas e Minerais (DIMAP) auferiu recebimento de R\$ 1.116.617 (um milhão, cento e dezesseis mil, seiscentos e dezessete reais), representando 16,82% do total.

Já a arrecadação referente aos requerimentos do Ciclo do Combustível (CODIN) e Rejeitos (DIREJ) obtiveram arrecadação de R\$ 109.800 (cento e nove mil e oitocentos reais) e R\$ 13.380 (treze mil, trezentos e oitenta reais) respectivamente.

2.6.5 – Projeção da Receita 2018

A projeção da Receita Faturada e Arrecadada para os Produtos e Serviços comercializados pela CNEN para o exercício de 2017 baseou-se nas seguintes premissas:

- Preços dos produtos e serviços da CNEN, baseado no reajuste aplicado a partir de 01 de fevereiro de 2017;
- Crescimento da demanda na ordem de 0,5% em relação ao ano anterior;
- Admissão do índice de recebimento médio de 99% do faturamento.

Recursos Próprios Não Financeiros Fonte 250

Quadro 67 - Projeção da Receita Faturada de 2017 – Por Contas

Contas - Discriminação	Valor (R\$)
Receita Industrial	133.402.041
1.500.21.00.11- Receita da Indústria (Farmacêuticos e Veterinários/ Farmoquímico)	126.731.939
7.500.00.00.11- Receita da Indústria (Farmacêuticos e Veterinários/Farmoquímico) operação intraorçamentária	66.70.102
Receita de Serviços	2.139.565

1.610.03.11- Serviços de Registro, Certificado e Fiscalização (Metrologia Científica e Industrial)	399.636
1.610.04.11- Serviços de Informação e Tecnologia	1.718.712
7.610.03.11- Serviços de Registro, Certificado e Fiscalização (Metrologia Científica e Industrial) - operação intraorçamentária	7.922
7.610.04.11 - Serviços de Informação e Tecnologia - operação intraorçamentária	13.295
Total	135.541.606

Quadro 68 - Projeção da Receita Arrecadada de 2017 – Por Contas

Contas - Discriminação	LOA 2017	Projeção DICOM
1.121.01.1.1 – TLC	5.003.356	7.279.868
1.121.01.1.1 – TLC Desvinculação EC-93	-	-2.183.960
Fonte - 174	5.003.356	5.095.908
1.3.2.1.00.1.1 – Remuneração de Depósito Bancário	1.485.438	1.485.438
Fonte - 280	1.485.438	1.485.438
1.7.2.0.00.1.1 - Transferências dos Estados e do Distrito Federal e de suas Entidades - Principal	2.640.000	2.640.000
Fonte - 281	2.640.000	2.640.000
1.3.1.0.01.1.1- Aluguéis, Arrendamentos, Foros, Laudêmos e Tarifas de Ocupação	1.007.580	1.007.580
1.500.21.00.11- Receita Industrial (Farmacêutico e Veterinário/Farmoquímico)	126.151.946	125.464.620
1.6.1.0.01.1.1 – Serviços Administrativos e Comerciais Gerais	168.096	168.096
1.610.03.11-Serviços de Registro, Certificado e Fiscalização (Metrologia Científica e Industrial)	548.396	395.640
1.610.04.11- Serviços de Informação e Tecnologia	1.736.073	1.736.073
1.9.1.0.09.1.1- Multas e Juros Previstos em Contrato	2.370	2.370
1.9.2.2.99.1.1- Outras Restituições	42.189	42.189
7.500.00.00.11-Receita Industrial (Farmacêutico e Veterinário/Farmoquímico)Operação Intraorçamentária	8.068.965	6.603.401
7..6.1.0.03.1.1- Serviço de Registro, Certificação e Fiscalização – Operação Intraorçamentária	7.843	7.843
7.520.22.00 –Serviço de informação e tecnologia – Operação Intraorçamentária	13.162	13.162
Fonte - 250	137.746.620	135.440.974
Total das Fontes	146.875.414	144.662.320

2.7 – Informações sobre a Execução das Despesas

Quadro 69 - Despesas Totais por Modalidade de Contratação

Unidade Orçamentária:	Código UGE: 20301				UGO:			
Modalidade de Contratação	Despesa Liquidada				Despesa paga			
	2017	%	2016	%	2017	%	2016	%
1. Modalidade de Licitação (a+b+c+d+e+f+g)	97.288.891,03	10,40	104.393.641,18	11,53	94.726.591,94	10,17	104.311.703,47	11,53
a) Convite								
b) Tomada de Preços	407.219,80	0,04	1.396.185,77	0,15	359.606,06	0,04	1.396.185,77	0,15
c) Concorrência	19.498.891,20	2,08	25.082.836,95	2,77	19.309.400,52	2,07	25.014.930,97	2,76
d) Pregão	77.382.780,03	8,27	77.914.618,46	8,61	75.057.585,36	8,06	77.900.586,73	8,61
e) Concurso								
f) Consulta								
g) Regime Diferenciado de Contratações Públicas								
2. Contratações Diretas (h+i)	53.182.931,48	5,68	58.272.219,99	6,44	51.715.373,72	5,55	58.184.499,45	6,43
h) Dispensa	44.811.608,78	4,79	49.350.601,87	5,45	43.421.076,27	4,66	49.262.881,33	5,44
i) Inexigibilidade	8.371.322,70	0,89	8.921.618,12	0,99	8.294.297,45	0,89	8.921.618,12	0,99
3. Regime de Execução Especial	269.146,71	0,03	245.459,28	0,03	269.146,71	0,03	245.459,28	0,03
j) Suprimento de Fundos	269.146,71	0,03	245.459,28	0,03	269.146,71	0,03	245.459,28	0,03
4. Pagamento de Pessoal (k+l)	755.458.957,71	80,75	711.550.022,97	78,62	755.370.290,85	81,10	711.550.022,97	78,63
k) Pagamento em Folha	754.243.171,58	80,62	710.422.985,17	78,50	754.154.423,72	80,97	710.422.985,17	78,51
l) Diárias	1.215.786,13	0,13	1.127.037,80	0,12	1.125.786,13	0,13	1.127.037,80	0,12
5. Outros (não se aplica)	29.332.407,60	3,14	30.584.673,31	3,38	29.332.407,60	3,15	30.584.673,31	3,38
6. Total (1+2+3+4+5)	935.532.334,53	100,00	905.046.016,73	100,00	931.413.729,82	100,00	904.876.358,48	100,00

Fonte: Tesouro Gerencial

Quadro 70 - Despesas por grupo e elemento de despesa executadas diretamente pela UPC

Unidade Orçamentária: CNEN			Código UGE: 20301			UGO:		
DESPESAS CORRENTES								
Grupos de Despesa	Empenhada		Liquidada		RP não processados		Valores Pagos	
Ano	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
1. Despesas de Pessoal	754.243.171,58	710.460.632,72	754.243.171,58	710.422.985,17		37.647,55	754.154.423,72	710.422.985,17
319011 - Venc. evant.	379.346.428,37	377.655.003,61	379.346.428,37	377.655.003,61			377.655.003,61	377.655.003,61
319001 - Após., reserva	259.619.238,22	220.664.629,07	259.619.238,22	220.664.629,07			220.664.629,07	220.664.629,07
319113 - Obr. patronais	69.782.660,82	70.422.855,56	69.782.660,82	70.422.855,56			70.422.855,56	70.422.855,56
Demais elem. do grupo	115.277.504,99	41.718.144,48	115.277.504,99	41.680496,93		37.647,55	45.406.096,31	41.680496,93
2. Juros e Encargos da Dívida								
1º elemento de despesa		-		-		-		-
2º elemento de despesa		-		-		-		-
3º elemento de despesa		-		-		-		-
Demais elem. do grupo		-		-		-		-
3. Outras Despesas Correntes	234.042.988,67	227.521.984,81	179.495.362,52	192.527.241,81	54.547.626,15	34.994.743,00	175.474.598,13	192.358.423,56
339030 - Mat. de Consumo	108.327.454,81	110.042.484,85	69.798.758,57	86.746.112,19	38.528.696,24	23.296.372,66	65.875.932,82	86.666.039,81
309037 -Loc. Mão obra	47.892.450,34	39.697.424,64	43.026.798,75	37.089.844,92	4.865.651,59	2.607.579,72	43.026.657,94	37.089.844,92
339039 - OST - PJ.	41.088.574,51	38.510.010,52	31.059.690,60	30.314.498,04	10.028.883,91	8.195.512,48	31.000.414,05	30.306.826,46
Demais elem. do grupo	36.734.509,01	39.272.064,80	35.610.114,60	38.376.786,66	1.124.394,41	895.278,14	35.571.593,32	38.295.712,37

DESPESAS DE CAPITAL								
Grupos de Despesa	Empenhada		Liquidada		RP não Processados		Valores Pagos	
ano	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
4. Investimentos	5.988.772,13	3.820.372,79	1.793.800,43	2.095.789,75	4.194.971,70	1.724.583,04	1.784.707,97	2.094.949,75
449052 - Equipamentos	5.248.021,95	3.291.785,93	1.360.567,60	1.610.550,69	3.887.454,35	1.681.235,24	1.360.567,60	1.609.710,69
449051 – Obras e Inst	431.913,05		225.780,63		206.132,42		216.688,17	
449039 - OSTPJ	300.397,92	326.482,78	207.012,99	291.134,98	93.384,93	35.347,80	207.012,99	291.134,98
<i>Demais elem. do grupo</i>	8.439,21	202.104,08	439,21	194.104,08	8.000,00	8.000,00	439,21	194.104,08
5. Inversões Financeiras								
1º elemento de despesa	-		-	-	-	-	-	-
2º elemento de despesa	-	-	-	-	-	-	-	-
3º elemento de despesa	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Demais elem. do grupo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Amortização da Dívida								
1º elemento de despesa	-	-	-	-	-	-	-	-
2º elemento de despesa	-	-	-	-	-	-	-	-
3º elemento de despesa	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Demais elem. do grupo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Tesouro Gerencial

Análise Crítica

No exercício de 2017 todas as modalidades de licitação utilizadas pela CNEN (tomada de preços, concorrência e pregão) foram menores comparadas ao exercício de 2016. Esta diminuição é resultado de uma auditoria feita na UG 113202, pela Controladoria Geral da União, que determinou mudanças no procedimento de instruções processuais, visando aumentar o número de participantes em nossos certames. Foi criado um grupo de trabalho para prospectar no mercado nacional novos fornecedores e resultou em uma redução dos valores empenhados para contratações de grande porte.

Também em 2017 a UG 113202 empenhou valores em obras e instalação, pois foi executado um galpão para armazenamento de resíduos, a instalação e montagem de um mezanino, conjunto de prateleiras e estrutura para piso de escada do almoxarifado e a aquisição de um elevador elétrico para transporte de passageiros.

Em relação às despesas de capital da UG 113205, houve a renovação parcial do parque computacional dos laboratórios e áreas afins, bem como a aquisição de um equipamento portátil de radiação gama que é importante para o atendimento de emergências radiológicas em fontes e materiais radioativos desconhecidos. No exercício anterior, não foi realizada nenhuma despesa neste elemento de despesa.

A UG 113201 também renovou parte do parque computacional, visando substituir os equipamentos que se encontravam com avarias (em desuso), bem como atender as demandas com a implantação do SEI. No que tange as despesas correntes observou-se um aumento das despesas com locação de mão de obra, tendo em vista a necessidade de duas novas licitações.

As despesas com pessoal registaram pequeno aumento resultado do crescimento vegetativo da folha de pagamento

2.8 - Suprimento de Fundos, Contas Bancárias Tipo B e Cartões e Pagamento do Governo Federal

Quadro 71 - Concessão de Suprimento de Fundos

Exercício Financeiro	Unidade Gestora (UG) do SIAFI		Meio de Concessão				Valor do maior limite individual concedido
			Conta Tipo B		Cartão de Pagamento do Governo Federal		
	Código	Nome ou Sigla	Quantidade	Valor Total	Quantidade	Valor Total	
2017	113201	CNEN-Sede			39	95.200,00	5.500,00
	113202	IPEN			15	115.000,00	8.000,00
	113203	IEN			4	20.000,00	5.000,00
	113204	IRD			18	61.193,61	8.000,00
	113205	CDTN			19	54.000,00	4.000,00
	113207	CRCN-CO			-	-	-

	113210	LAPOC			-	-	-
	113211	CRCN-NE			9	27.000,00	4.000,00
2016	113201	CNEN-Sede			63	247.650,00	8.000,00
	113202	IPEN			12	88.503,49	8.000,00
	113203	IEN			5	24.826,26	6.000,00
	113204	IRD			23	83.785,99	8.000,00
	113205	CDTN			10	33.500,00	8.000,00
	113207	CRCN-CO			-	-	-
	113210	LAPOC			1	1.500,00	1.500,00
	113211	CRCN-NE			7	14.500,00	2.000,00
Fonte: Unidades Gestoras							

Quadro 72 - Utilização de Suprimento de Fundos

Exercício	Unidade Gestora (UG) do SIAFI		Conta Tipo B		Cartão de Pagamento do Governo Federal			
					Saque		Fatura	Total
	Código	Nome ou Sigla	Quantidade	Valor Total	Quantidade	Valor dos Saques (a)	Valor das Faturas (b)	(a+b)
2017	113201	CNEN-Sede	0	0,00	21	2.801,90	47.501,57	50.303,47
	113202	IPEN	0	0,00	8	1.361,00	100.354,65	101.715,65
	113203	IEN	0	0,00			12.295,49	12.295,49
	113204	IRD	0	0,00	17	4.716,04	37.910,15	42.626,19
	113205	CDTN	0	0,00			44.096,83	44.096,83
	113207	CRCN-CO	0	0,00			0,00	0,00
	113210	LAPOC	0	0,00			0,00	0,00
	113211	CRCN-NE	0	0,00			17.609,08	17.609,08
2016	113201	CNEN-Sede	0	0,00	12	1.314,00	88.893,08	90.207,08
	113202	IPEN	0	0,00			63.160,06	63.160,06
	113203	IEN	0	0,00			17.804,02	17.804,02
	113204	IRD	0	0,00	23	4.924,21	37.064,35	41.988,56
	113205	CDTN	0	0,00			19.586,69	19.586,69
	113207	CRCN-CO	0	0,00			0,00	0,00
	113210	LAPOC	0	0,00			1.435,74	1.449,54
	113211	CRCN-NE	0	0,00			11.263,33	11.263,33
Fonte: Siafi, Siafi Gerencial e Tesouro Gerencial								

* Existe o montante de R\$ 13,80 referente ao pagamento de DDR em 2016

Análise Crítica

A UPC não utilizou nos exercícios de 2016 e 2017 suprimentos de fundos através da conta tipo B em cumprimento à legislação vigente.

Os servidores utilizaram o cartão corporativo para efetuar compras urgentes e de pequeno valor, observando sempre o limite legalmente estabelecido.

O total de recursos na modalidade saque representou de 3,31% (três vírgula trinta e um por cento) do total das despesas de suprimento de fundos.

A UG 113204, por motivo de saque em contas de suprimento de fundos em diferentes fontes, não conseguiu anular o saldo de empenho de suprimento de fundos. Embora a UG tenha tentado regularizar a situação, só foi possível a resolução em 2018, após a STN regularizar a DDR comprometida e a UG registrar a baixa de responsabilidade do suprido.

A UG 113202 registrou aumento expressivo em suprimento de fundos oriundo de pedidos de compras e serviços de valores irrisórios, cujo custo com os procedimentos para compras utilizando-se de uma modalidade licitatória, seria inviável. Observou-se também que o aumento foi resultado da não renovação de alguns contratos de manutenção de equipamentos, que em situações emergenciais passaram a demandar soluções através de suprimento de fundos.

A utilização de suprimento de fundos na UG 113201 foi bastante inferior ao ano anterior, tendo em vista que em 2016 a CNEN ofereceu suporte operacional nos Jogos Olímpicos e Paralímpicos, realizados na Cidade do Rio de Janeiro.

A restrição orçamentária de 2017 prejudicou o planejamento de aquisição de materiais e serviços e também a recusa de alguns fornecedores em realizar vendas de valores baixos para receber a prazo. Estes dois fatores impulsionaram o aumento de utilização de suprimento de fundos.

2.9 – Renúncia de Receitas

2.9.1 - Renúncia de Receitas

– BENEFÍCIOS FINANCEIROS E CREDITÍCIOS

Quadro 73 - Benefícios Financeiros e Creditícios Geridos pela UPC ou Benefícios Financeiros e Creditícios Estimados e Quantificados pela UPC

Item	Legislação	Objetivos Socioeconômicos	2017	2016	Var. % 2017/2016
1 - Financeiros					

2 - Creditícios					
3 - Total					

*Observação: não se aplica.

- Benefícios Financeiros e Creditícios – Análise Crítica

*Observação: não se aplica.

2.9.2 RENÚNCIAS TRIBUTÁRIAS

2.9.2.1 – Renúncias Tributárias sob Gestão ou Estimadas e Quantificadas pela UPC – Identificação

QUADRO 74 - Renúncias Tributárias sob Gestão da UPC – Renúncias Tributárias Estimadas e Quantificadas pela UPC

Tributo/ Contribuição Gasto Tributário	Legislação	Natureza da Renúncia (LRF, art. 14, § 1º)	Objetivos Socioeconômicos	Contraparti da Exigida	Prazo de Vigência	Medidas de Compensação
Taxa de Licenciamento , Controle e Fiscalização (TLC)	- Lei n. 9.765 de 17/12/1998, (D.O.U.) n. 243 de 18/12/1998, p. 127 e 128; - Portaria CNEN n.1, de 07/01/1999	Isenção em caráter não geral	Incentivar a pesquisa, desenvolvimento e o atendimento na área de saúde	A legislação não prevê contrapartida	Indeterminado	A legislação não prevê medidas de compensação

2.9.2.2 – Valores Renunciados e Contrapartida

Quadro 75 - Valores Renunciados e Respectiva Contrapartida

Gasto Tributário:						
Valores	2017		2016		2015	
	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Renúncia	-	2.972.136	-	2.404.547	-	1.924.555
Contrapartida	*	*	*	*	*	*
Medidas de Compensação	*	*	*	*	*	*

*Observação: a legislação não prevê contrapartida e medidas de compensação.

2.9.2.3 – Valores Renunciados por Tributo e Gasto Tributário

QUADRO 76 - Valores Renunciados por Tributo e Gasto Tributário – 2017-2016

Tributo Contribuição Gasto Tributário	X			X-1		
	Renúncia		Medidas de Compensação	Renúncia		Medidas de Compensação
	Projetado	Estimado		Projetado	Estimado	

Fonte:

*Observação: a legislação não prevê contrapartida e medidas de compensação.

2.9.2.4 – Contribuintes Beneficiados pela Renúncia

QUADRO 77 - CONTRIBUINTES BENEFICIADOS PELA RENÚNCIA – PESSOAS FÍSICAS

Gasto Tributário:						
UF	2017		2016		2015	
	Quantidade	Valor Renunciado	Quantidade	Valor Renunciado	Quantidade	Valor Renunciado
AC						
AL						
AM						
AP						
BA						
CE						
DF						
ES						
GO						
MA						
MG						
MS						
MT						
PA						
PB						
PE						
PI						
PR						
RJ						
RN						
RO						
RR						
RS						
SC						
SE						
SP						
TO						
Totais						

Fonte:

Observação: a legislação não contempla as pessoas físicas.

QUADRO 78 - CONTRIBUINTE BENEFICIADOS PELA RENÚNCIA – PESSOAS JURÍDICAS

UF	2017		2016		2015	
	Quantidade	Valor Renunciado	Quantidade	Valor Renunciado	Quantidade	Valor Renunciado
AC	0	0	0	0	4	8.223
AL	6	12.565	8	33.245	6	17.038
AM	0	0	0	0	0	0
AP	0	0	0	0	0	0
BA	25	76.859	16	61.253	14	85.634
CE	15	492.211	14	166.911	13	85.556
DF	66	64.464	25	58.509	28	40.556
ES	10	154.048	10	59.241	7	10.750
GO	5	7.320	5	9.059	8	14.830
MA	12	85.291	12	56.072	10	20.917
MG	56	344.082	48	208.702	51	211.435
MS	4	4.475	7	12.870	7	14.129
MT	2	8.595	0	0	3	6.536
PA	3	4.361	5	4.659	2	589
PB	8	59.502	4	34.301	4	3.653
PE	13	29.813	15	15.250	7	15.747
PI	5	1.061	6	8.302	5	1.018
PR	29	83.368	26	98.740	20	22.544
RJ	614	864.052	562	715.366	78	173.127
RN	5	1.270	8	14.803	9	4.380
RO	0	0	0	0	0	0
RR	0	0	0	0	0	0
RS	43	92.601	59	221.522	62	218.438
SC	15	31.516	20	32.538	12	13.255
SE	2	3.874	1	78	1	3.357
SP	239	550.428	236	587.125	229	946.845
TO	1	380	1	6.000	1	6.000
Total	1.178	2.972.136	1.088	2.404.547	581	1.924.555

Fonte: Base de dados DICOM/CGPA/CNEN – Valores em Reais (R\$)

2.9.2.5 – Beneficiários da Contrapartida da Renúncia Tributária

QUADRO 79 - BENEFICIÁRIOS DA CONTRAPARTIDA DA RENÚNCIA – PESSOAS FÍSICAS

Gasto Tributário:						
UF	2017		2016		2015	
	Quantidade	Valor Aplicado	Quantidade	Valor Aplicado	Quantidade	Valor Aplicado
AC						
AL						
AM						
AP						
BA						
CE						
DF						
ES						

GO						
MA						
MG						
MS						
MT						
PA						
PB						
PE						
PI						
PR						
RJ						
RN						
RO						
RR						
RS						
SC						
SE						
SP						
TO						
Totais						

Fonte:

Observação: a legislação não prevê contrapartida.

QUADRO 80 - BENEFICIÁRIOS DA CONTRAPARTIDA DA RENÚNCIA – PESSOAS JURÍDICAS

Gasto Tributário:						
UF	2017		2016		2015	
	Quantidade	Valor Aplicado	Quantidade	Valor Aplicado	Quantidade	Valor Aplicado
AC						
AL						
AM						
AP						
BA						
CE						
DF						
ES						
GO						
MA						
MG						
MS						
MT						
PA						
PB						
PE						
PI						
PR						
RJ						
RN						
RO						

RR						
RS						
SC						
SE						
SP						
TO						
Totais						

Fonte:

Observação: a legislação não prevê contrapartida.

2.9.2.6 – Programas Orçamentários Financiados com Contrapartida de Renúncia de Receita Tributária

QUADRO 81 - APLICAÇÃO DE RECURSOS DA RENÚNCIA DE RECEITA PELA PRÓPRIA UPC

Gasto tributário	Programas	Recursos Renunciados Aplicados			Recursos Orçamentários Liquidados		
		2017	2016	2015	2017	2016	2015

Fonte:

Observação: a legislação não prevê contrapartida.

2.9.2.7 – Prestações de Contas de Renúncia de Receitas

QUADRO 82 - Prestações de Contas de Renúncia de Receitas

Gasto Tributário:						
Situação	2017		2016		2015	
	Qtd.	Valor	Qtd.	Valor	Qtd.	Valor
PC não Apresentadas						
PC Aguardando Análise						
PC em Análise						
PC não Aprovadas						
PC Aprovadas						
Fonte:						
Observação: não se aplica.						

2.9.2.8 – Comunicações à RFB

QUADRO 83 - Comunicações à RFB

Gasto Tributário:												
Renúncia	2017				2016				2015			
	Comunicações		Valores Indevidamente Renunciados		Comunicações		Valores Indevidamente Renunciados		Comunicações		Valores Indevidamente Renunciados	
	Susp.	Canc.	Susp.	Canc.	Susp.	Canc.	Susp.	Canc.	Susp.	Canc.	Susp.	Canc.

Observação: não houve ocorrência.

2.9.2.9 – Indicadores de Gestão da Renúncia de Receitas

QUADRO 84 - INDICADORES DE GESTÃO DA RENÚNCIA DE RECEITAS

Gasto Tributário:							
Ano	Metas				Renúncia/PIB (%)	Geração de empregos	
	Descrição	Indicador	Prev.	Real.	Nac.	Diretos	Indiretos
2017							
2016							
2015							

Observação: não há previsão de indicadores de gestão.

2.9.2.10 – Declaração de Situação de Beneficiários de Renúncia Fiscal

QUADRO 85 - DECLARAÇÃO DE SITUAÇÃO FISCAL

DECLARAÇÃO Eu, Roberto Salles Xavier, CPF nº 663.512.437-34, Coordenador Geral de Planejamento e Avaliação, declaro para os devidos fins, que na concessão e na renovação do benefício tributário previsto na Lei n. 9.765 de 17/12/1998 e Portaria CNEN n.1, de 07/01/1999, foi verificada a situação de regularidade dos beneficiários com relação aos pagamentos dos tributos junto à Secretaria da Receita Federal do Brasil, ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS - e à Seguridade Social, em consonância com o disposto na Constituição Federal, art. 195, § 3º; na Lei nº 9.069/1995, art.60; na Lei nº 8.036/1990, art. 27, alínea “c”; e na Lei nº 8.212/1991, art. 47, inciso I, alínea “a”. Brasília, ____ de _____ de 2018. _____ Roberto Salles Xavier CPF nº 663.512.437-34 Coordenador Geral de Planejamento e Avaliação / PR / CNEN
--

2.9.11– Renúncia Tributária – Análise Crítica

A Lei 9.765 de 17 de dezembro de 1998 institui a Taxa de licenciamento, Controle e Fiscalização de Materiais Nucleares e Radioativos e suas Instalações (TLC). Conforme estabelecido pelo parágrafo único da referida

Lei estão isentos do recolhimento da TLC: “os institutos de pesquisa e desenvolvimento da área nuclear do Programa de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear, Organizações Militares, hospitais públicos integrantes do Sistema Único de Saúde, instituições públicas de pesquisa que empreguem técnicas nucleares, bem como pessoas jurídicas constituídas exclusivamente para fins filantrópicos, assim consideradas na forma da lei e que comprovadamente utilizem material radioativo para atender a esses fins”.

Acrescenta-se ainda que os beneficiários estejam voltados para assistência e tratamento de pessoas com doenças cancerígenas, o que realça o papel social da CNEN como órgão que visa à segurança e o bem-estar da sociedade.

Ao final do exercício de 2017, a isenção da contribuição da TLC apresentou o somatório de 1.178 requerimentos, representando um valor de contribuição equivalente a 2.972.136 (dois milhões, novecentos e setenta e dois mil, cento e trinta e seis reais), equivalente a 45% do total da TLC recolhida no período.

Verifica-se ainda que a região Sudeste possui a maior concentração em quantidade de requerimentos e valor das isenções concedidas, alcançando respectivamente 78,01% e 64,35% do total nacional.

Ao analisar o período 2015-2017, verifica-se que o valor total das isenções acumulado neste período representou R\$ 7.301.238 (sete milhões, trezentos e um mil, duzentos e trinta e oito reais). Quanto à quantidade dos requerimentos de isenção, verifica-se que neste mesmo período atingiu a marca de 2.847 requerimentos acumulados nestes três anos, representando, aproximadamente, média de 949 requerimentos anuais.

2.10 - Apresentação e Análise de Indicadores de Desempenho

Informações sobre Resultados Específicos – Acórdão TCU 98/2004

As informações apresentadas, referentes ao exercício de 2017, estão em consonância com o padrão dos resultados obtidos nos exercícios anteriores.

Indicador nº 1 - Índice de Fiscalização

Definição

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

Metodologia

O numerador e o denominador representam o somatório das fiscalizações realizadas e têm por base os Planos de Fiscalizações a cargo da Coordenação Geral de Aplicações Médicas e Industriais, adicionada as dos demais órgãos da DRS.

Indicadores

Os valores obtidos estão apresentados a seguir:

2012

$$N_{fp/2012} = 553$$

$$N_{fr/2012} = 369$$

$$I_{1/2012} = 369/553 = 66,7 \%$$

2013

$$N_{fp/2013} = 577$$

$$N_{fr/2013} = 391$$

$$I_{1/2013} = 391/577 = 67,8 \%$$

2014

$$N_{fp/2014} = 388$$

$$N_{fr/2014} = 266$$

$$I_{1/2014} = 266/388 = 68,6 \%$$

2015

$$N_{fp/2015} = 370$$

$$N_{fr/2015} = 281$$

$$I_{1/2015} = 281/370 = 75,9 \%$$

2016

$$N_{fp/2016} = 432$$

$$N_{fr/2016} = 160$$

$$I_{1/2016} = 160/432 = 37,4 \%$$

2017

$$N_{fp/2017} = 440$$

$$N_{fr/2017} = 190$$

$$I_{1/2017} = 190/440 = 43,2 \%$$

Análise Crítica e Ações Implementadas

O índice obtido para 2017 mostra que a execução do programa de inspeções de instalações radiativas não contemplou a programação esperada. Comparando-se os resultados dos anos de 2016 com os de 2017, verifica-se um aumento de 15,8% nas inspeções realizadas.

A metodologia da programação está sendo reavaliada, todavia a falta de pessoal em quantitativo adequado dificulta melhorar o planejamento quanto ao organizar,

programar e executar das inspeções regulatórias regulares, bem como, realizadas as intempestivas. Essa carência é fator impactante para o cumprimento do plano de inspeções programadas.

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: $I_2 = D_{pd}/N_{fr}(\text{R}\$)$.

Metodologia

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

Indicadores

Os índices apurados de 2012 a 2017 estão apresentados abaixo:

2012

$$D_{pd/2012} = \text{R}\$ 460.025,00$$

$$N_{fr/2012} = 369$$

$$I_{2/2012} = \text{R}\$ 460.025,00 / 369 = \text{R}\$ 1.246,68 / \text{fiscalização}$$

2013

$$D_{pd/2013} = \text{R}\$ 526.126,00$$

$$N_{fr/2013} = 391$$

$$I_{2/2013} = \text{R}\$ 526.126,00 / 391 = \text{R}\$ 1.345,59 / \text{fiscalização}$$

2014

$$D_{pd/2014} = \text{R}\$ 447.000,00$$

$$N_{fr/2014} = 266$$

$$I_{2/2014} = \text{R}\$ 447.000,00 / 266 = \text{R}\$ 1.680,45 / \text{fiscalização}$$

2015

$$D_{pd/2015} = \text{R}\$ 510.035,00$$

$$N_{fr/2015} = 281$$

$$I_{2/2015} = 510.035,00 / 281 = \text{R}\$ 1.815,07 / \text{fiscalização}$$

2016

$$D_{pd/2016} = \text{R}\$ 416.500,18$$

$$N_{fr/2016} = 160$$

$$I_{2/2016} = 416.500,18 / 160 = \text{R}\$ 2.603,12 / \text{fiscalização}$$

2017

$$D_{pd/2017} = \text{R}\$ 517.141,37$$

$$N_{fr/2017} = 190$$

$$I_{2/2017} = 517.141,37 / 190 = \text{R}\$ 2.721,80 / \text{fiscalização}$$

Análise Crítica e Ações Implementadas

O índice obtido representa um valor médio dos dispêndios com a realização de inspeções. As fiscalizações em instalações localizadas na região metropolitana da sede da CNEN e/ou em localidades que os deslocamentos ocorreram através do uso único de automóvel, tiveram custos mais baixos, enquanto nas demais que envolveram custos de passagens aéreas, essas despesas sofreram alta.

De forma a racionalizar os custos, na medida do possível, várias inspeções/fiscalizações estão sendo programadas e realizadas em viagens que possam ser organizadas, com várias instalações, na mesma localidade ou proximidade.

3 - GOVERNANÇA, GESTÃO DE RISCOS E CONTROLES INTERNOS

3.1 - Descrição das Estruturas de Governança

A estrutura regimental da CNEN foi aprovada pelo Decreto n.º 8.886, de 24 de outubro de 2016. Identificam-se os seguintes órgãos envolvidos com atividades de governança: Comissão Deliberativa, Procuradoria Federal, Auditoria Interna e Coordenação-Geral de Planejamento e Avaliação.

A Comissão Deliberativa é um órgão colegiado de governança superior, composto pelo Presidente, pelos três diretores da CNEN e por uma pessoa indicada pelo Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Sua atuação é de caráter estratégico e abrange as seguintes competências específicas, de acordo com o artigo 14 do Decreto n.º 8.886/2016:

- 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 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;
- Estabelecer normas sobre a receita resultante das operações e das atividades da CNEN;
- Propor a criação de entidades que venham a operar no âmbito de competência da CNEN;
- Opinar sobre a concessão de patentes e licenças que envolvam a utilização de energia nuclear.

A Procuradoria Federal junto à CNEN atua como órgão executor da Procuradoria-Geral Federal e desempenha as seguintes funções de governança, entre outras:

- Exercer atividades de consultoria e assessoramento jurídico no âmbito da CNEN;
- Zelar pela observância da Constituição, das leis e dos atos emanados pelos poderes públicos, sob a orientação normativa da Advocacia-Geral da União e da Procuradoria-Geral Federal.

A Auditoria Interna está estruturalmente subordinada à Presidência da CNEN como órgão seccional. Sua finalidade básica é zelar pela regularidade e conformidade dos atos e fatos administrativos que permeiam as atividades da CNEN e, para tanto, atua como parte integrante do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal, na forma determinada pelo Decreto n.º 3.591/2000.

A Coordenação-Geral de Planejamento e Avaliação coordena o processo de planejamento estratégico, acompanha e monitora o desempenho operacional da CNEN.

Além destas estruturas, a gestão da CNEN conta com diversas comissões temáticas que exercem funções específicas de governança nas áreas de administração, pesquisa, desenvolvimento e ensino. Essas comissões são compostas por servidores das respectivas diretorias ou unidades de pesquisa, escolhidos de acordo com a compatibilidade de seus perfis funcionais.

A CNEN não utiliza serviços de auditoria independente para verificação de demonstrações contábeis, uma vez que sua natureza jurídica não contempla tal obrigatoriedade legal.

3.2 - Informações sobre Dirigentes e Colegiados

A Comissão Deliberativa da CNEN não possui as mesmas competências, composição, características e prerrogativas de um Conselho de Administração. A sua composição constitui-se de membros com atuação executiva na Administração (Presidente e Diretores), acrescida de um membro indicado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. As suas atribuições são basicamente normativas e concentradas nas atividades finalísticas. Convém destacar que seus membros não percebem nenhum tipo de remuneração específica para esta atuação.

O Presidente e os Diretores da CNEN são indicados pelo Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e nomeados na forma da legislação vigente.

O Conselho Superior do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN apresenta um perfil de governança externa parcial, composto por seis membros, sendo que dois representam a Universidade de São Paulo, dois a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), um a Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo (SDECT), e um a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP). Esta composição mista deriva da natureza jurídica diferenciada deste instituto, que apesar de constituir uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo, é gerido técnica, administrativa e financeiramente pela CNEN e associado para fins de ensino de pós-graduação à Universidade de São Paulo.

Entre as atribuições do Conselho Superior do IPEN estão propor ao Presidente da CNEN medidas para o cumprimento das diretrizes da instituição, acompanhar o desenvolvimento de programas e projetos desenvolvidos pelo instituto.

3.3 - Atuação da Unidade de Auditoria Interna

A Unidade de Auditoria Interna está estruturalmente subordinada à Presidência da CNEN e atua como órgão seccional. Sua finalidade básica é zelar pela regularidade e conformidade dos atos e fatos administrativos que permeiam as atividades da CNEN, com as seguintes atribuições estabelecidas no artigo 6º do Decreto n.º 8.886/2016:

- Verificar a regularidade dos controles internos e externos, especialmente daqueles referentes à realização da receita e da despesa, e da execução financeira de contratos, convênios, acordos e ajustes firmados pela CNEN;
- Examinar a legislação específica e as normas correlatas, de maneira a orientar sua observância;
- Promover inspeções regulares para verificar a execução física e financeira dos programas, dos projetos e das atividades;
- Executar auditorias extraordinárias determinadas pelo Presidente da CNEN;
- Examinar e emitir parecer sobre a prestação anual de contas da CNEN e sobre as tomadas de contas especiais;
- Propor ações para garantir a legalidade dos atos e o alcance dos resultados e contribuir para melhoria da gestão.

Nesse contexto, a atuação da Unidade de Auditoria Interna fundamenta-se em seis linhas de ação: i) assessoramento aos órgãos superiores da CNEN (Presidência e Comissão Deliberativa); ii) integração e assessoramento aos demais órgãos internos da CNEN, incluindo os institutos e demais unidades descentralizadas; iii) interação e atendimento aos órgãos de controle (CGU, TCU) e Ministério Público Federal (no caso de demandas associadas com ações dos órgãos de controle); iv) interação e atendimento aos órgãos de supervisão ministerial (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão etc.); v) realização de exames de auditoria nas áreas de Controles da Gestão, Gestão Orçamentária, Gestão Financeira, Gestão Patrimonial, Gestão de Recursos Humanos, Gestão de Suprimentos de Bens e Serviços e Gestão Operacional; e vi) aprimoramento de sua capacidade operacional, mediante ações de desenvolvimento institucional e capacitação de seu quadro técnico.

Deve-se destacar que o fortalecimento das linhas de ação “i” e “ii” representa um investimento no caráter preventivo e/ou concomitante da atividade de controle, resultando na identificação e mitigação de situações de risco antes da concretização ou agravamento de danos, prejuízos ou outros aspectos negativos para gestão da CNEN.

A estrutura organizacional da Unidade de Auditoria Interna possui uma configuração simples ou unitária, ou seja, existe apenas um centro de competências, sem repartições internas. O ideal seria uma estrutura composta com, no mínimo, duas unidades de coordenação que permitissem uma segregação entre as atividades de auditoria e as de acompanhamento, consultoria e relacionamento com os Órgãos de Controle. Além disso, a Unidade de Auditoria Interna está localizada na sede, não havendo membros localizados nos institutos de pesquisa, laboratórios, agências distritais e escritórios regionais.

O titular da Unidade é nomeado pelo Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações após aprovação da Comissão Deliberativa da CNEN e submissão da indicação à Controladoria Geral da União, conforme estabelecido na Portaria CGU nº 915, de 29 de abril de 2014.

Os relatórios de auditoria interna são encaminhados à Presidência da CNEN, aos Diretores envolvidos na temática abordada no relatório e à CGU/RJ. As recomendações emitidas pela Auditoria Interna são acompanhadas semestralmente, registrando-se as conclusões em relatórios.

O planejamento dos trabalhos da Auditoria Interna é feito com base no Plano Anual de Atividades de Auditoria Interna no ano correspondente. O referido plano conta com a anuência da Comissão Deliberativa da CNEN e da Controladoria Geral da União.

Foi aprovado pelo Presidente da CNEN, em 08/11/2017, o Regulamento da Auditoria Interna, que se encontra publicado na intranet da CNEN. O objetivo do regulamento é normatizar os principais aspectos da atuação da Auditoria Interna e seu relacionamento com as diversas unidades da Autarquia e com os órgãos de controle, no sentido de propiciar independência, imparcialidade e objetividade necessárias às atividades de auditoria.

3.4 - Atividades de Correição e Apuração de Ilícitos Administrativos

A CNEN não possui uma unidade seccional de correição nos moldes previstos no Decreto n.º 5.480/2005 e Portaria CGU n.º 335/2006. As atividades de correição são conduzidas

por uma Comissão Permanente de Sindicância e Processo Administrativo Disciplinar – COSPAD, constituída por meio da Portaria CNEN/DGI n.º120/2006.

A COSPAD é responsável pela condução dos procedimentos disciplinares e também pela alimentação do Sistema CGU-PAD, que é o sistema de gestão dos processos disciplinares do Poder Executivo Federal.

Em termos de estrutura organizacional, a COSPAD encontra-se vinculada à Diretoria de Gestão Institucional – DGI, que detém a competência regimental da gestão corporativa da atividade correcional. A titularidade da COSPAD contempla o exercício de uma função gratificada.

A COSPAD relacionou 14 procedimentos disciplinares instaurados ou tramitados no exercício de 2017 no âmbito da CNEN, apresentando o status dos processos, eventos apurados e providências adotadas, como segue:

Quadro 86 - Procedimentos disciplinares instaurados ou tramitados em 2017 na CNEN

Processo	Tipo	Assunto	Status	Providência
01342.000132/2 017-80	PAD	Erros procedimentais ou descumprimento de normas ou regulamentos no âmbito do IPEN	Processo julgado	Aplicação de advertência
01345.000102/2 017-43	Sindicância	Falta de urbanidade; conduta escandalosa; incontinência pública; manifestação de apreço ou despreço no âmbito do IEN	Processo julgado	Arquivamento
01341.001771/2 017-72	Sindicância	Conflito de interesse entre a função pública e atos da vida privada no âmbito da Sede	Processo julgado	Arquivamento
01341.001913/2 014-59	Sindicância	Conflito de interesse entre a função pública e atos da vida privada no âmbito do IEN	Processo julgado	Em curso apuração de responsabilidade de fatos não apurados no PAD (a pedido)
01341.001254/2 014-59	PAD	Apuração de violação de correio eletrônico	Processo julgado	Decisão: instauração de novo PAD
01341.001498/2 017-86	PAD	Apuração de suposto recebimento de bolsa família por servidor público federal	Em curso	
01341.001541/2 017-03	PAD	Apuração de irregularidade de marcação de ponto no âmbito do IEN	Em curso	Encaminhado para decisão propondo arquivamento
01342.001074/2 017	PAD	Apuração de abandono de cargo	Em curso	Encaminhado para decisão propondo aplicação de demissão
01342.001249/2 017	PAD	Apuração de fatos narrados na troca de e-mail's	Em curso	
01342.001252/2 017	Sindicância	Apuração de denúncias narradas em ata	Em curso	
01345.000240/2 017	Sindicância	Apuração de responsabilidade pelo desaparecimento de notebook no âmbito do IEN	Julgado	Arquivamento
01345.000288/2 015-79	PAD	Apuração de responsabilidade pelo desaparecimento de notebook no âmbito do IEN	Em curso	
01351.000047/2 017-00	PAD	Apuração de abandono de cargo	Em curso	
01351.000111/2	PAD	Apuração de responsabilidade por	Em curso	

017-55		conduta irregular de servidores no âmbito do CRCN-NE		
--------	--	--	--	--

Fonte: CGU-PAD e Memorando 03/COSPAD/DGI/CNEN, de 22/02/2018.

Obs: Com relação ao processo 01341.001913/2014-59, o sistema informa que o mesmo foi julgado em 07/01/2015, que se encontra arquivado e que foram verificadas outras providências a serem tomadas. O Memorando 03/COSPAD/DGI/CNEN, de 22/02/2018, informou que o processo está em curso para apuração de responsabilidade de fatos não apurados no PAD.

Conforme consulta realizada ao Sistema CGU-PAD em 07/03/2018, apenas os quatro primeiros processos apresentados no quadro estão registrados no sistema.

O Chefe da COSPAD apresentou a seguinte justificativa:

“Considerando que a CNEN possui unidades gestoras localizadas nos estados de Pernambuco, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e no Rio de Janeiro (duas além da Sede), cujos Diretores locais detêm competência para instaurar, compor e conduzir comissões, e julgar os procedimentos necessários de apuração; o processo de Sindicância/PAD, instaurado no âmbito de toda CNEN, somente é enviado a COSPAD para o devido cadastramento no Sistema CGU-PAD e arquivamento, após concluído e decidido pela autoridade julgadora. Tal procedimento se prende ao fato do processo, tão logo instaurado, que a comissão processante dê prosseguimento imediato ao seu processamento até o relatório final conclusivo, evitando atraso nas idas e vindas durante tal condução, para cadastramento no Sistema CGU-PAD centralizado na COSPAD.”

A Diretoria de Gestão Institucional da CNEN informou que foi determinado à COSPAD o cumprimento do prazo estabelecido na Portaria CGU n.º 1.043, de 24/07/2007, para registro das informações relativas aos processos disciplinares no CGU-PAD.

3.5 - Gestão de Riscos e Controles Internos

Por meio da Portaria nº 042, de 25/09/2017, o Presidente da CNEN instituiu um Grupo de Trabalho com a finalidade de elaborar a Política de Gestão de Riscos da CNEN, em atendimento ao art. 17 da Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 1, de 10 de maio de 2016. O grupo concluiu o trabalho em dezembro de 2017 e apresentou o relatório final para aprovação do Presidente da CNEN. Desta forma, a Política de Gestão de Riscos será implementada no exercício de 2018.

Foi realizada avaliação dos controles internos administrativos da CNEN, de acordo com o formulário apresentado a seguir, revelando fragilidade em todos os seus elementos constitutivos: ambiente de controle, avaliação de risco, procedimentos de controle, informação, comunicação e monitoramento. O grau de maturação dos controles não é uniformizado em toda a Instituição, em razão, inclusive, de sua particularidade temática e geográfica, dado que abarca diversas áreas do conhecimento e possui unidades descentralizadas em diferentes localidades no território brasileiro.

A Alta Administração mostra-se preocupada com o fortalecimento dos controles internos e aprimoramento da gestão. Nesse sentido, no exercício de 2017, instituiu diversos grupos de trabalho cujos resultados tendem a melhorar aspectos institucionais relevantes e fortalecer o sistema de controles internos. Dentre os temas trabalhados estão os seguintes: revisão do Regimento Interno e dos indicadores de desempenho institucional, elaboração de propostas de Política e Plano de Segurança Institucional, elaboração de proposta de Política de Gestão de Riscos, implantação do Sistema Eletrônico de Informação. Os resultados dos esforços empreendidos serão colhidos a partir do exercício de 2018.

