

# Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares

**CB**

**CLA**

**CCCH**

**CEN**

**CRPq**

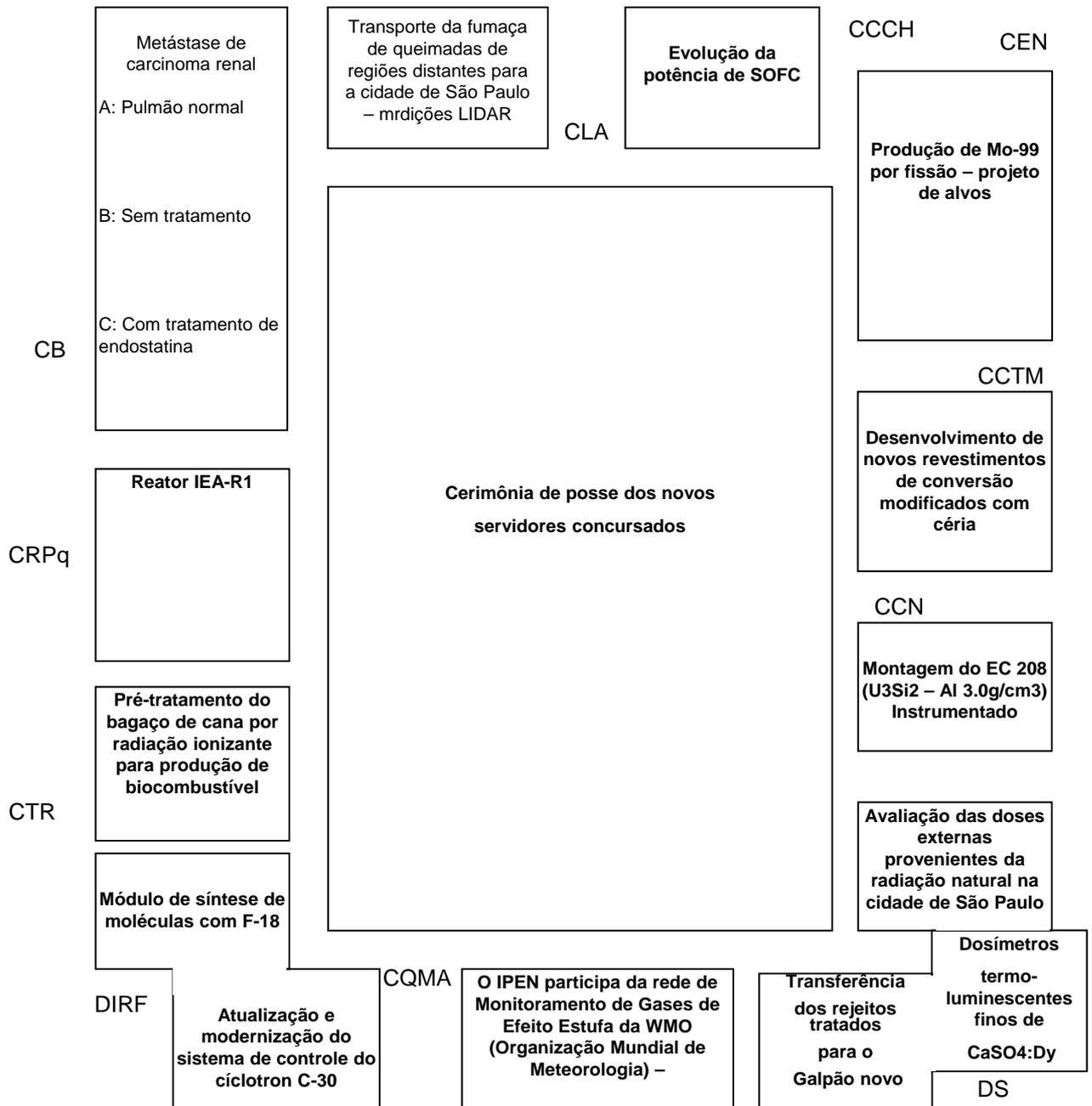
**CTR**

**DIRF**

**CQMA**

**DS**

## Relatório de Gestão 2010 ciclo 2011





# RELATÓRIO DE GESTÃO

**2010**  
ciclo 2011

Elaborado com base na 19ª. Edição dos  
Critérios de Excelência da Fundação Nacional  
da Qualidade

**Ministério da Ciência e Tecnologia  
Comissão Nacional de Energia Nuclear  
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares**

**Governo do Estado de São Paulo  
Secretaria de Desenvolvimento  
Econômico, Ciência e Tecnologia**



**Presidenta da República**

Dilma Vana Roussef

**Vice-Presidente da República**

Michel Temer

**Ministro da Ciência e Tecnologia**

Aloízio Mercadante

**Presidente da Comissão Nacional de Energia Nuclear**

Angelo Fernando Padilha

**Conselho Superior****Presidente**

Vahan Agopyan – USP

**Membros**

Gil da Costa – USP

João Fernandes Gomes de Oliveira – SDECT/SP

Pierangelo Rossetti – FIESP

Miracy Wermelinger P. Lima – CNEN

Marcos Nogueira Martins – CNEN

**Conselho Técnico-Administrativo****Presidente**

Nilson Dias Vieira Junior

**Membros**

Jair Mengatti - Radiofarmácia

José Antonio Diaz Dieguez – Administração

José Augusto Perrota – Projetos Especiais

José Carlos Bressiani – P&D e Ensino

Linda V. E. Caldas – Segurança Nuclear e Radiológica

Odair Marchi Gonçalves – Infra-estrutura

**Elaboração**

Adriana Braz V. Bicca Magalhães  
Adriano Giardino  
Afonso Rodrigues de Aquino  
Antonio Augusto Couto  
Gerson Antonio Rubin  
Hélio Akira Furusawa  
Joselfina M.S. Esteves  
Marcia Orrico Pupak  
Mariliana Abi-Eçab  
Martha M. F. Vieira  
Ronaldo Veronesi  
Sandra Aparecida Bellintani  
Victor H.Cohen  
Tereza Cristina Salvetti  
Willy Hoppe de Sousa

**Coordenação**

Gerência de Planos e Programas  
Diretoria de Administração

**Impressão final**

Gráfica IPEN

**Relatório de Gestão 2010**  
Ministério da Ciência e Tecnologia  
Comissão Nacional de Energia Nuclear  
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares  
IPEN / CNEN, 2011-07-06

1.Gestão - Estratégia  
2.Ciência e Tecnologia  
I - Ministério da Ciência e Tecnologia  
II - Comissão Nacional de Energia Nuclear  
III - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares

***Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares***

Av: Prof. Lineu Prestes,2.242 - Cidade Universitária  
São Paulo - CEP: 05508 - 000  
Tel.: (0XX11) 3133-9100 Fax: (0XX11) 3812-3546  
<http://www.ipen.br>

## SUMÁRIO

<b>PERFIL</b>	7
<b>ORGANOGRAMA</b>	16
<b>1 LIDERANÇA</b>	
1.1 Governança Corporativa	19
1.2 Exercício da liderança e promoção da cultura da excelência	22
1.3 Análise do desempenho da organização	24
<b>2 ESTRATÉGIAS E PLANOS</b>	
2.1 Formulação das estratégias	29
2.2 Implementação das estratégias	32
<b>3 CLIENTES</b>	
3.1 Imagem e conhecimento de mercado	39
3.2 Relacionamento com clientes	43
<b>4 SOCIEDADE</b>	
4.1 Responsabilidade socioambiental	51
4.2 Desenvolvimento social	55
<b>5 INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO</b>	
5.1 Informações da organização	59
5.2 Ativos intangíveis e conhecimento organizacional	63
<b>6 PESSOAS</b>	
6.1 Sistemas de trabalho	69
6.2 Capacitação e desenvolvimento	73
6.3 Qualidade de vida	76
<b>7 PROCESSOS</b>	
7.1 Processos principais do negócio e processos de apoio	83
7.2 Processos relativos a fornecedores	88
7.3 Processos econômico-financeiros	90
<b>8 RESULTADOS</b>	
8.1 Resultados econômico-financeiros	95
8.2 Resultados relativos a clientes e ao mercado	96
8.3 Resultados relativos à sociedade	97
8.4 Resultados relativos às pessoas	98
8.5 Resultados relativos a processos	100
8.6 Resultados relativos a fornecedores	103
<b>GLOSSÁRIO</b>	107



## Perfil da organização



## OP. Perfil da Organização

### P1. Descrição da organização

#### a) Instituição, propósitos e porte da organização

O Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – *ipen*, denominado anteriormente (até março de 1979) Instituto de Energia Atômica – IEA instituído por meio do Decreto Federal nº 39.872 de 31/8/1956, é atualmente uma autarquia estadual vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo – SDECT, associada à Universidade de São Paulo - USP na sua finalidade de ensino e, desde novembro de 1982, gerido técnica, administrativa e financeiramente pela Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, órgão vinculado ao Ministério de Ciência e Tecnologia - MCT do Governo Federal, em conformidade com Convênio celebrado em 1º de novembro de 1982, Reti-Ratificado em 30 de novembro de 1982, aditado em 30 de outubro de 2007, com o Governo do Estado de São Paulo.

O IPEN é uma instituição de pesquisa, desenvolvimento, ensino e produção nas áreas nuclear, energética e correlatas. Os recursos orçamentários para custeio e investimento das atividades do *ipen* são repassados pela CNEN. Além dos recursos advindos da CNEN, o *ipen* capta recursos junto à Fundações de apoio à Pesquisa, Agências de Fomento e parcerias com empresas e instituições públicas e privadas.

Atualmente, o *ipen* desenvolve suas atividades produzindo conhecimentos científicos, desenvolvendo tecnologias, gerando produtos e serviços e formando pessoas nas áreas das aplicações da energia nuclear na indústria, saúde e agricultura, radiofarmácia, radioquímica, física nuclear, biotecnologia, laser e aplicações, tecnologia química e meio ambiente, ciência e tecnologia de materiais, combustíveis nucleares, engenharia de reatores nucleares e sistemas energéticos, radioproteção, rejeitos radioativos, metrologia nuclear e radiológica e células a combustível e hidrogênio.

Localizado no campus da USP, o *ipen* ocupa uma área de cerca de 500.000 m<sup>2</sup>, sendo que seus laboratórios e instalações totalizam 102.000 m<sup>2</sup> de área construída.

#### • Faturamento e captação de recursos

O faturamento com a comercialização de produtos e serviços tem uma contribuição significativamente majoritária no faturamento total da CNEN, como é mostrado na Tab. 1. Na Tab. 2, encontram-se discriminados os recursos recebidos pelo *ipen*, em 2010, segundo sua origem e o faturamento da Instituição, decorrentes dos seus produtos e de serviços prestados.

Ano	Faturamento CNEN	Faturamento IPEN	Participação do IPEN - %
2010	84.095	79.613	95
2009	78.126	74.535	95
2008	69.935	61.183	94
2007	58.446	55.183	94
2006	53.895	50.998	95

Tabela 1: Faturamento do IPEN e da CNEN, em milhões de reais

Obs.: Os valores faturados pelas Unidades controladas pela CNEN são depositados diretamente em conta corrente da União.

Orçamento global do IPEN por origem - 2010		Valor dos recursos (R\$)	%	
Federal	Governo	CNEN (pessoal e benefícios)	174.990.317	68,2
		CNEN (custeio e investim.)	81.708.216	31,8
		Sub-total	256.698.533	100,0
Fomento	Agências de	FAPESP / FINEP / CNPq / AIEA	11.246.970	
		Total	267.945.503	
Faturamento do IPEN por natureza da organização / Clientes		Valor dos recursos (R\$)	%	
		Público	9.712.830	12,2
		Privado	69.900.533	87,8
		Total	79.613.363	100

Tabela 2: Orçamento global / Faturamento do IPEN em 2010

#### • Principais instalações, equipamentos e tecnologias utilizadas

PRINCIPAIS LABORATÓRIOS E INSTALAÇÕES
01 Reator de pesquisas, denominado IEA-R1, com potência de 5MW;
01 Reator com uma potência de 100 W, denominado IPEN-MB.01;
Laboratórios de análise por ativação de nêutrons
01 Laboratório de Difração de Nêutrons
01 Laboratório de Termo-hidráulica com um circuito experimental de 70 bar;
02 Aceleradores de elétrons de 1,5 MeV;
02 Ciclotrons, de 18 MeV e 30 MeV, para a produção de radioisótopos;
Plantas piloto do ciclo do combustível, laboratórios de processamento e caracterização química, isotópica e física de materiais;
Laboratórios e instalações para desenvolvimento e aplicações de tecnologia laser;
Laboratórios de tecnologias ambientais;
Laboratórios e instalações de células a combustível;
Unidades de desenvolvimento e produção de radiofármacos;
01 Irradiador multipropósito de Cobalto-60;
Laboratórios de biotecnologia e o Biotério;
Laboratórios de metrologia nuclear e de calibração de instrumentos;
Laboratórios de radiometria ambiental e proteção radiológica.

Tabela 3: Principais laboratórios e instalações

Em termos de infra-estrutura vale destacar os recursos disponíveis em sua biblioteca e em informática, como é mostrado nas tabelas 4 e 5.

Acervo da biblioteca "Terezine Arantes Ferraz" - IPEN	
Monografias – 33.431 itens	Participação em sistemas nacionais de informação: Catálogo Coletivo Nacional de Periódicos – CCN, Biblioteca base COMUT; Biblioteca de teses digitais da USP. Suporte bibliográfico para os serviços de informação do CIN/CNEN-RJ e sistema CNEN; Sistema Internacional de Informação Nuclear (INIS) com sede em Viena; (IAEA) Sistema CAPEs – Periódicos eletrônicos
Periódicos correntes (papel) – 15 títulos	
Acesso eletrônico – Todos os títulos da CAPES, SCIELO	
Relatórios técnicos científicos – 585.475 itens	
Publicações periódicas existentes no acervo – 1.700 títulos	
Acesso a bases de dados em CD-ROM interdisciplinares	
Acesso a bases de dados on-line: WoS, Scopus, Inis, Energy e outras interdisciplinares, normas nacionais e internacionais, teses do IPEN	
Banco de Dados Nucleares (AIEA)	
Cursos sobre a metodol. da pesquisa bibliográfica e redação de trabalhos	
Outros serviços de informação para a comunidade científica	

Tabela 4: Acervo da biblioteca do IPEN

Na área de informática, o IPEN conta com uma rede local onde todas as unidades de pesquisa e administrativas estão interligadas. O parque atual possui as seguintes características:

Nº de prédios interligados ⇒	36	Nº de usuários cadastrados ⇒	1.500
Forma de interligação ⇒	± 10km - fibra óptica	Disponibilidade da rede ⇒	7 d/semana x 24 h/d
(e interligação à Internet)	Fapesp via CCE / USP	Índice de operação rede/ano ⇒	99%
Nº de pontos de rede ativos ⇒	± 1.200	Nº de microcomputadores ⇒	± 1.300
Forma de interligação (interna) ⇒	± 45 km-par trançado		
Nº de servidores de rede ⇒	20		

Tabela 5: Infra-estrutura de informática

## b) Produtos e Processos

Os principais produtos e serviços tecnológicos relacionados com as funções finalísticas da Instituição estão relacionados na tabela 6 abaixo:

FUNÇÕES BÁSICAS do IPEN	PRODUTOS / SERVIÇOS
<b>P&amp;D&amp;E</b>	Pesquisa e desenvolvimento tecnológico nas áreas de competência Consultoria Publicações Técnico Científicas
<b>PRODUTOS E SERVIÇOS</b>	Radiofármacos para aplicações em Medicina Nuclear Serviços de irradiação, radioisótopos e fontes radioativas para aplicações na engenharia e indústria Dosimetria pessoal / ambiental e calibração de Instrumentos Tratamento e estocagem de rejeitos radioativos Serviços de análises diversas Serviços tecnológicos especializados
<b>ENSINO</b>	Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear - Mestrado e Doutorado Mestrado Profissionalizante em Laser em Odontologia Graduação: disciplinas optativas USP Estágios de iniciação científica / projeto

Tabela 6 – Produtos e Serviços do IPEN

As atividades executadas no *ipen* são agrupadas de acordo com suas funções finalísticas ou macroprocessos finalísticos, que são de três tipos: **Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia (P&D&E); Produtos e Serviços; Ensino**. Para desenvolver estas funções finalísticas são necessários os seguintes processos de gestão: **Responsabilidade da Direção (Liderança, Planejamento Estratégico, Comercial, Marketing); Gestão de Recursos (Pessoas, Infraestrutura, Informática, Ambiental, Segurança, Informação, Compras, Estoque, Financeira); Realização do Produto (P&D&E, Produtos e Serviços, Ensino); Medição, Análise e Melhoria (Monitoramento, Medição, Análise e Melhoria)**. Os principais processos estão relacionados na tabela 7 abaixo:

Série	Processos de Responsabilidade da Direção
0100	Liderança e Planejamento Estratégico (Processos de Planejamento e Processos de Análise de Desempenho) - Estratégias e Planos.
0300	Gestão Comercial e Marketing (Identificação e Acompanhamento das Necessidades dos Clientes e do Mercado - Foco no Cliente e no Mercado.
0500	Gestão da Informação: Sistema de Documentação, Controle de Documentos, Controle de Registros, Aspectos Relacionados aos Recursos e Tecnologia da Informação.

Série	Processos para Gestão de Recursos
0200	Gestão Financeira
1100	Processos de Apoio Técnico/Administrativo: - Gestão de Equipamentos, Calibração, Validação de Equipamentos e Metrologia; - Gestão de Patrimônio, Métodos e Planos de Manutenção Preventiva e Corretiva; - Gestão de Informática, Controle de Hardware e Software, Infraestrutura de Informática.
1300	Processos de Adequação a Legislação e Regulamentos de Segurança Nuclear e Radioproteção Aplicáveis -

	<b>Gestão de Segurança e Gestão Ambiental (Instalações Nucleares e Radiativas e Radioproteção) .</b>
1400	Processos de Adequação a Legislação e Regulamentos de Segurança, Ambiental e Laboratorial Aplicáveis- Gestão Ambiental (Diretrizes Gerais - Rejeitos e Efluentes Convencionais - Instalações com Necessidade Regulamentar de Seguir as BPF ou BPL).
1600	Processos de Adequação a Legislação e Regulamentos de Saúde e Segurança no Trabalho aplicáveis. - Gestão de Segurança (Saúde e Segurança do Trabalho).
1800	Gestão de Pessoas.

Série	<b>Processos para Realização do Produto</b>
0300	Gestão Comercial e Marketing (Identificação e Acompanhamento das Necessidades dos Clientes e do Mercado - Foco no Cliente e no Mercado.
0400	Gestão de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia
0600	Processos de Apoio Técnico/Administrativo: - Gestão de Compras e de Contratos com Fornecedores.
0700	Gestão de Ensino.
0900	Gestão de Produção e Prestação de Serviços.
1500	Processos de Apoio Técnico/Administrativo: - Gestão de Estoque/Almoxarifado.

Série	<b>Processos para Medição, Análise e Melhoria</b>
0800	Processos de Medição, Análise e Melhoria - Gestão do Aprendizado e Melhoria Contínua (Controle de Produtos não Conformes e Tratamento de não Conformidades, Ação Corretiva, Ação Preventiva e Sugestão de Melhoria).
1000	Processos de Medição, Análise e Melhoria - Gestão de Monitoramento, Medição e Análise (Medição e Monitoramento de Processos e Produtos; Controle da Qualidade.
1700	Processos de Medição, Análise e Melhoria - Gestão do Aprendizado e Melhoria Contínua, AVALIAÇÃO. (Auditoria, Autoinspeção, e Projeto Excelência).

Tabela 7 – Principais processos do negócio e de apoio do SGI do IPEN

### c) Sócios, Mantenedores e Instituidores

Como já mencionado no item (a) acima, o *ipen* é gerido técnica, administrativa e financeiramente pela CNEN sendo que suas principais necessidades e expectativas estão expressas nas Ações CNEN, estabelecidas a partir do PPA do MCT. O acompanhamento dessas ações é realizado mensalmente e consolidado em relatório anual.

### d) Força de trabalho

O quadro da força de trabalho do *ipen*, composta por profissionais com cinco tipos de vínculos com a organização, encontra-se apresentado nas Tab.8. O quadro permanente conta atualmente com 1.002 funcionários vinculados ao RJU (Lei 8.112 de 11/12/1990) representando cerca de 41% do quadro da CNEN.

Força de trabalho	Universo	
	nº	%
Funcionários Públicos Federais	1002	56,8
Comissionados	3	0,17
Terceirizados (apoio administrativo)	36	2,04
Bolsistas e estagiários	675	38,27
Trabalho Voluntário	48	2,72
<b>Total</b>	<b>1.764</b>	<b>100</b>

Cargos de chefia ou gerenciais	Nº
DAS 101.4	01
DAS 102.4	01
DAS 101.3	05
DAS 101.2	12
DAS 102.2	01
DAS 101.1	45

Plano de Carreira para a área de C&T	Nº
Pesquisa em Ciência e Tecnologia	124
Desenvolvimento Tecnológico	564
Gestão, Planejamento e Infra-estrutura em C&T	314
Nível de Escolaridade	Nº
Doutores	234
Mestres	115
Nível Superior com especialização	123
Nível Superior	2
Nível Médio (c/ ou s/ especialização)	526
número de funcionários analfabetos	0

Tabela 8 – Perfil da força de trabalho do IPEN

Tabela 9 – Plano de Carreira e Nível de Escolaridade

Tabela 10 – Cargos de chefia ou gerenciais

As principais necessidades e expectativas da força de trabalho podem ser expressas como: Segurança no ambiente de trabalho, divulgação de Informações, estabilidade no vínculo empregatício, ascensão funcional, atualização profissional, benefícios na área de saúde e vencimentos compatíveis com as funções exercidas.

Os membros da força de trabalho, que não são empregados (bolsistas, estagiários e voluntários), executam suas atividades nas áreas finalísticas da Instituição (P&D e Ensino), alocados nos Centros de Pesquisa. Os terceirizados - apoio administrativo desenvolvem suas atividades na área administrativa.

## e) Clientes e mercados

Os principais requisitos dos nossos clientes estão discriminados na Tab. 11 e encontram-se segmentados pelas funções básicas definidas pelo Instituto e que correspondem aos principais processos finalísticos do **ipen**. Em 2010 totalizou-se cerca de 800 clientes ativos.

FUNÇÕES BÁSICAS DO IPEN	SEGMENTAÇÃO DOS CLIENTES	REQUISITOS BÁSICOS / NECESSIDADES DOS CLIENTES	PRINCIPAIS CLIENTES	PRINCIPAIS CONCORRENTES
P & D & E	P&D&E	Capacitação científica e tecnológica das equipes de trabalho; laboratórios e instalações adequadas; cumprimento dos prazos e assistência técnica.	Órgãos públicos (Eletronuclear) CETESB, SABESP, SENAC, SEADE, SEBRAE,...) Empresas (COFAP, Hormogen, Durotec, Alcoa, CBE, TecRadion, Biolab Sanus, ...)	Institutos de Pesquisas e Universidades
PRODUTOS E SERVIÇOS	PRODUTOS E SERVIÇOS	Cumprimento dos prazos, preços competitivos; assistência técnica; garantia da qualidade; atendimento personalizado; capacitação técnicas das equipes de trabalho e constância no atendimento.	Hospitais e clínicas médicas (INCOR, HCFMSP, Beneficência Portuguesa, Ins.Med.Nuclear e Endoenças de Brasília,...) Empresas (Petrobrás Brasitest, Votorantin, ...) Órgãos públicos (Eletronuclear, SABESP,CETESB)	Para serviços de dosimetria; monitoração, análises, radiofármacos e serviços diversos: Órgãos Públicos, Laboratórios e Empresas privadas, Universidades e Instituições de Pesquisas
ENSINO	FORMAÇÃO DE PESSOAS	Oferecimento de temas para pesquisa compatíveis com as necessidades de formação desejadas; disciplinas atualizadas, bem estruturadas e oferecidas regularmente; orientadores com competência comprovada e instalações para facilitar os trabalhos de pesquisa e redação de teses.	Aluno da Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado) Aluno do Mestrado Profissionalizante Aluno da Graduação Estagiário de iniciação científica Estagiário de projeto	Universidades (UFRJ, UFPE, UFMG, IME)

Tabela 11: Requisitos / necessidades dos clientes segundo as funções básicas do IPEN

## f) Fornecedores e insumos

O **ipen**, em 2010, teve cerca de 900 fornecedores ativos, segmentados pelas funções básicas e de apoio da Instituição. Os produtos e serviços, os principais insumos e fornecedores, em cada função básica e de apoio do **ipen** encontram-se listados na Tab. 12. Um fator delimitante no relacionamento com os fornecedores é a regulação pela Lei n° 8.666/93 que estabelece as normas gerais sobre licitações e contratos, compras, alienações e alocações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Não existem intermediários atuando entre o IPEN e seus clientes.

As principais necessidades e expectativas dos fornecedores se traduzem no cumprimento do que está estabelecido nos editais de licitações e empenhos.

Total de pessoal terceirizado fixo em 2010 (distribuídos nas atividades de serviços de vigilância, limpeza, conservação predial, transporte, manutenção elétrica/mecânica, informática, etc): 228

Em 2010, os gastos com os principais fornecedores, citados na Tab. 13, alcançaram o valor R\$ 41.773.812,00

FUNÇÕES BÁSICAS E DE APOIO	PRODUTOS / SERVIÇOS	PRINCIPAIS INSUMOS	PRINCIPAIS FORNECEDORES
P&D&E	Pesquisa e desenvolvimento tecnológico Consultoria	Reagentes / Produtos químicos Equipamentos de laboratório Laboratórios / plantas piloto Conhecimento e Tecnologia Manutenção e calibração de equiptos / instrum.	Fabricantes em geral nac. e internac. Empresas de manutenção e calibração Consultor nacional e/ou internacional Universidades e Institutos de Pesquisas (parceiros)
PRODUTOS E SERVIÇOS	Radiofármacos para aplicações Médicas; Serviços de irradiação e radioisótopos para aplicações na engenharia e na indústria Serviços de análises diversas Dosimetria e calibração de Instrumentos; Tratamento e estocagem de rejeitos radio ativos	Radioisótopos primários Reagentes / Produtos químicos Equipamentos de laboratório Laboratórios Unidades de produção Manutenção e calibração de equipamentos / instrumentos	Fornec. Internacionais (Nordion, Oncura, NTP, Tecnonuclear, etc) Gelman, Sigma, Aldric Fabricantes em geral Empresas de manutenção e calibração Nota: as empresas devem apresentar certificados de qualidade, nº de lote dos itens fornecidos, e se possível, terem certificação ISO.
ENSINO	Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear (Mestrado e Doutorado) Mestrado Profissionalizante em Laser Graduação: disciplinas optativas USP Estágios de iniciação científica / projeto	Conhecimento e Tecnologia Revistas / Periódicos / Catálogos nacionais e internacionais Bases de dados on-line nacionais e internacionais	Professores convidados Instituições de fomento à pesquisa - FAPESP, CAPES, CNPq Agentes (representantes das editoras) Universidades e Institutos de Pesquisas (parceiros)
APOIO LOGÍSTICO	Planejamento e Gerenciamento : Orçamentário, Financeiro, Contábil Patrimonial	Manutenção Patrimonial englobando os seguinte itens, entre outros: Segurança Patrimonial Veículo Jardinagem Limpeza e Conservação Equipamentos de Informática Restaurante	Copseg Segurança Captar LPT / Professional Clean Higilimp Ausiliare Selma Guazzelli Nanni

	Cópias Reprográfica Manutenção de Equipamentos em Geral Telefonia Seguros Combustível Comunicação Abastecimento de Insumos / Serviços em geral	Copy Flórida Atlas, Delta, Refriart, MPE Embratel Seguradora Vera Cruz, Real Seguros Ticket Serviços Embratel, Correios Diversos
--	--	--

Tabela 12: Produtos e serviços, principais insumos e principais fornecedores das funções básicas e de apoio do IPEN

SERVIÇO	EMPRESA	VALOR (R\$)
Insumos importados	Nordion, CNEA, Oncura, NTP, AMY	31.396.872,00
Segurança Patrimonial	Copseg Segurança	2.360.197,00
Apoio administrativo	Captar, Modern, Megaboy	734.130,00
Energia	Eletropaulo	2.717.957,00
Água	Sabesp	302.661,00
Limpeza e Conservação	Higilimp, Professional Clean	2.453.996,00
Manutenção Elétrica	Delta	1.092.375,00
Manutenção Ar Condicionado	Refriart	114.988,00
Manutenção Equip. Informática	Auxiliare	150.425,00
Gases Industriais	White Martins	450.211,26

Tabela 13: Gastos com principais fornecedores em 2010

## g) Sociedade

Os impactos potenciais das atividades do *ipen*, relacionado à sociedade e ao meio ambiente, são preocupações permanentes em virtude de sua atuação nos campos de pesquisa e desenvolvimento, produção e prestação de serviços na área nuclear. A Diretoria de Segurança conduz um rigoroso programa de controle radiológico e segurança nuclear em todas as instalações do Instituto (ver detalhes no critério 4) e da Gestão da Segurança que está integrada no SGI. Em se tratando de segurança industrial convencional o *ipen* conta com o SEST, detalhado no critério 6.