Quadro 87 – Elementos do Sistema de Controles Internos a Serem Avaliados					
Avaliação atualizada dos sistemas de controles internos da CNEN (posição de 31/12/2017).ELEMENTOS DO SISTEMA DE CONTROLES INTERNOS A SEREM AVALIADOS					VALORES
Ambiente de Controle	1	2	3	4	5
1. A alta administração percebe os controles internos como essenciais à consecução dos objetivos da unidade e dão suporte adequado ao seu funcionamento.				x	
2. Os mecanismos gerais de controle instituídos pela UJ são percebidos por todos os servidores e funcionários nos diversos níveis da estrutura da unidade.			x		
3. A comunicação dentro da UJ é adequada e eficiente.			x		
4. Existe código formalizado de ética ou de conduta.					x
5. Os procedimentos e as instruções operacionais são padronizados e estão postos em documentos formais.			x		
6. Há mecanismos que garantem ou incentivam a participação dos funcionários e servidores dos diversos níveis da estrutura da UJ na elaboração dos procedimentos, das instruções operacionais ou código de ética ou conduta.			x		
7. As delegações de autoridade e competência são acompanhadas de definições claras das responsabilidades.			x		
8. Existe adequada segregação de funções nos processos e atividades da competência da UJ.			x		
9. Os controles internos adotados contribuem para a consecução dos resultados planejados pela UJ.			x		
Avaliação de Risco	1	2	3	4	5
10. Os objetivos e metas da unidade jurisdicionada estão formalizados.			x		
11. Há clara identificação dos processos críticos para a consecução dos objetivos e metas da unidade.		x			
12. É prática da unidade o diagnóstico dos riscos (de origem interna ou externa) envolvidos nos seus processos estratégicos, bem como a identificação da probabilidade de ocorrência desses riscos e a consequente adoção de medidas para mitigá-los.		x			
13. É prática da unidade a definição de níveis de riscos operacionais, de informações e de conformidade que podem ser assumidos pelos diversos níveis da gestão.		x			
14. A avaliação de riscos é feita de forma contínua, de modo a identificar mudanças no perfil de risco da UJ ocasionadas por transformações nos ambientes interno e externo.		x			
15. Os riscos identificados são mensurados e classificados de modo a serem tratados em uma escala de prioridades e a gerar informações úteis à tomada de decisão.		x			
16. Não há ocorrência de fraudes e perdas que sejam decorrentes de fragilidades nos processos internos da unidade.		x			
17. Na ocorrência de fraudes e desvios, é prática da unidade instaurar sindicância para apurar responsabilidades e exigir eventuais ressarcimentos.		x			

18. Há norma ou regulamento para as atividades de guarda, estoque e inventário de bens e valores de responsabilidade da unidade.		x			
Procedimentos de Controle	1	2	3	4	5
19. Existem políticas e ações, de natureza preventiva ou de detecção, para diminuir os riscos e alcançar os objetivos da UJ, claramente estabelecidas.				x	
20. As atividades de controle adotadas pela UJ são apropriadas e funcionam consistentemente de acordo com um plano de longo prazo.			x		
21. As atividades de controle adotadas pela UJ possuem custo apropriado ao nível de benefícios que possam derivar de sua aplicação.			x		
22. As atividades de controle adotadas pela UJ são abrangentes e razoáveis e estão diretamente relacionadas com os objetivos de controle.			x		
Informação e Comunicação	1	2	3	4	5
23. A informação relevante para UJ é devidamente identificada, documentada, armazenada e comunicada tempestivamente às pessoas adequadas.				x	
24. As informações consideradas relevantes pela UJ são dotadas de qualidade suficiente para permitir ao gestor tomar as decisões apropriadas.				x	
25. A informação disponível para as unidades internas e pessoas da UJ é apropriada, tempestiva, atual, precisa e acessível.				x	
26. A informação divulgada internamente atende às expectativas dos diversos grupos e indivíduos da UJ, contribuindo para a execução das responsabilidades de forma eficaz.				x	
27. A comunicação das informações perpassa todos os níveis hierárquicos da UJ, em todas as direções, por todos os seus componentes e por toda a sua estrutura.				x	
Monitoramento	1	2	3	4	5
28. O sistema de controle interno da UJ é constantemente monitorado para avaliar sua validade e qualidade ao longo do tempo.			x		
29. O sistema de controle interno da UJ tem sido considerado adequado e efetivo pelas avaliações sofridas.			x		
30. O sistema de controle interno da UJ tem contribuído para a melhoria de seu desempenho.			x		
Escala de valores da Avaliação: (1) Totalmente inválida: Significa que o conteúdo da afirmativa é integralmente não observado no contexto da UJ. (2) Parcialmente inválida: Significa que o conteúdo da afirmativa é parcialmente observado no contexto da UJ, porém, em sua minoria. (3) Neutra: Significa que não há como avaliar se o conteúdo da afirmativa é ou não observado no contexto da UJ. (4) Parcialmente válida: Significa que o conteúdo da afirmativa é parcialmente observado no contexto da UJ, porém, em sua maioria. (5) Totalmente válida. Significa que o conteúdo da afirmativa é integralmente observado no contexto da UJ.					

4 - ÁREAS ESPECIAIS DE GESTÃO

4.1 - Gestão de pessoas

4.1.1 – Estrutura Pessoal da Unidade

Quadro 88 - Força de Trabalho da UPC

Tipologias dos Cargos	Lotação		Ingressos no Exercício	Egressos no Exercício
	Autorizada	Efetiva		
1. Servidores em Cargos Efetivos (1.1 + 1.2)	3.523	1.875	7	10
1.1. Membros de poder e agentes políticos	-	-	-	-
1.2. Servidores de Carreira (1.2.1+1.2.2+1.2.3+1.2.4)	3.523	1.875	7	10
1.2.1. Servidores de carreira vinculada ao órgão	3.505	1.857	7	2
1.2.2. Servidores de carreira em exercício descentralizado	1	1	-	-
1.2.3. Servidores de carreira em exercício provisório	3	3	-	3
1.2.4. Servidores requisitados de outros órgãos e esferas	14	14	-	5
2. Servidores com Contratos Temporários	-	-	-	-
3. Servidores sem Vínculo com a Administração Pública	13	13	7	3
4. Total de Servidores (1+2+3)	3.536	1.888	14	13

Fonte: SIAPE

- 1) Lotação de servidores das carreiras vinculadas ao Órgão, autorizada pelo Decreto nº 1.085/94;
- 2) Ingressos de servidores vinculado ao órgão realizado através de redistribuições.

Quadro 89 - Distribuição da Lotação Efetiva

Tipologias dos Cargos	Lotação Efetiva	
	Área Meio	Área Fim
1. Servidores de Carreira (1.1)	636	1.239
1.1. Servidores de Carreira (1.1.2+1.1.3+1.1.4+1.1.5)	636	1.239
1.1.2. Servidores de carreira vinculada ao órgão	618	1.239
1.1.3. Servidores de carreira em exercício descentralizado	1	-
1.1.4. Servidores de carreira em exercício provisório	3	-
1.1.5. Servidores requisitados de outros órgãos e esferas	14	-
2. Servidores com Contratos Temporários	-	-
3. Servidores sem Vínculo com a Administração Pública	13	-
4. Total de Servidores (1+2+3)	649	1.239

Fonte: SIAPE e Sistema RHFácil

Quadro 90 - Detalhamento da estrutura de cargos em comissão e funções gratificadas da UPC

Tipologias dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas	Lotação		Ingressos no Exercício	Egressos no Exercício
	Autorizada	Efetiva		
1. Cargos em Comissão	178	165	42	49
1.1. Cargos Natureza Especial	-	-	-	-

1.2. Grupo Direção e Assessoramento Superior / Função Comissionada do Poder Executivo	178	165	42	49
1.2.1. Servidores de Carreira Vinculada ao Órgão	-	147	37	42
1.2.2. Servidores de Carreira em Exercício Descentralizado	-	-	-	-
1.2.3. Servidores de Outros Órgãos e Esferas	-	5	1	4
1.2.4. Sem Vínculo	-	1	1	-
1.2.5. Aposentados	-	12	3	3
2. Funções Gratificadas	52	45	14	17
2.1. Servidores de Carreira Vinculada ao Órgão	52	45	14	17
2.2. Servidores de Carreira em Exercício Descentralizado	-	-	-	-
2.3. Servidores de Outros órgãos e Esferas	-	-	-	-
3. Total de Servidores em Cargo e em Função (1+2)	230	210	56	66

Fonte: SIAPE

Obs.: Cargos em comissão e Funções Gratificadas autorizadas pelo Decreto nº 8.886/2016

Análise crítica

Na CNEN, para além do alto nível de especialização profissional requerido à execução das atividades finalísticas, também a consecução das atividades de gestão e suporte àquelas demandam um quadro de pessoal especializado e dotado de competências para responder às crescentes exigências impostas pela dinamicidade da legislação e das normativas, às necessidades de aprimoramento da governança, e à implantação e execução de políticas alinhadas aos eixos estratégicos e operação dos sistemas de governo.

O decréscimo quantitativo de servidores e a sistemática falta de reposição de pessoal ao longo de vários anos, e, em momento posterior, a reposição aquém da perda de pessoal por vacâncias, aliados ao aumento das demandas, em um contexto institucional cada vez mais complexo e de crescimento e diversificação das atividades da área nuclear, constituem fatores críticos para a Instituição. A reversão de tal quadro é estratégica para a CNEN, considerando o período de três a cinco anos de preparo profissional requerido ao pleno exercício do escopo de atribuições técnicas inerentes ao desenvolvimento das competências institucionais e, ainda, o quadro de pessoal relativamente envelhecido, cuja média de idade situa-se em 54 anos. Acrescenta-se, também, que as peculiares condições ambientais, decorrentes da exposição habitual a agentes nocivos físicos, químicos e biológicos, às quais estão sujeitos um considerável quantitativo de servidores, em virtude da natureza das atividades realizadas, precipitam o tempo para a concessão do abono de permanência e, por conseguinte, da aposentadoria.

Em fins do exercício de 2017, 780 servidores, ou seja, cerca de 42% dos 1.857 ativos, eram beneficiários de abono de permanência, tendo a maioria de tais concessões fundamentadas na Emenda Constitucional nº 47/2005. Desta forma, um quantitativo expressivo de servidores está apto à aposentadoria com proventos integrais, podendo deixar o quadro de pessoal a qualquer tempo. Apenas no referido exercício, 174 servidores se aposentaram, havendo expectativa de maior número nos próximos dois anos.

Desta forma, a adequação do quadro funcional, quantitativamente insuficiente, representa uma necessidade premente, apesar dos últimos concursos públicos autorizados pelo Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. No exercício de

2010 foi aprovado o provimento de 202 cargos, dos quais somente 180 foram efetivamente providos; em relação ao exercício de 2013, foi solicitada autorização para a realização de concurso destinado ao provimento de 273 cargos, porém não houve êxito na obtenção da autorização correspondente; quanto ao exercício de 2014, foram pleiteados 356 cargos, tendo-se obtido aprovação referente a 86, com provimento para 78 daqueles.

No momento, a CNEN aguarda a apreciação do pedido de autorização para a realização de concurso destinado ao provimento de 500 cargos. Cabe salientar que a Administração da CNEN, quando do encaminhamento dos pedidos de autorização para a realização de concursos públicos, tem enfatizado os riscos apontados pelo TCU em relação às deficiências quantitativas de pessoal, para o cumprimento de ações do Programa Nuclear Brasileiro, além de relatar pormenorizadamente as atividades e os impactos orçamentários e financeiros associados às contratações pleiteadas. O quadro deficitário de pessoal se verifica, tanto nas áreas finalísticas, quanto nas áreas de suporte e gestão, registrando-se, ao final do exercício de 2017, um quantitativo de 1.417 cargos sem provimento, assim distribuídos: 170 na Carreira de Pesquisa em Ciência e Tecnologia, 757 na Carreira de Desenvolvimento Tecnológico e 490 na Carreira de Gestão, Planejamento e Infraestrutura em Ciência e Tecnologia. Na prática, as autorizações de provimento não se fazem suficientes para recompor as vagas existentes, havendo que ser consideradas, adicionalmente, as vacâncias costumeiramente ocorridas posteriores aos concursos, motivadas por aqueles que participam de diversos certames na busca por cargos e/ou empregos das várias esferas de governo, que oferecem maiores salários e/ou jornadas de trabalho diferenciadas.

No que diz respeito às tipologias de afastamento mais comumente verificadas, a situação apurada ao final do exercício de 2017 mostrou haver 40 servidores afastados de suas atividades por questões médicas. Destes, 34 (trinta e quatro) encontravam-se afastados para tratamento da própria saúde (art. 202, da Lei 8.112/90), 3 (três) em licença gestante (art. 207, da Lei 8.112/90), 1 (um) por motivo de doença em pessoa da família (art. 83, da Lei 8.112/90) e 2 (dois) por motivo de acidente do trabalho (art. 211, da Lei 8.112/90). Comparando-se o número de afastamentos existentes ao final do exercício anterior (19 servidores), o ano de 2017 teve um número expressivamente maior. Quanto à taxa de absenteísmo, de 4.23%, conforme mostra o quadro a seguir, constatou-se uma redução de, aproximadamente, 3.2% em relação ao exercício anterior. No que se refere aos acidentes em serviço, quando comparados com o mesmo período de 2017, ocorreu uma redução de 33.3%. Ressalta-se que, no total de acidentes, estão incluídos acidentes típicos e acidentes de trajeto e que nem todos os acidentes geram afastamento. No que diz respeito às doenças ocupacionais, não ocorreram registros no exercício.

Quadro 91 – Indicadores de Absenteísmo

INDICADORES		
Taxa de Absenteísmo (%)		4.23
Acidentes em serviço	Investigados	16
	Confirmados	16
Doenças ocupacionais	Investigadas	-
	Confirmadas	-

Fonte: DISAO/CGRH/DGI.

Qualificação e Capacitação da Força de Trabalho

Foi mantido o modelo de descentralização de recursos entre as unidades gestoras, como forma de prover maior agilidade à execução das ações programadas para as necessidades específicas de cada setor e a compatibilização da programação dos eventos com as demandas de trabalho.

A execução foi acompanhada pela Divisão de Desenvolvimento de Pessoas da Coordenação-Geral de Recursos Humanos, por meio de relatórios gerenciais.

No âmbito da programação do exercício foram ofertadas ações de capacitação para 397 servidores não ocupantes de cargo em comissão e 34 pertencentes ao quadro gerencial.

No quadro a seguir encontram-se discriminados os quantitativos mensais de servidores e de participações em ações de capacitação no exercício de 2017.

Quadro 92 - Demonstrativo Mensal de Servidores e Participações em Ações de Capacitação

Mês	Servidores capacitados	Número de Participações
Janeiro	-	-
Fevereiro	-	-
Março	7	7
Abril	46	46
Maio	12	12
Junho	27	27
Julho	16	16
Agosto	29	29
Setembro	27	27
Outubro	165	165
Novembro	81	81
Dezembro	21	21
Total	431	431

Fonte: DIDEP/CGRH/DGI

O quantitativo das ações de capacitação ofertadas aos servidores, discriminadas por modalidade, estão indicadas no quadro abaixo.

Quadro 93 - Demonstrativo do Quantitativo de Ações de Capacitação Ofertadas por Modalidade/2017

Modalidade ofertada	Ações realizadas
Aprendizagem em serviço	13
Conferência/Congresso/ Encontro/Fórum/Seminário ou similares	33
Curso	22
Oficina	3
Palestra	-
Total	71

Fonte: DIDEP/CGRH/DGI

Além das restrições anteriormente existentes para a consecução das ações de capacitação, tais como o reduzido quadro de pessoal na área responsável pela

coordenação da ação e nas demais unidades gestoras, bem como a ausência, em muitas daquelas, de uma infraestrutura adequada em termos de espaço físico para a promoção de treinamentos internos.

Contudo, as ações executadas contribuíram para o desenvolvimento das competências dos servidores, promovendo desta forma a melhoria da qualificação e do desempenho, em atendimento às diretrizes do Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, e, por conseguinte, para o alcance das metas institucionais.

Indicadores Gerenciais sobre Recursos Humanos

No exercício de 2017 houve atualização dos indicadores/produtos, destinados ao acompanhamento das ações relacionadas à gestão de recursos humanos no âmbito da CNEN, os quais encontram-se relacionados abaixo.

- em **Gestão da Qualidade de Vida**, que tem como objetivo promover a gestão dos serviços de medicina ocupacional (médico-odontológico-ambulatorial) e desenvolver ações voltadas à qualidade de vida, vigilância e promoção da saúde dos servidores.

Quadro 94 - Qualidade de Vida

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Perícia médica realizada na Unidade SIASS	Número de perícias médicas realizadas pela Unidade SIASS	Unidade	Cumulativo
Afastamento integral concedido	Número de afastamentos integrais concedidos pela Unidade	Unidade	Cumulativo

Fonte: CNEN

- em **Gestão do Processo de Estágio Curricular**, que tem como objetivo oportunizar a complementação da formação técnico-profissional de estudantes, por meio do desenvolvimento de atividades de Estágio Curricular.

Quadro 95 - Estágio Curricular

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Estágio curricular obrigatório de NI concedido	Número de vagas de estágio curricular obrigatório de NI concedidas	Unidade	Não-cumulativo
Estágio curricular obrigatório de NS concedido	Número de vagas de estágio curricular obrigatório de NS concedidas	Unidade	Não-cumulativo
Estágio curricular não-obrigatório de NI concedido	Número de vagas de estágio curricular não-obrigatório de NI concedidas	Unidade	Não-cumulativo
Estágio curricular não-obrigatório de NS concedido	Número de vagas de estágio curricular não-obrigatório de NS concedidas	Unidade	Não-cumulativo

Fonte: CNEN

- em **Administração de Recursos Humanos**, que tem como objetivo promover a gestão dos processos de acompanhamento da vida funcional, por meio do estabelecimento de políticas, normas, procedimentos, elaboração e execução de projetos, filiação a entidades, implantação e manutenção de sistemas, aquisição e manutenção de equipamentos, de forma a prover a infraestrutura de recursos humanos, desde a admissão até a aposentadoria do servidor.

Quadro 96 – Recursos Humanos

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Graduação para servidor de NI	Número de Graduações concedidas para servidor de NI	Unidade	Cumulativo
Pós- Graduação para servidor de NI	Número de Pós-Graduações concedidas para servidor de NI	Unidade	Cumulativo
Pós- Graduação para servidor de NS	Número de Pós-Graduações concedidas para servidor de NS	Unidade	Cumulativo
Qualificação para servidor de NI	Número de Qualificações concedidas para servidor de NI	Unidade	Cumulativo
Qualificação para servidor de NS	Número de Qualificações concedidas para servidor de NS	Unidade	Cumulativo
Mestrado aprovado para servidor de NI	Número de Mestrados concedidos para servidores de NI	Unidade	Cumulativo
Mestrado aprovado para servidor de NS	Número de Mestrados concedidos para servidores de NS	Unidade	Cumulativo
Doutorado aprovado para servidor de NI	Número de Doutorados concedidos para servidores de NI	Unidade	Cumulativo
Doutorado aprovado para servidor de NS	Número de Doutorados concedidos para servidores de NS	Unidade	Cumulativo
Servidor ativo em folha de pagamento	Número de servidores ativos em folha de pagamento	Unidade	Não-cumulativo
Servidor aposentado em folha de pagamento	Número de servidores aposentados em folha de pagamento	Unidade	Não-cumulativo
Pensionista em folha de pagamento	Número de pensionistas em folha de pagamento	Unidade	Não-cumulativo

Abono de permanência concedido	Número de abonos de permanência concedidos	Unidade	Cumulativo
Abono de permanência revisto	Número de abonos de permanência revistos	Unidade	Cumulativo
Aposentadoria concedida	Número de aposentadorias concedidas	Unidade	Cumulativo
Aposentadoria revista	Número de aposentadorias revistas	Unidade	Cumulativo
Pensão revista	Número de pensões revistas	Unidade	Cumulativo
Demandas de Órgãos de Controle Interno e Externo atendidas	Número de demandas atendidas por solicitação da Auditoria Interna/PRCGU e TCU	Unidade	Cumulativo
Demandas das Procuradorias Federais atendidas	Número de demandas atendidas por solicitação da PF/CNEN e PRF	Unidade	Cumulativo
Ações Judiciais implantadas	Número de ações judiciais implantadas no SICAJ	Unidade	Cumulativo

- em **Gestão de Capacitação dos Servidores**, que tem como objetivo promover a qualificação e a requalificação de servidores, com vistas ao desenvolvimento de competências voltadas à melhoria contínua dos processos de trabalho e dos serviços prestados à sociedade.

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Participações em cursos internos	Número de participações em cursos internos	Unidade	Cumulativo
Participações em cursos externos	Número de participações em cursos externos	Unidade	Cumulativo
Participações em palestras, seminários, congressos, simpósios, workshops, etc.	Número de participações em palestras, seminários, congressos, simpósios, workshops, etc.	Unidade	Cumulativo
Servidores capacitados em cursos internos	Número de servidores em cursos internos	Unidade	Cumulativo

Servidores capacitados em cursos externos	Número de servidores em cursos externos	Unidade	Cumulativo
Servidores capacitados em palestras, seminários, congressos, simpósios, workshops, etc.	Número de servidores em palestras, seminários, congressos, simpósios, workshops, etc.	Unidade	Cumulativo
DAS/FG em cursos internos	Número de servidores com DAS/FG em cursos internos	Unidade	Cumulativo
DAS/FG em cursos externos	Número de servidores com DAS/FG em cursos externos	Unidade	Cumulativo
DAS/FG em palestras, seminários, simpósios, etc.	Número de servidores com DAS/FG em cursos palestras, seminários, simpósios, etc.	Unidade	Cumulativo

- em **Exame Periódico**, que tem como objetivo promover a realização do exame médico periódico, semestral e anual, visando a detecção de agravos à saúde do servidor, relacionados ao ambiente e aos processos de trabalho.

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
ASO anual emitido	Número de ASO's emitidos pela Unidade	Unidade	Cumulativo
ASO semestral emitido	Número de ASO's emitidos pela Unidade	Unidade	Cumulativo

- em **Assistência Pré-Escolar**, que tem como objetivo oferecer aos servidores, durante a jornada de trabalho, condições adequadas de atendimento aos seus dependentes, conforme art. 3º do Decreto nº 977, de 10/11/93.

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Criança de 0 a 6 anos atendida	Número dependentes de servidores, de 0 a 6 anos atendidos	Unidade	Não-cumulativo

- em **Auxílio-Transporte**, que tem como objetivo efetivar o pagamento de auxílio-transporte em pecúnia, pela União, de natureza jurídica indenizatória, destinado ao custeio parcial das despesas realizadas com transporte coletivo municipal, intermunicipal ou interestadual, nos deslocamentos de suas residências para os locais de trabalho e vice-versa, de acordo com a Lei nº 7.418/85 e alterações e, MP nº 2.165-36 de 23/08/2001.

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	TIPO
Servidor beneficiado com Auxílio-Transporte	Número de servidores beneficiados	Unidade	Não-cumulativo

Servidor beneficiado com Transporte contratado	Número de servidores beneficiados	Unidade	Não-cumulativo
--	-----------------------------------	---------	----------------

- em **Auxílio-Alimentação**, que tem como objetivo conceder o auxílio-alimentação, sob forma de pecúnia, pago na proporção dos dias trabalhados e custeado com recursos do órgão ou entidade de lotação ou exercício do servidor ou empregado, aquisição de vale ou ticket-alimentação ou refeição ou, ainda, por meio da manutenção de refeitório, de acordo com a Lei nº 9.527/97.

PRODUTO	DEFINIÇÃO	UNID. DE	TIPO
Servidor beneficiado	Número de servidores beneficiados	Unidade	Não-cumulativo

4.1.2 - DEMONSTRATIVO DAS DESPESAS COM PESSOAL

QUADRO 97 – DESPESAS COM PESSOAL

Tipologias/ Exercícios		Vencimentos e Vantagens Fixas	Despesas Variáveis						Despesas de Exercícios Anteriores	Decisões Judiciais	Total
			Retribuições	Gratificações	Adicionais	Indenizações	Benefícios Assistenciais e Previdenciários	Demais Despesas Variáveis			
Membros de poder e agentes políticos											
Exercícios	2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servidores de carreira vinculados ao órgão da unidade jurisdicionada											
Exercícios	2017	144.119.890,23	4.018.134,36	26.162.216,32	145.908.972,80	13.775.109,96	20.419.895,96	42.415.736,23	917.312,77	3.862.887,10	401.600.155,73
	2016	143.500.921,37	3.980.489,78	27.311.276,43	145.014.394,92	15.087.345,63	19.723.239,61	41.813.325,09	1.784.407,12	3.898.511,25	402.113.911,20
Servidores de carreira SEM VÍNCULO com o órgão da unidade jurisdicionada											
Exercícios	2017	-	342.684,33	21.395,21	110.309,99	6.144,90	-	8.091,13	-	-	488.625,56
	2016	-	481.661,94	50.503,00	92.506,09	8.724,90	-	11.135,62	-	-	644.531,55
Servidores SEM VÍNCULO com a administração pública (exceto temporários)											
Exercícios	2017	-	611.199,24	40.172,84	19.983,71	83.742,24	-	1.038,52	-	6.044,16	762.180,71
	2016	-	439.484,24	36.570,24	12.289,00	52.204,98	-	-	-	6.044,16	546.592,62
Servidores cedidos com ônus											
Exercícios	2017	407.600,49	-	64.495,18	277.581,50	24.274,00	8.419,10	79.821,40	2.136,49	-	864.328,16
	2016	375.147,04	-	80.096,75	288.514,09	24.747,09	24.503,70	76.293,60	-	-	869.302,27
Servidores com contrato temporário											
Exercícios	2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: SIAPE

4.1.3 - GESTÃO DE RISCOS RELACIONADOS AO PESSOAL

O decréscimo quantitativo de servidores e a sistemática falta de reposição de pessoal ao longo dos anos, e, em momento posterior, a reposição aquém da perda de pessoal por vacâncias, aliado ao aumento das demandas sobre a Instituição levam à geração de uma lacuna no capital intelectual que, senão revertida, compromete a gestão de conhecimento, impactando a transmissão de experiência aos novos profissionais que venham a integrar o quadro da CNEN, por conseguinte, representando um risco de perda de conhecimento acumulado.

4.1.4 - CONTRATAÇÃO DE PESSOAL DE APOIO E ESTAGIÁRIOS

Quadro 98 - Contratos de prestação de serviços não abrangidos pelo plano de cargos da unidade

Unidade Contratante						
Nome: Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN/Sede. UG: 113201						
Informações sobre os Contratos						
Ano do Contrato	Objeto	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Nível de escolaridade mínimo exigido dos trabalhadores contratados	Sit.
			Início	Fim		
2012	Motorista - Distrito de Angra	15.121.128/0001-80	03/12/12	03/12/17	Ensino fundamental	E
2012	Motorista - Distrito de Caetité	03.595.040/0001-11	17/09/12	17/09/17	Ensino fundamental	E
2012	Vigilância - Distrito de Caetité	08.782.239/0001-72	04/01/13	04/01/18	Ensino fundamental	P
2013	Motorista Presidente - Sede	04.737.058/0001-73	01/11/13	01/11/18	Ensino fundamental	P
2015	Recepção - Escritório de Brasília	38.053.377/0001-81	01/06/15	01/06/18	Ensino médio	P
2015	Manutenção predial - Sede	01.017.610/0001-60	06/04/15	06/04/18	Ensino médio	P
2016	Vigilância - Distrito de Fortaleza	07.917.508/0001-06	01/04/16	01/04/18	Ensino fundamental	P
2016	Motorista - Escritório de Brasília	38.053.377/0001-81	24/07/16	24/07/18	Ensino fundamental	P
2016	Apoio Administrativo	07.056.444/0001-98	01/11/16	31/08/17	Ensino médio	E
2016	Limpeza - Sede, IEN e IRD	03.232.447/0001-84	08/06/16	08/06/18	Ensino fundamental	P
2016	Service Desk, Gerenciamento de Redes e Adm. Banco de dados	00.308.141/0001-76	21/11/16	21/11/18	Ensino médio	p
2016	Limpeza -	10.653.264/0001-06	12/12/16	12/12/18	Ensino fundamental	P

	Escritório de Brasília		6			
2017	Limpeza – Distrito de Caetité	00.482.840/0001-38	08/05/17	08/05/18	Ensino fundamental	A
2017	Apoio Administrativo – Sede	04.607.444/0001-40	01/09/17	01/11/18	Ensino médio	P
2017	Transporte incluindo veículos e motorista - Sede	07.779.169/0001-30	01/02/17	01/02/18	Ensino fundamental	A
2017	Limpeza e Recepção – Distrito de Fortaleza	07.187.088/0001-41	08/08/17	08/08/18	Ensino fundamental	A
2017	Vigilância – Sede, IRD e IEN	31.376.361/0001-60	01/08/17	01/08/18	Ensino fundamental	A

Fonte: Processos Administrativos

Unidade Contratante						
Nome: INSTITUTO DE ENGENHARIA NUCLEAR						
Informações sobre os Contratos						
Ano do Contrato	Objeto	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Nível de escolaridade mínimo exigido dos trabalhadores contratados	Sit.
			Início	Fim		
2012	Contrato de Prestação de Serviços de transporte de servidores, documentos e pequenos volumes.	AGM-3 Locação de Veículos e Serviços 09.632.388/0001-18	2012	2017	Ensino médio completo	(E)
2017	Contrato de Prestação de Serviços de transporte de servidores, documentos e pequenos volumes.	LIDERANÇ A 00.482.840./0001-38	2017	2018	Ensino médio completo	(A)
2014	Serviço de Apoio Administrativo	SEEX – Serviços Encomendas Eireli – ME 10.915.598/0001-00	2013	2017	Ensino médio completo	(P)
2012	Manutenção Predial	Emida Instalações Ltda 02.986.452/0001-10	2012	2017	Ensino médio completo	(P)
2013	Manutenção preventiva e corretiva da rede de telefonia	MIMAXX Serviço de conservação e limpeza 15.121.128/0	2016	2018	Ensino médio completo	(P)

		001-80				
2016	Serviço de Capina e poda em área verde	ALAMAND A Paisagismo 03.160.875/0001-49	2016	2018	Ensino médio completo	(A)
2016	Serviço de Motoboy	Living Recursos Humanos. 19.621.646/0001-14	2016	2018	Ensino médico completo	(A)
2017	Serviço de Apoio Administrativo	DINAMIDA administração de serviços e obras 00.332.833/0001-50	2017	2017	Ensino médio completo	(E)

Fonte:

Unidade Contratante						
Nome: INSTITUTO DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA						
Informações sobre os Contratos						
Ano do Contrato	Objeto	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Nível de escolaridade mínimo exigido dos trabalhadores contratados	Sit.
			Início	Fim		
2017	Serviços de Manutenção Predial – Multipla Construções e Serviços	07.710.046/0003-43	01/04/17	01/04/18	1º e 2º Grau completo	A
2017	Serviços de Roça e Capina – Alamanda Paisagismo	03.160.875/0001-49	03/05/17	03/05/18	1º Grau completo	A
2017	Serviços de Manutenção de média e Baixa Tensão – EMIDA Instalações Ltda	02.986.452/0001-10	18/07/17	18/07/18	2º Grau completo	P
2017	Serviço de Vigilância – TRANSEGUR Vigilância e Segurança Ltda	31.376.361/0001-60	Agosto/17	Agosto/18	2º Grau completo	A
2017	Serviço de apoio Administrativo – APPA Serviços Temporários Efetivos	05.969.071/0001-10	Novem/17	Novem/18	2º Grau completo	A
2017	Serviços de Conservação e Limpeza – TRADE Building Eng. e serviços	03.232.447/0001-84	Julho/17	Junho/18	1º Grau completo	P

Fonte:

Unidade Contratante						
Nome: CENTRO REGIONAL DE CIÊNCIAS NUCLEARES DO CENTRO-OESTE-CRCN-CO						
Informações sobre os Contratos						
Ano do Contrato	Objeto	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Nível de escolaridade mínimo exigido dos trabalhadores contratados	Sit.
			Início	Fim		
2017	Serviços de Apoio Técnico Administrativo quanto as Atividades de Recepcionistas, em Geral.	21.295.723 /0001-35	02/01/17	29/02/17	2º grau completo	Rescindido
2017	Manutenção Predial	14.947.846/0001-48	04/01/17	04/01/18	2º grau completo	Ativo
2015	Conservação e Limpeza	14.947.846/0001-48	5/10/15	5/10/16	2º grau completo	Ativo
2018	Serviços de Apoio Técnico Administrativo, quanto as Atividades de Recepcionistas, em Geral	07.229.980/0001-35	03/01/18	03/01/19	2º grau completo	Ativo

Fonte:

Unidade Contratante						
Nome: CRCN-NE						
Informações sobre os Contratos						
Ano do Contrato	Objeto	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Nível de escolaridade mínimo exigido dos trabalhadores contratados	Sit.
			Início	Fim		
2016	Apoio Administrativo	00.323.090/0001-51	05/12/2016	05/12/2018	Médio	P
2016	Manutenção do Sistema de Climatização	15.204.206/0001-00	01/12/2016	01/12/2018	Técnico	P
2016	Manutenção Predial	00.323.090/0001-51	01/11/2016	01/11/2018	Médio	P
2016	Vigilância	11.516.861/0001-43	31/12/2016	31/12/2018	Médio	P
2017	Limpeza e Conservação	00.323.090/0001-51	03/01/2017	03/01/2019	Fundamental	P
2017	Manutenção e Suporte de TI	40.849.143/0001-97	17/08/2017	17/08/2018	Técnico	A

Fonte:

Unidade Contratante						
Nome: CDTN - Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear						
Informações sobre os Contratos						
Ano do Contrato	Objeto	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Nível de escolaridade mínimo exigido dos trabalhadores contratados	Sit.
			Início	Fim		
2013	Prestação de serviços técnicos de auditoria em assistência à saúde, interna e externa, para trabalhar junto ao Plano de Assistência Médica - Hospitalar e Odontológica do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - PLAM-CNEN/CDTN, com aproximadamente 1.900 (um mil e novecentos) vidas.	Companhia Mineira de Saúde, Cons., Aud., e Adm. Em Saúde S/C Ltda.	13/01/2014	12/01/2019	Profissionais de saúde: experiência comprovada na área de auditoria médica. Demais profissionais: ensino médio completo.	P
2013	Prestação de serviços continuados terceirizados de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos de refrigeração, ar condicionado, ventilação mecânica e equipamentos mecânicos pertencentes à Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN/CDTN, bem como serviços de serralheria, funilaria e pintura industrial.	Conbrás Engenharia Ltda.	01/04/2013	31/03/2018	Supervisor técnico: Curso técnico em mecânica ou eletromecânica com registro no CREA-MG. Mecânico de Refrigeração: Curso SENAI ou equivalente. Mecânico de Manutenção Industrial: Curso SENAI ou equivalente. Serralheiro: ensino fundamental. Funileiro: ensino fundamental. Pintor industrial: ensino fundamental.	P
2015	Prestação de serviços terceirizados, de natureza contínua, de ronda, segurança física e patrimonial, nas	UNISERV União Serviços de Vigilância EIRELI	08/10/2015	07/10/2018	Nível médio completo.	P

	dependências da CNEN/CDTN, em regime de 24 (vinte e quatro) horas diárias, 7 (sete) dias por semana, com utilização de rádios portáteis de comunicação e veículos motorizados.					
2015	Prestação de serviços nas dependências do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear – CNEN/CDTN, de conservação, higienização e limpeza de instalações, mobiliários, equipamentos, utensílios, inclusive os utilizados em laboratórios.	Liga Serviços de Limpeza EIRELI – ME	25/03/2015	24/03/2018	Encarregado: nível médio completo Faxineiros: não há exigência mínima.	P
2016	Prestação de serviços continuados terceirizados de recepcionistas, contínuos, porteiros e motoristas, para atender as necessidades do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - CNEN/CDTN.	Precisa Conservação e Limpeza EIRELI - ME	02/01/2017	01/01/2019	Recepcionistas: nível médio completo. Contínuos: ensino fundamental. Porteiro: ensino fundamental. Motoristas: 8ª série.	P
2016	Prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva de software e hardware envolvendo microcomputadores (com monitor), notebooks, impressoras laser, jato de tinta, matricial, scanners, existentes e que vierem a ser adquiridos pela CNEN/CDTN, com o fornecimento de todas as peças, partes ou componentes necessários à realização de todos os serviços de reparos e ajustes in loco, de acordo com as condições e especificações constantes do Contrato.	Logan Technology Tecnologia e Sistemas Ltda. - ME	04/01/2016	03/01/2019	Gerente de Service Desk: nível superior completo na área de tecnologia da informação. Supervisores dos níveis de atendimento: nível superior completo na área de tecnologia da informação. Técnicos de suporte e atendimento de 1º e 2º nível: ensino médio completo em Técnico em Informática ou, nível superior completo ou, em	P

					andamento na área de tecnologia. Analistas de suporte e atendimento de 3º nível: nível superior completo na área de tecnologia da informação.	
2016	Prestação de serviços comuns de jardinagem e capina, com fornecimento integral de insumos, materiais e ferramentas de uso individual e coletivo necessários à conservação, manutenção e limpeza dos jardins, gramados e demais áreas verdes e de aceiro, das dependências do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - CNEN/CDTN.	Vegetar Conservação Ambiental Ltda. – EPP	03/10/2016	02/10/2017	Não há exigência mínima.	E
2017	Prestação de serviços comuns de jardinagem e capina, com fornecimento integral de insumos, materiais e ferramentas de uso individual e coletivo necessários à conservação, manutenção e limpeza dos jardins, gramados e demais áreas verdes e de aceiro, das dependências do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - CNEN/CDTN.	Gestservi - Gestão e Terceirização de Mão de Obra - Eireli	01/11/2017	31/10/2018	Não há exigência mínima.	A
2017	Prestação de serviços continuados comuns, terceirizados com mão de obra exclusiva, ferramenta integral e insumos básicos para execução da manutenção predial, preventiva e corretiva de todas as instalações e edificações do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear -	SM21 - Engenharia e Construções S.A.	02/05/2017	01/05/2018	Assistente Técnico: Ensino Superior em Arquitetura com registro no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou em Engenharia Civil com	A

	CNEN/CDTN.				registro no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia. Técnico em eletrotécnica: curso técnico em eletrotécnica com registro no CREA-MG. Eletricista: Ensino fundamental Instalador de Telefonia: ensino fundamental. Demais profissionais: alfabetizados.	
--	------------	--	--	--	---	--

Fonte: Contratos firmados acima relacionados

Unidade Contratante						
Nome: LAPOC						
Informações sobre os Contratos						
Ano do Contrato	Objeto	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Nível de escolaridade mínimo exigido dos trabalhadores contratados	Sit.
			Início	Fim		
2017	Limpeza	02.908.313/0001-78	01/09/2017	31/08/2018	Fundamental	A
2017	Manutenção predial	00.482.840/0001-38	01/09/2017	31/08/2018	Fundamental	A
2015	Segurança	07.534.224/0001-22	01/09/2015	01/09/2017	Fundamental	p
2013	Recepção	09.356.435/0001-48	22/04/2013	21/04/2018	Médio	p
2014	Transporte	00.522.696/0001-16	05/05/2014	04/05/2019	----- --	p
Fonte:						

Unidade Contratante						
Nome: IPEN – SP / COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR						
Informações sobre os Contratos						
Ano do Contrato	Objeto	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Nível de escolaridade e mínimo exigido dos trabalhadores contratados	Sit.
			Início	Fim		

35/2013	Contratação de empresa para a prestação de serviços de condução de veículos automotores de propriedade da CNEN/IPEN.	08.090.509/000 1-84	01/07/2013	30/06/2014	ENSINO MÉDIO	P
32/2016	Contratação de empresa para prestação de serviços de limpeza em áreas externas, conservação de áreas verdes e manutenção predial da CNEN/IPEN, compreendendo também o Reator RMB, localizado no município de Sorocaba/Iperó - SP	08.090.509/000 1-84	01/02/2016	31/01/2017	ENSINO FUNDAME NTAL	P
49/2013	Prestação de serviço de forma contínua de suporte operacional de apoio administrativo.	08.090.509/000 1-84	05/08/2013	04/08/2014	ENSINO MÉDIO	P
51/2013	Contratação de empresa para prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva na rede de distribuição de média tensão, cabines primárias, grupos motogeradores e iluminação pública da CNEN-IPEN.	01.011.976/000 4-75	12/08/2013	11/08/2014	ENSINO MÉDIO	P
57/2016	Objeto: Prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos e instalações prediais dispostos em áreas controladas (radioativas) e livres no Centro de Radiofarmácia do IPEN/CNEN-SP	01.011.976/000 4-75	13/10/2016	12/10/2017	ENSINO MÉDIO	A
	Objeto: Prestação de serviços, de forma contínua, de	04.932.123/000 1-11	28/09/2012	19/09/2013	ENSINO MÉDIO	P

74/2012	vigilância/segurança para proteção física e patrimonial nas áreas da CNEN/IPEN-SP.					
89/2016	Contratação de serviço de manutenção preventiva/corretiva de aparelhos de ar condicionado para a CNEN/IPEN-sp	39.043.765/000 1-44	01/12/2016	30/11/2017	ENSINO TÉCNICO	A
132/2016	Objeto: Contratação de empresa remanescente da licitação nº 055/2011 para prestação de serviços de copa, conservação, higienização e limpeza predial e laboratorial da CNEN/IPEN. A Contratada substituirá a empresa Higilimp Limpeza Ambiental LTDA, que teve o contrato rescindido, pelo prazo remanescente de 294 dias.	01.582.046/000 1-29	23/02/2016	12/12/2016	ENSINO MÉDIO	 P

DESCRIÇÃO DOS CAMPOS

Sit.: Situação do contrato, podendo ser Ativo Normal (A), Ativo Prorrogado (P) ou Encerrado (E).

CONTRATAÇÃO DE ESTAGIÁRIOS

Quadro 99 - Composição do Quadro de Estagiários

Nível de Escolaridade	Quantitativo de Estagiários												Despesa no exercício em R\$1,00)		
	1º Trimestre			2º Trimestre			3º Trimestre			4º Trimestre					
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
1. Nível Superior	2	1	2	2	1	3	2	-	6	1	1	6	10.928,00	5.893,07	30.463,27
1.1 Área Fim	2	1	2	2	1	3	2	-	6	1	1	6	10.928,00	5.893,07	30.463,27
1.2 Área Meio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Nível Médio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1 Área Fim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2 Área Meio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Total (1+2)	2	1	2	2	1	3	2	-	6	1	1	6	10.928,00	5.893,07	30.463,27

Fonte: SIAPE

Análise Crítica

Atualmente, apenas o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN, Unidade Administrativa de Órgão Conveniado, vinculado à Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento da CNEN, possui estagiários, cuja contratação segue os termos da Lei nº 11.788, de 25/09/2008, e da Orientação Normativa nº 7 de 30/10/2008, da então Secretaria de Recursos Humanos do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Com essa lei abriu-se uma nova oportunidade para a educação profissional de jovens estudantes do ensino médio e superior neste Instituto, aproveitando a experiência no setor de ensino, e a capacitação dos pesquisadores e as excelentes instalações existentes nas diversas especialidades acadêmicas.

Em relação ao estágio não obrigatório, considerando o valor da bolsa de R\$ 520,00 (nível superior) por 30 horas semanais e o pagamento do auxílio transporte de R\$ 6,00 por dia, não reajustados deste 2009, observa-se que os estudantes não são atraídos para o estágio. Quando o fazem, exceto em poucos casos observados, tendem a permanecer por pouco tempo.

4.1.5 – Contratação de Consultores com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais

Quadro 100 - Contratação de consultores com base em projetos de cooperação técnica com organismos internacionais

Unidade Contratante					
Nome da Unidade Contratante: CNEN/SEDE					
Nome do Consultor Contratado: (NÃO SE APLICA)					
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais					
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Situação (i)
			Início	Fim	
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Despesas
Análise crítica					
Nome do Consultor Contratado:					
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais					
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas	Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que	Situação (i)

		CPF)	Início	Fim	deu base para contratação	
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despesas
Análise crítica						

Unidade Contratante						
Nome da Unidade Contratante: INSTITUTO DE ENGENHARIA NUCLEAR						
Nome do Consultor Contratado: (NÃO SE APLICA)						
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais						
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situação (i)
			Início	Fim		
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despesas
Análise crítica						

Nome do Consultor Contratado:						
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais						
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situação (i)
			Início	Fim		
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despesas

Análise crítica					

DESCRIÇÃO DOS CAMPOS

(i) Situação: Situação do contrato, podendo ser Ativo Normal (A), Ativo Prorrogado (P) ou Encerrado (E).

(ii) Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade:

- (1) baixíssima importância
- (2) baixa importância
- (3) Média importância
- (4) Alta importância
- (5) Altíssima importância

(iii) Critério de escolha de consultores e projeto:

- (1) Baseada na qualidade e no custo
- (2) Baseada na qualidade
- (3) Baseada em orçamento fixo
- (4) Baseada no menor custo
- (5) Baseada nas qualificações do consultor
- (6) Outros

Unidade Contratante					
Nome da Unidade Contratante: INSTITUTO DE ENGENHARIA NUCLEAR					
Nome do Consultor Contratado: (NÃO SE APLICA)					
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais					
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Situação (i)
			Início	Fim	
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Despesas
Análise crítica					

Nome do Consultor Contratado:					
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais					
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Situação (i)
			Início	Fim	

Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)	Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despesas	
Análise crítica						

Unidade Contratante						
Nome da Unidade Contratante:IRD						
Nome do Consultor Contratado: (NÃO SE APLICA)						
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais						
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situação (i)
			Início	Fim		
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)	Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despesas	
Análise crítica						

Nome do Consultor Contratado:						
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais						
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situação (i)
			Início	Fim		
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)	Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despesas	
Análise crítica						

Unidade Contratante - LAPOC						
Nome da Unidade Contratante: Não Há						
Nome do Consultor Contratado:						
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais						
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situação (i)
			Início	Fim		
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despesas
Análise crítica						

Nome do Consultor Contratado:						
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais						
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situação (i)
			Início	Fim		
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despesas
Análise crítica						

Unidade Contratante					
Nome da Unidade Contratante: CDTN					
Nome do Consultor Contratado: -					
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais					
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada	Período contratual de execução das atividades	Nome do projeto de cooperação técnica com organismo	Situação (i)

		(CNPJ ou CPF)	contratadas		internacional que deu base para contratação	
			Início	Fim		
-	-	-	-	-	-	-
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despesas
-	-	-	-	-	-	-
Análise crítica						
-						

Nome do Consultor Contratado: -						
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais						
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situação (i)
			Início	Fim		
-	-	-	-	-	-	-
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despesas
-	-	-	-	-	-	-
Análise crítica						
-						

Unidade Contratante – CRCN/CO						
Nome da Unidade Contratante: Não se aplica.						
Nome do Consultor Contratado:						
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais						
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situação (i)
			Início	Fim		
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos?	Despesas

da unidade (ii)		financeiro? (sim ou não)		(sim ou não)	
Análise crítica					

Nome do Consultor Contratado:						
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais						
Ano do contrato	Objeto	Consultori a contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situaçã o (i)
			Início	Fim		
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despes as
Análise crítica						

Unidade Contratante – CRCN/NE						
Nome da Unidade Contratante: Não se aplica.						
Nome do Consultor Contratado:						
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais						
Ano do contrato	Objeto	Consultori a contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situaçã o (i)
			Início	Fim		
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despes as
Análise crítica						

Nome do Consultor Contratado:					
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais					

Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situação (i)
			Início	Fim		
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despesas
Análise crítica						

Unidade Contratante - IPEN						
Nome da Unidade Contratante: NÃO SE APLICA						
Nome do Consultor Contratado:						
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais						
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situação (i)
			Início	Fim		
Importância da modalidade de contratação para consecução da missão e negócio da unidade (ii)	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no fluxo financeiro? (sim ou não)	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos? (sim ou não)		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos instituídos? (sim ou não)	Despesas
Análise crítica						

Nome do Consultor Contratado:						
Informações Sobre os Contratos de Consultoria com Base em Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais						
Ano do contrato	Objeto	Consultoria contratada (CNPJ ou CPF)	Período contratual de execução das atividades contratadas		Nome do projeto de cooperação técnica com organismo internacional que deu base para contratação	Situação (i)
			Início	Fim		
Importância da modalidade de contratação para consecução da	Critério de escolha de consultores e projeto (iii)	Houve efeito da variação cambial no	Houve sincronismo entre os fluxos financeiros e físicos dos projetos?		Houve avaliação de riscos relacionados às contratações e controles internos	Despesas

missão e negócio da unidade (ii)		fluxo financeiro? (sim ou não)	(sim ou não)	instituídos? (sim ou não)	
Análise crítica					

4.2 - Gestão do Patrimônio e Infraestrutura

Quadro 101 - Modelo de gestão do patrimônio da Entidade	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: SEDE
Há um modelo de gestão para os bens de propriedade da unidade?	(X) sim () não
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro	

Modelo de gestão dos bens (excluindo imóveis) de propriedade da Unidade

Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).		X			
Os processos de gestão dos bens (excluindo imóveis) da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.		X			
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão dos bens (excluindo imóveis).				X	
O modelo de gestão de bens (excluindo imóveis) leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.				X	
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).		X			
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).		X			
Em relação ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis), os processos de gestão estão mapeados e modelados.		X			
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).		X			
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva dos bens (excluindo imóveis) contemplados no modelo de gestão.		X			
Leia atentamente as frases acima e assinale com um “X” no quadrante do número correspondente: 1- se discorda totalmente da frase. 2- se discorda parcialmente da frase.					