Quanto ao passivo ambiental institucional radiológico, podemos citar como exemplo, as atividades realizadas nas áreas anteriormente utilizadas pela Unidade de Purificação de Urânio que foram descomissionadas e reformadas para instalação de laboratórios do Centro de Química e Meio Ambiente, e pela Unidade de Produção de Hexafluoreto de Urânio que foram descomissionadas e reformadas, para a instalação dos laboratórios do Centro de Célula a Combustível e Hidrogênio.

Na atividade do Plano Diretor do IPEN, relacionada ao reator nuclear de pesquisa IEA-R1, encontra-se em desenvolvimento uma linha de pesquisa que tem como objetivo a elaboração do planejamento de descomissionamento do mesmo.

Quanto ao passivo convencional (não radiológico), este é tratado de maneira a minimizar seus efeitos, por meio de disponibilização de estoque para outras áreas ou mesmo outras instituições e descarte seguro dos passivos nos Centros (vide critério 4).

As principais necessidades e expectativas da comunidade da Universidade de São Paulo e da comunidade São Remo localizada nas imediações do *ipen*, se traduzem no cumprimento dos requisitos regulamentares, ambientais e de segurança e na transparência da utilização dos recursos públicos.

## h) Parceiros

A tabela 14, a seguir, apresenta os principais convênios em vigor no ano de 2010

EMPRESA	OBJETO
CENTRO FRANCO-BRASILEIRO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA (CenDoTec)	O presente Ajuste tem por objeto a mútua cooperação entre a CNEN/IPEN e o CenDoTec, visando a implantação e operação deste Centro no campus da CNEN/IPEN com o intuito de propiciar proximidade entre a entidade de fomento e os órgãos de pesquisa.
CIETEC - CENTRO INCUBADOR DE EMPRESAS TECNOLÓGICAS	O presente CONVÊNIO tem por objeto a mútua cooperação para a instalação e criação de meios de fomento, pela CNEN/SP-IPEN, às atividades institucionais do CIETEC, bem como a cessão ao CIETEC para uso, a título gratuito, de uma área situada no 2º piso do Bloco D - Prédio 45 do IPEN, para sua instalação.
CTMSP - Laboratório de Microondas de Potência - LAMP O presente ajuste tem por objeto projetar, construir, comissionar e dar plenas condições de funcionamento do Laboratório de Microondas de Potência	O presente ajuste tem por objeto projetar, construir, comissionar e dar plenas condições de funcionamento do Laboratório de Microondas de Potência – LaMP, o qual tem por objetivo a Produção de fontes de nêutrons via reação nuclear de espalação induzidas por microondas.
Empresa CETESB - em fase de renovação	O presente Acordo tem por objeto a cooperação técnico-científica entre a CNEN/IPEN e a CETESB, objetivando a pesquisa e execução de atividades pertinentes a avaliação da qualidade do ar, propiciando assegurar o desenvolvimento científico e tecnológico, o intercâmbio de conhecimentos e informações técnico-científicas decorrentes dos trabalhos realizados.
Empresa COFIBAM Ind. Com. de Fios e Cabos Ltda.	O presente ACORDO DE PARCERIA TÉCNICO-CIENTÍFICA tem por objeto a Mútua Cooperação técnico-científica entre a CNEN/IPEN e a COFIBAM, o desenvolvimento de novos produtos e processos em fios e cabos elétricos especiais em polietileno de

EMPRESA	OBJETO
	alta densidade (PEAD), polietileno de baixa densidade (PEBD); policloreto de vinila (PVC), copolímero de etileno-propileno-dieno (EPDM), polietileno cloro sulfonado (HYPALON®), e politetrafluoretileno (TEFLON®), entre outros isolantes poliméricos, modificados por radiação ionizante em acelerador Industrial de Elétrons, para melhoria de desempenho e das propriedades físico-químicas.
Empresa ELECTROCELL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	O presente ACORDO tem por objeto a cooperação técnico-científica entre a CNEN/IPEN e a ELECTROCELL visando o desenvolvimento e avaliação técnico-econômica de um módulo de célula a combustível a membrana polimérica de 1 kW de potência para aplicações estacionárias, utilizando-se de tecnologia desenvolvida no Brasil.
Empresa EVONIK DEGUSSA BRASIL LTDA.	O presente ACORDO tem por objeto a Cooperação entre a CNEN/IPEN e a EVONIK, visando o desenvolvimento Scaling-up do processo de preparação de eletrocatalisadores Pt/C e PtRu/C pelo método da redução por álcool para aplicação em células a combustível de eletrólito polimérico sólido, bem como avaliar outros catalisadores.
Empresa Laboratório Biosíntesis P&D do Brasil Ltda	O presente Acordo tem por objeto a cooperação técnico-científica entre a CNEN/IPEN e a BIOSÍNTESIS, visando o desenvolvimento de Ensaios toxicológicos pré-clínicos in vivo e in vitro.
Empresa PP&D BIOTECH	TERMO DE COMPROMISSO MÚTUO DE SIGILO
FUNDAÇÃO ANTONIO PRUDENTE - HOSPITAL DE CÂNCER	O presente ACORDO DE PARCERIA DE MÚTUA COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA tem por objeto a Cooperação Técnico-científica entre a CNEN/IPEN e o HOSPITAL DO CÂNCER visando o desenvolvimento de pesquisas conjuntas para o estudo e aplicação clínica do 18F-ACETATO-FLUORO ACETATO DE SÓDIO como radiofármaco traçador para diagnóstico de tumores prostáticos e de mama através da tomografia por emissão de pósitrons (PET-CT).
FUNDAÇÃO ANTONIO PRUDENTE - HOSPITAL DE CÂNCER	O presente ACORDO tem por objeto a mútua Cooperação Técnico-científica entre a CNEN/IPEN e o HOSPITAL DO CÂNCER visando o desenvolvimento de pesquisas conjuntas para a avaliação do PET-CT dedicado com 18F-FDG no estadiamento dos linfomas: concordância com métodos convencionais
FUNDAÇÃO de Medicina Tropical de Tocantins - FMT	O presente ACORDO tem por objeto a Cooperação técnico-científica entre a CNEN/IPEN e a FMT, visando desenvolver métodos e pesquisas científicas em setores com pouca exploração e alta demanda de solução, tais como, avaliação da qualidade da água, uso e ocupação do solo e erradicação de doenças tropicais, incluindo desenvolver programas de aprimoramento técnico-científico de pessoal que atenda a demanda da região.
FUNDAÇÃO EDUCACIONAL INACIANA Pe. SABÓIA DE MEDEIROS - FEI com a intervenção do CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FEI	O presente ACORDO DE PARCERIA tem por objeto a cooperação técnico-científica entre a CNEN/IPEN e a FEI visando à participação em Projeto de estudos dos efeitos da radiação nas propriedades mecânicas, físicas e químicas de filmes poliméricos de policloreto de vinila flexível (PVC) enertado com N,N-dimetilaminoetil metacrilato (DMAEMA) e depois com heparina, numa extensão a outros trabalhos já realizados junto à Pós-graduação da CNEN/IPEN, para fins de obtenção de embalagens menos trombogênicas para acondicionamento de sangue e derivados.
FUNDAÇÃO FACULDADE DE MEDICINA - HCFMUSP	O presente instrumento tem por objeto a mútua cooperação e intercâmbio Técnico-científica entre a CNEN/IPEN e o HCFMUSP, através do serviço de Cirurgia Plástica e Queimaduras da Divisão de Clínica Cirúrgica I do Instituto Central, visando a implantação de um banco de tecidos
FUNDAÇÃO PIO-XII - HOSPITAL DE CÂNCER DE BARRETOS	O presente ACORDO tem por objeto a mútua Cooperação Técnico-científica entre a CNEN/IPEN e o HOSPITAL DO CÂNCER visando o desenvolvimento de pesquisas conjuntas para avaliar a resposta terapêutica e a sobrevida em pacientes com tumores de linhagem neuroectodérmica empregando a terapia com o análogo da "somatostatina DOTA TATE-Lu 177", e com o "Octreotídeo In 111".
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS	O presente AJUSTE tem por objeto a cooperação técnico-científica e acadêmica entre a CNEN/IPEN e o PGCiamb/UFT, visando o desenvolvimento conjunto de projetos de pesquisa científicas, tais como, Avaliação gero química da qualidade da água no sistema hídrico do Rio Javaés na Estação Experimental do Canguçu e ilha do Bananal -TO. Estudo da biodiversidade da região, para identificação de princípios ativos de interesse farmacológico, bem como divulgar as áreas de atuação da CNEN/IPEN junto às Unidades do PGCiamb, intercâmbios de docentes, colaboradores dos cursos da CNEN/IPEN (Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado) e do PGCiamb-UFT.
HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPR	O presente Ajuste tem por objeto a Cooperação Técnico-científica entre a CNEN/IPEN e o HC/UFPR visando o desenvolvimento de pesquisas para a realização do procedimento de RADIOSINOVIORTESE, em paciente com Hemofilia.
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - IGC/USP	Cooperação técnic-científica na área de análises isotópicas entre o Instituto de Geociências/USP e a CNEN/IPEN, conforme plano de trabalho, que passa a ser parte integrante deste instrumento.
INSTITUTO UNIEMP - Lasers na Odontologia - CLA	O presente CONTRATO DE MÚTUA COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA tem por objeto a ampla cooperação tecnológica e científica entre a CNEN/IPEN e o INSTITUTO UNIEMP em campo de mútuo interesse, de forma a propiciar o desenvolvimento técnico e científico na área do programa de Pós-graduação em relação ao Curso de Mestrado Profissionalizante - Lasers em Odontologia MPLO, do Programa de Pós Graduação do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares.
NÚCLEO DE POLÍTICA E GESTÃO TECNOLÓGICA DA USP PGT/USP	O presente AJUSTE tem por objeto a mútua cooperação acadêmica entre a CNEN/IPEN e a USP com a intervenção do PGT/USP por meio da realização de pesquisa técnico-científica no campo pacífico da energia nuclear e aplicações correlatas nas áreas de: gestão de tecnologia e da inovação e habitats de inovação, ensino em nível de pós-graduação, treinamento e eventos.

EMPRESA	OBJETO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, SCTDE ,FAPESP - em fase de renovação	Desenvolvimento e Transferência de Tecnologia tendente à Execução de Ações e atividades no campo da pesquisa e assistência, com utilização de energia, em prol da expansão da capacidade operacional do SUS/SP
SOCIEDADE BRASILEIRA DE BIOL.MEDICINA NUCLEAR E IMAGEM MOLECULAR - SBBMN	O presente ACORDO tem por objeto a Cooperação Técnico-científica entre a CNEN/IPEN e a SBBMN visando o levantamento de parâmetros de desempenho de câmaras cintilográficas e controle de qualidade de geradores de <sup>99</sup> Mo/ <sup>99</sup> Tc pelas clínicas de medicina nuclear.
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - CENTRO TECNOLÓGICO	O presente Ajuste tem por objeto a Cooperação Técnico-científica entre a CNEN/IPEN a UFSC, no campo da pesquisa e desenvolvimento tecnológico, de novos materiais para célula combustível e análise de desempenho termomecânico.

Tabela 14: Convênios em vigor no ano 2010

As principais necessidades e expectativas dos parceiros são estabelecidas quando da elaboração dos respectivos convênios/contratos.

### i) Outras partes Interessadas

Além das partes interessadas já descritas, o *ipen* tem ainda os demais Institutos vinculados à CNEN; onde o relacionamento com essas partes é realizado por vias formais (reuniões, documentos,...) e informais (contatos pessoais, telefônicos, email).

## P2. Concorrência e ambiente competitivo

### a) Ambiente competitivo

O IPEN é um órgão público, mais especificamente uma autarquia estadual sujeita a todas as leis e regulamentações características desse tipo de organização. As atividades executadas pelo *ipen* relacionam-se às áreas nuclear e correlatas; as atividades na área nuclear são monopólio da União, exercido pela CNEN, controladora do IPEN, que repassa as verbas recebidas do MCT as suas unidades e conforme suas prioridades. Todas as receitas financeiras advindas da venda de produtos e prestação de serviços efetuados no *ipen* são depositadas diretamente nos cofres da União.

A EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 49 de 09/02/2006 excluiu do monopólio da União a produção, a comercialização e a utilização de radioisótopos de meia-vida curta, para usos médicos, agrícolas e industriais:

- sob regime de permissão, são autorizadas a comercialização e a utilização de radioisótopos para a pesquisa e usos médicos, agrícolas e industriais;
- sob regime de permissão, são autorizadas a produção, comercialização e utilização de radioisótopos de meia-vida igual ou inferior a duas horas.

O *ipen* atende a maior parte da demanda distribuindo regularmente, para mais de 335 hospitais e clínicas especializadas em medicina nuclear, em todo o território nacional. Com respeito à produção e comercialização de kits de liofilizados e radiofármacos de meia vida inferior a 2 horas, surgiram novos fornecedores no mercado estabelecendo-se uma competição até hoje não experimentada pelo *ipen*.

Pode-se considerar que os principais concorrentes do *ipen*, na captação de recursos junto a órgãos de fomento, são as Universidades e os demais Institutos de Pesquisas.