3- se neutro em relação à frase.
4- se concorda parcialmente com a frase.
5- se concorda totalmente com a frase.

Modelo de gestão de infraestrutura da Entidade					
UJ – CNEN			UNIDADE GESTORA: SEDE		
Há um modelo de gestão para infraestrutura da unidade?			(X) sim () não		
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					X
Os processos de gestão da infraestrutura da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.			X		
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão da infraestrutura.	X				
O modelo de gestão de da infraestrutura leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.			X		
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão de da infraestrutura.	X				
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					X
Em relação ao modelo de gestão da infraestrutura, os processos de gestão estão mapeados e modelados.	X				
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão da infraestrutura.	X				
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura contemplados no modelo de gestão.	X				

Modelo de gestão do patrimônio da Entidade					
UJ – CNEN			UNIDADE GESTORA: IEN		
Há um modelo de gestão para os bens de propriedade da unidade?			() sim (X) não		
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam					

ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).					
Os processos de gestão dos bens (excluindo imóveis) da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.					
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão dos bens (excluindo imóveis).					
O modelo de gestão de bens (excluindo imóveis) leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.					
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).					
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).					
Em relação ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis), os processos de gestão estão mapeados e modelados.					
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).					
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva dos bens (excluindo imóveis) contemplados no modelo de gestão.					

Modelo de gestão de infraestrutura da Entidade					
UJ – CNEN			UNIDADE GESTORA IEN		
Há um modelo de gestão para infraestrutura da unidade?			() sim (X) não		
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					
Os processos de gestão da infraestrutura da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.					
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao					

modelo de gestão da infraestrutura.					
O modelo de gestão de da infraestrutura leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.					
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão de da infraestrutura.					
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					
Em relação ao modelo de gestão da infraestrutura, os processos de gestão estão mapeados e modelados.					
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão da infraestrutura.					
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura contemplados no modelo de gestão.					

Modelo de gestão do patrimônio da Entidade					
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: _INSTITUTO DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA			
Há um modelo de gestão para os bens de propriedade da unidade?		() sim (X) não			
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).					
Os processos de gestão dos bens (excluindo imóveis) da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.					
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão dos bens (excluindo imóveis).					
O modelo de gestão de bens (excluindo imóveis) leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.					
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no					

protocolo do modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).					
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).					
Em relação ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis), os processos de gestão estão mapeados e modelados.					
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).					
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva dos bens (excluindo imóveis) contemplados no modelo de gestão.					

Modelo de gestão de infraestrutura da Entidade					
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: <u>IRD</u>			
Há um modelo de gestão para infraestrutura da unidade?		() sim (X) não			
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					
Os processos de gestão da infraestrutura da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.					
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão da infraestrutura.					
O modelo de gestão de da infraestrutura leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.					
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão de da infraestrutura.					
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					
Em relação ao modelo de gestão da infraestrutura,					

os processos de gestão estão mapeados e modelados.					
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão da infraestrutura.					
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura contemplados no modelo de gestão.					

Modelo de gestão do patrimônio da Entidade					
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: <u>LAPOC</u>			
Há um modelo de gestão para os bens de propriedade da unidade?		(X) sim () não			
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).					X
Os processos de gestão dos bens (excluindo imóveis) da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.	X				
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão dos bens (excluindo imóveis).	X				
O modelo de gestão de bens (excluindo imóveis) leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.	X				
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).	X				
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).				X	
Em relação ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis), os processos de gestão estão	X				

mapeados e modelados.					
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).	X				
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva dos bens (excluindo imóveis) contemplados no modelo de gestão.	X				

Modelo de gestão do patrimônio da Entidade					
UJ – CNEN			UNIDADE GESTORA: LAPOC		
Há um modelo de gestão para infraestrutura da unidade?			() sim (X) não		
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					
Os processos de gestão da infraestrutura da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.					
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão da infraestrutura.					
O modelo de gestão da infraestrutura leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.					
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão da infraestrutura.					
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					
Em relação ao modelo de gestão da infraestrutura, os processos de gestão estão mapeados e modelados.					
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão da infraestrutura.					
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura contemplados no modelo de gestão.					

Modelo de gestão do patrimônio da Entidade					
UJ – CNEN			UNIDADE GESTORA: CDTN		
Há um modelo de gestão para os bens de propriedade da unidade?			(X) sim () não		
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).					X
Os processos de gestão dos bens (excluindo imóveis) da Unidade estão incluídos nas estratégias e planos organizacionais.					X
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão dos bens (excluindo imóveis).					X
O modelo de gestão de bens (excluindo imóveis) leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.				X	
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão incluídos no protocolo do modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).			X		
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).			X		
Em relação ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis), os processos de gestão estão mapeados e modelados.			X		
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).			X		
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva dos bens (excluindo imóveis) contemplados no modelo de gestão.					X

Modelo de gestão do patrimônio da Entidade	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: CDTN
Há um modelo de gestão para infraestrutura da unidade?	(X) sim () não
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro	

Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					X
Os processos de gestão da infraestrutura da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.					X
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão da infraestrutura.					X
O modelo de gestão de da infraestrutura leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.				X	
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão de da infraestrutura.			X		
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.			X		
Em relação ao modelo de gestão da infraestrutura, os processos de gestão estão mapeados e modelados.			X		
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão da infraestrutura.			X		
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura contemplados no modelo de gestão.					X

Modelo de gestão do patrimônio da Entidade					
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA:113207 - CRCN/CO				
Há um modelo de gestão para os bens de propriedade da unidade?	(x) sim () não				
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).					x

Os processos de gestão dos bens (excluindo imóveis) da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.					x
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão dos bens (excluindo imóveis).				x	
O modelo de gestão de bens (excluindo imóveis) leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.					x
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).				x	
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).					x
Em relação ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis), os processos de gestão estão mapeados e modelados.			x		
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).				x	
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva dos bens (excluindo imóveis) contemplados no modelo de gestão.				x	

Modelo de gestão de infraestrutura da Entidade					
UJ – CNEN			UNIDADE GESTORA:113207 CRCN/CO		
Há um modelo de gestão para infraestrutura da unidade?			(x) sim () não		
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					x
Os processos de gestão da infraestrutura da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.				x	
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão da infraestrutura.				x	
O modelo de gestão de da infraestrutura leva em consideração os possíveis impactos que pode					x

produzir junto à sociedade.					
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão da infraestrutura.				x	
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					x
Em relação ao modelo de gestão da infraestrutura, os processos de gestão estão mapeados e modelados.			x		
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão da infraestrutura.				x	
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura contemplados no modelo de gestão.					x

Modelo de gestão do patrimônio da Entidade					
UJ – CNEN			UNIDADE GESTORA: CRCN-NE		
Há um modelo de gestão para os bens de propriedade da unidade?			(X) sim () não		
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).					X
Os processos de gestão dos bens (excluindo imóveis) da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.					X
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão dos bens (excluindo imóveis).			X		
O modelo de gestão de bens (excluindo imóveis) leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.				X	
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).			X		

Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).					X
Em relação ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis), os processos de gestão estão mapeados e modelados.				X	
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).			X		
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva dos bens (excluindo imóveis) contemplados no modelo de gestão.					X

Modelo de gestão de infraestrutura Entidade					
UJ – CNEN			UNIDADE GESTORA: CRCN-NE		
Há um modelo de gestão para infraestrutura da unidade?			(X) sim () não		
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					X
Os processos de gestão da infraestrutura da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.					X
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão da infraestrutura.			X		
O modelo de gestão da infraestrutura leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.				X	
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão da infraestrutura.			X		
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					X
Em relação ao modelo de gestão da infraestrutura, os processos de gestão estão mapeados e modelados.				X	

Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão da infraestrutura.			X		
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura contemplados no modelo de gestão.					X

Modelo de gestão do patrimônio da Entidade					
UJ – CNEN			UNIDADE GESTORA: _113202 IPEN		
Há um modelo de gestão para os bens de propriedade da unidade?			(X) sim () não		
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).				X	
Os processos de gestão dos bens (excluindo imóveis) da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.				X	
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão dos bens (excluindo imóveis).		X			
O modelo de gestão de bens (excluindo imóveis) leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.			X		
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).				X	
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão dos bens (excluindo imóveis).			X		
Em relação ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis), os processos de gestão estão mapeados e modelados.				X	
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão de bens (excluindo imóveis).			X		
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva dos bens (excluindo imóveis) contemplados no modelo de gestão.			X		

Modelo de gestão de infraestrutura da Entidade	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: 113202 IPEN

Há um modelo de gestão para infraestrutura da unidade?	(X) sim () não				
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro					
Diretriz	Escala				
	1	2	3	4	5
As lideranças organizacionais participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					X
Os processos de gestão da infraestrutura da Unidade estão inclusos nas estratégias e planos organizacionais.			X		X
Os cidadãos têm acesso livre e transparente ao modelo de gestão da infraestrutura.			X		
O modelo de gestão de da infraestrutura leva em consideração os possíveis impactos que pode produzir junto à sociedade.				X	
Os processos de administração da informação e de gestão do conhecimento estão inclusos no protocolo do modelo de gestão de da infraestrutura.				X	
Os recursos humanos participam ativamente das decisões relativas à gestão da infraestrutura.					X
Em relação ao modelo de gestão da infraestrutura, os processos de gestão estão mapeados e modelados.			X		
Há um conjunto de indicadores para mensurar os resultados relativos ao modelo de gestão da infraestrutura.					X
Há um programa de manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura contemplados no modelo de gestão.				X	

4.2.1 – Gestão da frota de veículos

Quadro 102 - Análise da Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros

Análise da Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros	
UJ – CNEN	Unidade gestora: SEDE
1	Apresente no campo abaixo se há legislação específica que regula a constituição e a forma de utilização da frota de veículos de sua unidade. Decreto 9287 publicado em 16/02/2018 decreto 6403 de 17/03/2008 IN 003 de 15/05/2008 IN CGAL 0003 ABRIL 2007
2	Descreva a importância e impacto da frota de veículos sobre as atividades da unidade. v.institucional Atender ao presidente da instituição, autoridades e a eventos ocasionais. v.transporte de documentos e ou pessoal (terceirizado) v.fiscalização utilizado nas inspeções regulatórias nas instalações nucleares, mineração e indústrias licenciadas pela CNEN em todo BRASIL.
3	Apresente a quantidade de veículos em uso ou na responsabilidade da unidade, discriminados por grupos, segundo classificação própria da unidade (por exemplo, veículos de representação, veículos de transporte institucional, veículos de fiscalização, veículos para transporte de pessoas e documentos). V, institucional 01 v. fiscalização 04 v. terceirizado 04
4	Média anual de quilômetros rodados, por grupo de veículos segundo a classificação contida no item 3. Institucional 13.100 km Fiscalização falta informação

	Terceirizados37.500
5	Idade média da frota, por grupos de veículos, segundo a classificação contida no item 3.
	Institucional 2007/2008 – fiscalização 2005/2006 - 2008/2009 – 2004 – 2004/2005 Terceirizado2016 e 2015/2016
6	Custos associados à manutenção da frota (por exemplo, gastos como combustíveis, lubrificantes, revisões periódicas, seguros obrigatórios, pessoal responsável pela administração da frota, dentre outros.
	Institucional13.255,86 – Fiscalização (Falta Informação)
7	Fale sobre o plano de substituição da frota.
	Institucional até a presente data não há previsão de substituição.
8	Razões de escolha da aquisição em detrimento da locação.
	Terceirizado inviável em virtude das grandes distâncias percorridas.
9	Estrutura de controles que a unidade dispõe para assegurar uma prestação eficiente e econômica do serviço de transporte.
	Institucional e fiscalização caderno de controle e planilha do cartão de combustível. Terceirizado planilha de custo fatura mensal.

Análise da Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros	
UJ – CNEN	Unidade gestora: IEN
1	Apresente no campo abaixo se há legislação específica que regula a constituição e a forma de utilização da frota de veículos de sua unidade. IN-SIE -005 – Ago/2001.
2	Descreva a importância e impacto da frota de veículos sobre as atividades da unidade. Realização de compra de material complementar, transporte de pessoas para reunião ou eventos externos. Deslocamento de equipamentos e mobiliário dentro do Instituto.
3	Apresente a quantidade de veículos em uso ou na responsabilidade da unidade, discriminados por grupos, segundo classificação própria da unidade (por exemplo, veículos de representação, veículos de transporte institucional, veículos de fiscalização, veículos para transporte de pessoas e documentos). 01 - Veículo de transporte Institucional; 01- Veículo para transporte de pessoas e documentos.
4	Média anual de quilômetros rodados, por grupo de veículos segundo a classificação contida no item 3. Veículo de transporte Institucional- 500 km; Veículo de transporte de pessoas e documentos- 1685 km
5	Idade média da frota, por grupos de veículos, segundo a classificação contida no item 3. Veículo de transporte Institucional – 10 anos; Veículo de transporte de pessoas e documentos – 3 anos
6	Custos associados à manutenção da frota (por exemplo, gastos como combustíveis, lubrificantes, revisões periódicas, seguros obrigatórios, pessoal responsável pela administração da frota, dentre outros. Veículos de transporte Institucional- R\$ 1.500,00 Veículo de transporte de pessoas e documentos- R\$ 105.209,29
7	Fale sobre o plano de substituição da frota. Veículo de transporte Institucional- Não existe essa previsão Veículo de transporte de pessoas e documentos- Existe a possibilidade para mudar para a plataforma TaxiGov.
8	Razões de escolha da aquisição em detrimento da locação. O veículo de transporte Institucional foi adquirido, visando o transporte de material radioativo.
9	Estrutura de controles que a unidade dispõe para assegurar uma prestação eficiente e econômica do serviço de transporte. Existe um servidor designado para acompanhar e controlar a Solicitação de Veículo, após conformidade é liberado o veículo para prestação de serviços. É confeccionada mensalmente uma planilha contendo os registros ocorridos no decorrer do mês apontando a quilometragem rodada e custo diário/mensal.

Análise da Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros	
UJ – CNEN	Unidade gestora: INSTITUTO DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA
1	Apresente no campo abaixo se há legislação específica que regula a constituição e a forma de utilização da frota de veículos de sua unidade. Decreto 6.403 de 17 de março de 2008
2	Descreva a importância e impacto da frota de veículos sobre as atividades da unidade. A frota de carros do IRD é absolutamente essencial, considerando que os carros são adaptados para o transporte de equipamentos, amostras e fontes radiativas e atende missões para todas as unidades da CNEN no Rio de Janeiro e aos eventos internacionais e nacionais de grande porte realizados no Brasil/Rio de Janeiro. Os motoristas estão aptos para realizar os trajetos designados nas missões de serviço, com treinamento específico para lidar com estes materiais, assim como os técnicos responsáveis. Alguns veículos são adaptados para usos específicos tais como: laboratório móvel de medidas de pessoas, laboratório móvel de análises ambientais e ainda veículos para monitoração do meio ambiente em tempo real.
3	Apresente a quantidade de veículos em uso ou na responsabilidade da unidade, discriminados por grupos, segundo classificação própria da unidade (por exemplo, veículos de representação, veículos de transporte institucional, veículos de fiscalização, veículos para transporte de pessoas e documentos). Quantidade: - Veículos de Transporte de pessoal e equipamentos....04 veículos - Veículos de Transporte fiscal.....06 veículos - Veículo para laboratório móvel.....01 veículo - Veículo para carga leve.....01 veículo - Veículo para carga pesada.....01 veículo - Caminhão01 veículo Classificação: Grupo III..... 04 veículos Grupo IV e V.....10 veículos Total de veículos na unidade 14 veículos, sendo: - Em uso.....10 - Para Leilão...04
4	Média anual de quilômetros rodados, por grupo de veículos segundo a classificação contida no item 3. - Transporte Fiscal e Documentos.....30.238 Km - Transporte Fiscal/ Lab. Móvel.....65.480 Km
5	Idade média da frota, por grupos de veículos, segundo a classificação contida no item 3. - Transporte de Pessoal e Documentos11,33.Anos - Transporte Fiscal12,44 Anos - Laboratório Móvel.....20.Anos
6	Custos associados à manutenção da frota (por exemplo, gastos como combustíveis, lubrificantes, revisões periódicas, seguros obrigatórios, pessoal responsável pela administração da frota, dentre outros. - Média do Custo Anual para toda frota em manutenção e seguro R\$ 35.000,00 - Custo anual de combustível R\$ 50.000,00
7	Fale sobre o plano de substituição da frota. Não houve recursos orçamentários em capital reservado à área de apoio logístico de forma a permitir a elaboração de um plano.
8	Razões de escolha da aquisição em detrimento da locação. A escolha quanto a aquisição justifica-se pela adaptação necessária aos veículos conforme apontado no item 2
9	Estrutura de controles que a unidade dispõe para assegurar uma prestação eficiente e

	econômica do serviço de transporte.
	É utilizada avaliação a cada trajeto realizado pelos veículos oficiais quando são abordados itens do condutor, segurança, conforto e informações do conduzido. É feito um relatório mensal e anual com os custos totais e quilometragem rodada de toda a frota

Análise da Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros	
UJ – CNEN	Unidade gestora: LAPOC
1	Apresente no campo abaixo se há legislação específica que regula a constituição e a forma de utilização da frota de veículos de sua unidade. Não
2	Descreva a importância e impacto da frota de veículos sobre as atividades da unidade. Por estarmos situados em zona rural a frota é essencial ao funcionamento da unidade
3	Apresente a quantidade de veículos em uso ou na responsabilidade da unidade, discriminados por grupos, segundo classificação própria da unidade (por exemplo, veículos de representação, veículos de transporte institucional, veículos de fiscalização, veículos para transporte de pessoas e documentos). 7 VEÍCULOS SENDO QUE 1 VEÍCULO PARA TRANSPORTE DE PESSOAS E DOCUMENTOS e 6 VEÍCULOS PARA FISCALIZAÇÃO
4	Média anual de quilômetros rodados, por grupo de veículos segundo a classificação contida no item 3. TRANSPORTE DE PESSOAS E DOCUMENTOS : 16.680KM; FISCALIZAÇÃO: 142.414KM
5	Idade média da frota, por grupos de veículos, segundo a classificação contida no item 3. 20 anos
6	Custos associados à manutenção da frota (por exemplo, gastos como combustíveis, lubrificantes, revisões periódicas, seguros obrigatórios, pessoal responsável pela administração da frota, dentre outros. R\$ 35.000,00
7	Fale sobre o plano de substituição da frota. Aguardando autorização
8	Razões de escolha da aquisição em detrimento da locação. Localização
9	Estrutura de controles que a unidade dispõe para assegurar uma prestação eficiente e econômica do serviço de transporte. PLANILHAS CONTIDAS NA IN Nº 03 DE 15/05/2008

Análise da Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros	
UJ – CNEN	Unidade gestora:CDTN
1	Apresente no campo abaixo se há legislação específica que regula a constituição e a forma de utilização da frota de veículos de sua unidade.
2	Descreva a importância e impacto da frota de veículos sobre as atividades da unidade. A frota do CDTN é utilizada em trabalhos de campo, apoio administrativo a trabalhos de

	fiscalização da Diretoria de Radioproteção e Segurança da CNEN (DRS) e ao transporte de pessoas, materiais, equipamentos ou documentos dentro do CDTN, em Belo Horizonte e em outras cidades, conforme demanda.																																																
3	Apresente a quantidade de veículos em uso ou na responsabilidade da unidade, discriminados por grupos, segundo classificação própria da unidade (por exemplo, veículos de representação, veículos de transporte institucional, veículos de fiscalização, veículos para transporte de pessoas e documentos). Quatorze (14) veículos em uso: para transporte de pessoas, materiais, equipamentos e documentos.																																																
4	Média anual de quilômetros rodados, por grupo de veículos segundo a classificação contida no item 3.																																																
	Foram percorridos 108.029 km em 2017. Média mensal: 9.022,42 km/mês.																																																
5	Idade média da frota, por grupos de veículos, segundo a classificação contida no item 3.																																																
	<table><tr><th>Placa</th><th>Modelo</th><th>Idade</th></tr><tr><td>GMF-4765</td><td>VW/PARATI</td><td>12</td></tr><tr><td>GMF-5400</td><td>Palio Elx Flex</td><td>10</td></tr><tr><td>GMF-5401</td><td>Palio Elx Flex</td><td>10</td></tr><tr><td>GMF-1861</td><td>HILUX</td><td>20</td></tr><tr><td>GMF-2201</td><td>BANDEIRANTE</td><td>41</td></tr><tr><td>GMF-6253</td><td>CAMINHÃO</td><td>8</td></tr><tr><td>GMF-2014</td><td>M.BENZ L.608</td><td>41</td></tr><tr><td>GMF-5487</td><td>SPRINTER</td><td>10</td></tr><tr><td>HMY-6342</td><td>RANGER</td><td>8</td></tr><tr><td>HMY-7521</td><td>RANGER</td><td>8</td></tr><tr><td>GMF-5495</td><td>RANGER</td><td>10</td></tr><tr><td>HMY-6327</td><td>COURIER</td><td>8</td></tr><tr><td>HMY-6328</td><td>COURIER</td><td>8</td></tr><tr><td>PUI-2153</td><td>Bongo</td><td>4</td></tr><tr><td>MÉDIA</td><td></td><td>14,1428571</td></tr></table>	Placa	Modelo	Idade	GMF-4765	VW/PARATI	12	GMF-5400	Palio Elx Flex	10	GMF-5401	Palio Elx Flex	10	GMF-1861	HILUX	20	GMF-2201	BANDEIRANTE	41	GMF-6253	CAMINHÃO	8	GMF-2014	M.BENZ L.608	41	GMF-5487	SPRINTER	10	HMY-6342	RANGER	8	HMY-7521	RANGER	8	GMF-5495	RANGER	10	HMY-6327	COURIER	8	HMY-6328	COURIER	8	PUI-2153	Bongo	4	MÉDIA		14,1428571
Placa	Modelo	Idade																																															
GMF-4765	VW/PARATI	12																																															
GMF-5400	Palio Elx Flex	10																																															
GMF-5401	Palio Elx Flex	10																																															
GMF-1861	HILUX	20																																															
GMF-2201	BANDEIRANTE	41																																															
GMF-6253	CAMINHÃO	8																																															
GMF-2014	M.BENZ L.608	41																																															
GMF-5487	SPRINTER	10																																															
HMY-6342	RANGER	8																																															
HMY-7521	RANGER	8																																															
GMF-5495	RANGER	10																																															
HMY-6327	COURIER	8																																															
HMY-6328	COURIER	8																																															
PUI-2153	Bongo	4																																															
MÉDIA		14,1428571																																															
6	Custos associados à manutenção da frota (por exemplo, gastos como combustíveis, lubrificantes, revisões periódicas, seguros obrigatórios, pessoal responsável pela administração da frota, dentre outros).																																																
	<table><tr><th>Custo</th><th>Valor</th></tr><tr><td>Manutenção</td><td>52.922,44</td></tr><tr><td>Combustível</td><td>38.884,05</td></tr><tr><td>Seguro BB</td><td>7.945,00</td></tr><tr><td>Seguro DPVAT</td><td>1.068,44</td></tr></table>	Custo	Valor	Manutenção	52.922,44	Combustível	38.884,05	Seguro BB	7.945,00	Seguro DPVAT	1.068,44																																						
Custo	Valor																																																
Manutenção	52.922,44																																																
Combustível	38.884,05																																																
Seguro BB	7.945,00																																																
Seguro DPVAT	1.068,44																																																

		Contrato de Motoristas	274.329,94	
		Total	375.149,87	
7	Fale sobre o plano de substituição da frota.			
	Não há plano de substituição.			
8	Razões de escolha da aquisição em detrimento da locação.			
	Em razão das especificidades dos serviços (muitos de campo, em área de difícil acesso, outros com grande número de pessoas), há necessidade de uma diversificação relevante do tipo de veículo.			
9	Estrutura de controles que a unidade dispõe para assegurar uma prestação eficiente e econômica do serviço de transporte.			
	O centro dispõe de um Sistema de Serviços On-Line em sua intranet, onde os clientes internos realizam as suas solicitações de transportes. Desde 2012 a Seção de Serviços Gerais (SECSEG) do CDTN utiliza um protótipo de controle gerencial das viagens realizadas pelos veículos.			

Análise da Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros	
UJ – CNEN	Unidade gestora: _113207 - CRCN/CO
1	Apresente no campo abaixo se há legislação específica que regula a constituição e a forma de utilização da frota de veículos de sua unidade. - Foi elaborado um manual pela direção do CRCN-CO.
2	Descreva a importância e impacto da frota de veículos sobre as atividades da unidade. A frota de veículos no CRCN-CO é fundamental, visto que, o Centro fica localizado em uma zona rural, distante aproximadamente 20 Km do centro de Goiânia/GO. O seu impacto é de suma importância para o CRCN-CO, no atendimento a atividade de atendimento a emergência.
3	Apresente a quantidade de veículos em uso ou na responsabilidade da unidade, discriminados por grupos, segundo classificação própria da unidade (por exemplo, veículos de representação, veículos de transporte institucional, veículos de fiscalização, veículos para transporte de pessoas e documentos). - Representação – 2 - Fiscalização e Atendimento a Emergência- 2 - Transporte de pessoas e documentos - 2
4	Média anual de quilômetros rodados, por grupo de veículos segundo a classificação contida no item 3. 6000 Km
5	Idade média da frota, por grupos de veículos, segundo a classificação contida no item 3. 2008

6	Custos associados à manutenção da frota (por exemplo, gastos como combustíveis, lubrificantes, revisões periódicas, seguros obrigatórios, pessoal responsável pela administração da frota, dentre outros.
	R\$ - 25.000,00
7	Fale sobre o plano de substituição da frota.
	No momento, não há plano para substituição da frota.
8	Razões de escolha da aquisição em detrimento da locação.
	A aquisição tem um custo menor.
9	Estrutura de controles que a unidade dispõe para assegurar uma prestação eficiente e econômica do serviço de transporte.
	O Setor de Transporte, junto com a Secretaria procuram controlar as saídas de veículos de forma que possa atender todos os setores com uma única saída.

Análise da Gestão da Frota de Veículos Próprios e Contratados de Terceiros	
UJ – CNEN	Unidade gestora: CRCN-NE
1	Apresente no campo abaixo se há legislação específica que regula a constituição e a forma de utilização da frota de veículos de sua unidade. Instrução Normativa N°9, de 26 de agosto de 1994; Decreto nº6403, de 17 de março de 2008.
2	Descreva a importância e impacto da frota de veículos sobre as atividades da unidade. A utilização da frota de veículos viabiliza as atividades existentes extra Instituto, tais como: pesquisas, emergências radiológicas e atividade de apoio à gestão administrativa do CRCN-NE.
3	Apresente a quantidade de veículos em uso ou na responsabilidade da unidade, discriminados por grupos, segundo classificação própria da unidade (por exemplo, veículos de representação, veículos de transporte institucional, veículos de fiscalização, veículos para transporte de pessoas e documentos). 01 (um) veículo para emergências radiológicas; 01 (um) veículo para transporte de pessoas; e 02 (dois) veículos para atividades de pesquisa e serviços gerais. <u>Observação:</u> até novembro/2017 possuíamos 04 (quatro) veículos para atividades de pesquisa e serviços gerais. Dois veículos foram transferidos para o LAPOC/CRCN-NE.
4	Média anual de quilômetros rodados, por grupo de veículos segundo a classificação contida no item 3. Emergências radiológicas, 70km; transporte de pessoas, 171km; e atividades de pesquisa e serviços gerais, 1.655km.
5	Idade média da frota, por grupos de veículos, segundo a classificação contida no item 3. Emergências radiológicas, 13 anos;

	transporte de pessoas, 12 anos; e atividades de pesquisa e serviços gerais, 07 anos.
6	Custos associados à manutenção da frota (por exemplo, gastos como combustíveis, lubrificantes, revisões periódicas, seguros obrigatórios, pessoal responsável pela administração da frota, dentre outros).
	R\$ 21.582,96 (vinte e um mil, quinhentos e oitenta e dois reais e noventa e seis centavos).
7	Fale sobre o plano de substituição da frota.
	Não existe, atualmente, plano de substituição da frota.
8	Razões de escolha da aquisição em detrimento da locação.
	Razões estratégicas e natureza dos serviços.
9	Estrutura de controles que a unidade dispõe para assegurar uma prestação eficiente e econômica do serviço de transporte.
	É utilizado um sistema de controle de trajetos e de quilometragem percorrida, que é atestado pelo servidor, usuário do serviço. Ainda é utilizada planilha de controle de quilometragem para gerenciamento da atividade.

ANÁLISE DA GESTÃO DA FROTA DE VEÍCULOS PRÓPRIOS E CONTRATADOS DE TERCEIROS	
UJ – COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR	UNIDADE GESTORA: 113202 - IPEN
1	APRESENTE NO CAMPO ABAIXO SE HÁ LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA QUE REGULA A CONSTITUIÇÃO E A FORMA DE UTILIZAÇÃO DA FROTA DE VEÍCULOS DE SUA UNIDADE. Decreto presidencial Nº 6.403 de 17 DE MARÇO DE 2008. Decreto Nº 9.287 de 15 de FEVEREIRO DE 2018.
2	DESCREVA A IMPORTÂNCIA E IMPACTO DA FROTA DE VEÍCULOS SOBRE AS ATIVIDADES DA UNIDADE A frota da CNEN/IPEN desempenha suas atividades 24 (vinte e quatro) horas por dia, a mesma é utilizada em serviços essenciais de transporte de insumos para a produção de Radiofarmacos para serem utilizados na realização de exames ou tratamentos médicos. Também é de responsabilidade do Setor de Transportes a condução dos técnicos em casos de Emergência radiológica, ou para efetuar inspeções nas inúmeras empresas, clinicas ou hospitais que manipulam substâncias radioativas. Transporte de técnicos do IPEN para efetuar serviços tecnológicos na usina de Angra (Angra dos Reis – RJ). Transporte de especialistas para executar diversos tipos de trabalho referentes à implantação do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB). Além destas prioridades, os veículos da frota transportam em suas diversas atividades: os servidores do IPEN, CNEN e do MCTIC, diversas Autoridades, funcionários da Agência de Energia Atômica, visitantes a serviço da Instituição, servidores para os diversos tipos de eventos, viagens, intercâmbio científico, e também atende as emergências médicas da Instituição.
3	APRESENTE A QUANTIDADE DE VEÍCULOS EM USO OU NA RESPONSABILIDADE DA UNIDADE, DISCRIMINADOS POR GRUPOS, SEGUNDO CLASSIFICAÇÃO PRÓPRIO DA UNIDADE (POR EXEMPLO, VEÍCULOS DE REPRESENTAÇÃO, VEÍCULOS DE TRANSPORTE INSTITUCIONAL, VEÍCULOS DE FISCALIZAÇÃO,

	VEÍCULOS PARA TRANSPORTE DE PESSOAS E DOCUMENTOS)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	VEÍCULO DO GRUPO IV = 30 VEÍCULOS VEÍCULO DO GRUPO V = 09 VEÍCULOS VEÍCULOS PARADOS = 01 VEÍCULOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4	MÉDIA ANUAL DE QUILOMETROS RODADOS, POR GRUPO DE VEÍCULOS SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO CONTIDA NO ITEM 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	KM Total rodado em 2017= 300.175																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
5	IDADE MÉDIA DA FROTA, POR GRUPOS DE VEÍCULOS, SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO CONTIDA NO ITEM 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	<table><tr><td colspan="5">Veículos do Grupo IV</td><td colspan="5">Veículos do Grupo IV</td><td colspan="5">Veículos do Grupo V</td></tr><tr><td>1</td><td>AMA</td><td>DJM</td><td>20</td><td></td><td>1</td><td>KAN</td><td>DJP</td><td>20</td><td>10</td><td>3</td><td>AST</td><td>DJP</td><td>20</td><td>11</td></tr><tr><td></td><td>ROK</td><td>3433</td><td>12</td><td>6 anos</td><td>6</td><td>GOO</td><td>0074</td><td>08</td><td>anos</td><td>1</td><td>RA</td><td>5279</td><td>07</td><td>anos</td></tr><tr><td>2</td><td>BLAZ</td><td>BVZ</td><td>19</td><td>20</td><td>1</td><td>LIVI</td><td>DJL</td><td>20</td><td>8</td><td>3</td><td>AST</td><td>DJP</td><td>20</td><td>11</td></tr><tr><td></td><td>ER</td><td>1388</td><td>98</td><td>anos</td><td>7</td><td>NA</td><td>6998</td><td>10</td><td>anos</td><td>2</td><td>RA</td><td>5401</td><td>07</td><td>anos</td></tr><tr><td>3</td><td>BLAZ</td><td>DBA</td><td>20</td><td>17</td><td>1</td><td>LIVI</td><td>DJL</td><td>20</td><td>8</td><td>3</td><td>AST</td><td>DJP</td><td>20</td><td>11</td></tr><tr><td></td><td>ER</td><td>2798</td><td>01</td><td>anos</td><td>8</td><td>NA</td><td>6999</td><td>10</td><td>anos</td><td>3</td><td>RA</td><td>5443</td><td>07</td><td>anos</td></tr><tr><td>4</td><td>BOX</td><td>EEF</td><td>20</td><td>10</td><td></td><td></td><td>CM</td><td></td><td></td><td>3</td><td>CLIO</td><td>DJP</td><td>20</td><td>10</td></tr><tr><td></td><td>ER</td><td>0112</td><td>08</td><td>anos</td><td>1</td><td>PARA</td><td>W</td><td>20</td><td>14</td><td>4</td><td></td><td>7568</td><td>08</td><td>anos</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>BSV</td><td>19</td><td>35</td><td>9</td><td>TI</td><td>1931</td><td>04</td><td>anos</td><td>3</td><td>CLIO</td><td>DJP</td><td>20</td><td>10</td></tr><tr><td></td><td>C 10</td><td>4997</td><td>83</td><td>anos</td><td></td><td></td><td>CM</td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td>7569</td><td>08</td><td>anos</td></tr><tr><td>6</td><td>DOB</td><td>DJM</td><td>20</td><td></td><td>2</td><td>PARA</td><td>W</td><td>20</td><td>14</td><td>3</td><td>BOX</td><td>DJP</td><td>20</td><td>13</td></tr><tr><td></td><td>LO</td><td>6690</td><td>13</td><td>5 anos</td><td>0</td><td>TI</td><td>1932</td><td>04</td><td>anos</td><td>6</td><td>ER</td><td>0027</td><td>05</td><td>anos</td></tr><tr><td>7</td><td>DOB</td><td>DJM</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td>CM</td><td></td><td></td><td>3</td><td>SAN</td><td>CDV</td><td>20</td><td>16</td></tr><tr><td></td><td>LO</td><td>6664</td><td>13</td><td>5 anos</td><td>2</td><td>PARA</td><td>W</td><td>20</td><td>14</td><td>7</td><td>TAN</td><td>1917</td><td>02</td><td>anos</td></tr><tr><td>8</td><td>DOB</td><td>DJM</td><td>20</td><td></td><td>1</td><td>TI</td><td>1933</td><td>04</td><td>anos</td><td></td><td>A</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>LO</td><td>6672</td><td>13</td><td>5 anos</td><td></td><td></td><td>CM</td><td></td><td></td><td>3</td><td>PALI</td><td>CM</td><td>20</td><td>13</td></tr><tr><td>9</td><td>DUC</td><td>HEE</td><td>20</td><td>12</td><td>2</td><td>PARA</td><td>W</td><td>20</td><td>14</td><td>8</td><td>O</td><td>W</td><td>05</td><td>anos</td></tr><tr><td></td><td>ATO</td><td>3386</td><td>06</td><td>anos</td><td>2</td><td>TI</td><td>1945</td><td>04</td><td>anos</td><td></td><td></td><td>9931</td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>F</td><td>BRZ</td><td>19</td><td>24</td><td></td><td></td><td>CM</td><td></td><td></td><td>3</td><td>GOL</td><td>CM</td><td>20</td><td>14</td></tr><tr><td></td><td>1000</td><td>2926</td><td>94</td><td>anos</td><td>2</td><td>PARA</td><td>W</td><td>20</td><td>14</td><td>9</td><td></td><td>W19</td><td>04</td><td>anos</td></tr><tr><td></td><td></td><td>CM</td><td></td><td></td><td>3</td><td>TI</td><td>6048</td><td>04</td><td>anos</td><td></td><td></td><td>36</td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>FRO</td><td>W90</td><td>20</td><td>14</td><td></td><td></td><td>FQT</td><td></td><td></td><td colspan="5">Veículos Parados</td></tr><tr><td></td><td>NTIE</td><td>13</td><td>04</td><td>anos</td><td>2</td><td></td><td>-</td><td>20</td><td>4</td><td>4</td><td>BLA</td><td>BVZ</td><td>19</td><td>20</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>S 10</td><td>3227</td><td>14</td><td>anos</td><td>0</td><td>ZER</td><td>8813</td><td>98</td><td>anos</td></tr><tr><td>1</td><td>GRA</td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td>DJP</td><td>20</td><td>12</td><td colspan="5" rowspan="10">GRUPO IV = 424 ANOS/30 Média Idade = 14,13 anos GRUPO V = 109 ANOS/9 Média Idade = 12,11 Veículos Parados = 20 ANOS Média Idade = 20</td></tr><tr><td></td><td>N</td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td>S 10</td><td>2006</td><td>06</td><td>anos</td></tr><tr><td>1</td><td>LIVI</td><td>DJM</td><td>20</td><td></td><td>2</td><td></td><td>DJP</td><td>20</td><td>12</td></tr><tr><td></td><td>NA</td><td>0546</td><td>10</td><td>8 anos</td><td>6</td><td>BAÚ</td><td>5411</td><td>06</td><td>anos</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>SPRI</td><td>BVZ</td><td>19</td><td>21</td></tr><tr><td>1</td><td>GRA</td><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td>NTER</td><td>9224</td><td>97</td><td>anos</td></tr><tr><td></td><td>N</td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>KOM</td><td>BSV</td><td>19</td><td>33</td></tr><tr><td>1</td><td>LIVI</td><td>DJM</td><td>20</td><td></td><td>8</td><td>BI</td><td>5580</td><td>85</td><td>anos</td></tr><tr><td></td><td>NA</td><td>0547</td><td>10</td><td>8 anos</td><td>2</td><td>KOM</td><td>BSV</td><td>19</td><td>31</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td>BI</td><td>4998</td><td>87</td><td>anos</td></tr><tr><td>1</td><td>HOG</td><td>DJL</td><td>20</td><td></td><td>3</td><td>CAMI</td><td>BSV</td><td>19</td><td>30</td><td colspan="5"></td></tr><tr><td></td><td>GAR</td><td>1744</td><td>10</td><td>8 anos</td><td>0</td><td>NHÃ</td><td>4988</td><td>88</td><td>anos</td><td colspan="5"></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>O</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr><tr><td>1</td><td>HOG</td><td>DJL</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr><tr><td></td><td>GAR</td><td>1745</td><td>10</td><td>8 anos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr></table>															Veículos do Grupo IV					Veículos do Grupo IV					Veículos do Grupo V					1	AMA	DJM	20		1	KAN	DJP	20	10	3	AST	DJP	20	11		ROK	3433	12	6 anos	6	GOO	0074	08	anos	1	RA	5279	07	anos	2	BLAZ	BVZ	19	20	1	LIVI	DJL	20	8	3	AST	DJP	20	11		ER	1388	98	anos	7	NA	6998	10	anos	2	RA	5401	07	anos	3	BLAZ	DBA	20	17	1	LIVI	DJL	20	8	3	AST	DJP	20	11		ER	2798	01	anos	8	NA	6999	10	anos	3	RA	5443	07	anos	4	BOX	EEF	20	10			CM			3	CLIO	DJP	20	10		ER	0112	08	anos	1	PARA	W	20	14	4		7568	08	anos	5		BSV	19	35	9	TI	1931	04	anos	3	CLIO	DJP	20	10		C 10	4997	83	anos			CM			5		7569	08	anos	6	DOB	DJM	20		2	PARA	W	20	14	3	BOX	DJP	20	13		LO	6690	13	5 anos	0	TI	1932	04	anos	6	ER	0027	05	anos	7	DOB	DJM	20				CM			3	SAN	CDV	20	16		LO	6664	13	5 anos	2	PARA	W	20	14	7	TAN	1917	02	anos	8	DOB	DJM	20		1	TI	1933	04	anos		A					LO	6672	13	5 anos			CM			3	PALI	CM	20	13	9	DUC	HEE	20	12	2	PARA	W	20	14	8	O	W	05	anos		ATO	3386	06	anos	2	TI	1945	04	anos			9931			10	F	BRZ	19	24			CM			3	GOL	CM	20	14		1000	2926	94	anos	2	PARA	W	20	14	9		W19	04	anos			CM			3	TI	6048	04	anos			36			11	FRO	W90	20	14			FQT			Veículos Parados						NTIE	13	04	anos	2		-	20	4	4	BLA	BVZ	19	20						4	S 10	3227	14	anos	0	ZER	8813	98	anos	1	GRA				2		DJP	20	12	GRUPO IV = 424 ANOS/30 Média Idade = 14,13 anos GRUPO V = 109 ANOS/9 Média Idade = 12,11 Veículos Parados = 20 ANOS Média Idade = 20						N				5	S 10	2006	06	anos	1	LIVI	DJM	20		2		DJP	20	12		NA	0546	10	8 anos	6	BAÚ	5411	06	anos						2	SPRI	BVZ	19	21	1	GRA				7	NTER	9224	97	anos		N				2	KOM	BSV	19	33	1	LIVI	DJM	20		8	BI	5580	85	anos		NA	0547	10	8 anos	2	KOM	BSV	19	31						9	BI	4998	87	anos	1	HOG	DJL	20		3	CAMI	BSV	19	30							GAR	1744	10	8 anos	0	NHÃ	4988	88	anos												O									1	HOG	DJL	20													GAR	1745	10	8 anos										
Veículos do Grupo IV					Veículos do Grupo IV					Veículos do Grupo V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1	AMA	DJM	20		1	KAN	DJP	20	10	3	AST	DJP	20	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	ROK	3433	12	6 anos	6	GOO	0074	08	anos	1	RA	5279	07	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	BLAZ	BVZ	19	20	1	LIVI	DJL	20	8	3	AST	DJP	20	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	ER	1388	98	anos	7	NA	6998	10	anos	2	RA	5401	07	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3	BLAZ	DBA	20	17	1	LIVI	DJL	20	8	3	AST	DJP	20	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	ER	2798	01	anos	8	NA	6999	10	anos	3	RA	5443	07	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4	BOX	EEF	20	10			CM			3	CLIO	DJP	20	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	ER	0112	08	anos	1	PARA	W	20	14	4		7568	08	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5		BSV	19	35	9	TI	1931	04	anos	3	CLIO	DJP	20	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	C 10	4997	83	anos			CM			5		7569	08	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6	DOB	DJM	20		2	PARA	W	20	14	3	BOX	DJP	20	13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	LO	6690	13	5 anos	0	TI	1932	04	anos	6	ER	0027	05	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7	DOB	DJM	20				CM			3	SAN	CDV	20	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	LO	6664	13	5 anos	2	PARA	W	20	14	7	TAN	1917	02	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8	DOB	DJM	20		1	TI	1933	04	anos		A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	LO	6672	13	5 anos			CM			3	PALI	CM	20	13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
9	DUC	HEE	20	12	2	PARA	W	20	14	8	O	W	05	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	ATO	3386	06	anos	2	TI	1945	04	anos			9931																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
10	F	BRZ	19	24			CM			3	GOL	CM	20	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1000	2926	94	anos	2	PARA	W	20	14	9		W19	04	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		CM			3	TI	6048	04	anos			36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
11	FRO	W90	20	14			FQT			Veículos Parados																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	NTIE	13	04	anos	2		-	20	4	4	BLA	BVZ	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					4	S 10	3227	14	anos	0	ZER	8813	98	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	GRA				2		DJP	20	12	GRUPO IV = 424 ANOS/30 Média Idade = 14,13 anos GRUPO V = 109 ANOS/9 Média Idade = 12,11 Veículos Parados = 20 ANOS Média Idade = 20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	N				5	S 10	2006	06	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	LIVI	DJM	20		2		DJP	20	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	NA	0546	10	8 anos	6	BAÚ	5411	06	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					2	SPRI	BVZ	19	21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	GRA				7	NTER	9224	97	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	N				2	KOM	BSV	19	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	LIVI	DJM	20		8	BI	5580	85	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	NA	0547	10	8 anos	2	KOM	BSV	19	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					9	BI	4998	87	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	HOG	DJL	20		3	CAMI	BSV	19	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	GAR	1744	10	8 anos	0	NHÃ	4988	88	anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						O																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	HOG	DJL	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	GAR	1745	10	8 anos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
6	CUSTOS ASSOCIADOS À MANUTENÇÃO DA FROTA (POR EXEMPLO, GASTOS COMO COMBUSTÍVEIS, LUBRIFICANTES, REVISÕES PERIÓDICAS, SEGUROS OBRIGATÓRIOS, PESSOAL RESPONSÁVEL PELA ADMINISTRAÇÃO DA FROTA, DENTRE OUTROS.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

	PREVISÃO DE GASTOS COM A FROTA DE VEÍCULOS PARA 2017 Manutenção Mecânica - Custo Estimado= R\$ 108.626,44 Abastecimento (gasolina, álcool e diesel) = R\$ 116.589,38 Pedágio Eletrônico (Via Fácil/Sem Parar) = R\$ 3.687,56 Seguro Obrigatório (DPVAT) = R\$ 2.933,14 Seguro Total da Frota(Valor Global) = R\$ 59.988,54 Total de Gastos com a Frota da CNEN/IPEN = R\$ 291.825,06
7	FALE SOBRE O PLANO DE SUBSTITUIÇÃO DA FROTA
8	RAZÕES DE ESCOLHA DA AQUISIÇÃO EM DETRIMENTO DA LOCAÇÃO
	Devido às várias características de nossas atividades não conseguíamos suprir as necessidades da Instituição através de veículos locados. Conforme descritas no item 2.
9	ESTRUTURA DE CONTROLES DE QUE A UNIDADE DISPÕE PARA ASSEGURAR UMA PRESTAÇÃO EFICIENTE E ECONÔMICA DO SERVIÇO DE TRANSPORTE
	PRÉDIO DO SETOR DE TRANSPORTE, 1000 m² de área, pátio de estacionamento, escritório, sala dos motoristas, copa, banheiros, sala de reuniões para o planejamento das atividades e constante busca de soluções mais eficientes de funcionamento do Setor de Transportes. SOLICITAÇÕES DE VEÍCULOS OFICIAIS, online, todas são sequencialmente numeradas com controle automático do KM inicial, nomes dos passageiros e dos gerentes responsáveis pelas solicitações, destino e justificativa. ABASTECIMENTOS são efetuados com a utilização de cartão (TICKET CAR) que nos possibilita um amplo controle do sistema de abastecimento através da emissão de vários relatórios gerenciais. (Até o ano de 2017) PEDÁGIO ELETRÔNICO (VIA FÁCIL/SEM PARA), este sistema facilita o pagamento de pedágios e registra todas as passagens pelas praças de pedágio constando horários e locais. ROTEIRIZAÇÃO, efetuamos o planejamento e roteirização das saídas dos veículos Oficiais através de mapas e utilização de GPS por todos os motoristas. COMUNICAÇÃO, utilizamos sistema Nextel para nos comunicar de maneira rápida e eficiente com todos os motoristas da equipe. MANUTENÇÃO MECÂNICA, temos contrato de manutenção mecânica.

4.2.2 - Política de destinação de veículos inservíveis ou fora de uso e informações gerenciais sobre veículos nessas condições

QUADRO 103- Destinação de veículos inservíveis	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: SEDE
Há na sua unidade uma política para destinação de veículos inservíveis ou fora de uso?	() sim (X) não () em implantação
Descreva a política para veículos inservíveis ou a justificativa para sua inexistência ou o processo de implantação da política.	
Não existe uma política com essa finalidade, nossa frota é muito pequena e envelhecida. Quando os veículos ficam sem condições de uso, são doados para os Municípios mais carentes, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e Instituições Filantrópicas sem fins lucrativos e reconhecidas pelo Governo Federal.	
Informações gerenciais sobre veículos inservíveis	

Modelo	Marca	Placa	Planejamento
			() leilão () doação () permuta () renuncia

Destinação de veículos inservíveis			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: IEN	
Há na sua unidade uma política para destinação de veículos inservíveis ou fora de uso?		(X) sim () não () em implantação	
Descreva a política para veículos inservíveis ou a justificativa para sua inexistência ou o processo de implantação da política.			
O Instituto de Engenharia Nuclear possui atualmente 2 veículos fora de uso: 1 Kombi e 1 Paraty. Já foi iniciado um processo de baixa dos respectivos veículos, para posterior doação.			
Informações gerenciais sobre veículos inservíveis			
Modelo	Marca	Placa	Planejamento
Kombi	VW	LHQ 1529	() leilão (X) doação () permuta () renuncia
Paraty	VW	LBM 3008	() leilão (X) doação () permuta () renuncia
			() leilão () doação () permuta () renuncia
			() leilão () doação () permuta () renuncia

Destinação de veículos inservíveis			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: INSTITUTO DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA	
Há na sua unidade uma política para destinação de veículos inservíveis ou fora de uso?		(X) sim () não () em implantação	
Descreva a política para veículos inservíveis ou a justificativa para sua inexistência ou o processo de implantação da política.			
Os veículos inservíveis são leiloados conforme lei vigente.			
Informações gerenciais sobre veículos inservíveis			
Modelo	Marca	Placa	Planejamento
S10	CHEVROLET	LCP 8242	(X) leilão () doação () permuta () renuncia
GOL	VW	CMW 1942	(X) leilão () doação () permuta () renuncia
PARATI	VW	KZT 1355	(X) leilão () doação () permuta () renuncia
PARATI	VW	KZU 1340	(X) leilão () doação () permuta () renuncia
			() leilão () doação () permuta () renuncia

Destinação de veículos inservíveis			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: _____ 113210 - LAPOC	
Há na sua unidade uma política para destinação de veículos inservíveis ou fora de uso?		() sim (X) não () em implantação	
Descreva a política para veículos inservíveis ou a justificativa para sua inexistência ou o processo de implantação da política.			

Não há veículos inservíveis no momento. Legislação específica para o setor. Decreto 99658/90			
Informações gerenciais sobre veículos inservíveis			
Modelo	Marca	Placa	Planejamento
			() leilão () doação () permuta () renuncia
Destinação de veículos inservíveis			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CDTN	
Há na sua unidade uma política para destinação de veículos inservíveis ou fora de uso?		(X) sim () não () em implantação	
Descreva a política para veículos inservíveis ou a justificção para sua inexistência ou o processo de implantação da política.			
Doação para outras unidades ou para instituições filantrópicas.			
Informações gerenciais sobre veículos inservíveis			
Modelo	Marca	Placa	Planejamento
-	-	-	() leilão () doação () permuta () renuncia

Destinação de veículos inservíveis			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: 113207 - CRCN/CO	
Há na sua unidade uma política para destinação de veículos inservíveis ou fora de uso?		() sim (x) não () em implantação	
Descreva a política para veículos inservíveis ou a justificção para sua inexistência ou o processo de implantação da política.			
- Em razão da falta de recursos financeiros para aquisição de veículos, a Coordenação do CRCN-CO não adotou nenhuma política para destinação dos veículos com mais tempo de uso, visto que, diante da situação, tem que utilizar o que tem.			
Informações gerenciais sobre veículos inservíveis			
Modelo	Marca	Placa	Planejamento
			() leilão () doação () permuta () renuncia

Destinação de veículos inservíveis			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CRCN-NE	
Há na sua unidade uma política para destinação de veículos inservíveis ou fora de uso?		(X) sim () não () em implantação	
Descreva a política para veículos inservíveis ou a justificção para sua inexistência ou o processo de implantação da política.			

Doação a entidades que exerçam atividades de utilidade pública.
Não houve doação em 2017.

Informações gerenciais sobre veículos inservíveis			
Modelo	Marca	Placa	Planejamento
			() leilão () doação () permuta () renuncia

Destinação de veículos inservíveis			
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: IPEN/CNEN		
Há na sua unidade uma política para destinação de veículos inservíveis ou fora de uso?	(X) sim () não () em implantação		
Descreva a política para veículos inservíveis ou a justificação para sua inexistência ou o processo de implantação da política.			
Os veículos inservíveis são desativados pelo Setor de Transportes juntamente com a Equipe de Patrimônios da Instituição e são doados a outras Órgãos/Instituições.			
Informações gerenciais sobre veículos inservíveis			
Modelo	Marca	Placa	Planejamento
			() leilão () doação () permuta () renuncia

4.2.3 - GESTÃO DO PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO DA UNIÃO

QUADRO 104 - Modelo de gestão do patrimônio imobiliário da Entidade	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: CNEN/SEDE

Localização geográfica do imóvel: Rua General Severiano, 90 Botafogo - RJ			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

(i) Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet

- (1) baixíssima qualidade
- (2) baixa qualidade

- (3) Média qualidade
 (4) Alta qualidade
 (5) Altíssima qualidade

Modelo de gestão do patrimônio imobiliário da Entidade			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/SEDE	
Localização geográfica do imóvel: Rua General Severiano, 100 (Fundos) Botafogo - RJ			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/SEDE	
Localização geográfica do imóvel: Rua Doutor José Watanabe, 55 salas 507 e 508, Parque das Palmeiras Angra dos Reis - RJ			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/SEDE	
Localização geográfica do imóvel: Avenida Marechal Castelo Branco, 355 sala 802, Jardim Tropical Resende - RJ			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel

patrimônio	informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)		
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/SEDE	
Localização geográfica do imóvel: Setor de Autarquias Norte, n.º 100 Quadra 1, A Asa Norte Brasília - DF			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/SEDE	
Localização geográfica do imóvel: Avenida Santana n.º 680, Centro – Caetité - BA			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/SEDE	
-----------	--	----------------------------	--

Localização geográfica do imóvel: Setor SCN, Quadra 4, Bloco B sala 1002 B Asa Norte - Brasília - DF			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/SEDE	
Localização geográfica do imóvel: Avenida Santos Dumont n.º 3610 Aldeota – Fortaleza - CE			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/IEN	
Localização geográfica do imóvel: Rua Hélio de Almeida, 75 Cidade Universitária – Rio de Janeiro - RJ			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel

	imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)		
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/IRD	
Localização geográfica do imóvel: Avenida Salvador Allende, S/N Barra da Tijuca – Rio de Janeiro - RJ			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/LAPOC	
Localização geográfica do imóvel: Rodovia Poços de Caldas BR 146 KM 13 Andradas – Poços de Caldas - MG			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel

CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/CDTN	
Localização geográfica do imóvel: Avenida Presidente Antônio Carlos 6627, Cidade Universitária – Belo Horizonte - MG			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/CRCN-CO	
Localização geográfica do imóvel: Rua 57, n.º 142 – Centro Goiânia – GO CEP: 74045-060			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	Cessão de Uso Gratuito	Acompanhamento pelo Gestor do Contrato.
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: CNEN/CRCN CO
Localização geográfica do imóvel: Rodovia BR 060, KM 174,5 S/N Parque Estadual Telma Ortegal – Abadia de Goiás - GO	

Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/CRCN - NE	
Localização geográfica do imóvel: Rua Professor Luiz Freire n.º 200, Cidade Universitária – Recife - PE			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/IPEN	
Localização geográfica do imóvel: Travessa R n.º 400, BUTANTA – Cidade Universitária – São Paulo - SP			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel

	Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)		
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/IPEN	
Localização geográfica do imóvel: Avenida das Nações 21802, Santo Amaro – São Paulo - SP			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CNEN/IPEN	
Localização geográfica do imóvel: Estrada Vicinal Sorocaba S/N, KM 12,5 IPERÓ – São Paulo - SP			
Informações adicionais			
Informe o órgão responsável pela estrutura de controle e de gestão do patrimônio	Informação sobre o grau de qualidade e completude dos registros das informações dos imóveis no Sistema de Registro dos Imóveis de Uso Especial da União – SPIUnet (i)	Apresentação dos riscos relacionados à gestão no imóvel	Tipo de controle usado pela unidade para mitigar os riscos relacionados à gestão do imóvel
CGAL/DGI	4	-----	-----
Informações complementares/ esclarecimentos:			

4.2.4 - CESSÃO DE ESPAÇOS FÍSICOS E IMÓVEIS A ÓRGÃOS E ENTIDADES PÚBLICAS OU PRIVADAS

QUADRO 105 - Cessão de espaços físicos e imóveis	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: CRCN - CO
Há imóveis ou espaços físicos de responsabilidade da unidade cedidos a órgãos e/ou entidades públicas ou privadas?	(X) sim () não
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro	

Cessão de espaço físico em imóvel da União na responsabilidade da UJ

Caracterização do imóvel Objeto de Cessão	RIP	9373.00226.500-5
	Endereço	Rua 57, n.º142, Centro Goiânia – GO CEP: 74.045-060
Identificação do Cessionário	CNPJ	
	Nome ou Razão Social	Estado de Goiás
	Atividade ou Ramo de Atuação	Associação dos Portadores de Câncer de Mama do Programa de Mastologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás – GO.
Caracterização da Cessão	Forma de Seleção do Cessionário	Processo CNEN n.º 01342.002800/2004-07
	Finalidade do Uso do Espaço Cedido	Casa de Apoio aos Portadores de Câncer de mama.
	Prazo da Cessão	Prazo de cinco anos, término em 2020.
	Caracterização do espaço cedido	Imóvel residencial. Área do terreno: 468m2; área edificada: 192,56 m2
	Valores e Benefícios Recebidos pela UJ Cedente	Cessão gratuita.
	Tratamento Contábil dos Valores ou Benefícios	
	Forma de rateio dos gastos, quando cessão parcial	
	Forma de uso dos benefícios decorrentes da cessão	

Cessão de espaços físicos e imóveis	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: 113202- IPEN
Há imóveis ou espaços físicos de responsabilidade da unidade cedidos a órgãos e/ou entidades públicas ou privadas?	(X) sim () não
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro	

Cessão de espaço físico em imóvel da União na responsabilidade da UJ

Caracterização do imóvel Objeto de Cessão	RIP	
	Endereço	Av. Prof. Lineu Prestes, 2.242 – Cidade Universitária – Butantã – São Paulo – SP.
Identificação do Cessionário	CNPJ	90.400.888/0001-42
	Nome ou Razão Social	BANCO SANTANDER (BRASIL) S/A.
	Atividade ou Ramo de Atuação	Serviços bancários
Caracterização da Cessão	Forma de Seleção do Cessionário	Licitação na modalidade Concorrência
	Finalidade do Uso do Espaço Cedido	Permissão de uso de área, visando atender aos servidores e demais usuários da CNEN-IPEN, através de Posto de Atendimento Bancário (PAB/AGÊNCIA) nas instalações da Instituição.

	Prazo da Cessão	60 (sessenta) meses.
	Caracterização do espaço cedido	Área total de 103,55 (cento e três e cinquenta e cinco centésimos de metros quadrados), no subsolo do Bloco “A” – Prédio da Administração da CNEN-IPEN.
	Valores e Benefícios Recebidos pela UJ Cedente	A cessão é gratuita, tendo como critério as melhores taxas sobre os serviços oferecidos pelo Permissionário.
	Tratamento Contábil dos Valores ou Benefícios	Não se aplica
	Forma de rateio dos gastos, quando cessão parcial	Nenhum
	Forma de uso dos benefícios decorrentes da cessão	Utilização dos serviços no próprio Posto de Atendimento Bancário.

Caracterização do imóvel Objeto de Cessão	RIP	
	Endereço	Av. Prof. Lineu Prestes, 2.242 – Cidade Universitária – Butantã – São Paulo – SP.
Identificação do Cessionário	CNPJ	00.621.214/0001-85
	Nome ou Razão Social	ESPAÇO LEGAL LANCHES E REFEIÇÕES LTDA. – ME
	Atividade ou Ramo de Atuação	Preparação e fornecimento de lanches.
Caracterização da Cessão	Forma de Seleção do Cessionário	Licitação na modalidade Concorrência
	Finalidade do Uso do Espaço Cedido	Permissão de uso de área, visando o fornecimento de lanches a serem preparados e servidos na própria Cantina da CNEN-IPEN, para atender os servidores e demais usuários da Instituição.
	Prazo da Cessão	60 (sessenta) meses.
	Caracterização do espaço cedido	Área total de 28,23 m2, em área comum da CNEN-IPEN.
	Valores e Benefícios Recebidos pela UJ Cedente	A cessão é gratuita, tendo como critério o menor preço dos lanches controlados pela CNEN-IPEN, oferecidos aos servidores, terceirizados e demais usuários da Instituição.
	Tratamento Contábil dos Valores ou Benefícios	Não se aplica
	Forma de rateio dos gastos, quando cessão parcial	Nenhum
	Forma de uso dos benefícios decorrentes da cessão	Os servidores e demais usuários se utilizam do fornecimento dos lanches na própria Cantina, pagando diretamente à Permissionária.
Caracterização do imóvel Objeto de Cessão	RIP	
	Endereço	Av. Prof. Lineu Prestes, 2.242 – Cidade Universitária – Butantã – São Paulo – SP.
Identificação do Cessionário	CNPJ	05.613.379/0001-29
	Nome ou Razão Social	SELMA GUAZZELLI NANNI - ME
	Atividade ou Ramo de Atuação	Preparação e fornecimento de refeições.
Caracterização da Cessão	Forma de Seleção do Cessionário	Licitação na modalidade Concorrência

	Finalidade do Uso do Espaço Cedido	Permissão de uso de área, visando o fornecimento de refeições a serem preparados e servidos no próprio Restaurante da CNEN-IPEN, para atender os servidores e demais usuários da Instituição.
	Prazo da Cessão	60 (sessenta) meses.
	Caracterização do espaço cedido	Área total de 488,02 m2, em área comum da CNEN-IPEN.
	Valores e Benefícios Recebidos pela UJ Cedente	A cessão é gratuita, tendo como critério o menor preço do quilo e prato pronto oferecidos para os servidores, terceirizados e demais usuários da CNEN-IPEN.
	Tratamento Contábil dos Valores ou Benefícios	Não se aplica
	Forma de rateio dos gastos, quando cessão parcial	Nenhum
	Forma de uso dos benefícios decorrentes da cessão	Os servidores, terceirizados e demais usuários utilizam o próprio restaurante para fazer suas refeições, pagando diretamente à Permissionária.

4.2.5 - Informações sobre os imóveis locados de terceiros

Quadro 106 - Imóveis locados de terceiros	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: CNEN/SEDE
Há imóveis de responsabilidade da unidade locados de terceiros.	(X) sim () não
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro	

Imóveis de responsabilidade da unidade locados de terceiros

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA		Imóveis Locados de Terceiros dela UJ		
		Quantidade de imóveis locados	Valor de locação	Tratamento das despesas com reformas, transformações com o imóvel locado (i)
BRASIL	UF: Rio de Janeiro	2		
	Angra dos Reis	1	1.780,67	
	Resende	1	741,14	
	UF: Distrito Federal	1	22.800,00	
	UF: Bahia	1		
	Caetité	1	5.085,14	
Subtotal Brasil		4		
EXTERIOR	PAÍS 1			
	cidade 1			
	cidade 2			

	cidade “n”			
	PAÍS “n”			
	cidade 1			
	cidade 2			
	cidade “n”			
Subtotal Exterior		0	0	
Total (Brasil + Exterior)		4	30.406,95	

(i) Tratamento das despesas com reformas, transformações com o imóvel locado:

(1) Despesas assumidas pela unidade locatária sem dedução no valor de locação.

(2) Despesas assumidas pela unidade locatária com dedução no valor de locação.

(3) Despesas assumidas pelo locador.

(4) Outros.

4.2.6 - INFORMAÇÕES SOBRE AS PRINCIPAIS OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

QUADRO 107 - Obras e serviços de engenharia	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: SEDE
Ao longo do exercício foram realizadas obras e serviços de engenharia ?	(x) sim () não
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro	

Contratos de obras e serviços de engenharia relacionados à atividade-fim

Informações sobre os Contratos						
Ano do Contrato	Área	Identificação do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Valor do Contrato
				Início	Fim	
2017	1	Instalação de gesso acartonado na sala de emergência (sls. 417 e 419)	SANREI COMERCIO E SERVIÇOS LTDA – ME (87.331.336/0001-15)	12/2017	12/2017	R\$ 7.990,00
2017	3	Contratação dos serviços de instalação dos condicionadores de ar do tipo <i>split</i> adquiridos para o DIFOR.	E S BEZERRA FILHO EIRELI ME (10.768.848/0001-19)	06/2017	08/2017	R\$ 4.137,00
2017	3	Contratação do serviço de manutenção do elevador da Sede da CNEN.	ELEMMAX ELEVADORES LTDA (14.785.965/0001-41)	04/2017	04/2018	R\$ 2.760,00
2017	3	Contratação do serviço de manutenção do elevador	ELEVADORES ATLAS	10/2017	10/2018	R\$ 12.097,44

		da Sede II da CNEN.	SCHINDLER S/A (00.028.986/0023-13)			
2017	1	Fornecimento e instalações para janelas da sala de arquivo da CGMI no Anexo da Sede.	ESTRUTURAL 282 REPAROS E MANUTENÇÕES LTDA (09.162.562/0001-06)	02/2017	02/2017	R\$ 3.820,00
2017	2	Contratação dos serviços de manutenção predial das edificações da Sede da CNEN.	TEKNO SISTEMAS DE ENGENHARIA LTDA (01.017.610/0001-60)	10/2017	04/2018	R\$ 721.235,58
Área: 1. Obra; 2. Reforma; 3. Serviço de Engenharia; 4. Outros						

UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: CRCN-NE
Ao longo do exercício foram realizadas obras e serviços de engenharia ?	(x) sim () não
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro	

Contratos de obras e serviços de engenharia relacionados à atividade-fim

Informações sobre os Contratos						
Ano do Contrato	Área	Identificação do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Valor do Contrato
				Início	Fim	
2017	3	Serviço de adequação das instalações elétricas da SEAMB	03.890.253/0001-76	01/07/2017		R\$ 134.996,71

UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA:IPEN
Ao longo do exercício foram realizadas obras e serviços de engenharia ?	(X) sim () não
Caso a resposta seja “sim” informe os dados no quadro	

Contratos de obras e serviços de engenharia relacionados à atividade-fim

Informações sobre os Contratos						
Ano do Contrato	Área	Identificação do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Valor do Contrato
				Início	Fim	
2016	3	61	01966323/0001-05	30/01/17	29/09/17	493.551,55
2017	3	10	09143922/0001-22	10/06/17	19/08/17	39.620,00
2016	3	114	01966323/0001-05	09/01/17	10/03/17	68.300,00
2017	3	25	21344404/0001-72	11/09/17	10/11/17	169.000,00
2017	3	49	14554683/0001-97	25/10/17	24/12/17	69.150,00
2016	3	79	22607950/0001-11	16/01/17	15/03/17	89.350,00
2017	3	04	09143922/0001-22	20/03/17	17/09/17	203.950,00
2017	3	17	15415712/0001-49	19/06/17	18/10/17	37.260,40
2017	3	51	15415712/0001-49	30/10/17	31/12/17	247.364,62

4.3 - Gestão da Tecnologia da Informação

4.3.1 - Descrição sucinta do Plano estratégico de TI (PETI) e do Plano Diretor de TI (PDTI)

O planejamento da Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) da CNEN está organizado sob a forma de 2 (dois) instrumentos com períodos de vigência distintos, a saber:

- Plano Estratégico de TIC (PETI) com vigência de 4 (quatro) anos
- Plano Diretor de TIC (PDTI) com vigência de 2 (dois) anos.

A decisão por construir o PDTI com apenas 2 (dois) anos de vigência, levou em consideração a facilidade no planejamento e acompanhamento das ações tendo como base o planejamento orçamentário da CNEN. Assim sendo, durante o período de vigência do PETI existirão 2 (dois) PDTIs com períodos de vigência consecutivos.

A elaboração do PETI e do PDTI foi norteada pela Estratégia de Tecnologia da Informação – EGTI – estabelecida pelo Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal (SISP) e possui em seu campo de abrangência não só a Sede, Escritórios e Distritos, como também, Institutos, Centros Regionais e Laboratório.

Atualmente, encontra-se vigente o PDTIC 2017-2018, que foi revisado em dezembro de 2017 para se adequar e estar em conformidade com a Estratégia de Governança digital. Existe um Plano de Trabalho para a elaboração do Plano Estratégico de Tecnologia da Informação de forma a se manter os dois instrumentos de planejamento conforme preconiza o modelo de governança adotado pela CNEN.

Para a construção do PDTIC 2017-2018 foi utilizado o Guia de elaboração de PDTIC do SISP v2.0, baseando-se nos planos e metas previstos no Plano Plurianual 2016-2019, em especial na Política Nuclear. Assim, o PDTIC da CNEN prevê necessidades, com a definição de ações e metas para a realização de projetos de Tecnologia da Informação que contribuam para o cumprimento dos objetivos institucionais.

4.3.2 - Descrição das atividades do Comitê Gestor de TI

Em 2011, a CNEN formalizou a nova versão do Modelo **de Governança da TIC** originalmente instituída em 2009, com o objetivo de contar com a participação dos Diretores/Coordenadores/Chefe das Unidades Técnico-Científicas da CNEN, além da Alta Administração, nas decisões mais relevantes quanto à gestão e ao uso da Tecnologia da Informação e Comunicações. O Modelo de Governança é composto dos seguintes comitês:

4.3.2.1 Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (CGTIC)

- Portaria CNEN-PR Nº 63/2009
- Constituição: Presidente, Diretores, Coordenador Geral de Planejamento e Avaliação e Coordenador Geral de Tecnologia da Informação.

4.3.2.2 - Comitê Consultivo de Tecnologia da Informação e Comunicação (CCTIC)

- Portaria CNEN-PR Nº 03/2011
- Constituição: Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento, Diretores/Coordenadores/Chefe das Unidades Técnico-Científicas da CNEN e Coordenador Geral de Tecnologia da Informação.

4.3.2.3 - Comitê Executivo de Tecnologia da Informação e Comunicação (CETIC)

- Portaria CNEN-PR Nº 64/2009
- Constituição: Coordenador Geral de Tecnologia da Informação e Chefes/responsáveis das áreas de TIC.

O Modelo de Governança estabelecido, atribuiu ao Comitê Gestor a competência de aprovar estratégias, projetos e ações em TIC propostos pelo Comitê Consultivo, com o apoio do Comitê Executivo.

Dessa forma, a CNEN vem se adequando às determinações do governo quanto ao alinhamento das ações de TIC aos objetivos institucionais, mas o efetivo atendimento está diretamente ligado ao aumento na maturidade em governança de TIC e na mudança de cultura da organização e do perfil de atuação do quadro funcional de TIC.

Em 2017 o Comitê Gestor de TIC se reuniu uma única vez quando foram tratados temas relativos à gestão da segurança da informação segundo as normativas emanadas pelo Gabinete de Segurança Institucional e a Estratégia de Segurança da Informação e Comunicações e de Segurança Cibernética da Administração Pública Federal.

4.3.3 - Descrição dos principais sistemas de informação

Visando o cumprimento dos objetivos institucionais, a CNEN conta atualmente com sistemas de informação para uso por todas as suas unidades e outros para uso local, atendendo tanto a área finalística quanto para a área meio. A seguir são apresentados os principais Sistemas desenvolvidos ou que sofreram alguma manutenção evolutiva no ano de 2017, discriminados por objetivo institucional.

QUADRO 108– SISTEMAS COORPORATIVOS

SISTEMA	Sistema de Controle de Resíduos			
Descrição	Sistema responsável pelo gerenciamento do estoque de resíduos da Central de Resíduos, desde sua entrega, solicitação de retirada de resíduos reutilizáveis, bem como emissão de relatórios de acompanhamento e fornecimento de informações ao IBAMA.			
Responsável Técnico	Responsável Área de Negócio	Terceiro / Próprio	Ano Conclusão	Custo Total(R\$)

			Em desenvolvimento	
--	--	--	--------------------	--

SISTEMA	Sistema de Gerenciamento de Equipamentos de Radioproteção				
Descrição	Sistema de gerenciamento completo dos monitores e sondas de radioproteção. Possui diversos tipos de relatórios por local de custódia, responsáveis, etc. Permite também o acompanhamento das calibrações das monitores/sondas realizadas, alertando com antecedência sobre o período de validade das mesmas.				
Responsável Técnico	Responsável Área de Negócio	Terceiro / Próprio	Ano Conclusão	Custo Total(R\$)	Criticidade
Leonardo Falcão	João Régis	P	2017	-	Média

SISTEMA	Sistema para Controle dos treinamentos/viagem internacional			
Descrição	Conversão do sistema de dossie (treinamentos/viagem internacional) da GPP para nova plataforma e reorganização do banco de dados			
Responsável Técnico	Responsável Área de Negócio	Terceiro / Próprio	Ano Conclusão	Custo Total(R\$)
			Em desenvolvimento	

SISTEMA	PagClaro				
Descrição	Desenvolvido para viabilizar , no Portal CNEN, a publicação da ordem cronológica de pagamentos realizados pela CNEN, bem como as justificativas que fundamentam uma eventual quebra da ordem cronológica do pagamento.				
Responsável Técnico	Responsável Área de Negócio	Terceiro / Próprio	Ano Conclusão	Custo Total(R\$)	Criticidade

Sérgio Negri Ferreira	Maria Fatima Alves Xavier	P	2017	-	Média
--------------------------	---------------------------	---	------	---	-------

SISTEMA	Contratos CNEN				
Descrição	Desenvolvido para viabilizar a publicação dos contratos vigentes, no Portal CNEN .				
Responsável Técnico	Responsável Área de Negócio	Terceiro / Próprio	Ano Conclusão	Custo Total(R\$)	Criticidade
Estela Maria Camargo Amaral	Alberto Almeida dos Santos	P	2017	-	Média

SISTEMA	Dados Abertos CNEN				
Descrição	Desenvolvido para viabilizar, no Portal CNEN, a divulgação de dados abertos.				
Responsável Técnico	Responsável Área de Negócio	Terceiro / Próprio	Ano Conclusão	Custo Total(R\$)	Criticidade
Antonio Cesar Cardoso da Rocha	LuisAntonio Alves Machado	P	2017	-	Média

SISTEMA	Contratações de Serviços				
Descrição	Desenvolvido para viabilizar a publicação na Intranet CNEN, orientações sobre novas contratações de serviços.				
Responsável Técnico	Responsável Área de Negócio	Terceiro / Próprio	Ano Conclusão	Custo Total(R\$)	Criticidade
Estela Maria	Alberto Almeida dos Santos	P	2017	-	Média

Camargo Amaral					
-------------------	--	--	--	--	--

Considerando os sistemas que mais contribuem para a realização da missão e objetivos institucionais, o quadro abaixo apresenta os principais riscos relacionados à disponibilidade e continuidade e as respectivas ações de mitigação.

QUADRO 109 – RISCOS ASSOCIADOS AOS SISTEMAS COORPORATIVOS

RISCO	AÇÃO DE MITIGAÇÃO
Falta de recursos orçamentários para contratação de serviços de desenvolvimento/manutenção	Analisar a possibilidade de desenvolvimento/manutenção conjunto entre os servidores das unidades de TIC da CNEN, com o objetivo de aumentar a força de trabalho.
Falta de servidores para fiscalizar contratos de prestação de serviços de desenvolvimento/manutenção	Capacitar servidores em gestão e fiscalização de contratos e realizar contratações conjuntas entre as unidades de TIC da CNEN, como forma de diminuir o número de fiscais.
Falta de servidores capacitados para o desenvolvimento/manutenção de sistemas em caráter emergencial.	Definir e capacitar os servidores das unidades de TIC em uma mesma arquitetura tecnológica, para aumentar a capacidade de trabalho, e migrar os sistemas legados.
Infraestrutura de TIC obsoleta e sem contrato de manutenção.	Modernizar a infraestrutura de TIC considerando o compartilhamento entre as unidades da CNEN.

4.3.3 – Descrição do plano de capacitação do pessoal de TI

As categorizações dos conteúdos de formação básica com as respectivas trajetórias e os eixos temáticos (áreas de competências) voltados ao aperfeiçoamento dos profissionais de TI, de acordo com as orientações emanadas pelo Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), em conjunto com as competências essenciais à execução das necessidades de TIC apontadas no PDTIC 2017-2018, fundamentaram a elaboração do plano de capacitação previsto para os servidores de TI da CNEN, no ano de 2017.

No ano de 2017 foram realizadas 7 capacitações o que contrasta com o ano anterior em que foram realizadas 25 capacitações, mas o quantitativo de servidores capacitados aumentou, o que se deve ao projeto de implantação do SEI.

Quadro 110 - Plano de Capacitação

Conteúdo de Formação Básica	Trajetórias	Eixos Temáticos/ Áreas de Competências	Cursos 2017 (Domínios de Conhecimento)
Tecnologia da Informação e comunicações (TIC)	Gestão de TIC	Gestão de Infraestrutura e dos Serviços de TIC	-
		Gestão dos Sistemas de Informações e de Dados	Sistema Eletrônico de Informações – SEI USAR
			Curso SEI MCTIC
			Desenvolvimento Ágil com Java Avançado
			Curso Segurança no Desenvolvimento de software
			AgileTrends
			Introdução à Interoperabilidade
		Gestão da Segurança da Informação	-
		Gestão Estratégica de TIC	-
Governança de TIC	Governança de TIC	Governança de TIC	-
Governança digital	Governança digital	Acesso à Informação	EmagConteudista
Desenvolvimento gerencial	Gestão por competências	-	-

4.3.5 - Descrição do quantitativo de pessoas que compõem a força de trabalho de TI

Quadro 111 -Força de trabalho de TI

Tipologias dos Cargos	Força de
-----------------------	----------

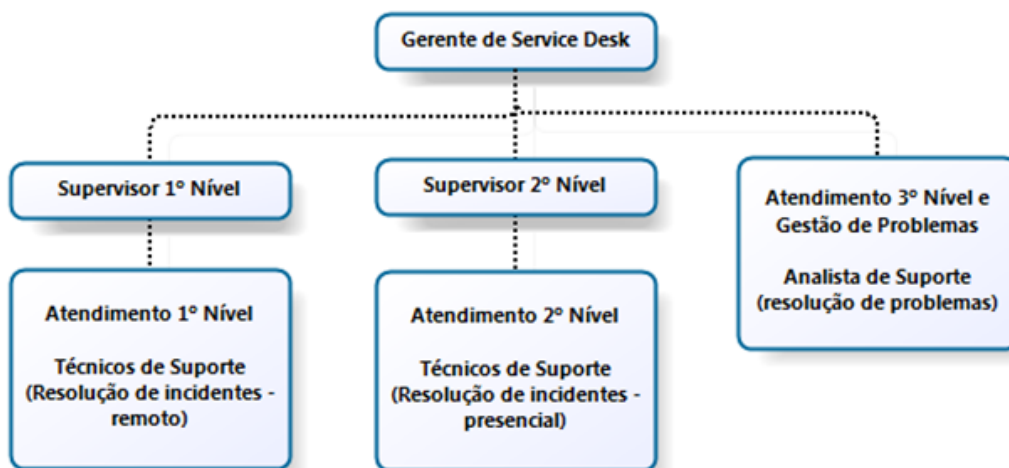
	trabalho de TI
Servidores/empregados efetivos da carreira de TI da unidade	0
Servidores/empregados efetivos de outras carreiras da unidade	61
Servidores/empregados efetivos da carreira de TI de outros órgãos/entidades	0
Servidores/empregados efetivos de outras carreiras de outros órgãos/entidades	1
Terceirizados	26
Estagiários	0
Total da força de trabalho de TI	88

4.3.6 – Descrição do processo de gerenciamento de serviços de TI

O processo de gerenciamento de serviços de TI na CNEN se baseia numa Central de Serviços (*Service Desk*) que funciona como um ponto único de contato/relacionamento com os usuários. A CNEN atualmente possui 2 (duas) Centrais de Serviços: uma localizada no Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN) para atendimento local e outra na Sede para atender os usuários lotados na Sede, Escritórios e Distritos, nos Institutos de Radioproteção e Dosimetria (IRD) e de Engenharia Nuclear (IEN), no Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste (CRCN-CO) e no Laboratório de Poços de Caldas (LAPOC).

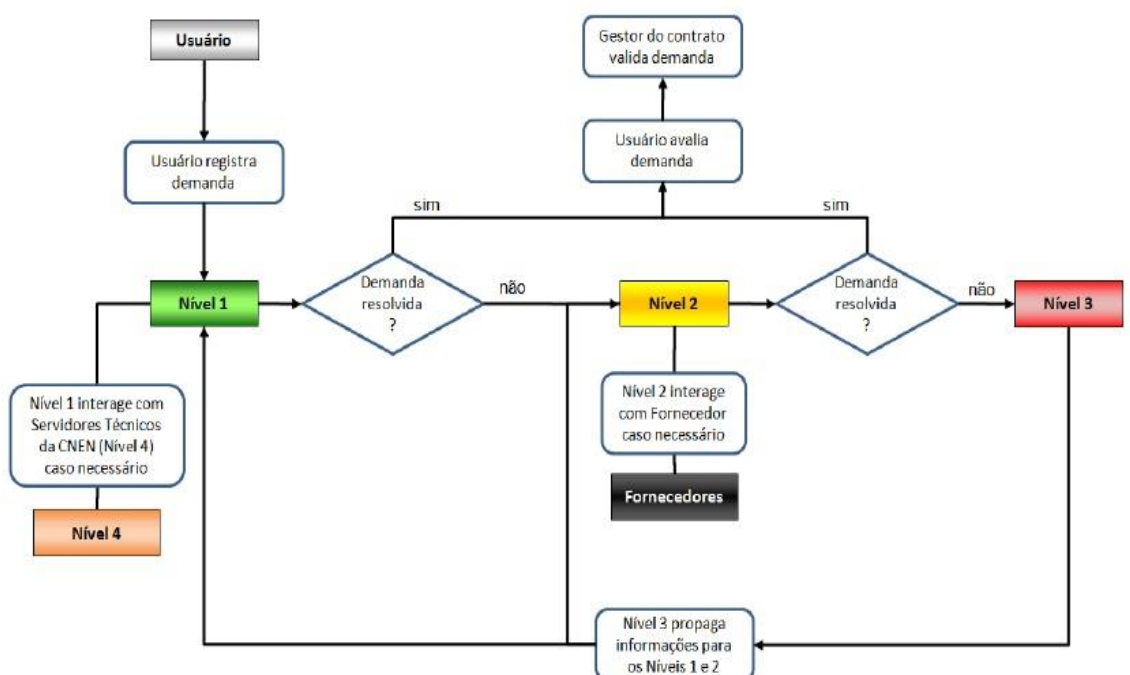
Para que o *Service Desk* cumpra as metas estipuladas de tempo de resolução dos chamados, conforme estabelecido no Catálogo de Serviços, o processo prevê a organização da equipe de suporte e atendimento em níveis, conforme organograma que se segue:

Figura 34 -Organograma do Service Desk



Uma visão geral das funções e processos de gerenciamento de incidentes, requisições e problemas e sua interação com o *Service Desk*, tendo como objetivo que todas as solicitações e incidentes sejam resolvidos de maneira rápida e com a melhor qualidade possível, é apresentada de forma genérica e abrangente, no fluxograma a seguir:

Figura 35 – Processo de gerenciamento de serviços de TI



4.3.7 – Descrição dos projetos de TI desenvolvidos no período

Durante o ano de 2017, além dos diversos sistemas desenvolvidos foi iniciada a implantação de uma nova rede corporativa utilizando a tecnologia MPLS. Esse projeto fez-se necessário pelo término contratual da solução anterior, previsto no PDTIC na ação INF01 – Estabelecimento de nova estratégia para interligação das unidades da CNEN com previsão orçamentária de R\$ 1.108.800,00. Esta solução, além de permitir a utilização da telefonia Voip, que gera economia na utilização telefônica, permite que os sistemas corporativos sejam utilizados em todas as unidades da CNEN com segurança, confiabilidade e eficiência.

Outro projeto significativo foi o início da implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) que gerou diversas ações como mapeamento de processos, treinamentos e implantação de soluções para a utilização da infraestrutura do Ministério da ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações tais como estabelecimento de comunicação segura para autenticação de usuários.

4.3.8 - Medidas tomadas para mitigar dependência tecnológica de empresas terceirizadas de TI

Em 2017, nenhuma ação foi efetivamente realizada visando a diminuição da dependência tecnológica de empresas terceirizadas, porém foi incluído no inventário de necessidades do PDTIC 2017-2018, o estudo de viabilidade técnica para a migração da solução de gerenciamento eletrônico de documentos (GED) baseada na plataforma OnBase de propriedade da empresa norte-americana Hyland, em uso pela Coordenação Geral de Instalações Médicas e Industriais desde 2007, para o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) ou para outra solução baseada em software livre.

4.4 - Gestão Ambiental e Sustentabilidade

QUADRO 112 - Adoção de Critérios de Sustentabilidade

Sustentabilidade e gestão ambiental
--

UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA:SEDE
-----------	----------------------

Aspectos sobre a gestão ambiental e Licitações Sustentáveis		Avaliação	
		Sim	Não
1.	Sua unidade participa da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)?		x
2.	Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação a associações e cooperativas de catadores, conforme dispõe o Decreto nº 5.940/2006?		x
3.	As contratações realizadas pela unidade jurisdicionada observam os parâmetros estabelecidos no Decreto nº 7.746/2012 ou norma equivalente?	x	
4.	A unidade possui plano de gestão de logística sustentável (PLS) de que trata o art. 16 do Decreto 7.746/2012? Caso a resposta seja positiva, responda os itens 5 a 8.	x	
5.	A Comissão gestora do PLS foi constituída na forma do art. 6º da IN SLTI/MPOG 10, de 12 de novembro de 2012?	x	
6.	O PLS está formalizado na forma do art. 9º da IN SLTI/MPOG 10/2012, atendendo a todos os tópicos nele estabelecidos?	x	
7.	O PLS encontra-se publicado e disponível no site da unidade (art. 12 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?	x	
Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual o plano pode ser acessado.			
http://www.cnem.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-CNEN.pdf			
8.	Os resultados alcançados a partir da implementação das ações definidas no PLS são publicados semestralmente no sítio da unidade na <i>Internet</i> , apresentando as metas alcançadas e os resultados medidos pelos indicadores (art. 13 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?		X
Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual os resultados podem ser acessados.			
http://www.cnem.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-Avaliacao-2015.pdf			

Análise crítica sobre o tema gestão ambiental e sustentabilidade			
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: _____		
Sustentabilidade e gestão ambiental			
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: IEN		
Aspectos sobre a gestão ambiental e Licitações Sustentáveis		Avaliação	
		Sim	Não
1.	Sua unidade participa da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)?		X
2.	Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação a associações e cooperativas de catadores, conforme dispõe o Decreto nº 5.940/2006?		X
3.	As contratações realizadas pela unidade jurisdicionada observam os parâmetros estabelecidos no Decreto nº 7.746/2012 ou norma equivalente?	X	

4	A unidade possui plano de gestão de logística sustentável (PLS) de que trata o art. 16 do Decreto 7.746/2012? Caso a resposta seja positiva, responda os itens 5 a 8.	X	
5	A Comissão gestora do PLS foi constituída na forma do art. 6º da IN SLTI/MPOG 10, de 12 de novembro de 2012?	X	
6	O PLS está formalizado na forma do art. 9º da IN SLTI/MPOG 10/2012, atendendo a todos os tópicos nele estabelecidos?	X	
7	O PLS encontra-se publicado e disponível no site da unidade (art. 12 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?	X	
Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual o plano pode ser acessado.			
http://www.cnem.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-CNEN.pdf			
8	Os resultados alcançados a partir da implementação das ações definidas no PLS são publicados semestralmente no sítio da unidade na <i>Internet</i> , apresentando as metas alcançadas e os resultados medidos pelos indicadores (art. 13 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?		X
Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual os resultados podem ser acessados.			
http://www.cnem.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-Avaliacao-2015.pdf			
Análise crítica sobre o tema gestão ambiental e sustentabilidade			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: IEN	

Sustentabilidade e gestão ambiental			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: INSTITUTO DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA	
Aspectos sobre a gestão ambiental e Licitações Sustentáveis		Avaliação	
		Sim	N ã o
1	Sua unidade participa da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)?		X
2	Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação a associações e cooperativas de catadores, conforme dispõe o Decreto nº 5.940/2006?	X	
3	As contratações realizadas pela unidade jurisdicionada observam os parâmetros estabelecidos no Decreto nº 7.746/2012 ou norma equivalente?	X	
4	A unidade possui plano de gestão de logística sustentável (PLS) de que trata o art. 16 do Decreto 7.746/2012? Caso a resposta seja positiva, responda os itens 5 a 8.	X	
5	A Comissão gestora do PLS foi constituída na forma do art. 6º da IN SLTI/MPOG 10, de 12 de novembro de 2012?	x	
6	O PLS está formalizado na forma do art. 9º da IN SLTI/MPOG 10/2012, atendendo a todos os tópicos nele estabelecidos?	x	

7	O PLS encontra-se publicado e disponível no site da unidade (art. 12 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?	x	
	Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual o plano pode ser acessado.		
	http://www.cnen.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-CNEN.pdf		
8	Os resultados alcançados a partir da implementação das ações definidas no PLS são publicados semestralmente no sítio da unidade na <i>Internet</i> , apresentando as metas alcançadas e os resultados medidos pelos indicadores (art. 13 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?		x
	Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual os resultados podem ser acessados.		
	http://www.cnen.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-Avaliacao-2015.pdf		

Análise crítica sobre o tema gestão ambiental e sustentabilidade	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: _____

Sustentabilidade e gestão ambiental	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: __LAPOC__

Aspectos sobre a gestão ambiental e Licitações Sustentáveis		Avaliação	
		Sim	Não
1	Sua unidade participa da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)?		x
2	Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação a associações e cooperativas de catadores, conforme dispõe o Decreto nº 5.940/2006?	x	
3	As contratações realizadas pela unidade jurisdicionada observam os parâmetros estabelecidos no Decreto nº 7.746/2012 ou norma equivalente?	x	
4	A unidade possui plano de gestão de logística sustentável (PLS) de que trata o art. 16 do Decreto 7.746/2012? Caso a resposta seja positiva, responda os itens 5 a 8.		
5	A Comissão gestora do PLS foi constituída na forma do art. 6º da IN SLTI/MPOG 10, de 12 de novembro de 2012?	x	
6	O PLS está formalizado na forma do art. 9º da IN SLTI/MPOG 10/2012, atendendo a todos os tópicos nele estabelecidos?	x	
7	O PLS encontra-se publicado e disponível no site da unidade (art. 12 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?	x	
	Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual o plano pode ser acessado.		
	http://www.cnen.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-CNEN.pdf		
8	Os resultados alcançados a partir da implementação das ações definidas no PLS são publicados semestralmente no sítio da unidade na <i>Internet</i> , apresentando as metas alcançadas e os resultados medidos pelos indicadores (art. 13 da IN		x

SLTI/MPOG 10/2012)?		
Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual os resultados podem ser acessados.		
http://www.cnen.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-Avaliacao-2015.pdf		
Análise crítica sobre o tema gestão ambiental e sustentabilidade		
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: _____	

Sustentabilidade e gestão ambiental	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: CDTN

Aspectos sobre a gestão ambiental e Licitações Sustentáveis		Avaliação	
		Sim	Não
1	Sua unidade participa da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)?		X
2	Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação a associações e cooperativas de catadores, conforme dispõe o Decreto nº 5.940/2006?		X
3	As contratações realizadas pela unidade jurisdicionada observam os parâmetros estabelecidos no Decreto nº 7.746/2012 ou norma equivalente?		X
4	A unidade possui plano de gestão de logística sustentável (PLS) de que trata o art. 16 do Decreto 7.746/2012? Caso a resposta seja positiva, responda os itens 5 a 8.		X
5	A Comissão gestora do PLS foi constituída na forma do art. 6º da IN SLTI/MPOG 10, de 12 de novembro de 2012?	X	
6	O PLS está formalizado na forma do art. 9º da IN SLTI/MPOG 10/2012, atendendo a todos os tópicos nele estabelecidos?	X	
7	O PLS encontra-se publicado e disponível no site da unidade (art. 12 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?	X	
	Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual o plano pode ser acessado.		
http://www.cnen.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-CNEN.pdf			
8	Os resultados alcançados a partir da implementação das ações definidas no PLS são publicados semestralmente no sítio da unidade na <i>Internet</i> , apresentando as metas alcançadas e os resultados		X

	medidos pelos indicadores (art. 13 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?		
Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual os resultados podem ser acessados.			
http://www.cnen.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-Avaliacao-2015.pdf			
Análise crítica sobre o tema gestão ambiental e sustentabilidade			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CDTN	
A separação de resíduos recicláveis deixou de ser feita no exercício de 2016 face à necessidade de redução drástica (redução de despesa) imposta à unidade. Isso afetou todos os contratos à época. A redução do contrato de limpeza foi superior a 50% em 2016 e se manteve no exercício de 2017. Neste exercício, a separação de resíduos voltou a ser realizada, porém aquém do necessário, devido ao número reduzido de funcionários disponíveis para a realização dos trabalhos.			