### b) Desafios estratégicos

Um grande desafio que se coloca para os próximos anos é a execução do Empreendimento do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB), contemplado no Plano de Ações de Ciência, Tecnologia e Inovação (PACTI 2007-2010) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), e aprovado pela Comissão de Monitoramento e Avaliação (CMA) do Plano Plurianual do Governo em março de 2011. A CMA aprovou o parecer da Câmara Técnica de Projetos de Grande Vulto (CTPGV) que foi favorável ao projeto pela importância técnica e socioeconômica. O valor destinado ao projeto é de R\$ 850 milhões (referência agosto de 2010).

O RMB é um projeto de arraste para a orientação estratégica do Programa Nuclear Brasileiro no que se refere à produção crescente de radioisótopos para aplicação médica, às aplicações de técnicas nucleares, ao desenvolvimento científico e tecnológico e à formação de recursos humanos para o setor nuclear. Participam do projeto todos os Institutos da CNEN e o CTMSP, sendo que a coordenação técnica do projeto está sob responsabilidade do IPEN.

Outro desafio que se apresenta trata da necessidade de renovação do quadro de servidores em função de potencial aposentadoria de grande número dos mesmos nos próximos cinco anos. A contratação de pessoal só pode ser feita por meio de concurso público.

Alguns pontos fortes que a Instituição possui para enfrentar os desafios estão abaixo relacionados:

#### PONTOS FORTES DO IPEN

- Competência profissional comprovada de seus colaboradores;
- Exposição freqüente dos seus profissionais às novas gerações de conhecimento e constante contato com novas tecnologias;
- Capacitação para a condução de grandes projetos institucionais ( ex: ciclo do combustível nuclear, produção de radiofármacos, modernização do Reator IEA-R1, projeto e construção do reator IPEN-MB.01 e do irradiador multipropósito);

Capacitação potencial e de instalações para obtenção de recursos, em diversas fontes;  
Tradição histórica da Instituição, mantendo o rigor técnico – científico trazido da Universidade;  
Reconhecimento nacional e internacional no que se refere ao desenvolvimento da tecnologia e à aplicação da energia nuclear;  
Multidisciplinaridade das suas atividades;  
Preocupação em entender e atender os requisitos dos seus clientes com competência;  
Infra-estrutura de informática bem disseminada e utilização de sistemas administrativos de alto nível (vide critério 5)  
Pós-Graduação Acadêmica avaliada com grau de excelência (nota 6) pela CAPES  
Mestrado Profissionalizante Lasers em Odontologia avaliado com conceito 5 (o mais elevado na modalidade) pela CAPES

### P3. Aspectos relevantes

O **ipen**, sendo uma instituição pública, tem a gestão de seu orçamento vinculado às práticas do SIAFI e, portanto não tem qualquer risco nas operações financeiras. O principal objetivo da Administração do **ipen** tem sido o de adequar os gastos ao orçamento previamente aprovado, cumprindo a rigor as normas estabelecidas por lei e demonstrando a utilização dos recursos orçamentários de acordo com os objetivos e metas estabelecidas.

O **ipen**, como um órgão que desenvolve atividades nas áreas da energia nuclear e de suas aplicações deve atender não só a **requisitos ambientais** rígidos, mas também a **normas de segurança**, especialmente no que diz respeito aos materiais e instalações nucleares. Nesse sentido, estão em andamento ações para o licenciamento de processamento de materiais e de operação de instalações nucleares junto ao IBAMA (Autorização Provisória de Operação IBAMA nº 246/2007) e junto à CNEN. Na área de controle de materiais nucleares, anualmente ocorrem inspeções de salvaguardas, com o acompanhamento de especialistas da Agência Internacional de Energia Atômica - AIEA, da Agência Brasileiro-Argentina de Controle e Contabilidade de Materiais Nucleares - ABACC e da CNEN. Ainda, no Centro de Radiofarmácia são realizados trabalhos para adequação das atividades às Boas Práticas de Fabricação necessária para a obtenção do registro dos radiofármacos junto à ANVISA, o mesmo ocorrendo no laboratório de produção de Sementes de Iodo-125 para aplicação na saúde (braquiterapia) do Centro de Tecnologia das Radiações – CTR.

O **ipen** recebeu em 2010 uma multa contratual aplicada pela Petrobrás por atraso na entrega de fontes radioativas de aferição. O atraso ocorreu devido à dificuldade na obtenção dos insumos importados para a produção dessas fontes.

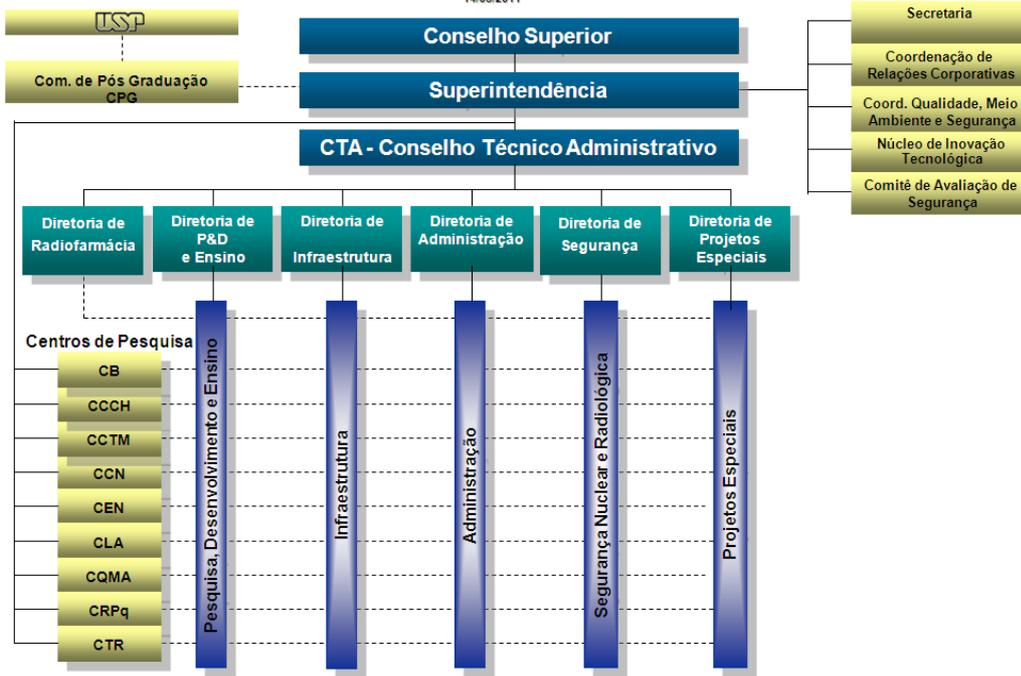
O **ipen** também recebeu uma multa proveniente da Secretaria de Finanças do Estado do Mato Grosso por infringir o Decreto nº 2.033 de 10/07/2009, onde estabelece a cobrança de 9% de ICMS pelos produtos adquiridos por empresas não contribuintes. Os radiofármacos comercializados pelo IPEN/CNEN têm isenção de ICMS, conforme Convênios ICMS nº 40/75, cláusula primeira, ICMS nº41/90 e ICMS nº 151/94, cláusula primeira, VI, "i". Esses Convênios foram assinados por todos os Estados, inclusive pelo Estado do Mato Grosso. Essa vantagem é repassada pelo IPEN/CNEN para o preço do produto. A Gerência Comercial está em contato com a Secretaria da Fazenda do Estado de Mato Grosso para o cancelamento dessa multa.

**P4. Histórico da Busca da Excelência**

<b>Ano</b>	<b>EVOLUÇÃO DO IPEN EM BUSCA DA EXCELÊNCIA DO DESEMPENHO E DA COMPETITIVIDADE</b>
1956	Criado o Instituto de Energia Atômica-IEA em 31.08.1956
1959	Iniciada a produção do Iodo-131 para diagnóstico da função tireoideana (nos anos seguintes foram produzidos, fósforo-32, cromo-51, ouro coloidal-198 e enxofre-35, atendendo a uma demanda da classe médica para tratamento de doenças.
1976	Criada a Pós-Graduação no IPEN, como uma unidade da USP, em Tecnologia Nuclear
1979	IEA passa a ser denominado Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN
1981	Lançamento do gerador de Tecnécio-99 meta-estável, um marco para o desenvolvimento da da medicina nuclear no Brasil
1982	Domínio de todas as etapas do ciclo do combustível nuclear; início de parceria com a Marinha do Brasil para desenvolvimento de um programa para a conversão e enriquecimento do urânio
1985	Criada a Assessoria de Comércio e Indústria, com o objetivo de definir a política de comercialização dos produtos e serviços do IPEN e comunicação com os clientes
1988	Inauguração do reator IPEN MB.01, primeiro reator nuclear de tecnologia totalmente nacional
1994	Início da implantação do Sistema Informatizado de Compras (abrange desde o controle e gerenciamento do orçamento até o recebimento do material).
1996	Estruturação das atividades de relações com o mercado e o trabalho para a melhoria da visibilidade da Instituição por parte da sociedade, por meio das atividades de Marketing e Transferência de Tecnologia
1996	Criação do Comitê da Qualidade e elaboração do Manual da Qualidade do IPEN
1997	Iniciado o processo de planejamento estratégico institucional, com a definição da missão, objetivos permanentes e objetivos atuais
1997	Início das atividades para a obtenção da Certificação em Sistema de Garantia da Qualidade ISO 9002 para o Centro de Radiofarmácia
1998	Instalação e início de operação do Acelerador Ciclotron de 30 MeV
1998	Adesão ao Projeto Excelência na Pesquisa Tecnológica da ABIPTI
1998	Elaboração do primeiro relatório de gestão, nos moldes do PNQ
1999	Retomada do Planejamento Estratégico, que trouxe como resultados a definição da missão do IPEN, suas diretrizes estratégicas globais, os objetivos conjunturais, funções, programas, subprogramas e atividades de pesquisa e desenvolvimento, produtos e serviços
1999	Obtenção da Certificação ISO 9002 : 1994, para a produção de radioisótopos e radiofármacos – Centro de Radiofarmácia ( CR ), pela Fundação Vanzolini
1999	Realização da 1ª Pesquisa de Clima Organizacional e 1ª Pesquisa de Satisfação dos Clientes de Produtos e Serviços
1999	Início da implantação da BPF (Boas Práticas de Fabricação) no Centro de Radiofarmácia do IPEN, garantindo ainda mais a qualidade dos radiofármacos fornecidos e procurando satisfazer os seus clientes;
2000	Elaboração do primeiro Plano Diretor da Instituição
2000	Reorganização de sua estrutura organizacional em torno de um critério de organização das atividades técnicas desta casa, em Centros, com foco claro em áreas de negócios e dotados de maior autonomia financeira e administração participativa
2000	Organização, à partir do Plano Diretor da Instituição, do Sistema de Informação Gerencial e de Planejamento do IPEN (SIGEPI), conjuntamente à primeira proposta de um <i>Balanced Scorecard</i> (BSC); com o objetivo de melhorar significativamente a capacidade de planejamento da organização bem como de formulação e execução de suas estratégias e de contabilização plena dos seus resultados
2001	Início da implantação do Sistema de Gestão Integrada (Qualidade, Meio Ambiente e Segurança) no IPEN
2001	Implantação do Painel de Bordo Corporativo ( <i>Balanced Scorecard</i> – BSC)
2002	Lançamento do Programa de Sugestões no IPEN
2002	Certificados em Sistema de Gestão da Qualidade – NBR ISO 9001: 2000 recebidos da Fundação Vanzolini pelo CR, CAC, CEN e CRPq
2002	Obtenção da segunda maior pontuação entre os Institutos de Pesquisa avaliados pela ABIPTI
2002	Medalha de Prata recebida no ciclo 2002 do Prêmio Paulista de Qualidade na Gestão - PPQG
2003	Realização do I Encontro Nacional de Células a Combustível
2003	Prêmio Máster de Ciência e Tecnologia – 2003 outorgado pelo Instituto de estudos e Pesquisas da Qualidade
2003	Prêmio FINEP de Inovação Tecnológica 2003 –etapa Sudeste – categoria Instituições de Pesquisa
2004	Realização do I Encontro de Radiofármacos para Diagnóstico e Terapia em Medicina Nuclear – Situação Atual e Perspectivas no Cenário Nacional e Internacional
2004	Implantação do Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento do IPEN – SIGEPI versão WEB
2004	Domínio do ciclo completo de fabricação de combustíveis de alta densidade de urânio à base de siliceto de urânio para reatores de pesquisa
2004	Inauguração e início de operação do “Irradiador Multipropósito de Cobalto 60”
2005	IPEN passa a coordenar o Programa Brasileiro de Células a Combustível do MCT
2005	Realização do II Encontro de Radiofármacos para Diagnóstico e Terapia em Medicina Nuclear
2005	Realização do II Encontro Nacional de Células a Combustível
2005	Estabelecimento da Visão e Valores da organização
2005	Recertificação em Sistema de Gestão da Qualidade NBR ISO 9001: 2000 pela Fundação Vanzolini para CR, CAC, CEN e CRPq
2005	Inauguração do Laboratório de Lasers de Altíssima Potência
2005	Criação do Núcleo de Inovação Tecnológica – NITEC / IPEN
2006	Realizado o Primeiro Encontro Brasileiro de Energia do Hidrogênio
2006	Desenvolvimento de cenários institucionais para a elaboração do Plano Diretor 2007-2010 do IPEN
2006	Lançamento do Código de Ética do IPEN
2007	Realização do III Encontro Nacional de Células a Combustível
2007	Realização do III Encontro de Radiofármacos para Diagnóstico e Terapia em Medicina Nuclear
2007	Inaugurada, no IPEN, a estação de monitoramento de gases atmosféricos em parceria com a CETESB
2007	Lançamento do Plano Diretor 2007-2010 do IPEN
2008	Lançamento do Projeto de criação do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB)
2008	Realização do Workshop Semana de Inovação no IPEN
2009	Selo ANPEI de Empresa Inovadora outorgado pela Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras
2010	Elaboração do Plano Diretor IPEN 2011-2020

**ORGANOGRAMA INSTITUCIONAL**

14/05/2011



**Comissões:** Pós-Graduação, Graduação, Permanente de Licitação, Regional do Plano Médico, Biblioteca, Informática, Intranet/Internet, Interna do Plano de Carreiras, Avaliação de Documentos, Interna de Biossegurança.

**Comitê de Análise e Segurança do IPEN e Grupos de Trabalho** corporativos do Sistema de Gestão Integrada (SGI)

**Conselho Superior**

**Presidente**

Vahan Agopyan

**Membros**

- Gil da Costa Marques – USP
- Pierangelo Rossetti – FIESP
- João Fernando Gomes de Oliveira – SDECT / SP
- Miracy Wermelinguer Pinto Lima – CNEN
- Marcos Nogueira Martins – CNEN

**Conselho Técnico Administrativo**

**Superintendente**

Nilson Dias Vieira Junior

**Diretores**

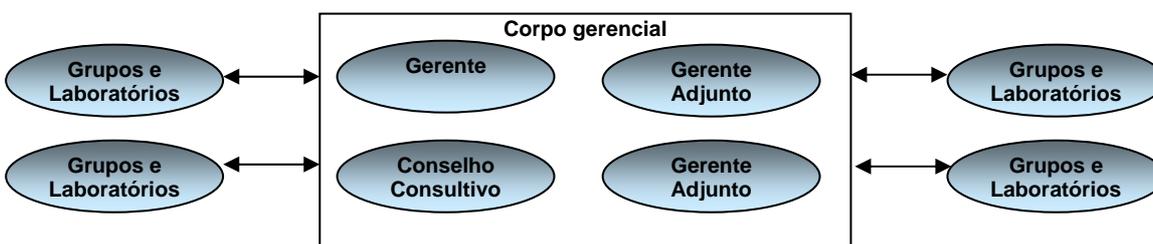
- Jair Mengatti - Radiofarmácia
- José Augusto Perrotta – Projetos Especiais
- José Antonio Diaz Dieguez – Administração

- José Carlos Bressiani – P&D e Ensino
- Linda V. E. Caldas – Segurança
- Odair Marchi Gonçalves – Infraestrutura

**Centros de Pesquisa e Desenvolvimento**

<b>Biotecnologia</b> Nanci do Nascimento	<b>Ciência e Tecnologia de Materiais</b> Lalgudi V. Ramanathan	<b>Células a Combustível e Hidrogênio</b> Marcelo Linardi
<b>Combustível Nuclear</b> Elita U. C. Frajndlich	<b>Engenharia Nuclear</b> Antonio Teixeira e Silva	<b>Lasers e Aplicações</b> Sonia Licia Baldochi
<b>Química e Meio Ambiente</b> Maria A. Faustino Pires	<b>Reator de Pesquisas</b> Mauro da Silva Dias	<b>Tecnologia das Radiações</b> Wilson A. Parejo Calvo

**Estruturação interna dos Centros**





# Liderança



# 1. Liderança

## 1.1 Governança Corporativa

a) Conforme o disposto no Decreto Estadual no. 20219, de 22/12/82, Art 1, o Conselho Superior do **ipen**, é constituído por seis membros, a saber: 2 da CNEN; 1 da SDE-SP; 2 da USP e 1 da FIESP, sendo um dos quais seu Presidente. Esse decreto assegura e preserva o princípio da equidade entre seus sócios, mantenedores, governo (Estadual e Federal) e sociedade, pela distribuição das responsabilidades e deveres entre os membros do Conselho Superior, vide tabela 1.1.1 a seguir. O Conselho Técnico-Administrativo (CTA) formado pelo Superintendente e Diretores, cujas atribuições são regulamentadas no Art 17, do supracitado Decreto, têm seus atos controlados, pela comunidade **ipen**, por meio dos seguintes mecanismos de comunicação: **i) internos (via Intranet): Comunicado IPEN** que apresenta, dentre outras informações, os *Atos da Administração e de Pessoal* (periodicidade mensal); *Circulares da Superintendência e Informes do CTA*; *Boletim de Serviços da CNEN*; Publicações de decisões administrativas, no D.O.U. e, **ii) externos (via Internet):** no Portal da Agência de Notícias, da Controladoria Geral da União (CGU), no *Transparência Pública*, com informações da Secretaria do Tesouro Nacional. Os mecanismos de controle por meio de auditoria são de natureza governamental e envolvem os atores da Presidência da República, do MP, do TCU e da CNEN.

Parte Interessada	Principais interesses	Mecanismo de atendimento/proteção dos interesses	Liderança	Frequência
CLIENTES	Fornecimento contínuo dos principais produtos fornecidos pela organização	Importação de produtos em situações de risco de descontinuidade de fornecimento pelas unidades produtivas do IPEN	Alta e Intern.	Anual e contingencial
	Cláusulas contratuais específicas definidas caso-a-caso	Convênios formais	Alta e Intern.	Por evento
FORÇA DE TRABALHO	Segurança no ambiente de trabalho	Reuniões e deliberações do CASI	Alta e Intern.	Periódicas
	Divulgação de Informações	Comunicados IPEN, Informes CTA, Painéis de Avisos	Alta e Intern.	Diário
	Estabilidade no vínculo empregatício e Ascensão funcional Atualização profissional. Benefícios na área de saúde. Vencimentos compatíveis com as funções exercidas	Regime Jurídico Único e Plano de Carreira. Oferta de capacitações internas e externas. Representatividade na Comissão de Supervisão Regional do Plano Médico institucional. Apoio ao funcionamento da ASSIPEN.	Alta	Semestral
MANTENEDORA	Cumprimento das exigências legais Aderência ao PPA do MCT	Reunião do Conselho Superior do IPEN, Participação em reuniões de negociação, posicionamento e informação (com a CNEN)	Alta	Mensal Periódicas
	Cumprimento das Ações PPA	Plano Diretor	Alta e Intern.	Anual
SOCIEDADE	Cumprimento dos requisitos regulamentares ambientais e de segurança, transparência dos recursos gastos e resultados gerados	Atendimento às exigências do IBAMA, da CNEN e da ANVISA; acessibilidade via internet das despesas orçamentárias e dos resultados refletidos em indicadores e origem desses indicadores disponibilizados nas informações dos Centros de Pesquisa	Alta e Intern.	Conf. calendário
FORNECEDORES	Cumprimento das exigências legais e transparência dos recursos gastos	Aplicação dos instrumentos legais (lei 8.666), Internet: transparência	Intermediária	Conf. calendário

Tabela 1.1.1: Interação da Alta Direção com as Partes Interessadas

b) Os Princípios e Valores Organizacionais são estabelecidos com o comprometimento da Alta Direção e podem ser revisados por meio da recomendação de Grupo de Trabalho (GT), por ocasião da revisão do Plano Diretor ou por iniciativa e/ou mudança da Alta Direção. Os GTs no **ipen** são constituídos, em geral, por representantes das diversas áreas/centros e indicados e nomeados por Portaria da Superintendência. Têm objetivos diversos que vão desde analisar práticas de gestão a condução de debates que possam subsidiar a Alta Direção, com propostas para o estabelecimento e atualização de temas que venham a promover o desenvolvimento sustentável da Instituição.

ITEM	Princípios organizacionais e valores
MISSÃO	"Nosso compromisso é com a melhoria da qualidade de vida da população brasileira, produzindo conhecimentos científicos, desenvolvendo tecnologias, gerando produtos e serviços e formando recursos humanos nas áreas nuclear e correlatas."
Visão	"Manter-se como referência internacional de excelência na Pesquisa, Desenvolvimento, Ensino e Inovação, e na criação de novas oportunidades para o avanço da ciência e da tecnologia nas áreas de atuação institucional, sempre comprometido com o desenvolvimento sustentável do país".
Valores	<u>Excelência</u> - Trabalhamos com qualidade e inovação, identificando e atendendo as necessidades dos nossos clientes, parceiros e da sociedade. <u>Pessoas</u> - Investimos no desenvolvimento humano, em um ambiente de respeito e reconhecimento. <u>Ética</u> - Atuamos com princípios éticos em todas as nossas relações. <u>Segurança</u> - Comprometemo-nos em desenvolver, continuamente, uma cultura de segurança e responsabilidade ambiental.

Tabela 1.1.2: Missão, Visão e Valores do IPEN

c) As regras de condutas são estabelecidas em conformidade com o que é estabelecido em lei. De acordo com o estabelecido no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto n. 1.171, de 22 de junho de 1994), Capítulo II, Das Comissões de Ética, o **ipen** por ser uma autarquia estadual, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo (SD) gerido técnica e administrativamente pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), vinculada ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) do Governo Federal trabalha de acordo com as orientações de ética profissional do servidor, no trato com as pessoas e com o patrimônio público, de acordo com procedimento susceptível de censura. O **ipen** possui um código de ética próprio criado com intuito de aprimorar os processos de gestão relativos à questão ética e direcionado a toda força de trabalho. Pela natureza predominantemente não competitiva da Instituição, não se justifica algum tipo de diretriz de comportamento ético em relação aos concorrentes.

Os principais canais de comunicação disponibilizados para contato, sugestões, reclamações e respectiva forma de tratamento são: (1) e-mail [pergunta@ipen.br](mailto:pergunta@ipen.br) (partes interessadas externas): seleção, encaminhamento da consulta/informação para área técnica mais apropriada e resposta para o interessado pela SCI; (2) SAC (clientes para os produtos e serviços gerenciados pela Gerência Comercial, via e-mail e telefone): toda reclamação e sugestão é inicialmente registrada no TNCMC; em seguida é efetuado pelo SAC uma avaliação da disponibilidade de resposta imediata; em caso negativo a informação deverá ser analisada, tratada e respondida pela área técnica envolvida em até 5 dias, (3) e-mail [rverones@ipen.br](mailto:rverones@ipen.br) no que tange aos serviços prestados pelo IPEN informados no sítio <http://www.cidadao.sp.gov.br> e (4) e-mail [superintendente@ipen](mailto:superintendente@ipen.br) disponibilizado na internet do IPEN (força de trabalho): triagem, controle de pendências e encaminhamento de resposta pela equipe da Chefia de Gabinete da Superintendência.

d) No que concerne aos riscos empresariais do **ipen**, no tocante à gestão financeira, não apresenta risco na gestão e aplicação de seus recursos orçamentários (ver detalhes no Critério 7 – item 7.3). Por outro lado, há três grupos de riscos empresariais: 1) riscos relativos à descontinuidade de fornecimento de insumos críticos e/ou falhas operacionais em suas das suas plantas produtivas, 2) riscos relativos à segurança física e radiológica, decorrentes de suas atividades nucleares e 3) não cumprimento por parte das Agências de Fomento quanto aos compromissos financeiros.

Para o primeiro grupo de riscos as estratégias adotadas são as seguintes: nacionalização de insumos visando reduzir a dependência de insumos importados (estratégia de longo prazo) e ativação de processos emergências de importação para assegurar a continuidade do fornecimento ao mercado nacional (estratégia de curto prazo);

Para o segundo grupo de riscos os seguintes documentos contemplam ações a serem tomadas em caso de emergência:

- Relatório Geral da Instituição (RGI) – documento estratégico corporativo relativo à segurança da instituição, que contém as informações sobre o projeto, a construção e a operação da instituição e suas instalações, obedecendo aos requisitos das normas CNEN.
- Relatório de Análise de Segurança (RAS) – documento tático corporativo e estratégico setorial que contém informações que descrevem a instalação, apresentando as bases do projeto, limites de operação e uma análise de segurança da instalação como um todo, obedecendo aos requisitos das normas da CNEN.
- Plano de Emergência Radiológica (PER) – documento que demonstra que na eventualidade de uma emergência envolvendo radiação serão tomadas medidas apropriadas para garantir a saúde e a segurança dos indivíduos do público e prevenir danos à propriedade. Segue as diretrizes da CNEN e demais normas e regulamentos pertinentes.

Para o terceiro grupo, na hipótese de ocorrência, a alternativa é o deslocamento de recursos orçamentários para projetos (ou parte dos projetos) afetados e avaliados como críticos.

e) Decisões concernentes ao público interno e externo são, preliminarmente, baseadas na análise dos fatos, com dados e informações obtidas entre as partes envolvidas e, posteriormente, deliberadas pelo CTA. A comunicação, no âmbito externo, é feita pela Alta Direção, ou Corpo Gerencial, e divulgadas na Internet, publicadas no Jornal Órbita. No âmbito interno, as principais decisões são tomadas nas reuniões do CTA e são comunicadas no Informe do CTA, Comunicado IPEN e Circulares da Superintendência à medida do desenrolar dos fatos e decisões tomadas e divulgados pela Intranet para que toda a organização tenha acesso a essas informações. A implementação das principais decisões de caráter técnico ocorrem por meio do Plano Diretor e dos Planos de Ação, cuja execução se dá tanto no âmbito dos Centros e das áreas de apoio. As principais decisões de caráter administrativo ocorre por meio das Portarias da Superintendência – também divulgadas pela Intranet - cuja execução se dá por meio de Grupos de Trabalhos indicados nessas Portarias.

f) Durante situações de crise em assuntos estratégicos – assuntos de grande repercussão e impacto na sociedade e clientes da área de medicina nuclear -, informações são publicizadas periodicamente na página principal do IPEN na Internet. A título de exemplo, com a ocorrência da crise no fornecimento mundial de Molibdênio 99 em 2009 ou com o acidente nuclear de Fukushima, em 2011 no Japão, semanalmente o IPEN divulgou em sua Internet no espaço Notícias em foco informações de interesse seja dos clientes ou da sociedade em geral.

O PER estabelece a divisão de responsabilidade em caso de uma emergência radiológica e, em especial cabe ao setor de Comunicação Institucional transmitir as informações do ocorrido para os diversos órgãos externos e comunidades envolvidas.

Na Figura 1.1 observa-se em destaque informações sobre eventos promovidos pelo IPEN, informações relacionadas à distribuição de radiofármacos e resultados expressivos alcançados pelo IPEN na sua página principal na Internet.



Figura 1.1: página principal do IPEN informando destaques e notícias relevantes para a Sociedade

g) Os principais mecanismos de prestação de contas das ações e dos resultados são as reuniões do Conselho Superior, o acompanhamento das Ações do PPA via SIPLAT (um sistema de planejamento e acompanhamento do CNEN), o levantamento para o Relatório da DPD/CNEN e o link Transparência Pública na página principal do IPEN na Internet que disponibiliza informações sobre os gastos do IPEN. Nas reuniões do Conselho Superior são apresentados e entregues os principais documentos contemplando os resultados alcançados, entre eles o Informe Anual e o Relatório de Gestão. No caso das Ações PPA as informações são prestadas mensalmente via SIPLAT pelas coordenações responsáveis pelas Ações PPA nas quais o IPEN está envolvido.