Sustentabilidade e gestão ambiental			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA:113207- CRCN/CO	
Aspectos sobre a gestão ambiental e Licitações Sustentáveis		Avaliação	
		Sim	Não
1	Sua unidade participa da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)?		x
2	Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação a associações e cooperativas de catadores, conforme dispõe o Decreto nº 5.940/2006?	x	
3	As contratações realizadas pela unidade jurisdicionada observam os parâmetros estabelecidos no Decreto nº 7.746/2012 ou norma equivalente?	x	
4	A unidade possui plano de gestão de logística sustentável (PLS) de que trata o art. 16 do Decreto 7.746/2012? Caso a resposta seja positiva, responda os itens 5 a 8.		x
5	A Comissão gestora do PLS foi constituída na forma do art. 6º da IN SLTI/MPOG 10, de 12 de novembro de 2012?	x	
6	O PLS está formalizado na forma do art. 9º da IN SLTI/MPOG 10/2012, atendendo a todos os tópicos nele estabelecidos?	x	
7	O PLS encontra-se publicado e disponível no site da unidade (art. 12 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?	x	
Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual o plano pode ser acessado.			
http://www.cnen.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-CNEN.pdf			
8	Os resultados alcançados a partir da implementação das ações definidas no PLS são publicados semestralmente no sítio da unidade na <i>Internet</i> , apresentando as metas alcançadas e os resultados medidos pelos indicadores (art. 13 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?		x
Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual os resultados podem ser acessados.			
http://www.cnen.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-Avaliacao-2015.pdf			
Análise crítica sobre o tema gestão ambiental e sustentabilidade			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA:113207	

- A atividade econômica, meio ambiente e bem estar da sociedade forma o tripé básico, no qual se apoia a ideia de gestão ambiental, desenvolvimento e sustentabilidade, entretanto, a aplicação do conceito a realidade requer, no entanto, uma série de ações governamentais como da iniciativa privada, como também, a participação efetiva da sociedade, porém, o que presenciamos é a total falta de interesse dos envolvidos na questão, ou seja, há um descaso pela maior parte dos implicados com a gestão ambiental e a sua sustentabilidade para com o futuro.

Sustentabilidade e gestão ambiental			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CRCN-NE	
Aspectos sobre a gestão ambiental e Licitações Sustentáveis		Avaliação	
		Sim	Não
1	Sua unidade participa da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)?		x
2	Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação a associações e cooperativas de catadores, conforme dispõe o Decreto nº 5.940/2006?	x	
3	As contratações realizadas pela unidade jurisdicionada observam os parâmetros estabelecidos no Decreto nº 7.746/2012 ou norma equivalente?	x	
4	A unidade possui plano de gestão de logística sustentável (PLS) de que trata o art. 16 do Decreto 7.746/2012? Caso a resposta seja positiva, responda os itens 5 a 8.		
5	A Comissão gestora do PLS foi constituída na forma do art. 6º da IN SLTI/MPOG 10, de 12 de novembro de 2012?	x	
6	O PLS está formalizado na forma do art. 9º da IN SLTI/MPOG 10/2012, atendendo a todos os tópicos nele estabelecidos?	x	
7	O PLS encontra-se publicado e disponível no site da unidade (art. 12 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?	x	
Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual o plano pode ser acessado.			
http://www.cnem.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-CNEN.pdf			
8	Os resultados alcançados a partir da implementação das ações definidas no PLS são publicados semestralmente no sítio da unidade na <i>Internet</i> , apresentando as metas alcançadas e os resultados medidos pelos indicadores (art. 13 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?		x
Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual os resultados podem ser acessados.			
http://www.cnem.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-Avaliacao-2015.pdf			

Análise crítica sobre o tema gestão ambiental e sustentabilidade	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: CRCN-NE
Nada a declarar.	

Sustentabilidade e gestão ambiental	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: IPEN

Aspectos sobre a gestão ambiental e Licitações Sustentáveis		Avaliação	
		Sim	Não
1.	Sua unidade participa da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)?		X
2.	Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação a associações e cooperativas de catadores, conforme dispõe o Decreto nº 5.940/2006?	X	
3.	As contratações realizadas pela unidade jurisdicionada observam os parâmetros estabelecidos no Decreto nº 7.746/2012 ou norma equivalente?	X	
4.	A unidade possui plano de gestão de logística sustentável (PLS) de que trata o art. 16 do Decreto 7.746/2012? Caso a resposta seja positiva, responda os itens 5 a 8.	X	
5.	A Comissão gestora do PLS foi constituída na forma do art. 6º da IN SLTI/MPOG 10, de 12 de novembro de 2012?	x	
6.	O PLS está formalizado na forma do art. 9º da IN SLTI/MPOG 10/2012, atendendo a todos os tópicos nele estabelecidos?	x	
7.	O PLS encontra-se publicado e disponível no site da unidade (art. 12 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?	x	
	Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual o plano pode ser acessado.		
http://www.cnem.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-CNEN.pdf			
8.	Os resultados alcançados a partir da implementação das ações definidas no PLS são publicados semestralmente no sítio da unidade na <i>Internet</i> , apresentando as metas alcançadas e os resultados medidos pelos indicadores (art. 13 da IN SLTI/MPOG 10/2012)?	x	
	Caso positivo, indicar abaixo o endereço na <i>Internet</i> no qual os resultados podem ser acessados.		
http://www.cnem.gov.br/images/cnen/documentos/publicacoes/Plano-Gestao-Log-Sust-Avaliacao-2015.pdf			

Análise crítica sobre o tema gestão ambiental e sustentabilidade	
UJ – CNEN	UNIDADE GESTORA: IPEN
Os resultados no PLS estão incluídos e são divulgados no Relatório de Gestão Ambiental, anual, do IPEN.	

5 - RELACIONAMENTO COM A SOCIEDADE

5.1 - Canais de Acesso do Cidadão

A CNEN é uma autarquia federal que, para desenvolver suas atividades, conta com 14 unidades localizadas em nove estados brasileiros, dentre institutos de pesquisa, escritórios regionais e distritos. Consideradas a diversidade de porte e de ação, cada unidade, mantém diferentes graus de autonomia em relação à Sede.

As atividades de comunicação e atendimento ao público, especialmente as relacionadas à Lei de Acesso à Informação e ao SIC, estão centralizadas na Sede CNEN. No que diz respeito ao relacionamento direto com o público local, as unidades têm autonomia para realização de ações positivas de comunicação, remetendo para a Sede apenas as relativas a ações políticas e estratégicas e as que envolvam a instituição como um todo.

São os seguintes os canais de acesso ao cidadão na CNEN e institutos:

a) Sites - a CNEN mantém o site www.cnen.gov.br dentro dos padrões de design determinados pelo Governo Federal. De forma independente, também estão disponíveis os sites dos institutos nos endereços a seguir relacionados. Todos disponibilizam a aba de “Acesso à Informação”, conforme orientação do Governo Federal.

Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - www.cdtn.br

Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste - CRCN-CO - www.crcn-co.cnen.gov.br

Centro Regional de Ciências Nucleares - NE - www.crcn.gov.br

Instituto de Engenharia Nuclear - www.ien.gov.br

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - www.ipen.br

Instituto de Radioproteção e Dosimetria - www.ird.gov.br

b) SIC - centralizado na Sede da CNEN, tendo como órgão responsável a Coordenação de Comunicação Social (COCOM). Em 2017, esse serviço recebeu e respondeu a 69 solicitações: 60 através do sistema E-sic; 3 foram reencaminhados para outros órgãos do Governo; 6 por vias fora do sistema (telefone 0800 e e-mail direto para a CNEN).

c) Fale Conosco – este canal, acessível pelo site da CNEN, atende a solicitações dirigidas a todas as áreas e setores cobertos pela estrutura da CNEN (Sede e unidades vinculadas), com exceção daqueles pertencentes ou sob a responsabilidade do CRCN-NE, IPEN e CDTN. Nesses institutos, foram verificadas as seguintes ações específicas:

- CDTN (Belo Horizonte – MG) - o sistema de SAC (Fale Conosco) atendeu a 463 solicitações por telefone e 350 atendimentos via “Fale com o CDTN”. Além disso, os laboratórios do CDTN registraram 340 atendimentos por e-mail e 470 atendimentos por telefone.

- CRCN-NE (Recife – PE) - foram feitos 77 atendimentos ao público pelo Fale Conosco, 44 pelo SACsac.crcn@cnen.gov.br e 295 pelo e-mail da Assessoria de Comunicação num total de 416.

- IPEN (São Paulo – SP) – O IPEN disponibiliza vários canais de acesso: o SAC/IPEN (e-mail e telefone); o e-mail pergunta@ipen.br para esclarecimentos gerais relacionadas às atividades do instituto; o assescom@ipen.br especificamente para assessoria de imprensa. A área de ensino dispõe o e-mail spgipen@ipen.br e para os alunos que utilizam a biblioteca há o biobl@ipen.br. O e-mail radiofarmacia@ipen.br é específico para solicitação de radiofármacos e o sac.calibracao@ipen.br para calibração de instrumentos. O instituto disponibiliza, também, um link na sua homepage para atendimento a emergências radiológicas. Em 2017 foi criado o novo link da Ouvidoria do IPEN no portal da instituição, cujo e-mail é ouvidoria@ipen.br e possui telefone também. O SAC respondeu a 9.600 e-mails e cerca de 20.000 telefonemas durante 2017. O IPEN também recebeu 1.057 visitantes técnicos no ano.

- IEN – O IEN disponibiliza os seguintes canais de comunicação: o e-mail ascom@ien.gov.br e telefone da Assessoria de Comunicação. As solicitações do Fale Conosco foram atendidas via COCOM e pelo e-mail da ASCOM foram recebidas 29 solicitações.

- IRD – O IRD disponibiliza alguns canais de acesso ao cidadão, por e-mail e telefones institucionais. Para esclarecimentos gerais e atendimento a Emergências radiológica e nuclear, coloca à disposição o e-mail ird@ird.gov.br; para assessoria de imprensa assescom@ird.gov.br, na área de ensino ensino@ird.gov.br na área de metrologia sac@ird.gov.br; na área de dosimetria interna e externa e análises e medições de amostras ambientais endereços ldf@ird.gov.br e gdoe@ird.gov.br. O total de contatos atingiu 6.087 e-mails (reclamações, dúvidas, solicitações de produtos e serviços) e cerca de 2.411 telefonemas durante 2017. O IRD também recebeu 238 visitantes técnicos no ano.

- Distrito de Caetité – o escritório em Caetité (BA) recebe solicitações, informações e reclamações através de visitas às suas instalações, bem como por telefone e e-mail disponibilizados na página da CNEN na internet. Em 2017 realizou 21 atendimentos.

- Escritório de Porto Alegre - o escritório conta com os seguintes canais de comunicação: email e telefone disponibilizados na página da CNEN na internet. No ano de 2017 realizou 20 atendimentos.

- CNEN Sede (Rio de Janeiro – RJ) - No período de 2011 a 2017, o canal Fale Conosco registrou o seguinte volume de solicitações:

QUADRO 113 - Quantitativo de solicitações

Ano	Total de solicitações
2011	1.608
2012	1.696
2013	1.383
2014	1.210
2015	1.578
2016	1.819
2017	1.476

O Sistema Fale Conosco que entrou em atividade em 2015 na Sede (sistema eletrônico de recebimento e controle de fluxo de solicitações via portal da CNEN) continuou em operação, possibilitando o controle gerencial, tratamento estatístico e identificação de gargalos de atendimento ao cidadão na Sede. A partir dos dados levantados, foi possível sugerir a revisão de procedimentos para os setores que apresentaram dificuldades nesse atendimento.

O total de solicitações de informação recebidas em 2017 pela Sede e pelos institutos que têm serviços específicos para esse fim: 41.818.

d) Linha 0800, disponível para o cidadão na Sede da CNEN.

e) Fale com o Presidente – canal de e-mail para envio de questões, críticas e sugestões direto para a Presidência da CNEN, situada na Sede. Em 2017 foram recebidas e respondidas duas mensagens.

f) Comex Responde – canal de solução de dúvidas voltado para informações específicas de temas voltados para o comércio exterior. Em 2017 não recebemos nenhum questionamento.

g) Centro de Informações Nucleares (CIN) – gerenciado pela Coordenação Geral de Tecnologia da Informação (CGTI) é mais um canal de interlocução da CNEN com o cidadão. Trata-se do ponto de contato nacional para encontrar informações específicas sobre a área nuclear através do acesso a serviços automatizados e a base de dados bibliográficas. O CIN disponibiliza os serviços de busca de informação técnica; estruturação de artigos; divulgação da pesquisa científica e acesso à rede de bibliotecas integradas; acesso gratuito à base INIS (International Nuclear Information System), que é um sistema cooperativo da IAEA (International Atomic Energy Agency) com mais de 45 anos de experiência que conta com a participação de mais de 140 países e organizações internacionais.

h) Atendimento presencial nos Institutos da CNEN a solicitações de informações, serviços e visitas.

5.2 - Carta de Serviço ao Cidadão

Considerando o escopo de suas competências legais, a CNEN não executa atividades que impliquem em seu relacionamento direto com o cidadão, na forma do art. 11, do Decreto nº 6.932/2009, e, portanto, não se inseria no escopo legal/normativo, no que concerne à Carta de Serviço ao Cidadão. Com o advento do Decreto nº 9094, de 17 de julho de 2017, onde se determina que os órgãos e as entidades do Poder Executivo Federal que prestam atendimento aos usuários dos serviços públicos, direta ou indiretamente, deverão elaborar e divulgar Carta de Serviços ao Usuário, no âmbito de sua esfera de competência, registramos que a Comissão Nacional de Energia Nuclear, em novembro de 2017, apresentou à Escola Nacional de Administração Pública – ENAP, responsável pela Pesquisa de Serviços Públicos de Atendimento da Administração Pública Federal em parceria com o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e apoio da Casa Civil, uma lista preliminar dos serviços públicos de atendimento prestados por esta CNEN, em atendimento ao Decreto nº 8.936/16, que instituiu a Plataforma de Cidadania Digital. Tais serviços se encontram em análise pela ENAP e após conclusão, a CNEN dará início à elaboração da Carta de Serviços ao Usuário.

5.3 -Aferição do Grau de Satisfação dos Cidadãos-usuários

Em 2017 não foram realizadas pesquisas institucionais para avaliar a satisfação dos cidadãos-usuários ou clientes dos produtos e/ou serviços da CNEN como um todo. Entretanto, algumas das unidades fizeram levantamentos que possibilitaram identificar a qualidade do serviço prestado, a satisfação do cidadão e promover mudanças pontuais no atendimento das demandas.

O IPEN realizou pesquisa referente ao grau de satisfação do cliente em 2015 e 2016, mantendo o índice histórico médio de satisfação em torno de 80%.

O IRD realiza pesquisas de satisfação junto aos clientes dos serviços e avaliações dos usuários no site e nas mídias sociais. Em 2017, o serviço com maior número de avaliações foi o de calibrações para a área de radioterapia, com 81% dos usuários classificando como ótimo.

No CDTN as pesquisas de satisfação são feitas rotineiramente, conforme metodologia própria de cada laboratório que adota a norma ISO e a periodicidade mínima anual. O Núcleo de Comunicação do CDTN também promove avaliações rotineiras da satisfação dos visitantes do Centro imediatamente após cada visita guiada aos seus laboratórios.

O sistema Fale Conosco da Sede, com acesso pelo portal da CNEN, já contempla uma ferramenta de avaliação do serviço que permite classificar as respostas fornecidas, basicamente qualificando-as como atendida, atendida parcialmente e não atendida; além disso, possibilita o registro de comentários.

Vale observar que a avaliação não é obrigatória, portanto a quantidade de avaliações não equivale à quantidade de solicitações recebidas pela CNEN através do sistema. Além disso, cabe notar que boa parte das solicitações classificadas como “não atendida” pode indicar tão somente que o solicitante não recebeu um retorno de acordo com suas expectativas. No entanto, do universo de questões avaliadas, a grande maioria, como pode ser observado na tabela a seguir, classifica as respostas como “atendida”, o que configura uma espontânea manifestação de aprovação do serviço prestado.

Período: 01/01/2015 a 31/12/2017

QUADRO 114 - Quantitativo de solicitações por avaliação

Avaliação do Cidadão	2015	2016	2017
Não avaliada	836	723	510
Atendida	542	601	419
Atendida parcialmente	124	125	88
Não atendida	74	67	48
Total Geral	1576	1516	1065

Quantitativo de solicitações por avaliação

Período: 01/01/2015 a 31/12/2017

Avaliação	Total
Não avaliada	2069
Atendida	1562
Atendida parcialmente	337
Não atendida	189
Total Geral	4157

5.4 - Mecanismos de Transparência das Informações Relevantes sobre a Atuação da unidade

No portal da CNEN (<http://www.cnen.gov.br/>) está disponível a página de Lei de Acesso à Informação, onde constam informações institucionais, sobre ações e programas, auditorias, convênios, despesas, licitações e contratos, servidores, pesquisas frequentes, serviços de informação ao cidadão e informações classificadas.

Especificamente, os relatórios de gestão encontram-se nas páginas:

Publicações: <http://www.cnen.gov.br/publicacoes-outros-links> e

Ações e Programas: <http://www.cnen.gov.br/acoes-e-programas>

Há algumas não conformidades na programação visual dos portais dos institutos, sendo que já estão sendo tomadas providências para unificação. Entretanto, há obstáculos em relação à disponibilidade de mão de obra e recursos orçamentários para a execução das tarefas necessárias.

5.5 - Medidas para garantir a acessibilidade aos produtos, serviços e instalações

5.5.1 ACESSIBILIDADE AOS SITES DA CNEN

Desde 2015, a CNEN adota as diretrizes da Identidade Padrão de Comunicação Digital do Governo Federal para o desenvolvimento de seu Portal Institucional (www.cnen.gov.br). Tais diretrizes focam: acessibilidade, responsividade e economicidade. A Secretaria de Comunicação Social – SECOM disponibilizou modelos para o Portal Institucional Padrão, baseados nas ferramentas de Gerenciamento de Conteúdos Drupal, Joomla e Plone, os quais foram desenvolvidos para facilitar a implantação do Portal Institucional nos órgãos da APF, tendo em vista que já possuem a estrutura necessária para apresentação do conteúdo, envolvendo a barra do Governo Federal, o cabeçalho, coluna de menus, rodapé e demais módulos. A CNEN optou pelo modelo da SECOM que utiliza o Gerenciador de Conteúdo Joomla.

No Portal Institucional da CNEN, as regiões centrais das páginas principal e internas são estruturadas a partir dos módulos disponibilizados no modelo da SECOM, para exibição dos conteúdos.

Em 2016 o ASES - <http://asesweb.governoeletronico.gov.br/ases/avaliar>, ferramenta que avalia o código-fonte (X)HTML interpretados do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG), resultou a seguinte nota sobre a avaliação de acessibilidade no Portal CNEN – www.cnen.gov.br : 90,53% por seção eMAG.

A DISOL, com base no diagnóstico informado de não conformidades, realizou as melhorias indicadas e conseguiu melhorar para 93,66% a conformidade com os padrões de acessibilidade.

Desde 2016 o ACCESSMonitor - <http://www.acessibilidade.gov.pt/accessmonitor/>, que quantifica o nível de acessibilidade alcançado, nos resulta o índice de 7.9 numa escala de 1 a 10, destacando que este índice permaneceu em 2017.

QUADRO 115 - ACESSIBILIDADE

Acessibilidade			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: SEDE	
Aspectos sobre a gestão da acessibilidade			Avaliação
			Sim Não
1.	Os equipamentos urbanos presentes no entorno possibilitam a acessibilidade das pessoas com deficiência até a sua unidade de atendimento/trabalho?		x
2.	Há rampa, elevador, ou outro equipamento eletromecânico ligando os pavimentos utilizados pelos usuários dos serviços/servidores ou vencendo desníveis menores?	x	
3.	Há mapa tátil na entrada da área de atendimento, disposto em superfície inclinada e posicionado em altura acessível a um cadeirante? (Mapa tátil: mapa em alto relevo, com informações acessíveis para pessoas com deficiência visual).		x
4.	Há mesas ou balcões de atendimento adequados para utilização por pessoas em cadeiras de rodas (altura máxima de 0,90m e recuo na parte frontal para aproximação da cadeira de rodas)?		x
5.	Há pelo menos um banheiro acessível, com seus equipamentos e acessórios distribuídos de maneira que possa ser utilizado por pessoas em cadeira de rodas ou com mobilidade reduzida?	x	
6.	A unidade esta adaptada para garantir o acesso fácil aos seus serviços, produtos e instalações por servidores/cidadãos portadores de alguma deficiência, especialmente em atendimento à Lei 10.098/2000, ao Decreto 5.296/2004 e às normas técnicas da ABNT aplicáveis.		x
Análise crítica sobre o tema acessibilidade			

Acessibilidade			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: IEN	
Aspectos sobre a gestão da acessibilidade			Avaliação
			Sim Não
1.	Os equipamentos urbanos presentes no entorno possibilitam a acessibilidade das pessoas com deficiência até a sua unidade de atendimento/trabalho?		X
2.	Há rampa, elevador, ou outro equipamento eletromecânico ligando os pavimentos utilizados pelos usuários dos serviços/servidores ou vencendo desníveis menores?		X
3.	Há mapa tátil na entrada da área de atendimento, disposto em superfície inclinada e posicionado em altura acessível a um cadeirante? (Mapa tátil: mapa em alto relevo, com informações acessíveis para pessoas com deficiência visual).		X
4.	Há mesas ou balcões de atendimento adequados para utilização por pessoas em cadeiras de rodas (altura máxima de 0,90m e recuo na parte frontal para aproximação da cadeira de rodas)?		X
5.	Há pelo menos um banheiro acessível, com seus equipamentos e acessórios distribuídos de maneira que possa ser utilizado por pessoas em cadeira de rodas ou com mobilidade reduzida?		X

6.	A unidade esta adaptada para garantir o acesso fácil aos seus serviços, produtos e instalações por servidores/cidadãos portadores de alguma deficiência, especialmente em atendimento à Lei 10.098/2000, ao Decreto 5.296/2004 e às normas técnicas da ABNT aplicáveis.		X
Análise crítica sobre o tema acessibilidade			

Acessibilidade			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: INSTITUTO DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA	
Aspectos sobre a gestão da acessibilidade		Avaliação	
		Sim	Não
1.	Os equipamentos urbanos presentes no entorno possibilitam a acessibilidade das pessoas com deficiência até a sua unidade de atendimento/trabalho?	X	
2.	Há rampa, elevador, ou outro equipamento eletromecânico ligando os pavimentos utilizados pelos usuários dos serviços/servidores ou vencendo desníveis menores?	90%	
3.	Há mapa tátil na entrada da área de atendimento, disposto em superfície inclinada e posicionado em altura acessível a um cadeirante? (Mapa tátil: mapa em alto relevo, com informações acessíveis para pessoas com deficiência visual).	X	
4.	Há mesas ou balcões de atendimento adequados para utilização por pessoas em cadeiras de rodas (altura máxima de 0,90m e recuo na parte frontal para aproximação da cadeira de rodas)?		X
5.	Há pelo menos um banheiro acessível, com seus equipamentos e acessórios distribuídos de maneira que possa ser utilizado por pessoas em cadeira de rodas ou com mobilidade reduzida?	X	
6.	A unidade esta adaptada para garantir o acesso fácil aos seus serviços, produtos e instalações por servidores/cidadãos portadores de alguma deficiência, especialmente em atendimento à Lei 10.098/2000, ao Decreto 5.296/2004 e às normas técnicas da ABNT aplicáveis.	X	
Análise crítica sobre o tema acessibilidade			

Acessibilidade			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CDTN	
Aspectos sobre a gestão da acessibilidade		Avaliação	
		Sim	Não
1.	Os equipamentos urbanos presentes no entorno possibilitam a acessibilidade das pessoas com deficiência até a sua unidade de atendimento/trabalho?	X	

2.	Há rampa, elevador, ou outro equipamento eletromecânico ligando os pavimentos utilizados pelos usuários dos serviços/servidores ou vencendo desníveis menores?	X	
3.	Há mapa tátil na entrada da área de atendimento, disposto em superfície inclinada e posicionado em altura acessível a um cadeirante? (Mapa tátil: mapa em alto relevo, com informações acessíveis para pessoas com deficiência visual).		X
4.	Há mesas ou balcões de atendimento adequados para utilização por pessoas em cadeiras de rodas (altura máxima de 0,90m e recuo na parte frontal para aproximação da cadeira de rodas)?		X
5.	Há pelo menos um banheiro acessível, com seus equipamentos e acessórios distribuídos de maneira que possa ser utilizado por pessoas em cadeira de rodas ou com mobilidade reduzida?	X	
6.	A unidade esta adaptada para garantir o acesso fácil aos seus serviços, produtos e instalações por servidores/cidadãos portadores de alguma deficiência, especialmente em atendimento à Lei 10.098/2000, ao Decreto 5.296/2004 e às normas técnicas da ABNT aplicáveis.	X	
Análise crítica sobre o tema acessibilidade			
Somente os novos prédios (41, 42 e 43), além de outros dois readaptados (28 e 29) estão dotados dos requisitos de acessibilidade. Os demais prédios não foram adaptados por absoluta falta de recursos. Única exceção (prédio 7) foi a instalação de uma plataforma de percurso.			

Acessibilidade			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: __113207 - CRCN/CO	
Aspectos sobre a gestão da acessibilidade		Avaliação	
		Sim	Não
1.	Os equipamentos urbanos presentes no entorno possibilitam a acessibilidade das pessoas com deficiência até a sua unidade de atendimento/trabalho?		X
2.	Há rampa, elevador, ou outro equipamento eletromecânico ligando os pavimentos utilizados pelos usuários dos serviços/servidores ou vencendo desníveis menores?		X
3.	Há mapa tátil na entrada da área de atendimento, disposto em superfície inclinada e posicionado em altura acessível a um cadeirante? (Mapa tátil: mapa em alto relevo, com informações acessíveis para pessoas com deficiência visual).		X
4.	Há mesas ou balcões de atendimento adequados para utilização por pessoas em cadeiras de rodas (altura máxima de 0,90m e recuo na parte frontal para aproximação da cadeira de rodas)?		X
5.	Há pelo menos um banheiro acessível, com seus equipamentos e acessórios distribuídos de maneira que possa ser utilizado por pessoas em cadeira de rodas ou com mobilidade reduzida?		X
6.	A unidade esta adaptada para garantir o acesso fácil aos seus serviços, produtos e instalações por servidores/cidadãos portadores de alguma deficiência, especialmente em atendimento à Lei 10.098/2000, ao Decreto 5.296/2004 e às normas técnicas da ABNT aplicáveis.		X
Análise crítica sobre o tema acessibilidade			

- A Coordenação do CRCN-CO, sensível a questão da acessibilidade no Centro, tem projeto para pelo menos amenizar a questão, entretanto, existe a outra questão do aporte financeiro no momento.

Acessibilidade			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA: CRCN-NE	
Aspectos sobre a gestão da acessibilidade			Avaliação
			Sim Não
1.	Os equipamentos urbanos presentes no entorno possibilitam a acessibilidade das pessoas com deficiência até a sua unidade de atendimento/trabalho?	X	
2.	Há rampa, elevador, ou outro equipamento eletromecânico ligando os pavimentos utilizados pelos usuários dos serviços/servidores ou vencendo desníveis menores?	X	
3.	Há mapa tátil na entrada da área de atendimento, disposto em superfície inclinada e posicionado em altura acessível a um cadeirante? (Mapa tátil: mapa em alto relevo, com informações acessíveis para pessoas com deficiência visual).		X
4.	Há mesas ou balcões de atendimento adequados para utilização por pessoas em cadeiras de rodas (altura máxima de 0,90m e recuo na parte frontal para aproximação da cadeira de rodas)?		X
5.	Há pelo menos um banheiro acessível, com seus equipamentos e acessórios distribuídos de maneira que possa ser utilizado por pessoas em cadeira de rodas ou com mobilidade reduzida?	X	
6.	A unidade esta adaptada para garantir o acesso fácil aos seus serviços, produtos e instalações por servidores/cidadãos portadores de alguma deficiência, especialmente em atendimento à Lei 10.098/2000, ao Decreto 5.296/2004 e às normas técnicas da ABNT aplicáveis.	X	
Análise crítica sobre o tema acessibilidade			

Acessibilidade			
UJ – CNEN		UNIDADE GESTORA:113202 - IPEN	
Aspectos sobre a gestão da acessibilidade			Avaliação
			Sim Não
1.	Os equipamentos urbanos presentes no entorno possibilitam a acessibilidade das pessoas com deficiência até a sua unidade de atendimento/trabalho?	X	
2.	Há rampa, elevador, ou outro equipamento eletromecânico ligando os pavimentos utilizados pelos usuários dos serviços/servidores ou vencendo desníveis menores?	X	
3.	Há mapa tátil na entrada da área de atendimento, disposto em superfície inclinada e posicionado em altura acessível a um cadeirante? (Mapa tátil:	X	

	mapa em alto relevo, com informações acessíveis para pessoas com deficiência visual).		
4.	Há mesas ou balcões de atendimento adequados para utilização por pessoas em cadeiras de rodas (altura máxima de 0,90m e recuo na parte frontal para aproximação da cadeira de rodas)?		X
5.	Há pelo menos um banheiro acessível, com seus equipamentos e acessórios distribuídos de maneira que possa ser utilizado por pessoas em cadeira de rodas ou com mobilidade reduzida?	X	
6.	A unidade esta adaptada para garantir o acesso fácil aos seus serviços, produtos e instalações por servidores/cidadãos portadores de alguma deficiência, especialmente em atendimento à Lei 10.098/2000, ao Decreto 5.296/2004 e às normas técnicas da ABNT aplicáveis.	X	
Análise crítica sobre o tema acessibilidade			
Na época da construção da CNEN-IPEN não era exigido a acessibilidade para pessoas portadoras de alguma deficiência, assim a Administração entendeu a importância de atender a legislação pertinente e às normas técnicas da ABNT realizando as adaptações necessárias para seu cumprimento. Ressaltamos, que a CNEN-IPEN, devido ao grande número de edificações existentes, continua nesse processo de melhoria de acessibilidade aos portadores de deficiência.			

6 - DESEMPENHO FINANCEIRO E INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

6.1 - Desempenho Financeiro no Exercício

Durante o exercício de 2017 o fluxo de recursos financeiros consignados à Instituição contemplou a demanda correspondente à execução orçamentária, possibilitando o pagamento sem atraso dos compromissos assumidos com os respectivos fornecedores.

O principal indicador utilizado no gerenciamento desse processo é a relação despesa paga/despesa liquidada que propicia a apuração de contas a pagar mensal de cada unidade, a partir da qual são solicitados e distribuídos os recursos financeiros correspondentes.

Ao final do exercício, a consolidação da apuração das despesas empenhadas e não pagas se expressa por intermédio do montante inscrito/reinscrito em Restos a Pagar, que representou, aproximadamente, 29%, em relação ao empenhado nas ações discricionárias. Isto ocorreu, principalmente, por conta da autorização de limite de empenho em novembro de R\$24 milhões e em dezembro de R\$18,9 milhões.

Quadro 116 - Desempenho Financeiro do Exercício

			R\$ MIL
REFERÊNCIA	FONTE DE RECURSOS		TOTAL
	TESOURO	PRÓPRIOS	
EXERCÍCIO			
	98.378	117.492	215.870
Despesa Empenhada (SIOP 2017)			
Ingresso (repasse recebido)	55.975	97.470	153.445
Dispêndio (SIOP 2017 valores pagos)	54.975	96.390	151.365
RAP 2017 (Inscritos/reinscritos)	43.490	20.356	63.846
RESTOS A PAGAR 2016			
RAP 2016 (Tesouro Gerencial 2017)	14.237	22.208	36.445
Ingresso (SIAFIWEB 2017)	13.505	20.239	33.744
Dispêndio (Tesouro Gerencial 2017)	12.555	20.239	32.794
RAP 2016 Reinscritos	522	7	529

OBS.: Incluídas despesas relativas às ações discricionárias e PAC.

Fontes: SIOP 2017, Tesouro Gerencial 2017 e Siafi 2017.

6.2 - Tratamento Contábil da Depreciação, da Amortização e da Exaustão de Itens do Patrimônio e Avaliação e Mensuração

A UPC está aplicando os dispositivos contidos na NBC T 16.9-Depreciação, Amortização e Exaustão e na NBCT 16.10 – Avaliação e Mensuração de Ativos e Passivos em Entidades do Setor Público.

A tabela apresentada na Macrofunção 020330 (SIAFI) - DEPRECIACÃO, AMORTIZACÃO E EXAUSTÃO NA ADM. DIR. UNIÃO, AUTARQUIAS E FUNDAÇÕES- é o principal parâmetro para definir a vida útil e o valor residual dos bens; entretanto, em alguns casos, quando não há parâmetro na tabela, o setor de patrimônio define a vida útil em função das características físicas e do estado de conservação do bem. O método utilizado para o cálculo dos encargos de depreciação ou amortização é o método das quotas constantes.

Com relação ao Intangível, apenas as Unidades que possuem softwares com vida útil definida fazem o registro da amortização acumulada.

Os estoques, o ativo imobilizado e o intangível são avaliados ou mensurados com base no valor de aquisição. O método para avaliação e mensuração das saídas do almoxarifado é o custo médio ponderado. A UG 113211 registrou todas as compras como consumo imediato, embora estivesse comprometida em regularizar a situação em 2017, os registros não foram atualizados. A UG 113207, durante todo o exercício de 2017 não registrou o consumo mensal do estoque, a atualização ocorreu em fevereiro de 2018.

As obrigações são mensuradas ou avaliadas pelo valor original, constantes na nota fiscal de compra ou prestação de serviço.

Os critérios contidos nas NBC T 16.9 e NBC T 16.10 e utilizados pela UPC permitiram uma melhor mensuração do patrimônio das entidades da Comissão Nacional de Energia Nuclear.

6.3 - Sistemática de Apuração de Custos no Âmbito da Unidade

As informações foram prestadas na Unidade Prestadora de Contas da Secretaria Executiva do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, posto que a unidade responsável pelo gerenciamento de custos (setorial de custos no âmbito de órgão superior) é a Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração – SPOA (na nova estrutura Diretoria de Administração – DAD, conforme Decreto nº 8.877, de 18 de outubro de 2016), de acordo com a Portaria SEXEC nº 6, de 30 de maio de 2012, cuja unidade integra a estrutura da Secretaria Executiva do Ministério. As Unidades de Pesquisas e Entidades Vinculadas ainda não adotaram o Sistema de Custos do Governo Federal no exercício em referência, mas tão logo seja possível o MCTIC tomará as providências cabíveis.

6.4 - Demonstrações contábeis exigidas pela Lei 4.320/64 e notas explicativas

6.4.1 - Informação sobre a conformidade contábil dos atos e fatos da gestão orçamentária, financeira e patrimonial

A conformidade contábil é realizada pela Setorial Contábil, de acordo com o Manual SIAFI 021003 – Manual de Análise dos Demonstrativos e Auditores Contábeis.

São analisadas, também, as transações de inconsistência e de desequilíbrios disponíveis no SIAFI, e SIAFI WEB como por exemplo, contas invertidas, CONDESAUD, dentre outras.

A Setorial Contábil atua de forma rotineira junto as Unidades a fim de evitar/minimizar registros que causem restrições contábeis, bem como realiza algumas regularizações de contas, tendo em vista a existência de eventos que são exclusivos da mesma, na maioria das vezes a pedido das Unidades.

Em geral as ocorrências são rapidamente apontadas, contudo a retificação nem sempre é tão tempestiva.

Foram registradas as seguintes restrições em todas as Unidades da CNEN:

315 – Falta/restrição na conformidade registros de gestão – 4 ocorrências;

318 – Não atendimento da orientação dos órgãos contabilidade Setorial/Central - 21 ocorrências;

603 – Saldo contábil do almoxarifado não confere c/RMA– 5 ocorrências;

604 – Falta de atualização de ativos circulantes – 2 ocorrências;

608 – Saldo invertido ativo circulante – 3 ocorrências;

640 – Saldo contábil bens móveis não confere c/RMB– 13 ocorrências;

645 – Outros - ativo permanente – 1 ocorrência;

651 – Falta ou inconsistência no contrato – 3 ocorrências;

653 – Saldo alongado/indevido nas contas de controle – 3 ocorrências;

657 – Convênios a aprovar com data expirada – 12 ocorrências;

674 – Saldo alongado indevido nas contas transitórias do passivo circulante – 1 ocorrência;

696 – Outros - controles credores – 1 ocorrência;

697 – Saldo invertido - classe 6 – 4 ocorrências;

700 – Falta de reclassificação, devolução, baixa e anulação de suprimento de fundos – 1 ocorrência;

707 – Saldo invertido - classe 8 – 6 ocorrências;

714 – Saldo invertido - classe 7 – 2 ocorrências;

737 – Utilização inadequada de eventos ou situações do CPR - 19 ocorrências.

772 – Demais incoerências - DDR – 1 ocorrência;

773 – TED a comprovar com data expirada – 2 ocorrências;

As seguintes Unidades tiveram restrições sequenciais:

UG 113207 e UG 113211 (318, 737)

Os sistemas de almoxarifado dessas UGs não estão atualizados, A UG 113207 registra as aquisições de itens de estoque como consumo imediato em função de ausência de conciliação entre o almoxarifado e o SIAFI, em razão da falta de treinamento dos servidores.

A UG 113211 não possuía um sistema adequado de controle de estoque, por isso os registros do almoxarifado estavam desatualizados. Existe a expectativa de regularização em 2018 (provavelmente no início do exercício) após a implementação de um novo sistema.

UG 113201 e 113204 (640)

Os valores apresentados pelo sistema de patrimônio não estão de acordo com os apresentados pelo SIAFI. A UG 113201 informou que está trabalhando para regularizar as inconsistências registradas e se compromete a comunicar assim que a tarefa estiver concluída.

A UG 113204 alega haver diferenças geradas por cálculos realizados pelo sistema de patrimônio. A UG acredita que a adesão ao SIADS é uma solução para a questão.

UG 113209 (657)

As Prestações de Contas dos convênios celebrados com a Universidade Federal de Pernambuco-UFPE e com a Universidade Federal de Minas Gerais-UFGM foram encaminhadas para Auditoria Interna da CNEN para análise a fim de subsidiar aprovação da Diretoria. Em fevereiro de 2018 a Auditoria encaminhou os processos para a Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento para manifestação a respeito da prestação de contas e emissão de parecer técnico.

6.4.2 - Declaração do Contador com ressalvas sobre a Fidedignidade das Demonstrações Contábeis

QUADRO 117 - DECLARAÇÃO DO CONTADOR			
Denominação completa (UPC)			Código da UG
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR			113209
Declaro que os demonstrativos contábeis constantes do SIAFI (Balanços Orçamentário, Financeiro e Patrimonial e as Demonstrações das Variações Patrimoniais, do Fluxo de Caixa), regidos pela Lei n.º 4.320/1964, relativas ao exercício de 2015, refletem adequadamente a situação orçamentária, financeira e patrimonial da unidade que apresenta Relatório de Gestão, EXCETO no tocante a: a) Aprovação das Prestações de Contas de dois Convênios registrados na UG 113209; b) Falta do registro do consumo mensal dos itens de estoques na UG 113207 ; c) Registro das aquisições de itens de estoque como consumo imediato na UG 113211; d) A UG 113204 não registrou a conclusão de um suprimento de fundos dentro do exercício de 2017. O Resultado Econômico não está disponibilizado no SIAFI. Estou ciente das responsabilidades civis e profissionais desta declaração.			
Local	Rio de Janeiro	Data	23/02/2018
Contador Responsável	Maria Fátima Alves Xavier	CRC nº	RJ-076347/O-8

Observações:

- a) As Prestações de Contas dos convênios celebrados com a Universidade Federal de Pernambuco-UFPE e com a Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG foram encaminhadas para Auditoria Interna da CNEN para análise a fim de subsidiar aprovação da Diretoria. Em fevereiro de 2018 a Auditoria encaminhou os processos para a Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento para manifestação a respeito da prestação de contas e emissão de parecer técnico.
- b) A UG 113207 não registrou as baixas do consumo mensal do almoxarifado durante o exercício de 2017. A Unidade realizou o ajuste dos saldos em fevereiro de 2018.
- c) A UG 113211 não possui um sistema de almoxarifado e registra as aquisições de itens de estoque como consumo imediato. Embora tenha sido previsto um novo sistema em 2017, os registros contábeis permanecem desatualizados

- d) A UG 113204 não conseguiu anular parte de um empenho de suprimento de fundos, devido a diferença na fonte de recursos onde o saque foi realizado. A regularização foi efetuada pela STN em 09 de janeiro de 2018 através da 2018NL000001e a UG registrou a conclusão do suprimento de fundos e a baixa de responsabilidade através do documento 2018NS000042.