## Controle e aprendizado

### Aplicação das principais práticas e padrões de trabalho:

Prática de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Frequência	Continuidade	Disseminação	Integração com item	Refinamento	Responsável
Reuniões do Conselho Superior	Atas de reunião	Atas de reunião	Anual, mínimo	> 3 anos	CTA	2.1	-	DAD
Conselhos Consultivos	Atas de reunião	Atas de reunião	Anual, mínimo	> 3 anos	Centros	2.1	1	CTA
Informe CTA - Circular CNEN/IPEN	Intranet	caso-a-caso	n.a.	> 3 anos	IPEN	5.1	1	S
Avaliação e desenvolvimento da liderança	SGD / LNT	Automático, pelo sistema/LNT concluído	Semestral/ anual	> 3 anos	IPEN	6.2	-	GDP
Acompanhamento dos resultados pelo mantenedor	Formulário eletrônico	Preenchimento das informações	mensal / anual	> 3 anos	Coordenadores das Ações PPA no IPEN	2.1	1	GPP e GCL

Tabela 1.1.3 – Controle e verificação das principais práticas e dos padrões de trabalho do item 1.1

## Melhorias recentes implementadas decorrentes do sistema de aprendizado

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
<b>Código de Ética do IPEN</b>	Lançamento do Código de Ética do IPEN	Responsável pela prática: GDP	2006
<b>Visão</b>	Revisão do texto da Visão pelo CTA	Reuniões do CTA	2006
<b>Indicadores de desempenho</b>	Disponibilização dos principais indicadores finalísticos levantados pelo SIGEPI na Internet, via link dos Centros	Reuniões do CTA	2009
<b>Indicadores de desempenho</b>	Disponibilização dos resultados qualitativos levantados pelo SIGEPI na Internet, via link dos Centros	Responsável pela prática: GPP	2010

Tabela 1.1.4 – Melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 1.1

## 1.2 Exercício da Liderança e Promoção da Cultura da Excelência

a) Na tabela 1.2.1 são apresentadas algumas das principais ações que demonstram a pró-atividade da Alta Direção na formulação e busca de oportunidades para o Instituto, ações que representaram o salto qualitativo da organização em termos de gestão e de agregação de valor para as diferentes partes interessadas:

Parte interessada	AÇÃO	ATORES DIRETOS	Ano
<b>Governo Federal / Sociedade</b>	Assinatura do TAC/IBAMA	S/CQAS	2006
<b>Governo Estadual / Clientes</b>	Obtenção de recursos e implantação do 2º cíclotron do IPEN – p/ produção do Flúor junto à FAPESP / Sec. Saúde	S	2007
<b>Governo Federal / Sociedade</b>	Inserção na retomada do Programa Nuclear Brasileiro: Reator Multipropósito Brasileiro (RMB)	S, DPE	2008
<b>Governo Federal / Sociedade</b>	Publicização do RMB na grande mídia: Jornal Nacional e Jornal O Estado de São Paulo	S, DPE	2009
<b>Clientes</b>	Planejamento de ações alternativas junto aos clientes afetados pela crise do Mo99	S, DAD, DIRF	2009
<b>Força de trabalho</b>	Discussão sobre os critérios para distribuição da gratificação GPR	S, DPDE, comissões de representantes dos funcionários	2009

Tabela 1.2.1: Algumas das principais ações relacionadas à atuação dos dirigentes na busca de oportunidades.

As principais práticas que envolvem o exercício direto da liderança do principal executivo no engajamento da força de trabalho e partes interessadas no êxito das estratégias e promoção da cultura da excelência encontram-se listadas na tabela 1.2.2

Prática de Gestão	Parte interessada
Reuniões junto a Presidência da CNEN	Mantenedor
Reuniões do Conselho Superior	Mantenedor, Indústria, Universidade e SDECT
Reuniões com representantes setoriais e entidades de classes	Empresas do setor nuclear; hospitais e clínicas da medicina nuclear
Reuniões do CTA com a participação de convidados	Gerentes de Centro; Assessorias; convidados especiais
Seminários do Plano Diretor	CTA, Gerencias de Centro e Gerencias de Processos corporativos
Análise Crítica dos Processos Corporativos	CTA, Gerencias de Centro e Gerencias de Processos corporativos
Reuniões de Comissões de representantes dos funcionários	Força de trabalho

Tabela 1.2.2: Práticas com envolvimento direto do principal executivo visando o êxito das estratégias e a promoção da cultura da excelência

b) O principal instrumento sistematizado para avaliação das mudanças culturais necessárias para o cumprimento da missão institucional é a pesquisa de clima organizacional. Essa pesquisa inclui a avaliação de aspectos comportamentais que eventualmente precisam ser revistos em função dos resultados encontrados num determinado ciclo de avaliação. A partir dos resultados dessa pesquisa Grupos de Trabalhos são nomeados para recomendar melhorias.

As principais práticas de gestão sistematizada que estimulam a diversidade de idéias, de culturas e de pensamento para o êxito das estratégias são as discussões no âmbito do CTA e a que transcorrem na forma de Grupos de Trabalho relacionados ao SGI. No caso das discussões do CTA, a divulgação das decisões é efetuada pelo Informe do CTA; no caso dos Grupos de Trabalho do SGI, a pauta encontra-se publicada na Intranet via o Sistema de Gestão Integrada. No caso das discussões do CTA, pessoas da força de trabalho ou externas podem ser convidadas para participação; no caso dos Grupos de Trabalho do SGI, a presença é aberta ao público.

c) Diversos meios de comunicação são utilizados para comunicar explicitamente os valores e os princípios organizacionais à força de trabalho. A missão é explicitada na Intranet e internet, no Plano Diretor, no Relatório de Gestão e Apresentações Institucionais; os valores são divulgados no Plano Diretor, no Relatório de Gestão, Código de Ética e Apresentações Institucionais. A avaliação do entendimento da *Missão*, dos *Valores* e especificamente do *Código de Ética* é efetuada na Pesquisa de Clima organizacional por meio da avaliação da satisfação e da importância de tais princípios. Em função dos resultados obtidos identifica-se a necessidade ou não de ações específicas ou gerais de reforço quanto aos esclarecimentos quanto à missão, dos valores e dos princípios organizacionais.

d) A avaliação de todas as lideranças formais, bem como a de todos os servidores do Instituto, é realizada anualmente por meio de sistema corporativo denominado Sistema Gestor de Desempenho - SGD (vide critério 6). Nesse sistema negocia-se individualmente o compromisso de trabalho anual bem como um conjunto de competências que o avaliador do líder (superior imediato) espera de seu subordinado. Os fatores disponíveis

encontram-se na tabela 1.2.3. Casos essas ou outras competências precisem ser desenvolvidas, o mecanismo a ser utilizado é o Levantamento das Necessidades de Treinamento (vide critério 6).

FATORES/COMPETÊNCIAS NEGOCIADAS E AVALIADAS NO ÂMBITO DO SGD		
Planejamento/Organização	Senso de Custo	Gerenciamento Participativo
Tomada de Decisão	Desenvolvimento de Servidores	Pró-atividade
Capacitação (Gerencial ou Profissional)	Gerenciamento de Conflitos	Representatividade Institucional
Controle Funcional		Empreendimento de Mudanças

Tabela 1.2.3: Fatores/competências utilizados para avaliação do corpo gerencial

O mecanismo sistematizado de desenvolvimento das pessoas com potencial de liderança é atuação na substituição da liderança formal estabelecida em relação aos cargos de confiança. Essa substituição é definida formalmente quando da nomeação do ocupante de cargo de confiança. A indicação para coordenação de Grupos Permanentes e de Trabalho constitui o segundo mecanismo de identificação e desenvolvimento de lideranças potenciais.

Bianualmente, no processo de recondução e de avaliação dos novos candidatos às lideranças das Gerências dos Centros, as lideranças potenciais na forma de candidatos à gerência e as lideranças estabelecidas na forma da gerência atual são avaliadas pelo CTA em termos de análise curricular e propostas de trabalho para os anos subsequentes.

e) Os principais procedimentos globais que fornecem as diretrizes para execução adequada das principais práticas de gestão da organização decorrem do acompanhamento do Diário Oficial da União, das orientações e normas emanadas da CNEN e da USP (no âmbito da Pós-Graduação), do acompanhamento anual dos Critérios de Excelência e dos demais requisitos pelas normas ISO, adotadas pelo *ipen*, dos requisitos da ANVISA e do IBAMA quando aplicáveis e demais aspectos e exigências legais e operacionais aplicáveis ao IPEN.

Os critérios que definem a organização dos padrões de trabalho estão diretamente relacionados ao atendimento dos interesses das diferentes partes interessadas da organização, conforme detalhado na tabela 1.2.4. As auditorias internas e externas do Sistema da Qualidade – incluindo os Planos de Negócio e dos Processos Corporativos - atende aos interesses dos clientes, a atuação da CPG ao MEC e à USP, as auditorias governamentais à Presidência da República, TCU e CNEN e os Seminários do Plano Diretor.

Os principais mecanismos globais utilizados para o cumprimento e verificação dos padrões de trabalho encontram-se apresentados na Tabela 1.2.4.

Mecanismos de Controle	Padrão de Trabalho	Saída de Controle	Frequência	Continuidade	Disseminação	Veiculação	Resp.
<b>Auditorias Internas e externas do Sistema de Qualidade</b>	Manual da Qualidade SGI / TNMC	Relatório de não conformidade e observações – Cronograma de auditorias	Periódicas / Semestral	> 3 anos	Centros Certificados e áreas de apoio envolvidas	intranet	CQAS.
<b>Auditorias governamentais (Presidência da República, TCU e CNEN)</b>	Leis, Normas e Regulamentos	Ações corretivas e preventivas	Periódicas	> 3 anos	Todos os processos adm. e processos técnicos licenciados	Internet, intranet	Área de Adm. e Técnicas
<b>Seminários do Plano Diretor</b>	apresentações com informações derivadas do SIGEPI	Revisão do Plano Diretor	Anual	> 3 anos	Todas os Centros e Gerências Técnicas	intranet	GPP
<b>Reuniões do CTA</b>	Informes do CTA	Ata disponibilizada na Intranet	Mensal, mínimo	> 3 anos	IPEN	intranet	DAD
<b>Análise crítica dos Planos de Negócio e dos Processos Corporativos</b>	Documentos do SGI	Relatório de Análises Críticas	Anual	> 3 anos	IPEN, Centros Certificados e áreas de apoio envolvidas	intranet	Centros e Certificados e áreas de apoio envolv.
<b>Comissão de Pós-Graduação</b>	Deliberações de reuniões	Deliberações emitidas	Bimestral, mínimo	> 3 anos	Toda a Pós-Graduação strictu sensu	intranet	CPG

Tabela 1.2.4 – Principais mecanismos de controle de práticas e padrões de trabalho

f) O aprimoramento das práticas de gestão é ativado pela aplicação dos mecanismos ilustrados na tabela 1.2.5. essas práticas estão alinhadas às práticas de controle apresentando, porém, um enfoque mais amplo.

Mecanismos de Aprendizado	Padrão de Trabalho	Saída de Controle	Frequência	Continuidade	Disseminação	Veiculação	Resp.
Grupos de Trabalho do SQ	Reuniões formais e informais	Relatório de acompanhamento	conforme agenda do GT	> 3 anos	Centros Certificados e áreas de apoio envolvidas	intranet	CQAS
Auditorias internas e externas do SQ	Programação de auditoria / Cronograma de auditorias	Relatório de não conformidade e observações –	anual	> 3 anos	Centros Certificados e áreas de apoio envolvidas	intranet	CQAS
Auditorias governamentais (Presidência da República, TCU e CNEN)	Mudanças nas Leis, Normas e Regulamentos	Relatório de não conformidade	a qualquer momento	> 3 anos	Todos os processos adm. e processos técnicos licenciados	Internet, intranet	Área de Adm. e Técnicas
Análise crítica, setoriais do SGI e dos Processos Corporativos	Documentos do SGI	Relatório de Análises Críticas	anual	> 3 anos	IPEN, Centros Certificados e áreas de apoio envolvidos	intranet	CQAS.
Equipe de elaboração do Relatório de Gestão	RG Critérios de Excelência	Relatório atualizado	Anual	> 3 anos	Todo o IPEN	intranet	CTA / GPP
Clima organizacional	Pesquisa de clima organizacional	Relatório dos resultados	Bianual	> 3 anos	Todo o IPEN	intranet	GDP
Satisfação do cliente	Pesquisa de satisf. do cliente	Relatório dos resultados	Anual: parcial Bianual: pleno	> 3 anos	Função P&S e Ensino	intranet	GCL e DPDE
Responsável pela prática / Usuário	Avaliação da prática, TNCMC ou Programa de Sugestões	Número de MC's ou de sugestões	a qualquer momento	> 3 anos	Todo o IPEN	intranet	Usuário, CQAS e GDP
Iniciativa dos integrantes da força de trabalho	informal	Proposta aprovada por instância superior	a qualquer momento	> 3 anos	Todo o IPEN	Internet, intranet	O próprio proponente

Tabela 1.2.5 – Principais mecanismos de aprendizado de práticas e padrões de trabalho

**g)** A incorporação de melhores práticas de outras organizações se desenvolve formalmente quando da realização da Análise Crítica dos Processos Corporativos – conforme relatado no tópico “benchmarking” da ACPC e, informalmente, em outros processos finalísticos ou de apoio, dentro das seguintes fases de execução: (1) identificação da necessidade – pode ser pró-ativamente pelo acompanhamento de práticas de gestão no estado da arte (via participação em Congressos e Simpósios nacionais internacionais na área de gestão de P&D e da Inovação, via pesquisa na literatura especializada e via participação no Projeto de Excelência na Pesquisa Tecnológica) ou via oportunidades de melhorias identificadas a partir de auditorias internas e externas ou auto-avaliações; (2) identificação de organizações de referência; (3) ativação, se necessário, de um Grupo de Trabalho para execução do processo de melhorias; (4) realização de pesquisa de relatos de experiências ou visitas técnicas às organizações de referência selecionadas e (5) adaptação da prática proposto pelo GT (se for o caso) pela área responsável pela implementação da prática.

### Aplicação<sup>1</sup> e melhorias recentes

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
Visão	Revisão do texto da Visão pelo CTA	Responsável pela prática	2006
Avaliação e seleção das Gerências de Centro	Estabelecimento do Comitê de Seleção e de um calendário para o processo de seleção	Responsável pela prática	2008
Análise crítica dos Planos de Negócio e dos Processos Corporativos	Reuniões de análise crítica prévia dos processos corporativos visando objetivar a reunião de análise crítica efetuada no âmbito do CTA.	Responsável pela prática	2010

Tabela 1.2.6 – Exemplos de melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado - item 1.2

### **1.3 Análise do Desempenho da Organização**

**a)** A necessidade de informações comparativas na função produtos e serviços relaciona-se com (1) a necessidade de fornecimento de produtos de alta qualidade na área de saúde em conformidade a requisitos estabelecidos pela ANVISA e (2) necessidade de oferta de serviços de calibração e de laudos técnicos de referência pública e pela natureza intrínseca quando se tratar de atividades de metrologia. Na função de ensino e que, em parte relaciona-se, com a função P&D, o processo determinante relaciona-se com parte dos critérios utilizados na avaliação CAPES.

<sup>1</sup> A aplicação do sistema de aprendizado encontra-se apresentada no item “f”.

Níveis de Análise	Critério para definição do referencial comparativo	
	Resultados mais importantes	Organizações para comparação
<b>Informações estratégicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevância na representatividade dos resultados associados às funções finalísticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semelhança de missão e</li> <li>Visibilidade nacional e internacional</li> </ul>
<b>Informações operacionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atividades metrológicas</li> <li>Atendimento requisitos ANVISA</li> <li>Atendimentos a requisitos estabelecidos pela avaliação CAPES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abrangência e representatividade das organizações participantes de programas de intercomparações laboratoriais</li> </ul>

Tabela 1.3.1: Critério para definição de referencial comparativo

Os principais critérios para definição da seleção das organizações para intercomparação e as organizações utilizadas para intercomparação e respectiva similaridade ou não em termos de área de atuação nos anos últimos três anos encontram-se apresentados na tabela 1.3.2.

Interesse do...	Critério para seleção	Instituição	Atuação
IPEN	Organizações atuantes na área não nuclear no Brasil	INPE, Instituições selecionadas da Base ABIPTI de dados	Dentro e fora da área de atuação do IPEN
IPEN	Similaridade de missão na área nuclear	IEN, IRD, CDTN e ANSTO	Dentro da área de atuação do IPEN
IPEN	Similaridade na função de ensino		
IPEN	Participação em programas e projetos de natureza nacional e internacional	USP Física, USP Direito; UNICAMP/Educação; USP/ Eng. Elétrica; USP/Saúde Pública; USP/Ciências da Computação; UNICAMP/Química; PUC/Direito	
CQMA		Rede Metrológica RS / Departamento de Controle Sanitário e Ambiental – ROA – SABESP; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT; ABACC-NBL; Wadsworth Center- New York department of Health, Internacional Atomic Energy Agency	
CEN		Internacional Atomic Energy Agency; ICSBEP; IRPHE	
GMR		IRD	
CTR		ABPol	
DSR		Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes-LNMRI	
CRPq,		Internacional Atomic Energy Agency ; BIPM	
CTR		Processamento por radiação em irradiadores gama comerciais	

Tabela 1.3.2: Organizações utilizadas para informações comparativas nos últimos 3 anos

b) A tabela 1.3.3 ilustra o fluxo de informações para os três níveis de análise do desempenho organizacional em que tanto o nível estratégico como o operacional são analisados.

Níveis de Análise	ENTRADAS	Considerações analíticas efetuadas	SAÍDA	ABRANGÊNCIA
Seminários do Plano Diretor (SPD)	<p>Apresentações dos Centros e Diretorias</p> <p>Avaliações e comentários ocorridos durante o Seminário do Plano Direto</p>	<p>Análises das dificuldades enfrentadas,</p> <p>Sugestões para revisão do Plano Diretor e dos Seminários</p> <p>Análise comparativa dos Indicadores efetuada pelo DPDE</p>	<p>Revisão da operacionalização do Plano Diretor para o ano subsequente</p> <p>Revisões em cálculo de indicadores</p>	IPEN
Relatório de Acompanhamento das Ações PPA	Indicadores e Resultados qualitativos	Dificuldades enfrentadas	Ações tomadas para resolver as dificuldades enfrentadas	Ações PPA acompanhadas pela DPD/CNEN
Análises Críticas do SGI Setoriais e dos Processos Corporativos (ACPC)	<p>Resultados das Pesquisas de Satisfação dos Clientes; Pesquisa de Clima Organizacional;</p> <p>Relatórios de auditorias internas e externas,</p> <p>Pendências das AC's anteriores</p>	<p>Identificação das variáveis com pior e melhor desempenho</p> <p>Acompanhamento ao atendimento a requisitos e das ações tomadas</p>	Recomendações de ações de melhoria	Processos inseridos no SGI
Acompanhamento do faturamento	Quantitativo, em termos de faturamento e quantidades comercializadas acompanhados do resultado dos meses anteriores do ano	Análise semestral quanto a fatores internos e fatores explicativos das tendências observadas;	Planilha de acompanhamento	Todos os produtos e serviços gerenciados pela área Comercial

Tabela 1.3.3: Fluxo das principais Análises Críticas de Desempenho do IPEN

Para os resultados finalísticos do IPEN, duas abordagens de agregação das informações são utilizadas nesse processo de análise: (1) somatório do valor absoluto dos resultados quantitativos gerados por uma unidade (Diretoria, Centro, Gerência técnica) (2) somatório de valores ponderados (por exemplo, o denominador do indicador publicações é obtido a partir da soma ponderada dos diferentes tipos de publicações gerados – publicações em periódico internacionais tem o maior peso; resumos nacionais o menor) e relativização desse denominador (1) pelo número de doutores pró-rata – no caso do indicadores de publicações, captação em agências de fomento e resultados da função ensino (orientações e disciplinas) – e (2) pelo número de TNSE, no caso do indicador de tecnologias dos resultados dos Centros e Gerências técnicas.

A Análise Crítica dos Processos Corporativos (ACPC) contempla as variáveis dos ambientes internos e externos e segue a seguinte estrutura de informações: 1) auditorias internas; 2) avaliações realizadas por organizações externas; 3) realimentação do cliente e de partes interessadas; 4) situação das ações preventivas e corretivas; 5) nível de atendimento aos requisitos regulamentares, 6) Adequação de políticas e práticas; 7) nível de atendimento dos objetivos e metas; 8) Desempenho do produto e conformidade do processo; 9) Situação em relação a parcerias estratégicas e resultados das atividades de comparação com as melhores práticas; 10) Mudanças que podem afetar o sistema de gestão, negócio, setor ou instituição e 11) preocupações das partes interessadas pertinentes. A ativação dessa estrutura é variável em cada Centro e ao longo do tempo dependendo da necessidade de ativação do item.

c) As saídas da ACPC são comunicadas à força de trabalho por meio da Intranet na página do SGI. O acompanhamento da planilha de faturamento ocorre entre a GCL e DAD. A saída do SPD é comunicada na Intranet do IPEN, na página do Planejamento Estratégico. Quando tratar-se de informações relativas aos clientes, a comunicação pode ser efetuada via página principal do IPEN na Internet, conforme relatado no item 1.1.f.

d) O acompanhamento da implementação das ações decorrentes da ACPC é realizada por meio do sistema de Tratamento de Não Conformidade e Melhoria Contínua (TNCMC) e nas reuniões anuais de ACPC.

### **Aplicação e melhorias recentes**

#### **Aplicação das principais práticas e padrões de trabalho:**

Prática de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Frequência	Continuidade	Disseminação	Integração com item	Refinamento	Responsável
<b>Análises Críticas do SGI Setoriais e dos Processos Corporativos</b>	Atas de reunião	Ata emitida	anual	> 3 anos	Todos os Centros certificados	1.2, 7.1	2	CQAS
<b>Acompanhamento de faturamento</b>	Planilha e relatório	Planilha e relatório	Mensal/semestral	> 3 anos	Todo o IPEN	1.2, 7.1	1	GCL

Tabela 1.3.4 – Controle e verificação das principais práticas e dos padrões de trabalho do item 1.3

#### **Melhorias recentes implementadas decorrentes do sistema de aprendizado**

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
<b>Seminários do Plano Diretor</b>	Apresentações das Diretorias e das Assessorias da Superintendência	CTA	2007
<b>Seminários do Plano Diretor</b>	Apresentações por Centros	CTA	2007
<b>Análise crítica, setoriais do SGI e dos Processos Corporativos</b>	Reformulação do processo de condução da reunião de Análise Crítica dos Processos Corporativos	Responsável pela prática	2009
<b>Seminários do Plano Diretor</b>	Apresentações dos Centros, Gerências Técnica e Diretorias: evento de 1 dia e meio	CTA	2009
<b>Seminários do Plano Diretor</b>	Formalização do registros das recomendações efetuadas no âmbito dos Seminários e disponibilização na Intranet	ACPC	2010

Tabela 1.3.5 – Exemplos de melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 1.3



# Estratégias e Planos



## 2. Estratégias e Planos

### 2.1 Formulação das Estratégias

a) O **ipen** é um órgão público de natureza executiva cujas principais características estruturais do setor de atuação do IPEN – são estabelecidas por instâncias superiores. As características estruturais desse setor de atuação são definidas pelo MCT e pela CNEN, via o Plano Plurianual do MCT (PPA) em conformidade com as diretrizes do Governo vigente e que serão analisadas e aprovadas no âmbito do Conselho Superior do **ipen** e operacionalizadas no âmbito do Conselho Técnico-Administrativo CTA do **ipen**. A identificação e análise macroambiente é efetuada por função finalística sendo os três principais aspectos de interesse de acompanhamento são: (1) perfil dos editais das agências de fomento – principais fontes: Fapesp, CNPq e FINEP; (função P&D); (2) variação do dólar e tópicos críticos em discussão da Assembléia Legislativa e produtos em avaliação pelo FDA (EUA) (função P&D e função Produtos& Serviços) e (3) tendências nas exigências estabelecidas para o funcionamento e avaliação de programas de Pós-Graduação no Brasil – principais fontes: pró-reitoria da USP e CAPES.

O macroambiente de atuação do **ipen** é definido pelo Plano Plurianual (PPA) do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, detalhado pela CNEN, e analisado e re-definido anualmente pelo CTA por meio de processos tanto informais como sistematizados. Esse documento é orientador quanto às áreas cujas tendências são avaliadas, priorizadas e traduzidas em ações prioritárias pelo Governo. Institucionalmente cenários são construídos ou sintetizados pela Alta Direção tomando por base estudos de organizações externas (exemplo CGEE) e/ou esforços internos desenvolvidos pelos Centros com Planos de Negócio.

b) No que tange à área de atuação da Instituição (antecipação ao mercado e atendimento ao mercado) a análise é efetuada por função finalística. Na função de P&D&E, as principais características são identificadas e analisadas por meio do acompanhamento das tendências científicas tecnológicas via, principalmente, acompanhamento de publicações científicas e participações em congressos e eventos científicos e tecnológicos – a fonte das informações são os próprios pesquisadores participantes desses eventos; na função Produtos e Serviços, como antecipação do que poderá ocorrer no Brasil, acompanha-se as tendências internacionais – especialmente no tocante à medicina nuclear com especial ênfase às tendências no mercado norte-americano e, nacionalmente, discussões desenvolvidas no âmbito da Sociedade Brasileira de Medicina Nuclear e tendências nacionais as exigências dos requisitos regulamentares e legais (especialmente ANVISA) e, na função Ensino, a análise é efetuada em função das demandas por alunos nas disciplinas e por orientações – da iniciação científica ao Pós-Doutorado.

As análises descritas em a) e b) são partes integrantes do processo de planejamento do IPEN conforme é representado na figura 2.1.1.

No topo da pirâmide está o Planejamento Institucional onde são definidos os Propósitos do **ipen** - Visão, Missão, e Valores Organizacionais que norteiam os demais níveis de planejamento. Esses propósitos são estáveis ao longo dos anos, mas que podem eventualmente sofrer alguma revisão, em função de mudanças estratégicas no Governo Federal, por exemplo. O desdobramento seguinte envolve a definição dos Objetivos Estratégicos Globais (OEG's) a partir do Plano Plurianual do Governo (PPA) .

O esforço para o atingimento dos OEGs é operacionalizado por meio do Plano Diretor, o principal documento institucional de planejamento do **ipen** e de todos os Centros do **ipen** e por meio dos Planos de Ação. O primeiro documento, além de relatar os OEGs do quadriênio, define as Atividades do Plano Diretor – um conjunto de processos de natureza tecnológica que podem apresentar diferentes ênfases nas três funções finalísticas do **ipen** (P&D&E, Ensino e Produtos e Serviços). O segundo documento – o Plano de Ação apresenta todos os recursos que estão previsto para serem alocados para a execução de objetivos e metas que serão desenvolvidas no período de 1 ano em alinhamento ao Plano Diretor. Esse planejamento é efetuado para cada Atividade do Plano Diretor é efetuado por meio do preenchimento do SIGEPI.

Complementarmente ao Plano Diretor, por definição estratégica (Circular 24), os Centros que possuem atuação destacada no mercado por meio da função Produtos e Serviços estão inseridos no Sistema da Qualidade e certificados pela ISO 9000: 2000 e desenvolvem um planejamento mais detalhado, via Plano de Negócio (com horizonte temporal de 4 anos) e Plano de Ação (horizonte temporal de 1 ano). Na elaboração do Plano de Negócio (com possibilidade de revisão anualmente) as análises do macroambiente são mais detalhadas visando suportar ações específicas para o alcance dos objetivos e metas propostos. Essas análises levam em conta o Macroambiente externo (análise do ambiente externo atual e futuro, Clientes e Mercado, Concorrentes, Tecnologia) e o Ambiente Interno (Níveis de Desempenho, Instalações e Pontos Fortes e Fracos).