6.4.3 - Demonstrações contábeis exigidas pela Lei 4.320/64 e notas explicativas



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

EXERCÍCIO
2017

PERÍODO
Anual

EMISSION
07/02/2018

PÁGINA
1

TÍTULO

BALANÇO FINANCEIRO - TODOS OS ORÇAMENTOS

SUBTÍTULO

20301 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - AUTARQUIA

ORGAO SUPERIOR

24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,INOV.E COMUNICACOES

VALORES EM UNIDADES DE REAL

INGRESSOS			DISPÊNDIOS		
ESPECIFICAÇÃO	2017	2016	ESPECIFICAÇÃO	2017	2016
Receitas Orçamentárias	138.476.563,87	135.570.231,80	Despesas Orçamentárias	994.274.932,38	941.802.990,32
Ordinárias	2.097.813,40	2.158.323,47	Ordinárias	619.063.392,80	690.976.836,26
Vinculadas	136.427.395,04	133.567.818,42	Vinculadas	375.211.539,58	250.826.154,06
Outros Recursos Vinculados a Órgãos e Programas	136.427.395,04	133.567.818,42	Educação	136.209,00	300,00
(-) Deduções da Receita Orçamentária	-48.644,57	-155.910,09	Seguridade Social (Exceto RGPS)	251.118.506,00	130.311.812,65
			Operação de Crédito	300.000,00	-
			Outros Recursos Vinculados a Órgãos e Programas	123.656.824,52	120.349.320,75
			Outros Recursos Vinculados a Fundos	-	167.680,00
Transferências Financeiras Recebidas	1.809.863.653,16	1.786.635.548,62	Transferências Financeiras Concedidas	971.709.966,91	947.996.050,47
Resultantes da Execução Orçamentária	1.704.056.706,96	1.718.570.650,46	Resultantes da Execução Orçamentária	931.688.067,05	905.296.400,11
Repasse Recebido	832.729.640,03	813.776.806,40	Repasse Concedido	361.039,12	451.223,03
Sub-repasse Recebido	931.327.057,93	904.790.844,06	Sub-repasse Concedido	931.327.057,93	904.790.844,06
Independentes da Execução Orçamentária	45.806.948,20	68.064.898,16	Repasse Devolvido	-	54.333,02
Transferências Recebidas para Pagamento de RP	45.731.988,06	67.813.481,39	Independentes da Execução Orçamentária	40.021.899,46	42.669.950,30
Demais Transferências Recebidas	37.477,40	123.768,06	Transferências Concedidas para Pagamento de RP	33.211.512,59	35.530.935,07
Movimentação de Saldos Patrimoniais	37.480,14	127.618,71	Demais Transferências Concedidas	9.682,24	65.568,00
Aporte ao RPPS	-	-	Movimento de Saldos Patrimoniais	6.800.374,63	7.073.147,23
Aporte ao RGPS	-	-	Aporte ao RPPS	-	-
			Aporte ao RGPS	-	-
Recebimentos Extraorçamentários	123.728.156,83	90.385.742,54	Despesas Extraorçamentárias	93.972.760,50	87.742.524,31
Inscrição dos Restos a Pagar Processados	4.118.004,71	169.658,25	Pagamento dos Restos a Pagar Processados	88.583,96	4.389.876,44
Inscrição dos Restos a Pagar Não Processados	58.742.597,85	38.756.073,59	Pagamento dos Restos a Pagar Não Processados	33.144.589,63	31.289.526,46
Depósitos Restituíveis e Valores Vinculados	60.866.454,27	52.668.280,42	Depósitos Restituíveis e Valores Vinculados	60.739.586,81	51.505.291,13
Outros Recebimentos Extraorçamentários	500,00	590.830,28	Outros Pagamentos Extraorçamentários	-	560.830,28
Ordens Bancárias não Sacadas - Cartão de Pagamento	500,00	-	Demais Pagamentos	-	560.830,28
Arrecadação de Outra Unidade	-	560.830,28			
Saldo do Exercício Anterior	53.278.703,81	18.228.745,95	Saldo para o Exercício Seguinte	65.389.416,28	53.278.703,81
Caixa e Equivalentes de Caixa	53.278.703,81	18.228.745,95	Caixa e Equivalentes de Caixa	65.389.416,28	53.278.703,81
TOTAL	2.125.347.077,67	2.030.820.268,91	TOTAL	2.125.347.077,67	2.030.820.268,91

MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

EXERCÍCIO 2017	PERÍODO Anual
EMISSION 07/02/2018	PÁGINA 1
VALORES EM UNIDADES DE REAL	

TÍTULO	BALANÇO ORÇAMENTÁRIO - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	20301 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - AUTARQUIA
ÓRGÃO SUPERIOR	24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,INOV.E COMUNICACOES

RECEITA				
RECEITAS ORÇAMENTÁRIAS	PREVISÃO INICIAL	PREVISÃO ATUALIZADA	RECEITAS REALIZADAS	SALDO
RECEITAS CORRENTES	148.876.414,00	148.876.414,00	138.476.663,87	-8.398.850,13
Receitas Tributárias	6.003.366,00	6.003.366,00	6.636.906,55	1.633.540,55
Impostos	-	-	-	-
Taxas	5.003.366,00	5.003.366,00	6.636.906,55	1.633.540,55
Contribuições de Melhoria	-	-	-	-
Receitas de Contribuições	-	-	-	-
Contribuições Sociais	-	-	-	-
Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico	-	-	-	-
Cont. Entidades Privadas de Serviço Social Formação Profiss.	-	-	-	-
Receita Patrimonial	2.480.018,00	2.480.018,00	6.608.781,41	3.916.763,41
Exploração do Patrimônio Imobiliário do Estado	1.007.580,00	1.007.580,00	-	-1.007.580,00
Valores Mobiliários	1.485.438,00	1.485.438,00	5.508.781,41	4.023.343,41
Delegação de Serviços Públicos	-	-	-	-
Exploração de Recursos Naturais	-	-	-	-
Exploração do Patrimônio Intangível	-	-	-	-
Cessão de Direitos	-	-	-	-
Demais Receitas Patrimoniais	-	-	-	-
Receita Agropecuária	-	-	-	-
Receita Industrial	194.220.911,00	194.220.911,00	124.284.281,48	-8.936.629,52
Receitas de Serviços	2.473.570,00	2.473.570,00	1.667.527,64	-806.042,36
Serviços Administrativos e Comerciais Gerais	-	-	-	-
Serviços e Atividades Referentes à Navegação e ao Transporte	-	-	-	-
Serviços e Atividades Referentes à Saúde	-	-	-	-
Serviços e Atividades Financeiras	-	-	-	-
Outros Serviços	-	-	-	-
Transferências Correntes	2.640.000,00	2.640.000,00	-	-2.640.000,00
Outras Receitas Correntes	44.669,00	44.669,00	378.084,81	334.606,81
Multas Administrativas, Contratuais e Judiciais	2.370,00	2.370,00	14.797,17	12.427,17
Indenizações, Restituições e Ressarcimentos	42.169,00	42.169,00	364.267,64	322.078,64
Bens, Direitos e Valores Incorporados ao Patrimônio Público	-	-	-	-
Demais Receitas Correntes	-	-	-	-
RECEITAS DE CAPITAL	-	-	-	-
Operações de Crédito	-	-	-	-
Operações de Crédito - Mercado Interno	-	-	-	-
Operações de Crédito - Mercado Externo	-	-	-	-
Alienação de Bens	-	-	-	-
Alienação de Bens Móveis	-	-	-	-
Alienação de Bens Imóveis	-	-	-	-
Alienação de Bens Intangíveis	-	-	-	-
Amortização de Empréstimos	-	-	-	-
Transferências de Capital	-	-	-	-
Outras Receitas de Capital	-	-	-	-



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO	BALANÇO ORÇAMENTÁRIO - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	20301 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - AUTARQUIA
ÓRGÃO SUPERIOR	24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL,INOV E COMUNICACOES

EXERCÍCIO 2017	PERÍODO Anual
EMIÇÃO 07/02/2018	PÁGINA 2

VALORES EM UNIDADES DE REAL

RECEITA				
RECEITAS ORÇAMENTÁRIAS	PREVISÃO INICIAL	PREVISÃO ATUALIZADA	RECEITAS REALIZADAS	SALDO
Integralização do Capital Social	-	-	-	-
Resultado do Banco Central do Brasil	-	-	-	-
Remuneração das Disponibilidades do Tesouro Nacional	-	-	-	-
Resgate de Títulos do Tesouro Nacional	-	-	-	-
Demais Receitas de Capital	-	-	-	-
RECURSOS ARRECADADOS EM EXERCÍCIOS ANTERIORES	-	-	-	-
SUBTOTAL DE RECEITAS	146.875.414,00	146.875.414,00	138.476.963,87	-8.398.850,13
REFINANCIAMENTO	-	-	-	-
Operações de Crédito - Mercado Interno	-	-	-	-
Mobiliária	-	-	-	-
Contratual	-	-	-	-
Operações de Crédito - Mercado Externo	-	-	-	-
Mobiliária	-	-	-	-
Contratual	-	-	-	-
SUBTOTAL COM REFINANCIAMENTO	146.875.414,00	146.875.414,00	138.476.963,87	-8.398.850,13
DEFICIT	-	-	855.798.368,51	855.798.368,51
TOTAL	146.875.414,00	146.875.414,00	994.274.932,38	847.395.518,38
DETALHAMENTO DOS AJUSTES NA PREVISÃO ATUALIZADA	-	-	-	-
Créditos Adicionais Abertos com Superávit Financeiro	-	-	-	-
Créditos Adicionais Abertos com Excesso de Arrecadação	-	-	-	-
Créditos Cancelados Líquidos	-	-	-	-
Créditos Adicionais Reabertos	-	-	-	-

DESPESA						
DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	DOTAÇÃO INICIAL	DOTAÇÃO ATUALIZADA	DESPESAS EMPENHADAS	DESPESAS LIQUIDADAS	DESPESAS PAGAS	SALDO DA DOTAÇÃO
DESPESAS CORRENTES	1.048.635.128,00	1.048.638.846,00	988.286.180,25	933.738.534,10	929.629.021,85	60.350.045,75
Pessoal e Encargos Sociais	774.020.311,00	775.604.905,00	754.243.171,58	754.243.171,58	754.154.423,72	21.361.737,42
Juros e Encargos da Dívida	-	-	-	-	-	-
Outras Despesas Correntes	274.614.817,00	273.031.941,00	234.042.988,67	179.495.362,52	175.474.598,13	38.588.512,39
DESPESAS DE CAPITAL	6.032.636,00	6.002.636,00	5.988.772,13	1.793.800,43	1.784.707,97	13.863,87
Investimentos	6.032.636,00	6.002.636,00	5.988.772,13	1.793.800,43	1.784.707,97	13.863,87
Inversões Financeiras	-	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida	-	-	-	-	-	-
RESERVA DE CONTINGÊNCIA	-	-	-	-	-	-
RESERVA DO RPPS	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL DAS DESPESAS	1.054.727.764,00	1.054.638.846,00	994.274.932,38	935.532.334,53	931.413.729,82	60.363.913,62
AMORTIZAÇÃO DA DÍVIDA / REFINANCIAMENTO	-	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida Interna	-	-	-	-	-	-
Dívida Mobiliária	-	-	-	-	-	-
Outras Dívidas	-	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida Externa	-	-	-	-	-	-
Dívida Mobiliária	-	-	-	-	-	-



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO	BALANÇO ORÇAMENTÁRIO - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	20301 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - AUTARQUIA
ÓRGÃO SUPERIOR	24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL,INOV E COMUNICACOES

EXERCÍCIO 2017	PERÍODO Anual
EMIÇÃO 07/02/2018	PÁGINA 3

VALORES EM UNIDADES DE REAL

DESPESA						
DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	DOTAÇÃO INICIAL	DOTAÇÃO ATUALIZADA	DESPESAS EMPENHADAS	DESPESAS LIQUIDADAS	DESPESAS PAGAS	SALDO DA DOTAÇÃO
Outras Dívidas	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL COM REFINANCIAMENTO	1.054.727.764,00	1.054.638.846,00	994.274.932,38	935.532.334,53	931.413.729,82	60.363.913,62
TOTAL	1.054.727.764,00	1.054.638.846,00	994.274.932,38	935.532.334,53	931.413.729,82	60.363.913,62

ANEXO 1 - DEMONSTRATIVO DE EXECUÇÃO DOS RESTOS A PAGAR NÃO PROCESSADOS

DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	INSCRITOS EM EXERCÍCIOS ANTERIORES	INSCRITOS EM 31 DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO ANTERIOR	LIQUIDADOS	PAGOS	CANCELADOS	SALDO
DESPESAS CORRENTES	728.478,88	35.032.390,55	31.621.809,74	31.576.305,96	2.961.425,17	1.223.140,70
Pessoal e Encargos Sociais	-	37.647,55	-	-	37.647,55	-
Juros e Encargos da Dívida	-	-	-	-	-	-
Outras Despesas Correntes	728.478,88	34.994.743,00	31.621.809,74	31.576.305,96	2.923.777,62	1.223.140,70
DESPESAS DE CAPITAL	5.844.320,36	1.724.583,04	1.568.284,37	1.568.284,37	145.848,67	5.853.770,36
Investimentos	5.844.320,36	1.724.583,04	1.568.284,37	1.568.284,37	145.848,67	5.853.770,36
Inversões Financeiras	-	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida	-	-	-	-	-	-
TOTAL	6.572.799,24	36.756.973,59	33.190.094,11	33.144.589,33	3.108.271,84	7.076.911,06

ANEXO 2 - DEMONSTRATIVO DE EXECUÇÃO RESTOS A PAGAR PROCESSADOS E NÃO PROCESSADOS LIQUIDADOS

DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	INSCRITOS EM EXERCÍCIOS ANTERIORES	INSCRITOS EM 31 DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO ANTERIOR	PAGOS	CANCELADOS	SALDO
DESPESAS CORRENTES	-	168.818,25	87.743,96	-	81.074,29
Pessoal e Encargos Sociais	-	-	-	-	-
Juros e Encargos da Dívida	-	-	-	-	-
Outras Despesas Correntes	-	168.818,25	87.743,96	-	81.074,29
DESPESAS DE CAPITAL	-	840,00	840,00	-	-
Investimentos	-	840,00	840,00	-	-
Inversões Financeiras	-	-	-	-	-
Amortização da Dívida	-	-	-	-	-
TOTAL	-	169.658,25	88.583,96	-	81.074,29



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO	BALANÇO PATRIMONIAL - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	20301 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - AUTARQUIA
ÓRGÃO SUPERIOR	24000 - MINIST. DA CIÊNCIA, TECNOL. INOV. E COMUNICAÇÕES

EXERCÍCIO 2017	PERÍODO Anual
EMISSÃO 07/02/2018	PÁGINA 1
VALORES EM UNIDADES DE REAL	

ATIVO			PASSIVO		
ESPECIFICAÇÃO	2017	2016	ESPECIFICAÇÃO	2017	2016
ATIVO CIRCULANTE	94.899.241,51	108.594.649,33	PASSIVO CIRCULANTE	16.282.648,36	11.903.054,20
Caixa e Equivalentes de Caixa	65.389.418,28	53.278.703,81	Obrigações Trabalh., Previd. e Assist. a Pagar a Curto Prazo	4.903.408,38	4.726.760,15
Créditos a Curto Prazo	16.025.464,26	16.393.714,30	Empréstimos e Financiamentos a Curto Prazo	-	-
Clientes	16.025.464,26	16.393.714,30	Fornecedores e Contas a Pagar a Curto Prazo	4.156.436,11	169.658,25
Demais Créditos e Valores a Curto Prazo	7.776.564,45	28.870.515,09	Obrigações Fiscais a Curto Prazo	-	-
Investimentos e Aplicações Temporárias a Curto Prazo	442.760,34	442.760,34	Obrigações de Repartição a Outros Entes	-	-
Estoques	5.265.033,68	5.708.955,19	Provisões a Curto Prazo	-	-
VPDe Pagas Antecipadamente	-	-	Demais Obrigações a Curto Prazo	7.162.743,87	7.006.635,80
Ativos Não Financeiros Mantidos para Venda	-	-			
ATIVO NÃO CIRCULANTE	593.888.112,59	532.256.361,06	PASSIVO NÃO CIRCULANTE	-	-
Ativo Realizável a Longo Prazo	-	-	Obrigações Trabalh., Previd. e Assist. a Pag. de Longo Prazo	-	-
Estoques	-	-	Empréstimos e Financiamentos a Longo Prazo	-	-
Investimentos	-	-	Fornecedores e Contas a Pagar a Longo Prazo	-	-
Participações Permanentes	-	-	Obrigações Fiscais a Longo Prazo	-	-
Propriedades para Investimento	-	-	Provisões a Longo Prazo	-	-
Propriedades para Investimento	-	-	Demais Obrigações a Longo Prazo	-	-
(-) Depreciação Acumulada de Propriedades p/ Investimentos	-	-	Resultado Diferido	-	-
(-) Redução ao Valor Rec. de Propriedades para Investimentos	-	-	TOTAL DO PASSIVO EXIGÍVEL	16.282.648,36	11.903.054,20
Investimentos do RPPS de Longo Prazo	-	-			
Investimentos do RPPS de Longo Prazo	-	-			
(-) Redução ao Valor Recuperável de Investimentos do RPPS	-	-			
Demais Investimentos Permanentes	-	-			
Demais Investimentos Permanentes	-	-			
(-) Redução ao Valor Recuperável de Demais Invest. Perm.	-	-			
Imobilizado	593.133.507,15	531.510.942,41			
Bens Móveis	144.011.218,62	145.206.223,77			
Bens Móveis	218.492.631,57	210.255.641,26			
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão Acum. de Bens Móveis	-74.481.412,95	-62.049.417,48			
(-) Redução ao Valor Recuperável de Bens Móveis	-	-			
Bens Imóveis	449.122.288,53	383.304.718,64			
Bens Imóveis	449.576.012,64	383.664.796,07			
(-) Deprec./Amortização/Exaustão Acum. de Bens Imóveis	-453.724,11	-360.067,43			
(-) Redução ao Valor Recuperável de Bens Imóveis	-	-			
Intangível	754.605,44	745.419,25			
Softwares	554.154,07	550.225,88			
Softwares	580.868,55	756.125,80			
(-) Amortização Acumulada de Softwares	-26.714,48	-205.899,92			
(-) Redução ao Valor Recuperável de Softwares	-	-			
Marcas, Direitos e Patentes Industriais	200.451,37	195.193,37			
Marcas, Direitos e Patentes Industriais	200.451,37	195.193,37			



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO	BALANÇO PATRIMONIAL - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	20301 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - AUTARQUIA
ÓRGÃO SUPERIOR	24000 - MINIST. DA CIÊNCIA, TECNOL. INOV. E COMUNICAÇÕES

EXERCÍCIO 2017	PERÍODO Anual
EMISSÃO 07/02/2018	PÁGINA 2
VALORES EM UNIDADES DE REAL	

ATIVO			PASSIVO		
ESPECIFICAÇÃO	2017	2016	ESPECIFICAÇÃO	2017	2016
(-) Amortização Acumulada de Marcas, Direitos e Patentes Ind.	-	-			
(-) Redução ao Valor Recuperável de Marcas, Direitos e Pat.	-	-			
Direitos de Uso de Imóveis	-	-			
Direitos de Uso de Imóveis	-	-			
(-) Amortização Acumulada de Direito de Uso de Imóveis	-	-			
(-) Redução ao Valor Recuperável Direito de Uso de Imóveis	-	-			
Diferido	-	-			
TOTAL DO ATIVO	688.787.354,20	640.951.010,99	TOTAL DO PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO	688.787.354,20	640.951.010,99

ATIVO			PASSIVO		
ESPECIFICAÇÃO	2017	2016	ESPECIFICAÇÃO	2017	2016
ATIVO FINANCEIRO	65.389.418,28	53.278.703,81	PASSIVO FINANCEIRO	77.153.191,37	50.506.066,88
ATIVO PERMANENTE	623.397.935,92	587.672.307,18	PASSIVO PERMANENTE	4.903.461,72	4.726.760,15
			SALDO PATRIMONIAL	606.730.701,11	585.718.183,96

Quadro de Compensações

ATIVO			PASSIVO		
ESPECIFICAÇÃO	2017	2016	ESPECIFICAÇÃO	2017	2016
SALDO DOS ATOS POTENCIAIS ATIVOS	55.985.721,19	56.937.562,37	SALDO DOS ATOS POTENCIAIS PASSIVOS	176.205.450,71	196.167.683,45
Exercução dos Atos Potenciais Ativos	55.985.721,19	56.937.562,37	Exercução dos Atos Potenciais Passivos	176.205.450,71	196.167.683,45
Garantias e Contragarantias Recebidas a Executar	5.903.919,94	7.365.995,01	Garantias e Contragarantias Concedidas a Execut.	-	-
Direitos Conventuais e Outros Instrumentos Cong.	34.629.516,46	34.576.201,96	Obrigações Conventuais e Outros Instrum. Congen.	4.478.356,97	4.859.833,94
Direitos Contratuais a Executar	15.452.283,79	15.005.365,50	Obrigações Contratuais a Executar	171.727.093,74	191.307.849,51
Outros Atos Potenciais Ativos a Executar	-	-	Outros Atos Potenciais Passivos a Executar	-	-
TOTAL	55.985.721,19	56.937.562,37	TOTAL	176.205.450,71	196.167.683,45

DEMONSTRATIVO DO SUPERÁVIT/DEFICIT FINANCEIRO APURADO NO BALANÇO PATRIMONIAL

DESTINAÇÃO DE RECURSOS		SUPERÁVIT/DEFICIT FINANCEIRO	
Recursos Ordinários			-40.291.475,49
Recursos Vinculados			28.527.702,40
Educação			-34.677,17
Seguridade Social (Exceção RPPS)			-4.044.330,36
Outros Recursos Vinculados a Órgãos e Programas			34.611.699,93
TOTAL			-11.733.773,69



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO	DEMONSTRAÇÕES DOS FLUXOS DE CAIXA - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	20301 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - AUTARQUIA
ÓRGÃO SUPERIOR	24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,INOV.E COMUNICACOES

EXERCÍCIO	PERÍODO
2017	Anual
EMISSION	PAGINA
07/02/2018	1
VALORES EM UNIDADES DE REAL	

	2017	2016
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DAS OPERAÇÕES	15.453.288,81	37.654.252,53
INGRESSOS	2.009.206.671,30	1.975.654.891,12
Receitas Derivadas e Originárias	138.476.563,87	134.602.231,80
Receita Tributária	6.636.908,55	6.811.762,43
Receita de Contribuições	-	-
Receita Patrimonial	-	590.087,80
Receita Agropecuária	-	-
Receita Industrial	124.284.281,46	121.736.993,42
Receita de Serviços	1.667.527,54	2.185.337,61
Remuneração das Disponibilidades	5.508.781,41	2.809.696,27
Outras Receitas Derivadas e Originárias	379.064,81	468.364,27
Transferências Correntes Recebidas	-	968.000,00
Intergovernamentais	-	242.000,00
Dos Estados e/ou Distrito Federal	-	242.000,00
Dos Municípios	-	-
Intragovernamentais	-	-
Outras Transferências Correntes Recebidas	-	726.000,00
Outros Ingressos das Operações	1.870.730.107,43	1.840.094.638,32
Ingressos Extraorçamentários	60.866.454,27	52.898.290,42
Transferências Financeiras Recebidas	1.809.863.653,16	1.786.635.548,62
Anecação de Outra Unidade	-	960.830,28
DESEMBOLSOS	-1.993.747.382,49	-1.937.810.638,59
Pessoal e Demais Despesas	-890.279.646,12	-866.732.185,79
Legislativo	-	-
Judiciário	-	-
Essencial à Justiça	-	-
Administração	-300.000,00	-
Defesa Nacional	-	-
Segurança Pública	-	-
Relações Exteriores	-	-
Ação Social	-	-
Previdência Social	-298.209.938,04	-255.896.773,16
Saúde	-	-
Trabalho	-	-
Educação	-120.959,81	-100.184,17
Cultura	-640,00	-
Deixos da Cidadania	-	-
Urbanismo	-	-
Habituação	-	-
Caravento	-	-
Gestão Ambiental	-	-
Ciência e Tecnologia	-591.648.708,27	-610.735.228,46
Agricultura	-	-
Organização Agrária	-	-



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO	DEMONSTRAÇÕES DOS FLUXOS DE CAIXA - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	20301 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - AUTARQUIA
ÓRGÃO SUPERIOR	24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,INOV.E COMUNICACOES

EXERCÍCIO	PERÍODO
2017	Anual
EMISSION	PAGINA
07/02/2018	2
VALORES EM UNIDADES DE REAL	

	2017	2016
Indústria	-	-
Comércio e Serviços	-	-
Comunicações	-	-
Energia	-	-
Transporte	-	-
Desporto e Lazer	-	-
Encargos Especiais	-	-
(+/-) Ordens Bancárias não Sacadas - Cartão de Pagamento	500,00	-
Juros e Encargos da Dívida	-	-
Juros e Correção Monetária da Dívida Interna	-	-
Juros e Correção Monetária da Dívida Externa	-	-
Outros Encargos da Dívida	-	-
Transferências Concedidas	-71.018.183,25	-71.016.280,92
Intergovernamentais	-	-
A Estados e/ou Distrito Federal	-	-
A Municípios	-	-
Intragovernamentais	-70.800.638,33	-71.002.997,49
Outras Transferências Concedidas	-217.344,92	-13.283,43
Outros Desembolsos das Operações	-1.032.443.553,12	-1.000.062.171,88
Despesas Extraorçamentárias	-40.739.586,61	-51.505.291,13
Transferências Financeiras Concedidas	-971.709.966,51	-947.996.050,47
Demais Pagamentos	-	-560.830,28
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE INVESTIMENTO	-3.348.574,34	-2.804.294,67
INGRESSOS	-	-
Alienação de Bens	-	-
Amortização de Empréstimos e Financiamentos Concedidos	-	-
Outros Ingressos de Investimentos	-	-
DESEMBOLSOS	-3.348.574,34	-2.804.294,67
Aquisição de Ativo Não Circulante	-3.118.618,69	-2.320.927,61
Concessão de Empréstimos e Financiamentos	-	-
Outros Desembolsos de Investimentos	-229.955,65	-483.367,06
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO	-	-
INGRESSOS	-	-
Operações de Crédito	-	-
Integração do Capital Social de Empresas Estatais	-	-
Transferências de Capital Recebidas	-	-
Intergovernamentais	-	-
Dos Estados e/ou Distrito Federal	-	-
Dos Municípios	-	-
Intragovernamentais	-	-
Outras Transferências de Capital Recebidas	-	-
Outros Ingressos de Financiamento	-	-
DESEMBOLSOS	-	-
Amortização / Refinanciamento da Dívida	-	-



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO	DEMONSTRAÇÕES DOS FLUXOS DE CAIXA - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	20301 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - AUTARQUIA
ÓRGÃO SUPERIOR	24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,INOV.E COMUNICACOES

EXERCÍCIO	PERÍODO
2017	Anual

EMIÇÃO	PÁGINA
07/02/2018	3

VALORES EM UNIDADES DE REAL

	2017	2016
Outros Desembolsos de Financiamento	-	-
GERAÇÃO LÍQUIDA DE CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA	12.110.714,47	35.043.957,86
CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA INICIAL	53.278.703,81	18.228.745,95
CAIXA E EQUIVALENTE DE CAIXA FINAL	65.389.418,28	53.278.703,81



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO	DEMONSTRAÇÕES DAS VARIAÇÕES PATRIMONIAIS - TODOS OS ORÇAMENTOS
SUBTÍTULO	20301 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - AUTARQUIA
ÓRGÃO SUPERIOR	24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,INOV.E COMUNICACOES

EXERCÍCIO	PERÍODO
2017	Anual

EMIÇÃO	PÁGINA
07/02/2018	1

VALORES EM UNIDADES DE REAL

VARIAÇÕES PATRIMONIAIS QUANTITATIVAS		
	2017	2016
VARIAÇÕES PATRIMONIAIS AUMENTATIVAS	2.968.866.622,02	1.936.470.138,82
Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria	6.838.908,56	8.816.682,43
Impostos	-	-
Taxas	6.838.908,56	8.816.682,43
Contribuições de Melhoria	-	-
Contribuições	-	-
Contribuições Sociais	-	-
Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico	-	-
Contribuição de Iluminação Pública	-	-
Contribuições de Interesse das Categorias Profissionais	-	-
Exploração e Venda de Bens, Serviços e Direitos	126.691.572,79	126.644.944,80
Venda de Mercadorias	-2.332,36	-331.795,43
Vendas de Produtos	123.650.104,52	122.914.452,63
Exploração de Bens, Direitos e Prestação de Serviços	1.943.500,56	3.062.287,40
Variações Patrimoniais Aumentativas Financeiras	6.636.269,80	2.810.635,08
Juros e Encargos de Empréstimos e Financiamentos Concedidos	-	-
Juros e Encargos de Mora	26.478,22	949,09
Variações Monetárias e Cambiais	-	-
Descontos Financeiros Obtidos	-	-
Remuneração de Depósitos Bancários e Aplicações Financeiras	5.508.781,41	2.809.686,27
Aportes do Banco Central	-	-
Outras Variações Patr. Aumentativas Financeiras	-	-
Transferências e Delegações Recebidas	1.870.691.567,87	1.780.618.764,21
Transferências Intragovernamentais	1.810.673.563,62	1.787.614.192,85
Transferências Intergovernamentais	-	968.000,00
Transferências das Instituições Privadas	-	-
Transferências das Instituições Multigovernamentais	-	-
Transferências de Consórcios Públicos	-	-
Transferências do Exterior	-	-
Execução Orçamentária Delegada de Entes	-	-
Transferências de Pessoas Físicas	-	-
Outras Transferências e Delegações Recebidas	59.917.793,75	2.036.561,36
Valorização e Ganhos e/ou Alíquotas e Desincorporação de Passivos	48.884.436,47	8.842.361,19
Reavaliação de Ativos	28.200.144,96	143,11
Ganhos com Alienação	-	-
Ganhos com Incorporação de Ativos	19.800.000,00	-
Ganhos com Desincorporação de Passivos	1.684.290,51	8.842.208,02
Reversão de Redução ao Valor Recuperável	-	-
Outras Variações Patrimoniais Aumentativas	816.188,27	837.889,19
Variação Patrimonial Aumentativa a Classificar	-	-
Resultado Positivo de Participações	-	-
Operações da Autoridade Monetária	-	-



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO	DEMONSTRAÇÕES DAS VARIAÇÕES PATRIMONIAIS - TODOS OS ORÇAMENTOS	EXERCÍCIO 2017	PERÍODO Anual
SUBTÍTULO	20301 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - AUTARQUIA	EMIÇÃO 07/02/2018	PÁGINA 2
ÓRGÃO SUPERIOR	24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,INOV.E COMUNICACOES	VALORES EM UNIDADES DE REAL	

VARIAÇÕES PATRIMONIAIS QUANTITATIVAS		
	2017	2016
Reversão de Provisões e Ajustes para Perdas	-	-
Diversas Variações Patrimoniais Aumentativas	816.188,27	837.889,19
VARIAÇÕES PATRIMONIAIS DIMINUTIVAS	1.880.276.748,43	1.892.168.889,11
Pessoal e Encargos	474.828.428,70	476.828.278,17
Remuneração e Pessoal	383.088.566,34	381.332.753,22
Encargos Patronais	70.072.708,75	70.744.856,23
Benefícios a Pessoal	21.714.316,19	23.322.494,36
Outros Var. Patrimoniais Diminutivos - Pessoal e Encargos	50.948,42	120.172,36
Benefícios Previdenciários e Assistenciais	288.872.286,88	286.427.887,88
Aposentadorias e Reformas	264.073.993,28	224.361.638,88
Pensões	34.515.113,04	30.827.726,69
Benefícios de Prestação Continuada	-	-
Benefícios Eventuais	-	-
Políticas Públicas de Transferência de Renda	-	-
Outros Benefícios Previdenciários e Assistenciais	-	-
Uso de Bens, Serviços e Consumo de Capital Fixo	283.189,56	248.022,32
Serviços	200.920.990,20	200.912.338,63
Depreciação, Amortização e Exaustão	96.043.754,31	106.853.811,77
Variações Patrimoniais Diminutivas Financeiras	91.351.780,50	84.401.808,56
Juros e Encargos de Empréstimos e Financiamentos Obtidos	12.915.455,39	12.656.918,10
Juros e Encargos de Mora	695.909,84	3.680,69
Variações Monetárias e Cambiais	-	-
Descontos Financeiros Concedidos	2.087,71	128,41
Aportes ao Banco Central	587.299,73	-
Outras Variações Patrimoniais Diminutivas Financeiras	3.622,20	3.432,09
Transferências e Delegações Concedidas	-	-
Transferências Intergovernamentais	873.688.208,83	848.912.247,78
Transferências Intergovernamentais	972.461.709,67	948.880.353,73
Transferências a Instituições Privadas	-	-
Transferências a Instituições Multigovernamentais	-	-
Transferências a Consórcios Públicos	-	-
Transferências ao Exterior	-	-
Execução Orçamentária Delegada a Entes	217.344,92	776.689,33
Outras Transferências e Delegações Concedidas	-	-
Desvalorização e Perda de Ativos e Incorporação de Passivos	990.155,04	255.204,72
Reavaliação, Redução a Valor Recuperável e Ajustes p/ Perdas	38.738.801,41	2.424.712,48
Perdas com Alienação	15.370.149,18	11.640,00
Perdas Involuntárias	-	-
Incorporação de Passivos	60,00	-
Desincorporação de Ativos	809.910,48	1.271.215,69
	20.559.781,77	1.141.856,79



MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

TÍTULO	DEMONSTRAÇÕES DAS VARIAÇÕES PATRIMONIAIS - TODOS OS ORÇAMENTOS	EXERCÍCIO 2017	PERÍODO Anual
SUBTÍTULO	20301 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - AUTARQUIA	EMIÇÃO 07/02/2018	PÁGINA 3
ÓRGÃO SUPERIOR	24000 - MINIST.DA CIENCIA,TECNOL.,INOV.E COMUNICACOES	VALORES EM UNIDADES DE REAL	

VARIAÇÕES PATRIMONIAIS QUANTITATIVAS		
	2017	2016
Tributárias	1.683.404,45	1.718.268,02
Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria	279.835,64	337.742,49
Contribuições	1.389.568,81	1.380.525,53
Custo - Mercadorias, Produtos Vend. e dos Serviços Prestados	-	-
Custo das Mercadorias Vendidas	-	-
Custos dos Produtos Vendidos	-	-
Custo dos Serviços Prestados	-	-
Outras Variações Patrimoniais Diminutivas	3.485.495,52	3.238.201,74
Premiações	1.695,30	-
Resultado Negativo de Participações	-	-
Operações da Autoridade Monetária	-	-
Incentivos	3.135.126,75	2.974.700,00
Subvenções Econômicas	-	-
Participações e Contribuições	-	-
Constituição de Provisões	-	-
Diversas Variações Patrimoniais Diminutivas	348.673,47	263.501,74
RESULTADO PATRIMONIAL DO PERÍODO	68.579.775,59	43.313.143,81
VARIAÇÕES PATRIMONIAIS QUALITATIVAS		
	2017	2016

7 - CONFORMIDADE DA GESTÃO E DEMANDAS DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE

7.1 - Tratamento de determinações e recomendações do TCU

O acompanhamento e consolidação das providências adotadas para o atendimento de deliberações e demandas dos Órgãos de Controle é realizado pela Unidade de Auditoria Interna da CNEN.

A Auditoria Interna não dispõe de um sistema informatizado para acompanhamento das deliberações e demandas do TCU. O monitoramento é semestral, registrando-se as conclusões em relatórios de auditoria.

No exercício de 2017, o Tribunal de Contas da União expediu sete determinações e/ou recomendações a CNEN, mediante quatro acórdãos (nº 1.134/2017 Plenário, nº 1.983/2017 2ª Câmara, nº 1.222/2017 Plenário e nº 1.360/2017 Plenário). Todas as determinações e recomendações foram atendidas ou tiveram seu atendimento prejudicado, conforme apresentado no quadro a seguir:

Quadro 118 - Número de determinações atendidas e recomendadas

Tipo de deliberação	Atendidas	Atendimento prejudicado	Total
Determinações	4	2	6
Recomendações		1	1
	4	3	7

O Acórdão 1.134/2017 Plenário é decorrente de auditoria de conformidade com o objetivo de verificar a ocorrência de irregularidades, fraudes e desvios de recursos em contratações de bens e serviços na CNEN. O item 9.1 apresenta uma determinação à CNEN e o item 9.2 dá ciência à CNEN de irregularidades cometidas. A CNEN apresentou embargos de declaração, que deram ensejo à prolação do Acórdão 1677/2017 - Plenário, que considerou prejudicado o cumprimento do item 9.1 do Acórdão 1.134/2017.

O Acórdão 1.983/2017 2ª Câmara trata de análise de legalidade de atos de aposentadorias concedidas pela CNEN. O Tribunal considerou ilegais quatro atos de aposentadoria, para os quais foram adotadas as providências cabíveis. Os quatro servidores foram notificados das alterações, sendo a documentação comprobatória encaminhada ao TCU, de forma que se considera atendida a recomendação.

O Acórdão 1.222/2017 Plenário trata de representação acerca de indícios de irregularidades no pagamento da Gratificação Específica de Produção de Radioisótopos e Radiofármacos (GEPR), instituída pela Lei n.º 11.907/2009, a servidores da CNEN que executam atividades relacionadas à produção de radioisótopos e radiofármacos, sem a devida regulamentação. No curso do processo de representação, foi publicado o Decreto 8.421/2015 regulamentando a matéria. Assim, os indícios de irregularidades suscitados na representação e as situações fáticas analisadas encontraram-se ultrapassados, alterando-se o escopo da análise para a verificação da correta aplicação do referido Decreto pela CNEN e seus institutos. A conclusão do TCU, com o aval do Ministério Público, foi no sentido de que o Decreto 8.421/2015 e, de modo geral, os

procedimentos e normativos adotados pela CNEN e seus institutos são compatíveis com o art. 285 da Lei 11.907/2009, exceto pela possibilidade de escalar servidores com afastamentos legais já programados (como férias), com fulcro nos subitens 4.2.9 e 4.3.3 da Orientação Interna CNEN/DPD 001. Diante disto, determinou à CNEN a adequação de seu normativo, o que foi atendido.

O Acórdão 1.360/2017 Plenário trata de monitoramento do Acórdão 3.020/2014-TCU-Plenário, que analisou o cumprimento das determinações e recomendações proferidas a Eletrobras, a Eletronuclear, ao Ministério de Minas e Energia (MME), a CNEN e à Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) afetas ao fundo financeiro para o descomissionamento das usinas nucleares Angra 1 e Angra 2. O acórdão apresentou três determinações e uma recomendação à CNEN, todas elas foram atendidas ou foi considerado prejudicado seu atendimento.

Além dos acórdãos expedidos no exercício de 2017, a Unidade de Auditoria Interna identificou sete acórdãos emitidos em exercícios anteriores, que ainda apresentavam determinações e/ou recomendações pendentes de atendimento, conforme registrado no Relatório de Gestão de 2016. Apenas um dos acórdãos decorre de julgamento de contas anuais da CNEN, qual seja, o Acórdão 7.739/2015 – 2º Câmara, cujas determinações foram atendidas.

Os quadros seguintes descrevem as deliberações constantes dos onze acórdãos mencionados (4 expedidos em 2017 e 7 em exercícios anteriores), na seguinte sequência de grupos: deliberações com atendimento concluído ou prejudicado e deliberações pendentes de atendimento.

i) Recomendações e Determinações com Atendimento Concluído ou Prejudicado:

QUADRO 119 - Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
017.897/2007-5	519/2009 – Plenário	9.1.4	Ofício TCU /SECEX-6 n.º 414/2009.	09/10/2009
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- RE: Implante sistema informatizado de dados, a ser utilizado pela CODRE e pela CODIN nas atividades de protocolo, controle de dados, controle processual, cadastro de entidades a serem fiscalizadas e elaboração de relatórios gerenciais.				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				
O Acórdão TCU 1550/2011 Plenário registrou o monitoramento do cumprimento das determinações e recomendações constantes do Acórdão 519/2009 – Plenário, que apreciou o relatório de auditoria operacional realizada no Programa Nacional de Atividades Nucleares. Considerou implementada a recomendação apresentada no item 9.1.4 do Acórdão 519/2009 – Plenário e registrou a seguinte				

avaliação:

*Com relação à CODIN, área responsável pelas instalações industriais e de mineração relacionadas ao ciclo do combustível nuclear, com dois clientes: a Marinha do Brasil e as Indústrias Nucleares do Brasil – INB, e à CGRN, que tem como clientes a Eletronuclear (Angras I, II e III), a Marinha do Brasil (reator do submarino nuclear) e a própria Cnen (reatores de pesquisa), apesar de os sistemas atualmente utilizados, em caráter provisório, serem independentes, isto é, não estão integrados a uma base de dados única, entende-se que já está sendo providenciada a implantação de novo sistema robusto e unificado para toda a DRS, apresentando os requisitos elencados na recomendação do Acórdão ora monitorado. Dessa forma, verifica-se **que houve ações da Cnen no sentido de dar cumprimento à recomendação** em tela, não havendo necessidade de novas ações do TCU nesse sentido.*

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
017.897/2007-5	519/2009 – Plenário	9.1.6	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009.	09/10/2009
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- RE: Avalie, juntamente com o Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, a possibilidade de retirar da CNEN o controle acionário das Indústrias Nucleares do Brasil - INB, de forma a evitar o conflito de interesses entre as instituições.				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				
A atual gestão considera indicada a retirada da CNEN do controle acionário da INB e está tomando as providências necessárias junto ao MCTIC para a evolução do assunto. Diante do exposto, considera-se a recomendação atendida.				

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
017.897/2007-5	519/2009 – Plenário	9.1.22	Ofício TCU/SECEX-6 n.º 414/2009.	09/10/2009
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- RE: Aprimore o Sistema de Instalações Radiativas - SIR, de forma que seja possível a inserção dos dados sobre a designação dos servidores para realização de inspeção, oferecendo ao gestor, de modo ágil, informações gerenciais para o planejamento de rodízio dos inspetores nas instalações a serem licenciadas/fiscalizadas.				

Descrição do Atendimento da determinação/recomendação
Conforme parecer da Coordenação Geral de Instalações Médicas e Industriais (CGMI/DRS), a Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear (DRS) da CNEN considera que esse item está ultrapassado, uma vez que o SIR é utilizado apenas como base de dados, e a ferramenta de gerenciamento utilizada pelos gestores é o OnBase. A rigor, o item não parece aplicável sequer ao período em que foi escrito, pois o SIR sempre permitiu inserção dos nomes dos servidores responsáveis pelas inspeções, o que é feito posteriormente à realização das inspeções. Desde 2015 utiliza-se uma nova versão do OnBase que permite a identificação da designação dos inspetores responsáveis pelas inspeções, assim como as informações das ações realizadas. Parte das soluções previstas para essa versão foi implementada através de adaptações realizadas internamente, tais como a inclusão dos requerimentos INT utilizados para inclusão no OnBase dos relatórios, além de desligamentos de Supervisores, denúncias e outras comunicações. Diante do exposto, considera-se a recomendação atendida, já que a inserção dos dados sobre a designação dos servidores para realização de inspeção é possível tanto no SIR quanto no OnBase.

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
002.567/2011-3	1.550/2011 - Plenário	9.1.10	Ofício TCU /SECEX-9 n.º 240/2011.	20/06/2011
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- RE: Adote providências para que o MAPDRS contemple medidas de desenvolvimento da base de dados gerada pela CGMI.				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				
O projeto de Modelagem e Automação dos Processos de Licenciamento e Controle da DRS/CNEN - MAPDRS foi concluído, obtendo-se o resultado esperado para implantação dos processos, no âmbito da Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear. No exercício de 2016, o Tribunal de Contas de União promoveu novo monitoramento das determinações e recomendações expedidas por meio dos Acórdãos 519/2009, 1.550/2011 e 1.848/2013, conforme Acórdão 556/2016, todos do Plenário. O item 9.1 do referido acórdão considera cumprido o item 9.1.10 do Acórdão 1.550/2011.				

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
005.215/2011-0	2.707/2011 – Plenário	9.4.1	Ofício TCU/SECEX-9 n.º 475.	10/10/2011

Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN
Descrição da determinação/recomendação
- RE: Com fundamento no art. 250, III, do Regimento Interno/TCU, recomendar à Comissão Nacional de Energia Nuclear que, na condição de órgão superior de orientação, planejamento, supervisão, fiscalização e pesquisa científica do setor nuclear do país, conforme inciso I do artigo 1º da Lei n.º 6.189/1974, tão logo sejam aprovadas e homologadas as estimativas de custos de descomissionamento encaminhadas pela Eletronuclear, comunique ao Ministério das Minas e Energia (MME) e à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) os diversos parâmetros que devem balizar, por ocasião das revisões tarifárias anuais, o cálculo da parcela de custo referente à composição do Fundo de Descomissionamento, incluindo informações sobre o saldo atual da reserva financeira, o valor total previsto, o fluxo de caixa projetado e o tempo de vida útil remanescente para cada usina nuclear.
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação
O assunto foi objeto do Acórdão TCU nº 1360/2017 Plenário. A Eletronuclear apresentou a CNEN o Plano Preliminar de Descomissionamento, que foi avaliado pela Coordenação Geral de Reatores e Ciclo Combustível (CGRC/DRS/CNEN), em 19/11/2015, conforme Parecer Técnico PT-CGRC – 065/2015. De acordo com a conclusão do parecer técnico, o Plano Preliminar de Descomissionamento da CNAEA apresentado pela Eletronuclear mostra-se completo em relação aos quesitos dispostos no capítulo V, seção I, da Norma CNEN NN 9.01. O parecer técnico não registrou nenhuma exigência à Eletronuclear. As estimativas de custos de descomissionamento encaminhadas pela Eletronuclear foram analisadas e aceitas pela CNEN, conforme Ofício nº 125/2015 CGRC/CNEN, de 05/08/2015. A Coordenação Geral de Reatores e Ciclo Combustível da CNEN (CGRC/DRS/CNEN) acrescentou que está fora do escopo de sua competência a determinação de parâmetros que balizem, por ocasião das revisões tarifárias anuais, o cálculo de parcela de custo referente à composição do fundo de descomissionamento. Diante do exposto, considera-se prejudicado o atendimento da recomendação.

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
024.258/2013-0	1.108/2014 – Plenário	9.4.3	Ofício TCU/SECEX-Estatais n.º 0213/2014.	06/05/2014
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- RE: Elabore estudo técnico destinado a analisar se o arcabouço normativo atualmente existente (normas 6.05, 6.06 e 6.09), assim como as normas a serem editadas (8.01 e 8.02), são suficientes e adequados para amparar o gerenciamento seguro das fontes seladas fora de uso, em especial dos denominados cabeçotes de radioterapia, especificando a forma pela qual cada um desses materiais deve ser classificado quanto ao nível de radiação, assim como se a estrutura normativa vigente atende ao determinado no artigo 28, item 1, da Convenção Conjunta para o Gerenciamento Seguro de Combustível				

Nuclear Usado e de Rejeitos Radioativos (decreto n.º 5.935, de 2006) (item 7.3.18).
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação
As normas NN 8.01 e 8.02 entraram em vigor em 2014, conforme, respectivamente, as Resoluções 167/2014 e 168/2014 da Comissão Deliberativa da Comissão Nacional de Energia Nuclear. A Norma NN 8.01 - Gerência de Rejeitos Radioativos de Baixo e Médio Níveis de Radiação (Resolução 167/14) substituiu a norma NE 6.05 e estabelece os critérios gerais e requisitos básicos de segurança e proteção radiológica relativos à gerência de rejeitos radioativos de baixo e médio níveis de radiação, bem como de rejeitos radioativos de meia-vida muito curta, ao passo que a Norma NN 8.02 - Licenciamento de Depósitos de Rejeitos Radioativos de Baixo e Médio Níveis de Radiação (Resolução 168/14) estabelece os critérios gerais e requisitos básicos de segurança e proteção radiológica relativos ao licenciamento de depósitos iniciais, intermediários e finais de rejeitos radioativos de baixo e médio níveis de radiação, em atendimento à Lei 10.308/2001. As normas NE 6.06 – Seleção e Escolha de Locais para Depósito de Rejeitos Radioativos e NE 6.09 – Critérios de Aceitação para Deposição de Rejeitos Radioativos de Baixo e Médio Níveis de Radiação complementam o arcabouço normativo na área de rejeitos radioativos. A Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear considera que as normas da CNEN constituem arcabouço técnico suficiente e adequado para amparar o gerenciamento de fontes seladas em desuso. Tais normas foram elaboradas através de comissões de estudo e consulta pública, considerando todas as recomendações internacionais na área. Diante do exposto, considera-se a recomendação atendida.

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
024.258/2013-0	1.108/2014 – Plenário	9.4.4	Ofício TCU/SECEX-Estatais n.º 0213/2014	06/05/2014
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- RE: Elabore plano de ação referente ao processo de repatriação das fontes seladas radioativas (cabeçotes de teleterapia), em que conste cronograma com identificação das etapas, atividades, responsáveis e prazos para sua execução (item 7.3.36).				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				
Foi concluída a implementação do acordo internacional de cooperação técnica entre LANS/EUA, DFATD/Canadá e CNEN/Brasil para transferência e remoção do território brasileiro de fontes radioativas de categorias 1 e 2 – TECDOC 1344 da AIEA, em desuso, de origem canadense e americana, armazenadas em depósitos de rejeitos operados pela DPD/CNEN. <u>Informação Técnica:</u> A etapa pré-operacional do projeto ocorreu no período de março a novembro de 2016. Foram transportados os cabeçotes de teleterapia, com fontes em desuso, armazenados em depósitos de rejeitos do IEN/DPD/CNEN (2016RTR10072), do CDTN/DPD/CNEN (2016RTR10053) e do CRCN-NE/DPD/CNEN (2016RTR10270) para as instalações da Gerência de Rejeitos do IPEN/DPD/CNEN. E foram preparados os galpões de armazenamento e de operação nas instalações da Gerência de Rejeitos				

do IPEN/DPD/CNEN, com montagem de cela móvel para fins de manipulação das respectivas fontes para fins de repatriação.

A etapa operacional teve início em novembro de 2016 (comissionamento e início de operação da cela móvel) e término em março de 2017 (desmontagem da cela móvel). Foi conduzida pela NECSA, da África do Sul, responsável pela operação da cela móvel, no interior da qual diversas operações foram realizadas: retirada das fontes dos cabeçotes de teleterapia; acondicionamento das fontes em cápsulas temporárias; armazenamento temporário das cápsulas temporárias em blindagem LTSS acoplada a cela; transferência das fontes das cápsulas temporárias para cápsulas definitivas; acondicionamento das cápsulas definitivas em embalagem certificada para fins de transporte internacional.

Os procedimentos operacionais tiveram por base o disposto no documento “Requerimento de Licença de Operação para Acondicionamento e Exportação de Fontes Radioativas de Alta Atividade, EXP-CNEN-NECSA”, Revisões 0, 1 e 2. Operações específicas, fora da cela móvel, foram realizadas pela Gamma Services Recycling GmbH da Alemanha.

A etapa final do projeto, que envolveu a expedição das fontes a serem repatriadas para o exterior, teve início em março de 2017 e foi concluída em setembro de 2017.

- Foram repatriadas, em março de 2017, 26 fontes de Co-60, de origem canadense, para a Alemanha;

- Foram repatriadas, em março de 2017, 30 fontes de Co-60, de origem americana, para os EUA.

- Foram repatriadas, em setembro de 2017, 25 fontes de Co-60, de origem americana, para os EUA.

Diante do exposto, o objetivo e as expectativas iniciais do projeto foram plenamente atingidos, com uma efetiva repatriação de um total de 81 fontes de Co-60 de teleterapia, em desuso, até então armazenadas nos depósitos de rejeitos dos institutos da CNEN, com atividade total de 1.106,8 TBq (29.913,5 Ci).

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
024.258/2013-0	1.108/2014 – Plenário	9.5.1	Ofício TCU/SECEX-Estatais n.º 0213/2014.	06/05/2014
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- RE: Recomendar à Casa Civil da Presidência da República, na qualidade de coordenadora do Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro (art. 2º, inciso I, do Decreto s/n, de 2 de julho de 2008), ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e à Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen) que atentem para: “a inexistência de política e estratégia formalizada sobre o gerenciamento de combustível nuclear usado em território nacional, com a ausência de posicionamento sobre a solução a ser adotada no País (deposição, reprocessamento ou espera por amadurecimento tecnológico/econômico das opções disponíveis), pode prejudicar o cumprimento das obrigações assumidas pelo Brasil através do caput e incisos do art. 4º da Convenção Conjunta sobre Gerenciamento de Combustível Nuclear Usado e de Rejeitos Radioativos, promulgada pelo Decreto nº 5.935, de 2006, além de constituir importante risco ao processo de gerenciamento de combustível nuclear usado no País.” (item 4.2.13)				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				

A CNEN considera de grande relevância para o país o estabelecimento de política e estratégia formalizada sobre o gerenciamento de combustível nuclear usado em território nacional.

De acordo com a legislação de regência (Lei n.º 7.781/89, Decreto n.º 8.886/2016), a CNEN deve colaborar na formulação da Política Nacional de Energia Nuclear, mas não possui competência funcional para estabelecê-la.

A CNEN coloca seu corpo técnico à disposição para colaborar com os órgãos responsáveis pela elaboração da política e estratégia em questão. Por outro lado, destaca a oportunidade de encaminhamento do tema ao Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro, comitê que pode, de acordo com suas atribuições, definir diretrizes e metas relativas à elaboração da política e estratégia sobre o gerenciamento de combustível nuclear usado.

Diante do exposto, considera-se a recomendação atendida.

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
024.258/2013-0	1.108/2014 – Plenário	9.5.2	Ofício TCU/SECEX-Estatais n.º 0213/2014.	06/05/2014
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- RE: Recomendar à Casa Civil da Presidência da República, na qualidade de coordenadora do Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro (art. 2º, inciso I, do Decreto s/n, de 2 de julho de 2008), ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e à Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen) que atendem para: “o modelo jurídico-institucional atualmente existente no Brasil, que atribui à Comissão Nacional de Energia Nuclear - Cnen tanto atividades de regulação quanto de execução relativas ao gerenciamento de rejeitos radioativos e de combustível nuclear usado, encontra-se em desacordo com o comando insculpido no art. 20 da Convenção Conjunta sobre Gerenciamento Seguro de Combustível Nuclear Usado e de Rejeitos Radioativos (Decreto nº 5.935, de 2006), da qual o Brasil é signatário, configurando grave deficiência de controle no processo de regulação do setor, com potenciais prejuízos para a segurança das pessoas, da sociedade e do meio ambiente.” (item 4.3.19)				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				
A CNEN está atenta à necessidade de desvincular as atividades. Ressalta-se, ainda, que o Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro, no Grupo de Trabalho I, responsável por elaborar a proposta da Política Nuclear Brasileira, também está abordando o tema. Diante do exposto, considera-se a recomendação atendida.				

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência

018.521/2014-2	7.739/2015 – 2ª Câmara	1.8.1	Ofício n.º 0662/2015-TCU/SecexEstataisRJ.	16/10/2015
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- RE: Recomendar à Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen) que elabore estudos no sentido de: 1.8.1 definir indicadores de desempenho que efetivamente se prestem como parâmetros de referências para medir a eficiência, eficácia e a efetividade dos principais processos organizacionais, sem prejuízo da complexidade, da auditabilidade e da economicidade de tais indicadores, utilizando os mesmos na avaliação do resultado da gestão quando da elaboração do relatório de gestão do exercício imediatamente subsequente ao da publicação do acórdão determinativo.				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				
A atual gestão criou, por meio da Portaria nº 024, de 22/07/2017, um Grupo de Trabalho com a finalidade de rever e definir indicadores de desempenho que efetivamente se prestem como parâmetros de referência para medir a eficiência, eficácia e a efetividade dos principais processos organizacionais da CNEN. Em 28/12/2017, o referido grupo concluiu seus trabalhos e apresentou proposta que foi submetida para análise da Auditoria Interna da CNEN (conforme previsto no PAINT 2018) em 08/02/2018, conforme processo 01341.000422/2018. Diante do exposto, considera-se a recomendação atendida.				

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
018.521/2014-2	7.739/2015 – 2ª Câmara	1.8.2	Ofício n.º 0662/2015-TCU/SecexEstataisRJ.	16/10/2015
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- RE: Recomendar à Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen) que elabore estudos no sentido de: 1.8.2 definir metodologia de avaliação de governança ou de riscos, bem como indicadores para monitoramento e avaliação do modelo de governança e efetividade dos controles internos, sem prejuízo da complexidade, da auditabilidade e da economicidade de tais indicadores, utilizando os mesmos na avaliação do resultado da gestão quando da elaboração do relatório de gestão do exercício imediatamente subsequente ao da publicação do acórdão determinativo.				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				
A atual gestão criou, por meio da Portaria nº 042, de 25/09/2017, um Grupo de Trabalho com a finalidade de elaborar a Política de Gestão de Riscos, em atendimento ao art. 17 da Instrução Normativa MP/CGU nº 1, de 10/06/2016. O Grupo de Trabalho concluiu os trabalhos e entregou o relatório final em 21/12/2017. O relatório encontra-se atualmente em análise pela Presidência da CNEN.				

Diante do exposto, considera-se a recomendação atendida.

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
011.706/2014-7	2.780/2016 – Plenário	9.1	Ofício n.º 11.766/2016-TCU/SEFIP.	08/12/2016
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
Com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno, determinar às unidades jurisdicionadas em que tenham sido identificados os 19.520 indícios de pagamento indevido de pensão a filha solteira, maior de 21 anos, em desacordo com os fundamentos do artigo 5º, parágrafo único, da Lei 3.373/1958 e a jurisprudência do Tribunal de Contas da União, a adoção das seguintes providências: 9.1.1. tendo por base os fundamentos trazidos no voto, a prova produzida nestes autos e outras que venham a ser agregadas pelo órgão responsável, promover o contraditório e a ampla defesa das beneficiárias contempladas com o pagamento da pensão especial para, querendo, afastar os indícios de irregularidade a elas imputados, os quais poderão conduzir à supressão do pagamento do benefício previdenciário, caso as irregularidades não sejam por elas elididas: 9.1.1.1 recebimento de renda própria, advinda de relação de emprego na iniciativa privada, de atividade empresarial, na condição de sócias ou representantes de pessoas jurídicas ou de benefício do INSS; 9.1.1.2 recebimento de pensão, com fundamento na Lei 8.112/1990, art. 217, inciso I, alíneas “a”, “b” e “c”; 9.1.1.3 recebimento de pensão com fundamento na Lei 8.112/1990, art. 217, inciso I, alíneas “d” e “e” e inciso II, alíneas “a”, “c” e “d”; 9.1.1.4 titularidade de cargo público efetivo federal, estadual, distrital ou municipal ou de aposentadoria pelo Regime do Plano de Seguridade Social do Servidor Público; 9.1.1.5 ocupação de cargo em comissão, de cargo com fundamento na Lei 8.745/1993, de emprego em sociedade de economia mista ou em empresa pública federal, estadual, distrital ou municipal; 9.1.2 fixar o prazo de 15 (quinze) dias, a contar da ciência da respectiva notificação pela unidade jurisdicionada, para que cada interessada apresente sua defesa, franqueando-lhe o acesso às provas contra elas produzidas e fazendo constar no respectivo ato convocatório, de forma expressa, a seguinte informação: “da decisão administrativa que suspender ou cancelar o benefício, caberá recurso nos termos dos arts. 56 a 65 da Lei 9.784/1999, a ser interposto no prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da ciência da decisão pela parte interessada, perante o próprio órgão ou entidade responsável pelo cancelamento da pensão”; 9.1.3 na análise da defesa a ser apresentada pelas interessadas, considerar não prevalentes as orientações extraídas dos fundamentos do Acórdão 892/2012-TCU-Plenário, desconsiderando a subjetividade da aferição da dependência econômica das beneficiárias em relação à pensão especial instituída com base na Lei 3.373/1958 e da aferição da capacidade da renda adicional oferecer subsistência condigna, em vista da possibilidade de supressão do benefício previdenciário considerado indevido; 9.1.4. não elididas as irregularidades motivadoras das oitivas individuais descritas nos subitens 9.1.1.1 a 9.1.1.5 deste acórdão, promover, em relação às respectivas interessadas, o cancelamento da pensão				

decorrente do art. 5º, parágrafo único, da Lei 3.373/58;
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação
A trilha de auditoria processada pelo TCU identificou no âmbito da CNEN uma única ocorrência de concessão de pensão especial com um ou mais dos indícios de irregularidade elencados no Acórdão n.º 2.780/2016 – Plenário. Foi verificada a irregularidade apontada no item 9.1.1.1 do Acórdão, qual seja, recebimento de renda própria advinda de relação de emprego, recomendando o cancelamento da pensão, de acordo com o Acórdão. A Coordenação Geral de Recursos Humanos (CGRH/DGI/CNEN) informou a concessão parcial de Medida Cautelar em Mandado de Segurança n.º 34.677, pelo Supremo Tribunal Federal, que suspendeu a decisão do Tribunal de Contas da União no que se refere aos pensionistas integrantes da Associação Nacional dos Servidores da Previdência e da Seguridade Social, na condição de impetrante. Em 10/04/2017, a CGRH notificou a pensionista a respeito da suspensão da decisão do TCU. Em 21/08/2017, o processo foi encaminhado para a Procuradoria Federal da CNEN, visando análise jurídica acerca da aplicabilidade da decisão do STF à pensionista em tela, bem como posição atualizada do julgamento do mandado de segurança. De acordo com o Parecer nº 00229/2017/DCAD/PFCNEN/PGF/AGU, de 28/08/2017, acolhido pela chefia do setor, é necessário que a pensionista comprove sua condição de associada da Associação Nacional dos Servidores da Previdência e da Seguridade Social, para se valer dos efeitos da decisão judicial. Em 17/10/2017, a CGRH/CNEN encaminhou a Notificação n.º 28/2017 à pensionista, concedendo-lhe o prazo de 15 dias para comparecer a CNEN, tomar ciência do inteiro teor do processo que trata do assunto e prestar os devidos esclarecimentos. A pensionista compareceu à DIARH/CGRH/CNEN em 27/10/2017 e prestou os esclarecimentos, que foram juntados ao processo. Em 01/11/2017, a pensionista foi notificada pela CGRH/CNEN de que sua pensão seria cancelada, conforme determinação do TCU, uma vez que a mesma não comprovou ser associada da Associação Nacional dos Servidores da Previdência e da Seguridade Social. A pensionista apresentou recurso administrativo em 10/11/2017, pretendendo a manutenção da pensão, conforme requisitos da Lei nº 3.373/1958. Ademais, apresentou decisão judicial datada de 30/11/2017, que lhe concedeu o restabelecimento do benefício da pensão, como tutela de urgência. Diante do exposto e conforme parecer da Procuradoria Jurídica da CNEN, a CGRH/CNEN procedeu à nova notificação da pensionista em 28/12/2017, de que foi restabelecido o benefício da pensão enquanto a citada decisão judicial não for revogada. A Secretaria de Fiscalização de Pessoal do TCU foi notificada a respeito das providências adotadas, conforme Ofício n.º 01/2018/CNEN/AUDITORIA-PRESIDÊNCIA, de 22/01/2018.

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
026.161/2016-8	1134/2017 – Plenário	9.1	Ofício TCU n.º 317/2017	
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				

Descrição da determinação/recomendação
Com fundamento no art. 71, inciso IX, da Constituição Federal e no art. 45, caput, da Lei 8.443/1992 c/c o art. 251 do Regimento Interno do TCU, assinar prazo de quinze dias para que a Comissão Nacional de Energia Nuclear - Cnen adote as providências necessárias para a anulação do Contrato 18/2012, firmado com a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa - Fundep, informando ao TCU as medidas adotadas.
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação
A CNEN apresentou embargos de declaração em face do referido Acórdão, em 26/06/2017, que foram examinados, dando ensejo à prolação do Acórdão 1677/2017 - Plenário, que considerou prejudicado o cumprimento do item 9.1 do Acórdão 1.134/2017.

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
026.161/2016-8	1134/2017 – Plenário	9.2	Ofício TCUn.º 317/2017	
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
9.2. dar ciência à Comissão Nacional de Energia Nuclear – Cnen sobre as seguintes irregularidades constatadas nos processos de contratação da empresa Expander e da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – Fundep, dos quais resultaram, respectivamente o Contrato 53/2011 e o Contrato 18/2012, de modo a evitar suas ocorrências doravante: 9.2.1. acréscimo dos serviços do Contrato 53/2011, dentro do limite legal, justificado, porém sem a comprovação de que a nova situação não poderia ser constatada à época da contratação e de quais os reflexos dessas alterações nos acréscimos pretendidos (Acórdão 3053/2016 – Plenário) ; 9.2.2. ausência de consulta ao Cadin previamente à assinatura do 3º Termo Aditivo de prorrogação do Contrato 53/2011, em contrariedade ao disposto no art. 6º da Lei 10.522/2002; 9.2.3. contratação direta da Fundep com previsão de subcontratação integral das obras que compreendem o Projeto Radiofarmácia, núcleo do objeto do Contrato 18/2012, o que é vedado pelo § 4º do art. 1º da Lei 8.958/1994, e sem a adequada justificativa de preço exigida no art. 26, parágrafo único, da Lei 8.666/1993, diante da ausência de verificação dos preços cobrados pela fundação em ajustes semelhantes; 9.2.4. contratação da Fundep com base em proposta de preços carente de detalhamento em planilhas que expressem a composição de todos os custos unitários do objeto no valor contratado, em infração ao art. 7º, § 2º, inciso II, da Lei 8.666/1993, o que inviabiliza verificar a adequação do percentual de BDI superior à referência estabelecida pelo TCU;				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				
A Auditoria Interna deu ciência do teor do Acórdão aos gestores envolvidos, conforme Memorando AUD n.º 137, de 11/08/2017.				

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da

				ciência
025.811/2010-0	1983/2017 – 2ª Câmara	9.4	Ofício 1100/2017-TCU/Sefip	
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
9.4. determinar à Comissão Nacional de Energia Nuclear que: 9.4.1. faça cessar, no prazo de 15 (quinze) dias contados da ciência deste Acórdão, os pagamentos decorrentes dos atos considerados ilegais, alertando para o fato de que a autoridade administrativa omissa está sujeita à responsabilidade solidária pelo débito, nos termos do art. 262, caput e § 1º, do Regimento Interno do TCU (RITCU); 9.4.2. dê ciência do inteiro teor desta deliberação aos interessados indicados no item 9.2 deste Acórdão, no prazo de 15 (quinze) contados da ciência deste Acórdão, alertando-os de que o efeito suspensivo proveniente da eventual interposição de recurso junto ao TCU não os exime da devolução dos valores percebidos indevidamente após a notificação, no caso de não provimento do aludido recurso; 9.4.3. encaminhe a este Tribunal, no prazo de 30 (trinta) dias contados da ciência deste Acórdão, o comprovante de que os interessados tomaram conhecimento da presente deliberação;				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				
A Coordenação Geral de Recursos Humanos (CGRH/DGI/CNEN) tomou as providências determinadas para o cumprimento das determinações do TCU. Destaca-se que o Tribunal considerou ilegais quatro atos de aposentadoria, sendo dois em razão de inclusão de rubrica e dois em razão do dispositivo legal da concessão da aposentadoria. Após ciência do teor do Acórdão, para o primeiro grupo de atos, a Coordenação Geral de Recursos Humanos emitiu novos Títulos de Inatividade e Formulário SISAC, com a exclusão da rubrica considerada indevida. Já com relação ao segundo grupo, foram providenciadas portarias de alteração do dispositivo legal da concessão da aposentadoria, bem como novos Títulos de Inatividade e Formulário SISAC, tendo como consequência a proporcionalidade dos proventos de aposentadoria dos servidores. Os quatro servidores foram notificados das alterações, sendo a documentação comprobatória encaminhada ao TCU por meio do Ofício n.º 9/2017/CNEN/AUDITORIA-PRESIDÊNCIA, de 13/07/2017. Posteriormente, um dos servidores aposentados apresentou recurso administrativo e solicitou a realização de nova perícia médica, o que foi realizado em 22/08/2017, conforme laudo nº 0.155.410/2017, que deu ensejo à emissão de novo título de inatividade e publicação da Portaria nº 130, de 20/09/2017, no DOU de 22/09/2017, que integralizou os proventos do servidor. Em razão disso, foi enviado novo ato de aposentadoria ao TCU via SISAC, sob o número de registro 10153900-04-2017-000141-6. O TCU foi notificado por meio do Ofício n.º 2/2018/CNEN/AUDITORIA-PRESIDÊNCIA, de 30/01/2018.				

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
018.967/2011-6	1222/2017 – Plenário	1.8.1		

Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN
Descrição da determinação/recomendação
Determinar à Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen), com fulcro no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do Tribunal de Contas da União (RITCU) , que promova, no prazo de sessenta dias, a alteração dos subitens 4.2.9 e 4.3.3 da Orientação Interna CNEN/DPD 001, de modo a não permitir a inclusão de períodos de férias, bem como de outros afastamentos previsíveis, entre os motivos de força maior e afastamentos legais que não implicam na suspensão do pagamento da Gratificação Específica de Produção de Radioisótopos e Radiofármacos (GEPR).
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação
O normativo interno foi alterado, conforme determinação do Tribunal. Em acréscimo, a DPD esclareceu que a concessão da GEPR somente é efetuada quando o servidor efetivamente atua na produção ao longo do mês em que foi escalado para o serviço, ainda que não tenha atuado no mês todo em razão de período de férias inferior a 30 dias. A alteração na redação da norma pretende tornar mais explícita esta situação. O TCU foi notificado das providências adotadas por meio do Ofício n.º 11/2017/CNEN/AUDITORIA-PRESIDÊNCIA, de 25/08/2017, posteriormente complementado mediante o Ofício n.º 27/2017/CNEN/AUDITORIA-PRESIDÊNCIA, de 17/11/2017.

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
009.944/2015-0	1360/2017 – Plenário	1.6.1.1	Ofício 0421/2017-TCU/SecexEstataisRJ	
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
1.6.1. Determinar à Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen) que, nos termos de suas competências institucionais insculpidas no artigo 2º, incisos II, IX, “a” e “e”, da Lei 6.189/1974: 1.6.1.1.apresente, no prazo de sessenta dias, plano de ação em que sejam detalhadas as responsabilidades, prazos e providências a serem adotadas com vistas a, após conclusão, pela Eletronuclear, do Plano Preliminar de Descomissionamento, editar e publicar as normas regulamentadoras sobre a gestão da reserva financeira para o descomissionamento das usinas nucleares brasileiras, necessárias a garantir o pleno atendimento do item i do artigo 26 da Convenção Conjunta para o Gerenciamento Seguro de Combustível Nuclear Usado e dos Rejeitos Radioativos, promulgada pelo Decreto 5.935/2006, observando, para tal finalidade, sempre que possível, as orientações, diretrizes e recomendações contidas nos padrões e documentos técnicos da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA);				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				
A Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear (DRS/CNEN) informou que foram publicadas duas				

normas regulamentadoras sobre a gestão da reserva financeira para o descomissionamento das usinas nucleares brasileiras, quais sejam: a Norma CNEN NN 9.01 - Descomissionamento de usinas nucleoeletricas, aprovada pela Resolução CNEN 133/12, de Novembro/2012, e a Norma CNEN NN 9.02 – Gestão dos recursos financeiros destinados ao descomissionamento de usinas nucleoeletricas, aprovada pela Resolução CNEN 204/16, de Outubro/2016.

Destaca-se que foi identificada a necessidade de pequenas alterações nas referidas normas, de forma a garantir o pleno atendimento do item i do artigo 26 da Convenção Conjunta para o Gerenciamento Seguro de Combustível Nuclear Usado e dos Rejeitos Radioativos, no âmbito das competências institucionais da CNEN.

A versão revisada das normas foi aprovada pela Comissão Deliberativa da CNEN e publicada no Diário Oficial da União de 05/12/2017.

Adicionalmente, informa-se que a Eletronuclear apresentou a CNEN o Plano Preliminar de Descomissionamento, que foi avaliado pela Coordenação Geral de Reatores e Ciclo Combustível (CGCR/DRS/CNEN), conforme Parecer Técnico PT-CGRC – 065/2015, de 19/11/2015. De acordo com a conclusão do parecer técnico, o Plano Preliminar de Descomissionamento da CNAEA apresentado pela Eletronuclear mostra-se completo em relação aos quesitos dispostos no capítulo V, seção I, da Norma CNEN NN 9.01. O parecer técnico não registrou nenhuma exigência à Eletronuclear.

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
009.944/2015-0	1360/2017 – Plenário	1.6.1.2	Ofício 0421/2017-TCU/SecexEstataisRJ	
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
1.6.1. Determinar à Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen) que, nos termos de suas competências institucionais insculpidas no artigo 2º, incisos II, IX, “a” e “e”, da Lei 6.189/1974: 1.6.1.2. encaminhe cópia das normas mencionadas no item 9.1.1. à Eletronuclear e às Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras);				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				
As normas CNEN NN 9.01 e 9.02 foram encaminhadas a Eletronuclear e a Eletrobras, conforme Ofícios CNEN/AUDITORIA-PRESIDÊNCIA n.º 12/2017 e 13/2017, respectivamente, ambos de 28/08/2017. Posteriormente, a versão revisada das normas foi encaminhada às empresas mediante os Ofícios CNEN/AUDITORIA-PRESIDÊNCIA n.º 29/2017 e 30/2017, respectivamente, de 05/12/2017.				

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
009.944/2015-0	1360/2017 – Plenário	1.6.2	Ofício 0421/2017-TCU/SecexEstataisRJ	

Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
1.6.2. Recomendar à Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen) que, na condição de órgão superior de orientação, planejamento, supervisão, fiscalização e pesquisa científica do setor nuclear do país, conforme inciso I do artigo 1º da Lei 6.189/1974, tão logo sejam aprovadas/homologadas as estimativas de custos de descomissionamento encaminhadas pela Eletronuclear, comunique ao Ministério de Minas e Energia (MME) e à Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) os diversos parâmetros que devem balizar, por ocasião das revisões tarifárias anuais, o cálculo da parcela de custo referente à composição do fundo de descomissionamento, incluindo informações sobre o saldo atual da reserva financeira, o valor total previsto, o fluxo de caixa projetado e o tempo de vida útil remanescente para cada usina nuclear;				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				
Informa-se que as estimativas de custos de descomissionamento encaminhadas pela Eletronuclear foram analisadas e aceitas pela CNEN, conforme Ofício nº 125/2015 CGRC/CNEN, de 05/08/2015. A Coordenação Geral de Reatores e Ciclo Combustível da CNEN (CGRC/DRS/CNEN) acrescentou que está fora do escopo de sua competência a determinação de parâmetros que balizem, por ocasião das revisões tarifárias anuais, o cálculo de parcela de custo referente à composição do fundo de descomissionamento. Assim, considera-se prejudicado o atendimento da recomendação.				

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
009.944/2015-0	1360/2017 – Plenário	1.6.5	Ofício 0421/2017-TCU/SecexEstataisRJ	
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
1.6.5. Determinar, à Eletronuclear, à Eletrobras, ao MME e à Cnen que formalizem, dando ciência ao TCU, no prazo de 60 dias após a conclusão das normas regulamentadoras sobre a gestão da reserva financeira para o descomissionamento das usinas Angra 1 e Angra 2, a serem elaboradas pela CNEN, a necessidade e a forma, se for o caso, de restituição, por parte da Eletronuclear, à reserva financeira para o descomissionamento das usinas nucleares, dos montantes efetivamente arrecadados pela via tarifária no período de 1997 a 2004, atualizados monetariamente, detalhando o período de recolhimento das parcelas da restituição, a periodicidade dos aportes a serem realizados, os critérios de atualização monetária e as sanções pelo descumprimento, em atenção ao estabelecido no item 15 da Portaria Cnen 186/1997; na Resolução 595.002/02 da Diretoria-Executiva da Eletronuclear; no art. 5º, inciso I, da Resolução CNPE 8/2002; no artigo 11 da Convenção de Segurança Nuclear de 1994; e no artigo 26 da Convenção Conjunta para o Gerenciamento Seguro de Combustível Nuclear Usado e dos Rejeitos Radioativos de 1997;				
Descrição do Atendimento da determinação/recomendação				

Considera-se o atendimento da recomendação prejudicado, uma vez que a ANEEL informou a CNEN, por meio do Ofício nº 33/2015 AIN/ANEEL e Memorando nº 164/2015 SGT/ANEEL, não ter identificado nas tarifas referentes ao período 1997-2004 uma parcela específica de custos destinada à cobertura e/ou ao recolhimento para composição de reserva financeira para o descomissionamento de Angra 1 e Angra 2.

ii) Recomendações e Determinações pendentes de atendimento

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
024.258/2013-0	1.108/2014 – Plenário	9.4.2	Ofício TCU/SECEX-Estatais n.º 0213/2014.	06/05/2014
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- RE: Desenvolva e implemente sistema informatizado a ser utilizado de forma integrada pela COREJ e pelas unidades que gerenciam os depósitos intermediários, com a finalidade de controlar todas as etapas referentes ao gerenciamento e à fiscalização dos depósitos de rejeitos radioativos, contemplando especialmente: (i) controle de inventário e material armazenado; (ii) controle da ocupação dos depósitos; (iii) custos incorridos; (iv) entidades geradoras de rejeitos; (v) relatórios gerenciais; (vi) controles de relatórios de fiscalização e exigências formuladas; (vii) indicadores de desempenho (item 6.4.35).				
Justificativa do não cumprimento e medidas adotadas				
O software de gerenciamento que está sendo desenvolvido para a Gerência de Rejeitos Radioativos (GRR) está dentro de um projeto do IPEN com a Fábrica de Software. Após uma longa fase de desenvolvimento e ajustes, a situação atual é de homologação, onde o software está sendo alimentado com dados reais para que se possa verificar as consistências de todas as fases que o software permite gerenciar. As fases incluem desde a solicitação de orçamento por parte do cliente até a elaboração de relatórios gerenciais nos moldes em que são emitidos hoje para controle da CNEN. No momento, estão sendo corrigidos alguns erros de conversão de dados e está sendo implantada a fase onde um cliente externo começará a utilizar o software.				

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
024.258/2013-0	1.108/2014 – Plenário	9.4.5	Ofício TCU/SECEX-Estatais n.º 0213/2014.	06/05/2014
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				

Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN
Descrição da determinação/recomendação
- RE: Elabore estudo técnico detalhado com a finalidade de avaliar a obrigatoriedade, a conveniência e a oportunidade de instituir, em âmbito nacional, normas regulatórias versando sobre a necessidade de que os geradores de rejeitos radioativos mantenham provisão e/ou reservas financeiras para garantir o cumprimento das obrigações estabelecidas no art. 18 da Lei nº 10.308, de 2001 (item 7.6.34).
Justificativa do não cumprimento e medidas adotadas
A Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear publicou a Portaria nº 017, de 21 de novembro de 2017, criando grupo de trabalho para elaborar posição regulatória que estabeleça garantias financeiras para o recolhimento de fontes categorias 1 e 2 (IAEA Tecdoc 1191) após as mesmas entrarem em desuso. O prazo para conclusão dos trabalhos foi definido em 6 meses. Desta forma, verifica-se que o atendimento da recomendação encontra-se em andamento.

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
010.168/2015-0	3.353/2015 – Plenário	9.4.1	Ofício n.º 0851/2015-TCU/SecexEstataisRJ.	12/01/2016
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- Recomendar à Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) que: 9.4.1 promova a revisão das normas internas de organização, governança, gestão, controle e acompanhamento do projeto RBMN, de modo a garantir que a alta administração da entidade (Presidência, DPD e Comitê Diretor do RBMN, entre outros) aprecie, formal e periodicamente, as decisões de cunho estratégico tomadas no curso do empreendimento RBMN e as modificações realizadas que impactem diretamente em alterações das principais premissas, variáveis, diretrizes, marcos, prazos e escopo geral do projeto.				
Justificativa do não cumprimento e medidas adotadas				
As normas internas da CNEN relacionadas à organização, governança, gestão, controle e acompanhamento do projeto RBMN estão em fase final de revisão, aguardando a readequação da equipe do projeto, por meio da contratação de um profissional para apoiar a Coordenação de Gestão do Projeto, bem como a contratação dos serviços de um Escritório de Projetos para apoiar a Coordenação Técnica por meio de um Sistema de Gestão Integrada. As portarias de designação dos Comitês Diretor e Consultivo, assim como dos Coordenadores de Gestão e Técnicos serão publicadas até 05/03/2018.				

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência

010.168/2015-0	3.353/2015 – Plenário	9.4.2	Ofício n.º 0851/2015-TCU/SecexEstataisRJ.	12/01/2016
Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação				
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN				
Descrição da determinação/recomendação				
- RE: Recomendar à Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) que: 9.4.2 promova no âmbito da revisão das diretrizes e da estrutura de governança do projeto RBMN: 9.4.2.1. a formalização dos mecanismos e instrumentos adequados de <i>accountability</i> (prestação de contas e transparência), estabelecendo uma prestação de contas clara, periódica e formal sobre os resultados do RBMN, em consonância com as boas práticas de governança no setor público; 9.4.2.2. a avaliação da possibilidade de inserir formalmente o Ministério de Ciência Tecnologia e Inovação na estrutura de governança do RBMN como destinatário de mecanismos de <i>accountability</i>, de forma a maximizar o engajamento e o patrocínio institucional do MCTI em relação ao projeto; 9.4.2.3. a avaliação da conveniência e oportunidade de envolver formalmente os órgãos superiores à autarquia no processo de Gestão de Riscos do empreendimento RBMN, com o objetivo de dar mais efetividade ao processo previsto no “Plano de Gerenciamento de Riscos (RBMN 000-000- DR-PG-0002)” e garantir o apoio institucional para as medidas de mitigação dos riscos estratégicos e decisões críticas tomadas no âmbito do projeto.				
Justificativa do não cumprimento e medidas adotadas				
A implementação das ações de promoção da revisão das diretrizes e da estrutura de governança do projeto RBMN, com formalização dos mecanismos e instrumentos adequados de <i>accountability</i>, de avaliação da possibilidade de inserir formalmente o MCTIC na estrutura de governança do RBMN e de avaliação da conveniência e oportunidade de envolver formalmente os órgãos superiores à autarquia no processo de gestão de riscos do empreendimento RBMN são altamente dependentes da adequação das equipes de Coordenação de Gestão e Técnica do projeto, uma vez que todo o esforço da equipe ora existente está direcionado para atender às exigências da Norma CNEN 6.06 que trata do Processo de Seleção do Local para o repositório, que é a etapa inicial e primordial para que o processo de implantação do Projeto RBMN possa prosseguir. Foi apresentado um relatório do processo de seleção do local ao órgão regulador no primeiro trimestre de 2017. Ao longo do ano, foram fornecidas diversas informações complementares, mas ainda assim o órgão regulador solicitou que o processo de seleção fosse revisto, o que está sendo executado pela equipe técnica do Projeto, com previsão de conclusão em outubro de 2018. O atendimento pleno das recomendações depende das ações acima relacionadas, principalmente da adequação das equipes das Coordenações de Gestão e Técnica, com previsão de alcance em maio de 2018.				

Caracterização da determinação/recomendação do TCU				
Processo	Acórdão	Item	Comunicação expedida	Data da ciência
010.168/2015-0	3.353/2015 – Plenário	9.5	Ofício n.º 0851/2015-TCU/SecexEstataisRJ.	12/01/2016

Órgão/entidade/subunidade destinatária da determinação/recomendação
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN
Descrição da determinação/recomendação
- Determinar à Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen), ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e à Casa Civil da Presidência da República que, em conjunto, elaborem e implementem, no prazo de até 90 (noventa) dias, um plano de comunicação e integração com as partes interessadas, com vistas a subsidiar o processo de aceitação pública em relação ao empreendimento RBMN (em especial no que se refere à escolha do local) e a garantir a continuidade e o sucesso do projeto;
Justificativa do não cumprimento e medidas adotadas
A formulação do plano de comunicação com o objetivo de subsidiar o processo de aceitação pública em relação ao empreendimento RBMN somente será possível quando o processo de seleção de local tiver avançado ao ponto de apontar os locais candidatos para a implantação do projeto RBMN. O plano de comunicação e o consequente processo de aceitação pública são totalmente dependentes dos municípios que abriguem as áreas identificadas como locais candidatos.

7.2 - Tratamento de recomendações do Órgão de Controle Interno

O acompanhamento e consolidação das providências adotadas para o atendimento das recomendações da Controladoria Geral da União é realizado de forma contínua pela Unidade de Auditoria Interna da CNEN, por meio da atualização do Sistema Monitor, desenvolvido pela CGU. Contudo, para que os gestores tenham conhecimento das pendências de atendimento, são elaborados relatórios semestrais de acompanhamento para atualização do status das recomendações.

O Sistema Monitor registra o total de 67 recomendações endereçadas a CNEN, divididas em quatro UG's, quais sejam: Sede (113201), IPEN (113202), IEN (113203) e CDTN (113205). O quadro a seguir apresenta o quantitativo de recomendações e o status das providências adotadas:

Quadro 120 – Quantitativo de recomendações e status das providências tomadas

UG	Em análise pela CGU	Para providências do gestor	Total
Sede	19	5	24
IPEN	38	0	38
IEN	1	0	1
CDTN	4	0	4
Total	62	5	67

Fonte: Sistema Monitor. Consulta realizada em 01/03/2018.

Destaca-se que as cinco recomendações para providências do gestor estão dentro do prazo concedido para implementação. Quanto às demais, aguarda-se a manifestação da CGU.

7.2.1 - Tratamento de recomendações expedidas pela Auditoria Interna

A Auditoria Interna não dispõe de ferramenta para consolidar as recomendações expedidas e registrar o acompanhamento das providências atinentes adotadas pelos gestores.

Procedeu-se ao levantamento das recomendações apresentadas pela Auditoria Interna nos exercícios de 2015, 2016 e 2017, por meio de Notas Técnicas e Relatórios.

Identificou-se o total de 36 Notas Técnicas e cinco Relatórios elaborados pela Auditoria Interna no período. Sete Notas Técnicas e dois Relatórios apresentaram recomendações, totalizando 36 recomendações.

Algumas Notas Técnicas foram elaboradas com o objetivo de monitorar o cumprimento das recomendações emitidas em trabalho anterior, de forma pontual e específica do assunto abordado. Até outubro de 2017, não se identificou um trabalho que consolidasse as recomendações emitidas ao longo de um período especificado e registrasse o controle das providências adotadas.

O Relatório de Auditoria Interna nº 01/2017, de 24/10/2017, registrou o acompanhamento do atendimento às recomendações emitidas pela Auditoria Interna da CNEN até a data de sua expedição. Assim, o escopo do acompanhamento recaiu sobre 21 recomendações, das quais 15 foram reiteradas pela não implementação plena. As recomendações expedidas posteriormente serão objeto de monitoramento no exercício de 2018.

Considerou-se baixo o índice de atendimento das recomendações expedidas, em torno de 29% do total. Destaca-se que as primeiras recomendações examinadas foram expedidas ainda no exercício de 2015, demonstrando dificuldade dos gestores em adotar as providências necessárias para seu atendimento.

Por outro lado, foi ressaltada a ausência de acompanhamento sistematizado realizado até então pela Auditoria Interna, bem como a ausência de ferramenta informatizada para controle e acompanhamento das recomendações. Tais fatos também podem ter colaborado para a baixa efetividade das recomendações.

Em razão disso, a Auditoria Interna passou a acompanhar semestralmente as recomendações pendentes de atendimento, registrando as conclusões em relatórios. Ademais, aguardam-se providências para operacionalização de software público, que se propõe a informatizar os processos de trabalho da Auditoria Interna.

7.3 - Medidas administrativas para apuração de responsabilidade por dano ao Erário

A CNEN e suas unidades não instauraram procedimentos de tomadas de contas especiais ao longo do exercício de 2017.

A Coordenação Geral de Recursos Humanos da CNEN informou a instauração de 26 processos no exercício de 2017 para a reposição de valores ao Erário por assuntos afetos à folha de pagamento de servidores ativos e inativos. Ademais, foram acompanhados 37 processos instaurados em exercícios anteriores referentes à reposição de valores cobrados em 2017. O total de recolhimentos e reposições processados no exercício de 2017 alcançou o montante de R\$ 236.575,92.

7.4 - Demonstração da conformidade do cronograma de pagamento de obrigações com o art. 5º da Lei 8.666/1993

A Coordenação Geral de Administração e Logística da CNEN informou que a Comissão observa o cronograma de pagamento, desde que haja disponibilidade financeira na fonte de recursos. A fim de atender a IN MPDG nº 2, de 06/12/2016, que dispõe sobre a observância da ordem cronológica de pagamento e a disponibilização na seção de acesso à informação da entidade, a CNEN, no decorrer de 2017, desenvolveu um sistema (Pag Claro) para disponibilizar a ordem cronológica de pagamento dos fornecedores e suas justificativas, quando couber.

7.5 - Informações sobre a revisão dos contratos vigentes firmados com empresas beneficiadas pela desoneração da folha de pagamento

Os gestores da CNEN informaram que, no exercício de 2017, não houve ocorrências de revisão dos contratos vigentes firmados com empresas beneficiadas pela desoneração da folha de pagamento, uma vez que os instrumentos foram celebrados após o advento da Lei 12.546/2011 e do Decreto 7.828/2012, de forma que já consideraram o benefício da desoneração na composição de seus custos.

7.6 - Informações sobre ações de publicidade e propaganda

Relaciona-se a seguir dois contratos de publicidade e propaganda celebrados pela CNEN, vigentes em 2017:

- Contrato 28/2015

Contratada: Empresa Brasil de Comunicações

Vigência: 20/08/2015 a 20/08/2018 (com o 2º termo aditivo)

Objeto: distribuição, pela Contratada, da publicidade legal impressa e/ou eletrônica de interesse da Contratante, conforme legislação atinente.

Valor anual estimado: R\$ 6.600,00

Valor desembolsado em 2017: R\$ 2.757,44.

- Contrato 11/2016

Contratada: Imprensa Nacional

Objeto: publicação no Diário Oficial da União, inclusive em suplemento, de atos oficiais e demais matérias de interesse da Contratante, conforme legislação atinente.

Valor anual estimado: R\$ 160.000,00

Valor desembolsado em 2017: R\$ 16.530,63.

Apresentam-se, no quadro abaixo, as despesas executadas diretamente com publicidade, conforme quadro a seguir:

Quadro 121 – Despesas com Publicidade

Publicidade	Programa/Ação orçamentária	Valores empenhados	Valores pagos
Institucional	2021/6147 – Cooperação internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação	4.950,00	4.950,00
	2059/20UW – Segurança Nuclear e Controle de Material Nuclear e Proteção	13.134,60	13.134,60
	2059/20UX – Desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia Nucleares	66.888,81	56.238,81
	2059/215M – Proteção Radiológica	6.246,50	6.246,50
	2059/215N – Prestação de Serviços Tecnológicos	2.509,29	2.509,29
	2059/2478 – Produção e Fornecimento de Radiofármacos no País	11.505,00	4.997,20
	2106/2000 – Administração da Unidade	30.170,40	30.170,40
	Subtotal1	135.404,60	118.246,80
Legal	2059/20UX – Desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia Nucleares	40.018,27	0,00
	2059/2478 - Produção e Fornecimento de Radiofármacos no País	8.000,00	0,00
	2106/2000 – Administração da Unidade	166.847,38	22.539,33
	Subtotal2	214.865,65	22.539,33
Mercadológica		0,00	0,00
Utilidade pública		0,00	0,00
	Total (subtotal 1 + subtotal 2)	350.270,25	140.786,13

Fonte: Memorando 006/2018 CGAL/DGI/CNEN, de 28/02/2018

ANEXOS

ANEXO 1 - RECEITA ARRECADA/FATURADA POR UTC

ÓRGÃO: IPEN

Cod. Receita	PRODUTOS	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento	
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% IPEN	% Geral
1.5.0.0.00.1.1 7.5.0.0.00.1.1	PRODUTOS FARM. VETERINÁRIOS		---	119.857.778	119.829.569	1,00	98,33%	95,92%
	Gerador de Tecnécio (99MTc)	mCi	19.708.000	84.147.057	83.631.758	0,99	69,03%	67,34%
	Iodeto de Sódio (131I)	mCi	1.227.625	9.871.437	10.009.149	1,01	8,10%	7,90%
	Iodeto de Sódio (131I) - Em cápsulas	mCi	783.535	7.250.942	7.329.837	1,01	5,95%	5,80%
	Citrato de Gálio (67Ga)	mCi	32.281	3.613.663	3.701.043	1,02	2,96%	2,89%
	18F (Fluorodeoxiglicose)	dose	1.613	1.346.484	1.401.579	1,04	1,10%	1,08%
	177-LU-DOTATATE	mCi	88.405	3.571.028	3.556.246	1,00	2,93%	2,86%
	Semente de I-125 - corda	un	13.410	1.934.124	1.934.124	1,00	1,59%	1,55%
	MIBI-Metoxisobutylisonitrila	kit	1.914	1.353.984	1.410.400	1,04	1,11%	1,08%
	Cloreto de Talium - 201	mCi	9.927	925.235	923.054	1,00	0,76%	0,74%
	MDP - (Kits 99MTc)	kit	4.075	758.109	769.092	1,01	0,62%	0,61%
	Octreotideo-In-111	mCi	594	577.661	586.413	1,02	0,47%	0,46%
	MIBG - (Subst. Marcada 131I)	mCi	15.081	550.986	542.016	0,98	0,45%	0,44%
	MAA - (Kits 99MTc)	kit	3.012	561.720	555.396	0,99	0,46%	0,45%
	Dotatato - Galio-68	dose	217	561.082	621.082	1,11	0,46%	0,45%
	ECD - Etilenodicitestina-Dietil-Ester (Kits 99MTc)	kit	2.272	422.191	419.938	0,99	0,35%	0,34%
	Semente de I-125 - Oftálmica	un	384	355.749	377.983	1,06	0,29%	0,28%
	DTPA - (Kits 99MTc)	kit	1.398	261.824	264.729	1,01	0,21%	0,21%
	DMSA - (Kits 99MTc) e Pentavalente	kit	780	147.261	124.132	0,84	0,12%	0,12%
	PIROFOSFATO - (Kits 99MTc)	kit	1.622	303.085	296.907	0,98	0,25%	0,24%
	Estanho Coloidal - (Kits 99MTc)	kit	862	159.610	183.573	1,15	0,13%	0,13%
	Fitato - (Kits 99MTc)	kit	1.202	223.407	217.269	0,97	0,18%	0,18%
	Na18F (Fluoreto de Sódio)	dose	478	161.470	164.485	1,02	0,13%	0,13%
	Dextran 500-99Mtc	kit	826	154.531	152.677	0,99	0,13%	0,12%
	DISIDA - Acido Diisopropiliminodiacetico - (Kits 99MTc)	kit	513	144.162	145.117	1,01	0,12%	0,12%
	Y-90 Hidroxiapatita	mCi	788	157.900	157.017	0,99	0,13%	0,13%
	EDTA - (Subst. Marcada 51Cr)	mCi	682	83.663	85.219	1,02	0,07%	0,07%
	Caixa Com Vidro Tipo Penicilina	un	1.105	71.678	73.407	1,02	0,06%	0,06%
	Semente de I-125 - solta	un	467	55.891	61.875	1,11	0,05%	0,04%
	Dextran 70	kit	312	57.879	57.382	0,99	0,05%	0,05%
	Samário-153 (EDTMP)	un	27	14.332	16.204	1,13	0,01%	0,01%
	SAH - Soro Albumina Humana-99Mtc	kit	99	18.511	18.851	1,02	0,02%	0,01%
	Cromato de Sódio (51Cr)	mCi	233	17.510	17.325	0,99	0,01%	0,01%
	Hippuran - (Subst. Marcada 131I)	mCi	165	5.934	5.346	0,90	0,00%	0,00%
	Fosfato de Sódio (32P)	mCi	405	4.399	4.399	1,00	0,00%	0,00%
	Ácido Fosfórico - (32P)	mCi	120	1.124	1.625	1,45	0,00%	0,00%
	Samário-153 (Hidroxiapatita)	un	11	5.861	5.319	0,91	0,00%	0,00%
	Rato Wistar	un	10	280	280	1,00	0,00%	0,00%
	MDX Camundongo Isogenico Mutante	un	25	875	875	1,00	0,00%	0,00%
	SCID Camundongo Isogenico Mutante	un	27	1.890	1.890	1,00	0,00%	0,00%
	BALB/C Camundongo Isogenico	un	113	2.260	2.260	1,00	0,00%	0,00%
	C57BL/6 Camundongo Isogenico	un	60	1.500	1.500	1,00	0,00%	0,00%
	Iodeto de Sódio I-123	un	-3	-139	681	-4,90	0,00%	0,00%
	MIBG - (Subst. Marcada 123I)	un	-5	-372	115	-0,31	0,00%	0,00%
	MDP - (Kits 99MTc) - Alta Atividade	un						
	Convênio IPEN e Governo do Estado de São Paulo	un						
1.5.0.0.00.1.1 7.5.0.0.00.1.1	INDÚSTRIA DE PRODUTOS FARMOQUÍMICOS		8.778	1.195.213	1.258.286	1,05	0,98%	0,96%
	Fontes de Iridio (192Ir)	Ci	8.750	1.127.688	1.145.931	1,02	0,93%	0,90%
	Fonte de Cobalto (60Co)	un	-1	1.800	1.800	1,00	0,00%	0,00%
	Fontes de Cobalto (57Co)	um	7	28.903	40.171	1,39	0,02%	0,02%
	Fontes Selada de 133Ba	un	2	8.507	25.520	3,00	0,01%	0,01%
	Fontes Selada de Césio (137Cs)	un	2	8.678	13.017	1,50	0,01%	0,01%
	Fontes de Césio (137Cs)	un	18	19.638	18.456	0,94	0,02%	0,02%
	Fonte de Afericao de Co57 de 3 a 3,3 mCi	un			13.390			
	Fonte de Kr-79	un						
Multas e Juros					267.383			
Ajuste S/SGRU					278.682			
TOTAL PRODUTOS		---	---	121.052.991	121.633.920	1	99,31%	96,88%

ÓRGÃO: IPEN		Em R\$ 1						
Cod. Receita	SERVIÇOS	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento	
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% IPEN	% Geral
1.6.1.0.03.1.1 2.6.1.0.03.1.1	METROLOGIA CIENT. INDUSTRIAL		---	103.751	115.381	1,11	0,09%	0,08%
	Calibração de Aparelhos	Serviço	210	88.220	98.737	1,12	0,07%	0,07%
	Calibração de Sistemas Dosimétricos para Indústrias	Serviço						
	Calibração dosímetros termoluminescentes	Serviço	689	9.232	10.344	1,12	0,01%	0,01%
	Serviço de Proteção Radiológica	Serviço	12	6.300	6.300	1,00	0,01%	0,01%
	Calibração de Fontes	Serviço						
1.6.1.0.04.1.1 2.6.1.0.04.1.1	SERVIÇOS DE TECNOLOGIA			736.189	592.735	0,81	0,60%	0,59%
	Inspeção Visual de Elementos Combustíveis	Serviço	2	174.097	131.077	0,75	0,14%	0,14%
	Teste Físico de Partida do Núcleo do Reator	Serviço	2	131.479			0,11%	0,11%
	Ensaio de Fuga em Fontes Selada	Serviço	49	49.657	67.300	1,36	0,04%	0,04%
	Serviço de Desmontagem e Guarda de Fonte	Serviço	140	67.758	76.038	1,12	0,06%	0,05%
	Recebimento de Rejeitos Radioativos	Serviço	21	43.209	52.882	1,22	0,04%	0,03%
	Det. de Radionúclideo por Espectrometria Gama	Serviço	102	75.465	79.705	1,06	0,06%	0,06%
	Troca de Fontes Radioativas	Serviço	26	18.465	12.267	0,66	0,02%	0,01%
	Radioesterilização de Produtos	Serviço	12	47.759	48.659	1,02	0,04%	0,04%
	Determinação De Sr-90	Serviço	1	1.100	2.200	2,00	0,00%	0,00%
	Determ. de Alfa e Beta Total em Água	Serviço	20	9.310	12.540	1,35	0,01%	0,01%
	Irradiação com Neutrons em Amostras	Serviço	13	8.070	8.070	1,00	0,01%	0,01%
	Operação Ininterrupta de Irrad. de grande porte	Serviço						
	Microscopia Eletrônica	Serviço						
	Contr.Rad.Fis. e Quim. de Amost. Água	Serviço	6	6.441	6.441	1,00	0,01%	0,01%
	Anal. por Fluoresc. Rx	Serviço	5	1.000	1.000	1,00	0,00%	0,00%
	Det. de Radionúclideo por Espectrom. Gama em água	Serviço	2	2.280	1.140	0,50	0,00%	0,00%
	Determ. de 226RA e 228RA	Serviço	20	17.800	13.350	0,75	0,01%	0,01%
	Levantamento Radiométrico	Serviço						
	Laudo Tecn. de Validação de Arquivo Meteorológico	Serviço	1	2.104	2.104	1,00	0,00%	0,00%
	An. de Radioatividade Alfa e Beta Total em Amostras	Serviço						
	Dosimetria Ambiental	Serviço	8	86	86	1,00	0,00%	0,00%
	Reposição de porta-dosímetro	Serviço						
	Montagem De Fonte De Se-75	Serviço	3	1.991	664	0,33	0,00%	0,00%
	Porta Fonte Flexível Para Irradiador	Serviço	2	1.327	1.327	1,00	0,00%	0,00%
	Irradiação c/Elétrons	Serviço	9	21.302	17.230	0,81	0,02%	0,02%
	Irradiação c/Elétrons em Cabo	Serviço	12	55.134	58.654	1,06	0,05%	0,04%
	Análise Radiométrica	Serviço	1	353			0,00%	0,00%
	OUTROS SERVIÇOS		---					
	Assessoria Técnica	un						
	Outros Serviços	-						
	Multas e Juros				2.212			
	Ajuste S/SGRU				726			
	TOTAL SERVIÇOS		---	839.941	711.053	0,85	0,69%	0,67%
	TOTAL DO IPEN		---	121.892.931	122.344.973	1,00	100,00%	97,55%

ÓRGÃO: IRD		Em R\$ 1						
Cod. Receita	SERVIÇOS	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento	
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% IRD	% Geral
1.6.1.0.03.1.1 2.6.1.0.03.1.1	METROLOGIA CIENT. INDUSTRIAL		---	252.207	178.535	0,71	51,57%	0,20%
	Calibração de Dosímetro Clínico 10W	unid.	157	84.697	56.828	0,67	17,32%	0,0678%
	Calibração de Monitor de Área - Neutrons	unid.	508	76.691	47.639	0,62	15,68%	0,0614%
	Outos Serviços	unid.	6	11.147	10.398	0,93	2,28%	0,0089%
	Fornecimento de Fonte Radioativa	unid.	73	27.700	25.699	0,93	5,66%	0,0222%
	Calibração de Monitor de Área - Raio X e Gama	unid.	176	36.876	28.635	0,78	7,54%	0,0295%
	Calibração de Dosímetro	unid.	24	6.528	3.512	0,54	1,33%	0,0052%
	Monitor de Contaminação	unid.	5	913	1.071	1,17	0,19%	0,0007%
	Calibração de Monitor de Radiação 3 escalas	unid.	-	-	-	-	-	-
	Irradiação de Monitor Individual - Raio X e Gama	unid.	74	2.880	2.413	0,84	0,59%	0,0023%
	Irradiação de Monitor Individual - Neutrons	unid.	67	4.776	2.338	0,49	0,98%	0,0038%
1.6.1.0.04.1.1 2.6.1.0.04.1.1	SERVIÇOS DE TECNOLOGIA		---	236.827	131.924	0,56	48,43%	0,19%
	Monitoração Pessoal - Albedo	unid.	213	17.786	8.735	0,49	3,64%	0,0142%
	Análise Espectrometria Gama	unid.	12	8.919	6.332	0,71	1,82%	0,0071%
	Análise Radiométrica - RA226/228 - PB210	unid.	3	3.347	2.159	0,65	0,68%	0,0027%
	Análise Radioquímica (Det. de Sr-90)	unid.	11	13.065	3.563	0,27	2,67%	0,0105%
	Monitoração Pessoal - Histórico Radiológico	unid.	765	20.728	3.562	0,17	4,24%	0,0166%
	Monitoração Pessoal - Contato Corpo Inteiro	unid.	83	22.193	10.428	0,47	4,54%	0,0178%
	Monitoração de Áreas Industriais	unid.	1	296	-	-	0,06%	0,0002%
	Análise Espectrometria G. para Radion. Natural	unid.	18	20.947	9.070	-	4,28%	0,0168%
	Outros Serviços	unid.	774	97.310	70.192	0,72	19,90%	0,0779%
	Outros Serviços a serem inseridos	unid.	385	31.768	17.883	0,56	6,50%	0,0254%
	Monitoração Pessoal - Anel	unid.	6	119	-	-	0,02%	0,0001%
	Ensaio Síst. Monit. Individual	unid.	1	348	-	-	0,07%	0,0003%
	Monitoração Pessoal - Filmes	unid.	-	-	-	-	-	-
	Inspeção Equipamento Radiológico	unid.	-	-	-	-	-	-
1.6.1.0.01.1.1	SERVIÇOS EDUCACIONAIS		---					
	Cursos	unid.						
	Certificados Extras / DREPA	unid.						
	Outras receitas educacionais	-						
	Multas e Juros				29			
	Ajuste S/SGRU				16.476			
	TOTAL DO IRD		---	489.033	326.963	0,6686	100,00%	0,39%

ÓRGÃO: I E N

Em R\$ 1

Cod. Receita	PRODUTOS	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento	
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% IEN	% Geral
1.5.0.0.00.1.1 7.5.0.0.00.1.1	PRODUTOS FARM. VETERINÁRIOS		---	251.199	571.287	2,27	85,05%	0,20%
	¹⁸ F (fluorodesoxiglicose)	dose			318.047	-		
	MIBG (123I)	mCi	565	209.034	207.132	0,99	70,78%	0,17%
	Iodeto de Sódio (123I)	mCi	199	42.165	46.107	1,09	14,28%	0,03%
	Outros produtos ind. Farmac. veterinária	-						
1.5.0.0.00.1.1 7.5.0.0.00.1.1	INDÚSTRIA DE PRODUTOS FARMOQUÍMICOS		---					
	Outros produtos da indústria farmoquímicos	-						
Ajuste S/SGRU					15.206			
TOTAL PRODUTOS		---	---	251.199	586.493	2,33	85,05%	0,20%

1.6.1.0.03.1.1 7.6.1.0.03.1.1	SERV. METROLOGIA CIENT. INDUSTRIAL		---					
	Outros serviços de metrologia	unid.						
1.6.1.0.04.1.1	SERVIÇOS DE TECNOLOGIA		---	44.138	65.365	1,48	14,95%	0,04%
	Análise / Teste de Esfregaço	unid.	571	28.987	28.884	1,00	9,81%	0,02%
	Reparos em equipamentos	unid.	-	-	610	-	-	-
	Análise de Detectores de Radônio	unid.	-	-	6.421	-	-	-
	Serv. / Neutronografia no reator argonauta	unid.	4	2.615	9.439	3,61	0,89%	0,00%
	Royalties de transferência de tecnologia	unid.	-	-	3.516	-	-	-
	Trat.Armaz.Fontes	unid.	11	12.536	16.495	1,32	4,24%	0,01%
1.6.1.0.01.1.1	SERVIÇOS EDUCACIONAIS		---					
	Cursos							
	Outras receitas educacionais							
1.6.1.0.01.1.1	SERVIÇOS ESTUDOS PESQUISAS		---					
	Elaboração de Software e Hardware							
	Outros serviços estudos e pesquisas							
Ajuste S/SGRU					104			
TOTAL SERVIÇOS		---	---	44.138	65.469	1,48	14,95%	0,04%
TOTAL DO IEN		---	---	295.337	651.962	2,21	100,00%	0,24%

ÓRGÃO: C D T N

Cod. Receita	PRODUTOS	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento	
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% CDTN	% Geral
1.5.0.0.00.1.1 7.5.0.0.00.1.1	PRODUTOS FARM. VETERINÁRIOS		2.272	1.795.298	1.894.742	1,06	86,76%	1,44%
	¹⁸ F (Fluorodesoxiglicose)	Dose	2.269	1.794.588	1.894.387	1,06	86,72%	1,44%
	Na18F (Fluoreto de Sódio)	Dose	3	710	355	0,50	0,03%	0,00%
Multas e Juros					461			
Ajuste S/SGRU					-461			
TOTAL PRODUTOS		---	2.272	1.795.298	1.894.742	1,06	86,76%	1,44%

1.6.1.0.03.1.1 7.6.1.0.03.1.1	SERVIÇOS DE TECNOLOGIA		3.784	216.016	270.278	1,25	10,43%	0,17%
	Irradiação com Fonte de Cobalto	unid.	3.758	123.938	172.347	1,39	5,99%	0,0992%
	Determinação de Teor de Urânio Total	unid.	1	400	400	1,00	0,02%	0,0003%
	Controle de Doses Externas	unid.	1	1.669	1.669	1,00	0,08%	0,0013%
	Montagem de Fontes	unid.	1	75.488	75.488	1,00	3,65%	0,0604%
	Qualificação de Embalagens	unid.	-	-	9.390	-	-	-
	Outras Técnicas Analíticas	unid.	-	-	-	-	-	-
	Análise e Determinação de Tritio	unid.	-	-	-	-	-	-
	Difratometria de Raio X	unid.	2	300	300	1,00	0,01%	0,0002%
	Irradiação com Neutrons	unid.	2	270	270	1,00	0,01%	0,0002%
	Recolhimento/Tratamento de Rejeitos Radioativos	unid.	19	13.951	10.414	0,75	0,67%	0,0112%
	Ensaios Mecânicos	unid.	-	-	-	-	-	-
	Ensaio de Tração ou Compressão ou	unid.	-	-	-	-	-	-
	Análise por Fluorescência	unid.	-	-	-	-	-	-
1.6.1.0.03.1.1 7.6.1.0.03.1.1	METROLOGIA CIENT. INDUSTRIAL		338	58.847	56.322	0,96	2,84%	0,05%
	Calibração de Monitores de Radiação	unid.	334	58.434	55.909	0,96	2,82%	0,0468%
	Calibração de Dosímetro Sonoro	unid.	4	413	413	1,00	0,02%	0,0003%
	Outros Serviços	unid.						
1.6.1.0.01.1.1	SERVIÇOS EDUCACIONAIS							
	Serviços Educacionais	unid.						
Multas e Juros					276			
Ajuste S/SGRU					-4.843			
TOTAL SERVIÇOS		---		274.863	322.032	1,17	13,28%	0,22%
TOTAL DO CDTN		---	4.122	2.070.161	2.216.774	1,07	100,00%	1,66%

ÓRGÃO: LAPOC
Em R\$ 1

Cod. Receita	SERVIÇOS	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento	
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% LAPOC	% Geral
1.6.1.0.04.1.1	SERVIÇOS DE TECNOLOGIA		264	71.380	64.390	0,90	100,00%	0,06%
7.6.1.0.04.1.1	Britagem/ moagem/ homogeneização de amostra mineral até 1kg	unid.	11	250	250	1,00	0,35%	0,00%
	SOF/ Solubilização por fusão	unid.	23	2.549	2.549	1,00	3,57%	0,00%
	SQ/ Contagem alfa total	unid.	11	1.463	1.463	1,00	2,05%	0,00%
	SQ/ Contagem beta total	unid.	11	1.463	1.463	1,00	2,05%	0,00%
	Th Total - ICP-MS	unid.	11	1.037	1.037	1,00	1,45%	0,00%
	U Total - ICP-MS	unid.	11	1.037	1.037	1,00	1,45%	0,00%
	Britagem/ moagem/ homogeneização de amostra mineral	unid.	22	887	887	1,00	1,24%	0,00%
	Prensagem ácido bórico, por elemento adicional mesma amostra	unid.	2	110	110	1,00	0,15%	0,00%
	Prensagem ácido bórico, por elemento	unid.	2	222	222	1,00	0,31%	0,00%
	Determinação de Sr - 90	unid.	18	25.166	18.175	0,72	35,26%	0,02%
	ICP - MS, standard, de 1 a 4 elementos	unid.	8	884	884	1,00	1,24%	0,00%
	Solubilização drástica, triácida	unid.	20	1.798	1.798	1,00	2,52%	0,00%
	Césio - 137 em alimentos - Pn-LAPOC-6001 rev. 04 - Espectrometria Gama	unid.	3	2.805	2.805	1,00	3,93%	0,00%
	Varredura gama	unid.	1	701	701	1,00	0,98%	0,00%
	Contagem alfa e beta totais	unid.	10	4.959	4.959	1,00	6,95%	0,00%
	Espectrometria alfa/ Isótopos do tório	unid.	8	9.728	9.728	1,00	13,63%	0,01%
	Espectrometria gama K-40, Ra-226, Ra-228 e Pb-210	unid.	8	9.350	9.350	1,00	13,10%	0,01%
	Absorção atômica chama/ Na e K	unid.	12	364	364	1,00	0,51%	0,00%
	Absorção atômica forno grafite/ Cd e Pb	unid.	12	1.040	1.040	1,00	1,46%	0,00%
	Absorção atômica gerador hidreto / As	unid.	12	480	480	1,00	0,67%	0,00%
	EF/ Fósforo total molibdato	unid.	12	464	464	1,00	0,65%	0,00%
	ICP - MS / U, Th e Hg	unid.	12	1.326	1.326	1,00	1,86%	0,00%
	ICP - OES / Al-Si-Fe-Ti-Ca-V-Zr-Mn-Mg-Cr-Nb-Y-Ba-Sc-Be-Cu-Zn-Mo	unid.	12	2.861	2.861	1,00	4,01%	0,00%
	Perda por calcinação	unid.	12	437	437	1,00	0,61%	0,00%
TOTAL DO LAPOC				71.380	64.390	0,90	100,00%	0,06%

ÓRGÃO: CGTI
Em R\$ 1

Cod. Receita	SERVIÇOS	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento	
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% CGTI	% Geral
1.6.4.1.03.00	SERVIÇOS DE INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS		1	45	45	1,00	100,00%	0,00%
	Servir	unid.						
	Outros serviços de Informações Científicas	unid.	1	45	45	1,00	100,00%	0,00%
TOTAL DA GCTI				45	45	1,00	100,00%	0,00%

ÓRGÃO: DIMAP
Em R\$ 1

Cod. Receita	SERVIÇOS	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento	
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% DIMAP	% Geral
	SERVIÇOS				175.254		100,00%	
1.6.1.0.01.1.1	Fornecimento / Venda de dados Aerogeofísicos	unid.	-		104.066			
1.6.1.0.04.1.1	Ressarcimento de Urânio e Tório (lei 6189/1974)	unid.	-		71.188			
TOTAL DO DIMAP					175.254		100,00%	

ÓRGÃO: CRCN - NE

Cod. Receita	PRODUTOS	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento	
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% CRCN-NE	% Geral
1.5.0.0.00.1.1 7.5.0.0.00.1.1	PRODUTOS FARM. VETERINÁRIOS		---	130.224	169.127	1,30	98,55%	0,10%
	¹⁸ F (fluordesoxiglicose)	dose	208	130.224	162.654	1,25	98,55%	0,10%
Multas e Juros					813			
Ajuste S/SGRU					5.660			
Cod. Receita	SERVIÇOS	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento	
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% CRCN-NE	% Geral
1.6.1.0.03.1.1 7.6.1.0.03.1.1	METROLOGIA CIENT. INDUSTRIAL		---					
	Inspeção em Equipamentos de Radiodiagnósticos		-		-			
1.6.1.0.04.1.1 7.6.1.0.04.1.1	SERVIÇOS DE TECNOLOGIA		---	1.922	3.387			
	Outros Serviços de Tecnologia	unid.	1	1.922	3.387		1,45%	0,00%
Ajuste S/SGRU					-1.065			
TOTAL DO CRCN - NE		---		132.146	171.449	1,30	100,00%	0,11%

Total Produtos e Serviços (Faturado e Arrecadado)	124.951.034	125.951.810	1,01	100,00%
---	-------------	-------------	------	---------

Outras Fontes de Arrecadação

Órgão	Descrição da Receita	Arrecadação (A)		Participação na Arrecadação	
		R\$	Índice (A/F)	% Outras Fontes	% Geral
Sede	Aluguéis	-	-		
	Remuneração Bancária	5.508.781	-	44,3%	4,0%
	Outras Receitas e Restituições	280.574	-	2,3%	0,2%
TLC	Taxa de Licenciamento e Controle (lei 9765/1998)	6.636.909	-	53,4%	4,8%

TOTAL DE OUTRAS FONTES DE ARRECADAÇÃO	12.426.264	-	100,00%	8,98%
---------------------------------------	------------	---	---------	-------

TOTAL GERAL ARRECADADO	138.378.075
------------------------	-------------

Anexo 2 - RECEITA ARRECADA/FATURADA POR
PRODUTO/SERVIÇO

TODAS AS UTC									
UTC	PRODUTOS	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento		
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% Produtos	% Geral	
IPEN - IEN - CDTN - CRCN.NE	IPEN	Gerador de Tecnécio (99MTc)	mCi	19.708.000	84.147.057	83.631.758	0,99	68,28%	67,34%
	IPEN	Iodeto de Sódio (131I)	mCi	1.227.625	9.871.437	10.009.149	1,01	8,01%	7,90%
	IPEN	Iodeto de Sódio (131I) - Em cápsulas	mCi	783.535	7.250.942	7.329.837	1,01	5,88%	5,80%
	IPEN	Citrato de Gálio (67Ga)	mCi	32.281	3.613.663	3.701.043	1,02	2,93%	2,89%
	IPEN	177-LU-DOTATATE	mCi	88.405	3.571.028	3.556.246	1,00	2,90%	2,86%
	IPEN	18F (Fluorodeoxiglucose)	dose	4.090	3.271.296	3.776.667	1,15	2,65%	2,62%
	IPEN	Semente de I-125 - corda	un	13.410	1.934.124	1.934.124	1,00	1,57%	1,55%
	IPEN	MIBI-Metoxiisobutylisonitrila	kit	1.914	1.353.984	1.410.400	1,04	1,10%	1,08%
	IPEN	Fontes de Iridio (192Ir)	Ci	8.750	1.127.688	1.145.931	1,02	0,92%	0,90%
	IPEN	Cloreto de Tallium - 201	mCi	9.927	925.235	923.054	1,00	0,75%	0,74%
	IPEN	MDP - (Kits 99MTc)	kit	4.075	758.109	769.092	1,01	0,62%	0,61%
	IPEN	Octreotideo-In-111	mCi	594	577.661	586.413	1,02	0,47%	0,46%
	IPEN	MAA - (Kits 99MTc)	kit	3.012	561.720	555.396	0,99	0,46%	0,45%
	IPEN	Dotatato - Galio-68	dose	217	561.082	621.082	1,11	0,46%	0,45%
	IPEN	MIBG - (Subst. Marcada 131I)	mCi	15.081	550.986	542.016	0,98	0,45%	0,44%
	IPEN	ECD - Etilenodicisteina-Dietil-Ester (Kits 99MTc)	kit	2.272	422.191	419.938	0,99	0,34%	0,34%
	IPEN	Semente de I-125 - Oftálmica	un	384	355.749	377.983	1,06	0,29%	0,28%
	IPEN	PIROFOSFATO - (Kits 99MTc)	kit	1.622	303.085	296.907	0,98	0,25%	0,24%
	IPEN	DTPA - (Kits 99MTc)	kit	1.398	261.824	264.729	1,01	0,21%	0,21%
	IPEN	Fitato - (Kits 99MTc)	kit	1.202	223.407	217.269	0,97	0,18%	0,18%
	IEN	MIBG-123I	mCi	560	208.662	207.247	0,99	0,17%	0,17%
	IPEN - CDTN	Na18F (Fluoreto de Sódio)	dose	481	162.180	164.840	1,02	0,13%	0,13%
	IPEN	Estanho Coloidal - (Kits 99MTc)	kit	862	159.610	183.573	1,15	0,13%	0,13%
	IPEN	Y-90 Hidroxiapatita	mCi	788	157.900	157.017	0,99	0,13%	0,13%
	IPEN	Dextran 500-99Mtc	kit	826	154.531	152.677	0,99	0,13%	0,12%
	IPEN	DMSA - (Kits 99MTc) e Pentavalente	kit	780	147.261	124.132	0,84	0,12%	0,12%
	IPEN	DISIDA - Ácido Diisopropiliminodiacético - (Kits 99MTc)	kit	513	144.162	145.117	1,01	0,12%	0,12%
	IPEN	EDTA - (Subst. Marcada 51Cr)	mCi	682	83.663	85.219	1,02	0,07%	0,07%
	IPEN	Caixa Com Vidro Tipo Penicilina	un	1.105	71.678	73.407	1,02	0,06%	0,06%
	IPEN	Dextran 70	kit	312	57.879	57.382	0,99	0,05%	0,05%
	IPEN	Semente de I-125 - solta	un	467	55.891	61.875	1,11	0,05%	0,04%
	IEN	Iodeto de Sódio (123I)	mCi	196	42.026	46.788	1,11	0,03%	0,03%
	IPEN	Fontes de Cobalto (57Co)	un	7	28.903	40.171	1,39	0,02%	0,02%
	IPEN	Fontes de Césio (137Cs)	un	18	19.638	18.456	0,94	0,02%	0,02%
	IPEN	SAH - Soro Albumina Humana-99Mtc	kit	99	18.511	18.851	1,02	0,02%	0,01%
	IPEN	Cromato de Sódio (51Cr)	mCi	233	17.510	17.325	0,99	0,01%	0,01%
	IPEN	Samário-153 (EDTMP)	un	27	14.332	16.204	1,13	0,01%	0,01%
	IPEN	Fontes Selada de Césio (137Cs)	un	2	8.678	13.017	1,50	0,01%	0,01%
	IPEN	Fontes Selada de 133Ba	un	2	8.507	25.520	3,00	0,01%	0,01%
	IPEN	Hippuran - (Subst. Marcada 131I)	mCi	165	5.934	5.346	0,90	0,00%	0,00%
IPEN	Samário-153 (Hidroxiapatita)	un	11	5.861	5.319	0,91	0,00%	0,00%	
IPEN	Camundongos	un	235	6.805	6.805	1,00	0,01%	0,01%	
IPEN	Fosfato de Sódio (32P)	mCi	405	4.399	4.399	1,00	0,00%	0,00%	
IPEN	Fontes de Cobalto (60Co)	mCi	-1	1.800	1.800	1,00	0,00%	0,00%	
IPEN	Ácido Fosfórico - (32P)	mCi	120	1.124	1.625	1,45	0,00%	0,00%	
IPEN	Fonte de Afericao de Co57 de 3 a 3,3 mCi	un			13.390				
IPEN	Fonte de Kr-79	un							
Multas e Juros					268.657				
Receitas não Classificadas / Ajuste Sisgru (Produtos)					299.088				
TOTAL DE PRODUTOS					123.229.712	124.284.282	1,01	100,00%	98,62%

TODAS AS UTC

UTC	SERVIÇO	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento	
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% Serviços	% Geral
IPEN	Inspeção Visual de Elementos Combustíveis	Serviço	2	174.097	131.077	0,75	10,11%	0,14%
IPEN	Teste Físico de Partida do Nucleo do Reator	Serviço	2	131.479			7,64%	0,11%
CDTN	Irradiação com Fonte de Cobalto	unid.	3.758	123.938	172.347	1,39	7,20%	0,10%
IRD	Outros Serviços	unid.	774	97.310	70.192	0,72	5,65%	0,08%
IPEN	Calibração de Aparelhos	Serviço	210	88.220	98.737	1,12	5,13%	0,07%
IRD	Calibração de Dosímetro Clínico 10W	unid.	157	84.697	56.828	0,67	4,92%	0,07%
IRD	Calibração de Monitor de Área - Neutrons	unid.	508	76.691	47.639	0,62	4,46%	0,06%
CDTN	Montagem de Fontes	unid.	1	75.488	75.488	1,00	4,39%	0,06%
IPEN	Det. de Radionuclídeo por Espectrometria Gama	Serviço	102	75.465	79.705	1,06	4,38%	0,06%
IPEN	Serviço de Desmontagem e Guarda de Fonte	Serviço	140	67.758	76.038	1,12	3,94%	0,05%
CDTN	Calibração de Monitores de Radiação	unid.	334	58.434	55.909	0,96	3,39%	0,05%
IPEN	Irradiação c/Elétrons em Cabo	Serviço	12	55.134	58.654	1,06	3,20%	0,04%
IPEN	Ensaio de Fuga em Fontes Selada	Serviço	49	49.657	67.300	1,36	2,88%	0,04%
IPEN	Radioesterilização de Produtos	Serviço	12	47.759	48.659	1,02	2,77%	0,04%
IPEN	Recebimento de Rejeitos Radioativos	Serviço	21	43.209	52.882	1,22	2,51%	0,03%
IRD	Calibração de Monitor de Área - Raio X e Gama	unid.	176	36.876	28.635	0,78	2,14%	0,03%
IRD	Outros Serviços a serem inseridos	unid.	385	31.768	17.883	0,56	1,85%	0,03%
IEN	Análise / Teste de Esfregaço	unid.	571	28.987	28.884	1,00	1,68%	0,02%
IRD	Fornecimento de Fonte Radioativa	unid.	73	27.700	25.699	0,93	1,61%	0,02%
LAPOC	Determinação de Sr - 90	unid.	18	25.166	18.175	0,72	1,46%	0,02%
IRD	Monitoração Pessoal - Contato Corpo Inteiro	unid.	83	22.193	10.428	0,47	1,29%	0,02%
IPEN	Irradiação c/Elétrons	Serviço	9	21.302	17.230	0,81	1,24%	0,02%
IRD	Análise Espectrometria G. para Radion. Natural	unid.	18	20.947	9.070	0,43	1,22%	0,02%
IRD	Monitoração Pessoal - Histórico Radiológico	unid.	765	20.728	3.562	0,17	1,20%	0,02%
IPEN	Troca de Fontes Radioativas	Serviço	26	18.465	12.267	0,66	1,07%	0,01%
IPEN	Determ. de 226RA e 228RA	Serviço	20	17.800	13.350	0,75	1,03%	0,01%
IRD	Monitoração Pessoal - Albedo	unid.	213	17.786	8.735	0,49	1,03%	0,01%
CDTN	Recolhimento/Tratamento de Rejeitos Radioativos	unid.	19	13.951	10.414	0,75	0,81%	0,01%
IRD	Análise Radioquímica (Det. de Sr-90)	unid.	11	13.065	3.563	0,27	0,76%	0,01%
IEN	Trat.Armaz.Fontes	unid.	11	12.536	16.495	1,32	0,73%	0,01%
IRD	Outos Serviços	unid.	6	11.147	10.398	0,93	0,65%	0,01%
LAPOC	Espectrometria alfa/Isótopos do tório	unid.	8	9.728	9.728	1,00	0,57%	0,01%
LAPOC	Espectrometria gama K-40, Ra-226, Ra-228 e Pb-210	unid.	8	9.350	9.350	1,00	0,54%	0,01%
IPEN	Determ. de Alfa e Beta Total em Água	Serviço	20	9.310	12.540	1,35	0,54%	0,01%
IPEN	Calibração dosímetros termoluminescentes	Serviço	689	9.232	10.344	1,12	0,54%	0,01%
IRD	Análise Espectrometria Gama	unid.	12	8.919	6.332		0,52%	0,01%
IPEN	Irradiação com Neutrons em Amostras	Serviço	13	8.070	8.070	1,00	0,47%	0,01%
IRD	Calibração de Dosímetro	unid.	24	6.528	3.512	0,54	0,38%	0,01%
IPEN	Contr.Rad.Fis. e Quím. de Amost. Água	Serviço	6	6.441	6.441	1,00	0,37%	0,01%
IPEN	Serviço de Proteção Radiológica	Serviço	12	6.300	6.300	1,00	0,37%	0,01%
LAPOC	Contagem alfa e beta totais	unid.	10	4.959	4.959	1,00	0,29%	0,00%
IRD	Irradiação de Monitor Individual - Neutrons	unid.	67	4.776	2.338	0,49	0,28%	0,00%
IRD	Análise Radiométrica - RA226/228 - PB210	unid.	3	3.347	2.159	0,65	0,19%	0,00%
IRD	Irradiação de Monitor Individual - Raio X e Gama	unid.	74	2.880	2.413	0,84	0,17%	0,00%
LAPOC	ICP - OES / Al-Si-Fe-Ti-Ca-V-Zr-Mn-Mg-Cr-Nb-Y-Ba-Sc-Be-Cu-	unid.	12	2.861	2.861	1,00	0,17%	0,00%
LAPOC	Césio - 137 em alimentos - Pn-LAPOC-6001 rev. 04 - Espectr	unid.	3	2.805	2.805	1,00	0,16%	0,00%
IEN	Serv. / Neutronografia no reator argonauta	unid.	4	2.615	9.439	3,61	0,15%	0,00%
LAPOC	SOF/Solubilização por fusão	unid.	23	2.549	2.549	1,00	0,15%	0,00%
IPEN	Det. de Radionuclídeo por Espectrom. Gama em água	Serviço	2	2.280	1.140	0,50	0,13%	0,00%
IPEN	Laudo Tecn. de Validação de Arquivo Meteorológico	Serviço	1	2.104	2.104	1,00	0,12%	0,00%
IPEN	Montagem De Fonte De Se-75	Serviço	3	1.991	664	0,33	0,12%	0,00%
CRCN-NE	Outros Serviços de Tecnologia	unid.	1	1.922	3.387	1,76	0,11%	0,00%
LAPOC	Solubilização drástica, triácida	unid.	20	1.798	1.798	1,00	0,10%	0,00%
CDTN	Controle de Doses Externas	unid.	1	1.669	1.669	1,00	0,10%	0,00%
LAPOC	SQ/Contagem alfa total	unid.	11	1.463	1.463	1,00	0,08%	0,00%
LAPOC	SQ/Contagem beta total	unid.	11	1.463	1.463	1,00	0,08%	0,00%
IPEN	Porta Fonte Flexível Para Irradiador	Serviço	2	1.327	1.327	1,00	0,08%	0,00%
LAPOC	ICP - MS / U, Th e Hg	unid.	12	1.326	1.326	1,00	0,08%	0,00%
IPEN	Determinação De Sr-90	Serviço	1	1.100	2.200	2,00	0,06%	0,00%
LAPOC	Absorção atômica forno grafite/Cd e Pb	unid.	12	1.040	1.040	1,00	0,06%	0,00%
LAPOC	Th Total - ICP-MS	unid.	11	1.037	1.037	1,00	0,06%	0,00%
LAPOC	U Total - ICP-MS	unid.	11	1.037	1.037	1,00	0,06%	0,00%
IPEN	AnaL por Fluoresc. Rx	Serviço	5	1.000	1.000	1,00	0,06%	0,00%
IRD	Monitor de Contaminação	unid.	5	913	1.071	1,17	0,05%	0,00%
LAPOC	Britagem/ moagem/homogeneização de amostra mineral	unid.	22	887	887	1,00	0,05%	0,00%
LAPOC	ICP - MS, standard, de 1 a 4 elementos	unid.	8	884	884	1,00	0,05%	0,00%
LAPOC	Varredura gama	unid.	1	701	701	1,00	0,04%	0,00%
LAPOC	Absorção atômica gerador hidroto / As	unid.	12	480	480	1,00	0,03%	0,00%
LAPOC	EF/Fósforo total molibdato	unid.	12	464	464	1,00	0,03%	0,00%
LAPOC	Perda por calcinação	unid.	12	437	437	1,00	0,03%	0,00%

TODAS AS UTC

UTC	SERVIÇO	Unidade Medida	Faturamento (F)		Arrecadação (A)		Participação no Faturamento	
			Quant.	R\$	R\$	Índice (A/F)	% Serviços	% Geral
CDTN	Calibração de Dosímetro Sonoro	unid.	4	413	413	1,00	0,02%	0,00%
CDTN	Determinação de Teor de Urânio Total	unid.	1	400	400	1,00	0,02%	0,00%
LAPOC	Absorção atômica chama/Na e K	unid.	12	364	364	1,00	0,02%	0,00%
IPEN	Análise Radiométrica	Serviço	1	353			0,02%	0,00%
IRD	Ensaio Sist. Monit. Individual	unid.	1	348	-	-	0,02%	0,00%
CDTN	Difratometria de Raio X	unid.	2	300	300	1,00	0,02%	0,00%
IRD	Monitoração de Áreas Industriais	unid.	1	296	-	-	0,02%	0,00%
CDTN	Irradiação com Neutrons	unid.	2	270	270	1,00	0,02%	0,00%
LAPOC	Britagem/moagem/homogeneização de amostra mineral até	unid.	11	250	250	1,00	0,01%	0,00%
LAPOC	Prensagem ácido bórico, por elemento	unid.	2	222	222	1,00	0,01%	0,00%
IRD	Monitoração Pessoal - Anel	unid.	6	119	-	-	0,01%	0,00%
LAPOC	Prensagem ácido bórico, por elemento adicional mesma amo	unid.	2	110	110	1,00	0,01%	0,00%
IPEN	Dosimetria Ambiental	Serviço	8	86	86	1,00	0,00%	0,00%
CGTI	Outros serviços de Informações Científicas	unid.	1	45	45	1,00	0,00%	0,00%
DIMAP	Fornecimento / Venda de dados Aerogeofísicos	unid.			104.066	-		
DIMAP	Ressarcimento de Urânio e Tório (lei 6189/1974)	unid.			71.188	-		
IEN	Reparos em equipamentos	unid.			610	-		
IEN	Análise de Detetores de Radônio	unid.			6.421	-		
IEN	Royalties de transferencia de tecnologia	unid.			3.516	-		
CDTN	Qualificação de Embalagens	unid.			9.390	-		
Multas e Juros					2.517			
Receitas não Classificadas / Ajuste Sisgru (Serviços)					11.397			

TOTAL DE SERVIÇOS	1.721.323	1.667.528	0,97	100,00%	1,38%
-------------------	-----------	-----------	------	---------	-------

Total Produtos e Serviços (faturado e Arrecadado)	124.951.034	125.951.810	1,01	100,00%
---	-------------	-------------	------	---------

ANEXO 3 - RECOLHIMENTO DA TLC

Controle de Recolhimento da TLC Por Código - Ano 2017

CODRE - Reatores

Objeto	Ato	Código	Valor (R\$)
Reator Nuclear de Potência	Licenciamento ou Renovação de Licença de Operador	1.1.6	76.800,00
	Taxa Anual	1.1.8	1.830.000,00
Armazenamento de Material Nuclear	Aprovação de Local	1.11.1	24.000,00

CODIN - Ciclo do Combustível

Objeto	Ato	Código	Valor (R\$)
Mineração de Minérios de Urânio e/ou Tório	Certificação da Qualificação do Supervisor de Radioproteção	1.4.19	1.600,00
Enriquecimento	Autorização para operação permanente	1.7.13	43.400,00
	Taxa Anual	1.7.25	18.000,00
	Licença de construção	1.7.4	43.400,00
	Autorização para utilização de material nuclear	1.7.7	3.400,00

DIMAP - Matérias Primas e Minerais

Objeto	Ato	Código	Valor (R\$)
Empresas que praticam o Comércio de Minerais, Minérios e Concentrados, Produtos e Subprodutos de Elementos de Interesse para a Energia Nuclear ou que contenham Urânio e/ou Tório	Emissão de Autorização para Importação	2.1.1	1.116.617,27

CGMI - Instalações Médicas e Industriais

Objeto	Ato	Código	Valor (R\$)
Irradiador de Grande Porte	Autorização para Construção ou Modificação	3.1.2	19.000,00
Laboratórios de Produção de Radioisótopos	Certificação da Qualificação do Supervisor de Radioproteção	3.1.5	2.600,00
	Autorização para Construção ou Modificação	3.2.2	19.000,00
	Certificação da Qualificação do Supervisor de Radioproteção	3.2.5	9.100,00
Acelerador Linear - Indústria e Pesquisa	Autorização para Construção ou Modificação	3.3.1	38.000,00
	Autorização para Operação	3.3.2	75.200,00
	Certificação da Qualificação do Supervisor de Radioproteção	3.3.4	11.700,00
Indústria Convencional: Radiografia Fixa, Fábrica de Equipamentos com Fontes Incorporadas	Autorização para Construção ou Modificação	3.4.1	27.800,00
	Autorização para Operação	3.4.2	22.800,00
	Retirada de Operação	3.4.3	9.500,00
	Certificação de Qualificação de Supervisor em Radioproteção	3.4.4	9.180,00
Indústria Convencional (Radiografia Móvel, Medidores Nucleares Fixos e Portáteis, inclusive Prospecção)	Autorização para Operação	3.5.1	220.780,00
	Retirada de Operação	3.5.2	32.680,00
	Certificação da Qualificação do Supervisor de Radioproteção	3.5.3	48.600,00

Controle de Recolhimento da TLC Por Código - Ano 2017

CGMI - Instalações Médicas e Industriais (cont.)

Objeto	Ato	Código	Valor (R\$)
Medicina: Teleterapia com Radioisótopos, Terapia com Fontes Seladas e Aceleradores Lineares utilizados em Teleterapia	Autorização para Construção ou Modificação	3.6.1	186.000,00
	Autorização para Operação	3.6.2	79.800,00
	Retirada de Operação	3.6.3	13.300,00
	Certificação da Qualificação do Supervisor de Radioproteção	3.6.4	65.880,00
Medicina e Pesquisa: Diagnóstico com Radiofármacos e Radioterapia com Fontes não Seladas, Laboratórios com Manipulação de Fontes, Traçadores	Autorização para Operação	3.7.1	199.880,00
	Retirada de Operação	3.7.2	25.510,00
	Certificação da Qualificação do Supervisor de Radioproteção	3.7.3	29.520,00
Todas as Instalações Radioativas	Renovação da Autorização para Operação	3.9.1	182.710,00
	Renovação da Certificação do Supervisor de Radioproteção	3.9.2	107.760,00
	Autorização para Aquisição de Fontes Radioativas	3.9.3	2.030.011,28

DIREJ - Rejeitos

Objeto	Ato	Código	Valor (R\$)
Transporte de Materiais Radioativos	Aprovação Normal de Transporte	4.1.1	3.300,00
	Aprovação Especial de Transporte	4.1.2	4.680,00
	Certificação da Qualificação de Supervisor de Radioproteção	4.1.6	5.400,00

Total	6.636.909
--------------	------------------

ANEXO 4 - ISENÇÃO DA TLC

Isenção da TLC Por Código - Ano 2017

DIMAP - Matérias Primas e Minerais

Objeto	Ato	Código	Valor (R\$)
Empresas que praticam o Comércio de Minerais, Minérios e Concentrados, Produtos e Subprodutos de Elementos de interesse para a Energia Nuclear ou que contenham Urânio e/ou Tório	Emissão de Autorização para Importação	2.1.1	13,49

CGMI - Instalações Médicas e Industriais

Objeto	Ato	Código	Valor (R\$)
Laboratórios de Produção de Radioisótopos	Autorização para Construção ou Modificação	3.2.2	19.000,00
	Autorização para operação	3.2.3	38.700,00
Medicina: Teleterapia com Radioisótopos, Terapia com Fontes Seladas e Aceleradores Lineares utilizados em Teleterapia	Autorização para Construção ou Modificação	3.6.1	276.000,00
	Autorização para Operação	3.6.2	125.400,00
	Retirada de Operação	3.6.3	5.700,00
Medicina e Pesquisa: Diagnóstico com Radiofármacos e Radioterapia com Fontes não Seladas, Laboratórios com Manipulação de Fontes, Traçadores	Autorização para Operação	3.7.1	167.200,00
	Retirada de Operação	3.7.2	8.250,00
Todas as Instalações Radioativas	Renovação da Autorização para Operação	3.9.1	40.310,00
	Autorização para Aquisição de Fontes Radioativas	3.9.3	2.291.562,81

Total	2.972.136
--------------	------------------

ANEXO 5 - REGULAMENTO DA AUDITORIA INTERNA DA CNEN



**Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação**

REGULAMENTO DA AUDITORIA INTERNA

REGULAMENTO DA AUDITORIA INTERNA DA CNEN

APRESENTAÇÃO

Com o intuito de normatizar a atuação da Auditoria Interna, cumprir o previsto no Plano Anual de Atividades da Auditoria Interna da CNEN, relativo ao exercício de 2017 (Ação 29), bem como atender à recomendação expedida pela Controladoria Geral da União no âmbito do Relatório nº 201211264, apresenta-se o Regulamento da Auditoria Interna da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN.

A elaboração deste documento foi orientada (i) pelas normas internacionais para a prática profissional de Auditoria Interna, emanadas pelo Institute of Internal Auditors - IIA; (ii) pela Instrução Normativa nº 3/2017 da Controladoria Geral da União; e (iii) pela Estrutura Regimental da CNEN.

Capítulo 1: Da Finalidade do Regulamento

Art. 1º - Este Regulamento tem por objetivo normatizar os principais aspectos da atuação da auditoria interna, bem como o seu relacionamento com as diversas unidades da empresa e com os órgãos de controle, no sentido de propiciar independência, imparcialidade e objetividade necessárias às atividades de auditoria.

Capítulo 2: Das Competências e Objetivos da Auditoria Interna da CNEN

Art. 2º - A Auditoria Interna da CNEN está estruturalmente subordinada à Presidência da CNEN como órgão seccional, competindo-lhe avaliar os processos de governança, gerenciamento de riscos e controles internos, prestar assessoria e aconselhamento aos gestores, por demanda, sobre assuntos estratégicos de gestão, e especificamente:

I - examinar a conformidade legal dos atos de gestão orçamentária, financeira, patrimonial, de pessoal, e dos demais sistemas administrativos e operacionais;

II - promover inspeções regulares para verificar a execução física e financeira dos programas, dos projetos e das atividades e executar auditorias extraordinárias determinadas pelo Presidente da CNEN;

III - examinar e emitir parecer sobre a prestação anual de contas da CNEN e sobre as tomadas de contas especiais; e

IV - propor ações para garantir a legalidade dos atos, o alcance dos resultados e contribuir para a melhoria de sua gestão.



Art. 3º - A Unidade de Auditoria Interna da CNEN tem como objetivo contribuir para a realização da missão institucional da Autarquia e colaborar para a efetiva e transparente aplicação dos recursos geridos, tendo como referencial os normativos internos e externos, identificando oportunidades que possam contribuir para o aprimoramento da gestão e para o fortalecimento dos controles internos, com foco em gestão de riscos, atuando com ética, de forma independente e agregando valor à organização.

Parágrafo Único - A Unidade de Auditoria Interna da CNEN atua como órgão auxiliar do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal, estando sujeita à orientação normativa, à supervisão técnica e à fiscalização específica pelo órgão central do sistema.

Capítulo 3 - Da Organização da Auditoria Interna da CNEN

Art. 4º - A Unidade Auditoria Interna da CNEN deve ser composta pelo Auditor Chefe e por um corpo técnico capaz de atender as suas finalidades, devendo ser provida dos recursos materiais adequados, com o objetivo de fortalecer a gestão e racionalizar as ações de controle.

Art. 5º - O titular da Auditoria Interna da CNEN deve ser substituído, em suas faltas e impedimentos legais e eventuais, por servidor lotado na Auditoria Interna, designado de acordo com os normativos vigentes.

Capítulo 4 – Da Atuação da Auditoria Interna da CNEN

Art. 6º - As orientações emanadas pelas normas internacionais e pela Controladoria Geral da União para o exercício da atuação de auditoria interna deverão ser observadas pelos profissionais da Unidade de Auditoria Interna da CNEN.

Art. 7º - A atividade da auditoria interna deve ser realizada de forma sistemática, disciplinada e baseada em risco, devendo ser estabelecidos, para cada trabalho, objetivos que estejam de acordo com o propósito da atividade de auditoria interna e contribuam para o alcance dos objetivos institucionais e estratégicos na unidade auditada.

§ 1º - Ao final dos trabalhos de auditoria, deve ser realizada reunião com o setor auditado, para apresentação das conclusões da equipe e discussão das recomendações para aprimoramento dos processos.

§ 2º - Os resultados dos trabalhos da Unidade de Auditoria Interna devem ser consubstanciados em relatórios de auditoria, notas técnicas ou memorandos, a serem encaminhados aos Diretores das áreas auditadas e à Presidência da CNEN.



§ 3º - Em atendimento à Instrução Normativa CGU nº 24/2015, a Controladoria Geral da União deve ser informada sobre a finalização dos relatórios de auditoria, em até 30 dias após sua conclusão.

§ 4º - Os papéis de trabalhos elaborados pela Auditoria Interna devem ser armazenados por um período de 10 (dez) anos, a contar da conclusão dos trabalhos.

Art. 8º - À Unidade de Auditoria Interna cabe intermediar o relacionamento institucional entre a CNEN e os Órgãos de Controle, sendo responsável por receber e encaminhar resposta às demandas apresentadas pelo Tribunal de Contas da União e Controladoria Geral da União.

Parágrafo Único - A Unidade de Auditoria Interna deve ser comunicada pelas diversas unidades da CNEN de qualquer demanda recebida do Tribunal de Contas da União e da Controladoria Geral da União, com vistas a facilitar, consolidar e monitorar o atendimento das demandas.

Art. 9º - Os auditores, no exercício de suas competências, dispõem de acesso irrestrito a pessoas, informações, documentos, processos e sistemas relevantes para executar suas auditorias, devendo utilizar as informações e documentos obtidos tão somente para consubstanciar o resultado do trabalho que realizam, respeitando o sigilo das informações e documentos a que tiverem acesso, quando for o caso.

§ 1º - Todas as áreas da CNEN ficam obrigadas a apresentar as informações e documentos solicitados pela Unidade de Auditoria Interna, de forma tempestiva e completa.

§ 2º - Caso a Auditoria Interna da CNEN, no decorrer da realização de qualquer trabalho, necessite da ajuda de especialista, em razão da matéria auditada, pode ser requerida a participação de profissionais de dentro e de fora da CNEN.

§ 3º - Os auditores internos da CNEN estão impedidos de participar de atividades que possam caracterizar participação na gestão, em razão da possibilidade de prejudicar a independência dos trabalhos de auditoria.

Art. 10 - A atividade de auditoria interna deve estar pautada nos princípios e requisitos éticos relacionados a seguir:

I- integridade;

II - proficiência e zelo profissional;

III - autonomia técnica e objetividade;

IV - alinhamento às estratégias, objetivos e riscos da unidade auditada;

V - atuação respaldada em adequado posicionamento e em recursos apropriados;

VI - qualidade e melhoria contínua;



VII - comunicação eficaz.

§ 1º - A atuação dos auditores internos em conformidade com os princípios e requisitos éticos proporciona credibilidade e autoridade à atividade de auditoria interna.

§ 2º - Em função do caráter multidisciplinar da atividade de controle interno, que normalmente requer a atuação em equipe, o espírito de cooperação deve prevalecer sobre posicionamentos meramente pessoais, de modo a agregar caráter técnico-profissional aos trabalhos.

Art. 11 - Objetivando o exercício pleno de suas competências, o corpo técnico da Auditoria Interna da CNEN deve ser submetido a programa permanente de capacitação, de acordo com as necessidades de trabalho.

Capítulo 5 – Das Disposições Finais

Art. 12 - Eventuais revisões deste Regulamento poderão ser requeridas pela Unidade de Auditoria Interna, de modo a adequá-lo a mudanças nos cenários interno e externo, submetendo-as à Presidência da CNEN.

Art. 13 - Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pelo Chefe da Unidade de Auditoria Interna, com base na Instrução Normativa nº 3/2017 da Controladoria Geral da União, ressalvada a matéria de competência dos órgãos superiores da CNEN.

Art. 14 - Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pela Presidência da CNEN.

Apwro
Calaz
08/11/2017

Alencar
08/11/2017