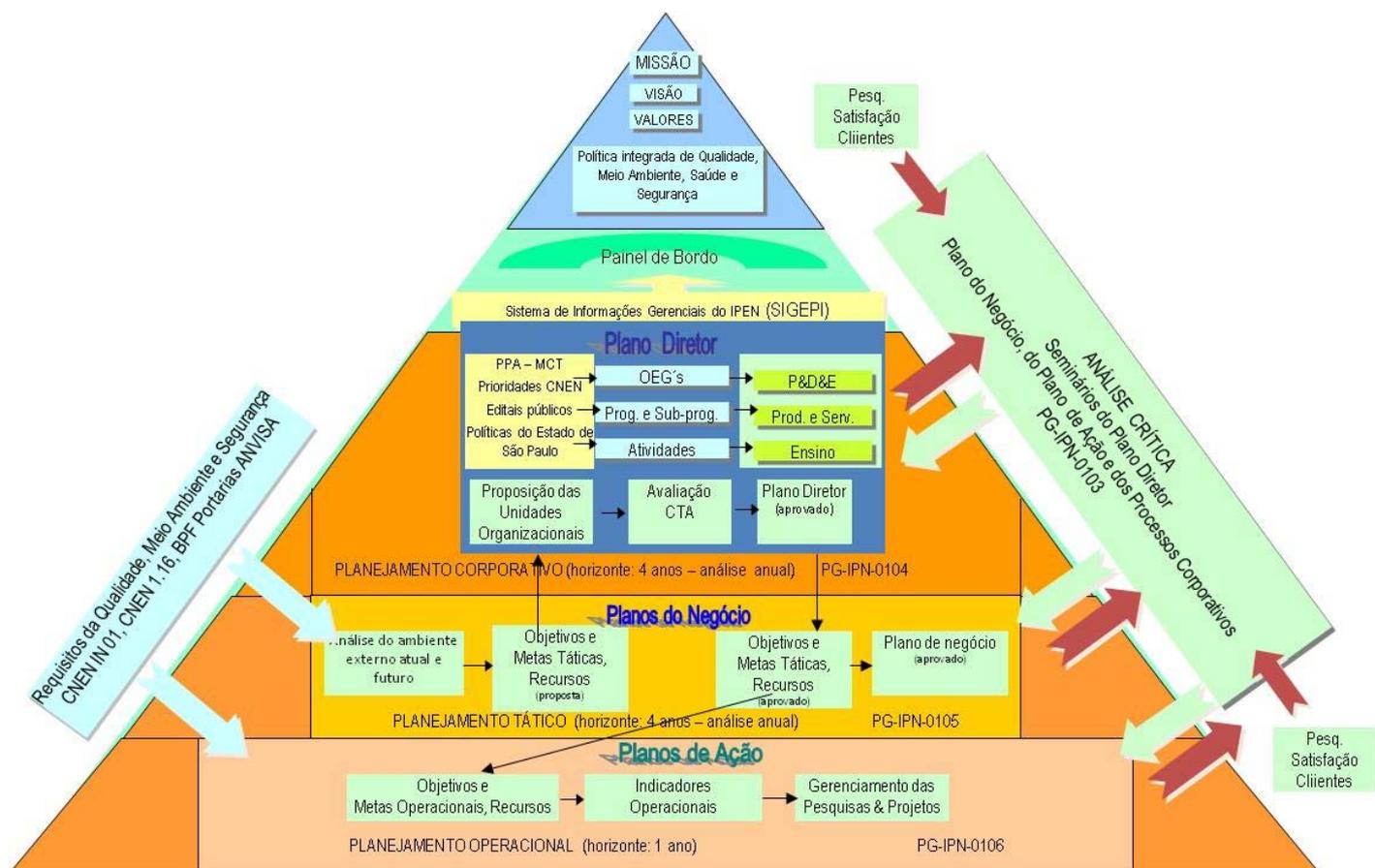


Figura 2.1.1: Processo de Planejamento e Tomada de Decisão

**c)** O ambiente interno é analisado por meio das seguintes práticas: (1) apresentação das dificuldades enfrentadas durante os Seminários do Plano Diretor (slide específico para essa finalidade); (2) análise dos pontos fortes e fracos nos planos de negócios (para Centros com Planos de Negócios), (4) análise crítica dos processos corporativos e (4) Pesquisa de Clima Organizacional (maiores detalhes encontram-se no item 6.3) e nos Seminários do Plano Diretor. Destes, o evento Seminários do Plano Diretor constitui o principal mecanismo institucional de análise das competências essenciais e de ativos intangíveis: é nele que é efetuada uma análise por Centro das Atividades constantes no Plano Diretor da adequação dos resultados alcançados. Um dos resultados centrais focados nessas análises são as publicações e em especial, o desempenho pelos profissionais com o grau de titulação de doutorado. Essa análise é efetuada quantitativamente na apresentação da DPDE nos Seminários do Plano Diretor e qualitativamente pelo CTA durante e após a realização dos Seminários. Como resultado dessas avaliações, a composição das Atividades pode ser redefinida assim como as Atividades e/ou Centros que apresentaram melhores resultados em termos dos indicadores quantitativos são incentivadas por meio de complementação orçamentária. Maiores detalhes serão apresentados no item 5.2 que trata da gestão dos ativos intangíveis.

**d)** A partir da definição de prioridades de Governo no âmbito do PPA desenvolve-se o esforço de definição dos objetivos estratégicos globais (OEG's) do IPEN, esforço esse que por sua vez é liderado pelo Superintendente, com a participação dos diretores e do corpo gerencial. As áreas envolvidas no processo são: o CTA; a DAD/GPP, o CQAS e as Gerências de Centro. Esse processo se desenvolve a cada quatro anos.

Os OEG's estabelecidos para 2007-2010 são:

- I - Realizar P&D e Inovação nos Níveis das Melhores Instituições de C&T, nas suas Áreas de Atuação
- II - Manter a Liderança na Produção de Radioisótopos e Radiofármacos para Atendimento do Mercado Nacional
- III - Participar do Programa Nacional de Atividades Nucleares
- IV - Manter a Excelência no Ensino de Pós-Graduação e de Especialização
- V - Melhorar Continuamente a Segurança e Saúde Ocupacional, Qualidade e Preservação Ambiental
- VI - Apoiar a Inovação Tecnológica e as Parcerias com Instituições e Empresas Públicas e Privadas

Para o atingimento dos OEG's, as estratégias são operacionalizadas por meio de Programas. Dessa forma para o OEG I – desenvolvem os Programas 2, 3, 5, 6, 7, 8 e 9 (todos são programas técnicos) do Plano Diretor; para o do OEG II

desenvolve-se o Programa 1 - Radiofarmácia - do Plano Diretor ; para o OEG 4, desenvolve-se o Programa de Ensino; para o OEG III – desenvolve-se o Programa 4 – Reatores Nucleares e Ciclo do Combustível; para o OEG V desenvolve-se o Programa 11 – Segurança Nuclear e para o OEG´s VI desenvolve-se o Programa de Gestão Tecnológica Os principais objetivos e que tomados em seu conjunto formam as estratégias do **ipen**, encontram-se apresentados na tabela 2.2.2, apresentada no item 2.2.

Após aprovação do Plano Diretor, cabe aos Centros detalhar o planejamento e a execução do Plano Diretor previsto por meio do planejamento tático e operacional, no caso dos Centros certificados ISO 9000 ou em fase de certificação, por meio de Planos de Negócio, documento composto por uma estrutura de informações que envolvem uma descrição detalhada dos recursos e capacidades do Centro, uma análise detalhada das ameaças e oportunidades, pontos fortes e fracos em relação as três funções finalísticas e considerações sobre cenários tendo um horizonte temporal de 4 anos. Já os Centros não certificados também devem apresentar um Plano de Negócio “light”, ou seja, uma documento de planejamento desenvolvido sob uma estrutura informacional bem menos densa que o Plano de Negócio dos centros certificados e com um horizonte temporal de apenas 2 anos.

No que tange a riscos (ameaças) - seja na forma de variáveis específicas ou de aspectos potencialmente prejudiciais descritos nos cenários construídos - podem receber alguma tratamento específico no requisito de elaboração do Plano de Negócio denominado planejamento contingencial demandados para os Centros de Pesquisa que possuem escopos certificados pela ISO 9001.

e) A avaliação do modelo de negócio pode ser inicializado como decorrência de processo de planejamento institucional do **ipen** ou como decorrência de oportunidades e ameaças estratégicas identificadas pelo CTA. As mudanças estão fortemente associadas à redefinições de políticas de governo. Nessas situações, o **ipen** pode vir a ser convidado a participar de discussões em fóruns pertinentes no âmbito da CNEN que, após as discussões estabelece o regulamento aplicável para o **ipen** ao novo contexto legal.

A entrada e saída nos mercados de atuação para a função Produtos e Serviços depende de definições políticas estabelecidas em conjunto pelo mantenedor e o **ipen**. Já no campo da função finalística P&D&E depende das oportunidades de pesquisa e desenvolvimento oferecidas pelas agências de fomento e em conjunto ou não com a existência de parceiros governamentais e privados e conformidade com a área de atuação de cada Centro do **ipen**. Já no âmbito da função ensino, as decisões envolvem o atendimento de interesses do mantenedor e do **ipen** e de diretrizes estabelecidas pela Pós-Graduação da Universidade de São Paulo.

Uma mudança do atual modelo de negócio do IPEN decorrerá da implantação do empreendimento do Reator Multipropósito – um projeto em andamento e que possui um cronograma de 6 anos de implantação – e que possui o envolvimento, principalmente, do Ministério de C&T, da CNEN e do Centro Tecnológica da Marinha e outros parceiros.

#### Aplicação das principais práticas e padrões de trabalho

Prática de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Frequência	Continuidade	Disseminação	Integração com item	Refinamento	Responsável
<b>Processo de planejamento</b>	Procedimento Gerencial do SQ	Relatórios de auditorias internas e externas	Anual	> 3 anos	Todos os Centros	2.2	2 ciclos	GPP
<b>Plano Diretor</b>	Documento impresso e SIGEPI	modo SIGEPI: previsto ou realizado	Anual	> 3 anos	Todos os Centros	2.2 5.1 7.1	7 ciclos	GPP
<b>Plano de Negócio e Plano de Ação</b>	Procedimento Gerencial do SQ	Relatórios de auditorias internas e externas; Análise dos Seminários do Plano Diretor	Anual	> 3 anos	Centros Certificados e áreas de apoio envolvidas	2.2 3.1 7.1	2 ciclos	CQAS / GPP

Tabela 2.1.1 – Controle e verificação das principais práticas e dos padrões de trabalho do item 2.1

## Melhorias recentes implementadas decorrentes do sistema de aprendizado

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
Processo de Planejamento	Revisão do Processo de Planejamento e Tomada de Decisão	Responsável pela prática	2005
Plano do Negócio	Introdução de cenários, planejamento contingencial, partes interessadas na elaboração do Plano do Negócio	Grupos de trabalho do SQ	2005
Análise de cenários	Elaboração de cenários com base em fatores tecnológicos e não tecnológicos	Responsável pela prática	2006
Processo de Planejamento	Revisão estrutural do Plano Diretor	Responsável pela prática	2007
Formulação das estratégias	Revisão do Painel de Bordc	Responsável pela prática	2008
Plano de Ação	O Plano de Ação de um Centro corresponde ao conjunto das Atividades do Plano Diretor preenchidas no SIGEPI. O Plano de Ação Institucional corresponde ao conjunto de todas as Atividades do Plano Diretor preenchidos no SIGEPI.	GPP/CTA	2010
Plano do Negócio	Elaboração de um Plano de Negócio "light" por parte de todos Centros de Pesquisas não inseridos no SGI	CTA	2010

Tabela 2.1.2 – Exemplos de melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 2.1

## 2.2 Implementação das Estratégias

a) A definição dos indicadores de desempenho o *ipen* baseia-se na metodologia do BSC e tem por objetivo o acompanhamento dos Objetivos Estratégicos Globais do *IPEN*. Esse acompanhamento pode ser efetuado por meio do conjunto de indicadores de "outcomes" e "drivers" (tabela 2.2.2).

A Figura 2.2.1 apresenta resultados que são coletados de forma sistematizada e informatizada via o SIGEPI e, que, em seu conjunto, formam o Painel de Bordo do *ipen*. O acesso a essas informações é livre para a força de trabalho do IPEN na Intranet do IPEN e parte delas é disponibilizada na Internet via o link dos Centros de Pesquisas. Diversos perfis de integração dos resultados dos indicadores podem ser efetuados via o painel de bordo do SIGEPI: Programa, por Subprograma, por Centro, Atividade. Estão disponíveis para acompanhamento nesse formato as seguintes informações: resultados qualitativos e informações qualitativas e quantitativas acerca das patentes, publicações, orientações, disciplinas, tecnologias, projetos, parcerias em projetos e faturamento.

Os Objetivos Estratégicos Globais são definidos para um período de quatro anos sujeitos à uma eventual revisão; as metas são estabelecidas e/ou revisadas anualmente pelas lideranças durante a formulação das estratégias nos três níveis do planejamento (corporativo, tático, operacional).

O processo de definição dessas metas se inicia no Seminário do Plano Diretor (SPD). Em termos institucionais o uso das informações comparativas é efetuado pela Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Ensino em duas perspectivas: institucional externa – na função ensino – e interna entre os Centros em todas as funções finalísticas. Após o Seminário do Plano Diretor, o CTA revisa os Programas, Subprogramas e Atividades e em seguida o SIGEPI é programado para operar no modo previsto de forma a permitir o planejamento das metas e recursos necessários para cada Atividade por parte dos seus coordenadores.

O RMB constitui o principal projeto do *ipen* com uma orientação de longo de prazo estabelecida. A gestão do projeto toma por base a metodologia PMI. Seu acompanhamento é efetuado por marcos de realização e o acompanhamento é efetuado por meio de relatórios técnicos sendo que as principais informações – inclusive de referência comparativa – encontram-se disponíveis na Intranet.

A definição da forma de elaboração dos Planos de Ação encontra-se relatada no processo de planejamento e de tomada de decisão, apresentado no item 2.1, marcador b).

As metas do *ipen* definidas para 2010 encontram-se na tabela 2.2.1. Metas por Programas, Subprogramas, Centros e Atividades encontram-se disponíveis no SIGEPI.

Metas 2010- IPEN			
Indicador	Descrição	unidade	Meta 2010
		Faturamento Comercial	real
	Captação de Agência de Fomento	real	27.400.000,00
	nº de tecnologias desenvolvidas (produtos, processos e técnicas)	unidade	41
	nº de artigos completos publicados em periódicos internacionais	unidade	149
	nº de trabalho completos publicados em anais de eventos científicos internacionais	unidade	122
	nº de orientações de mestrado e doutorado (concluído)	unidade	70
	Pedidos de patentes no Brasil	unidade	12

Tabela 2.2.1: Metas para 2010

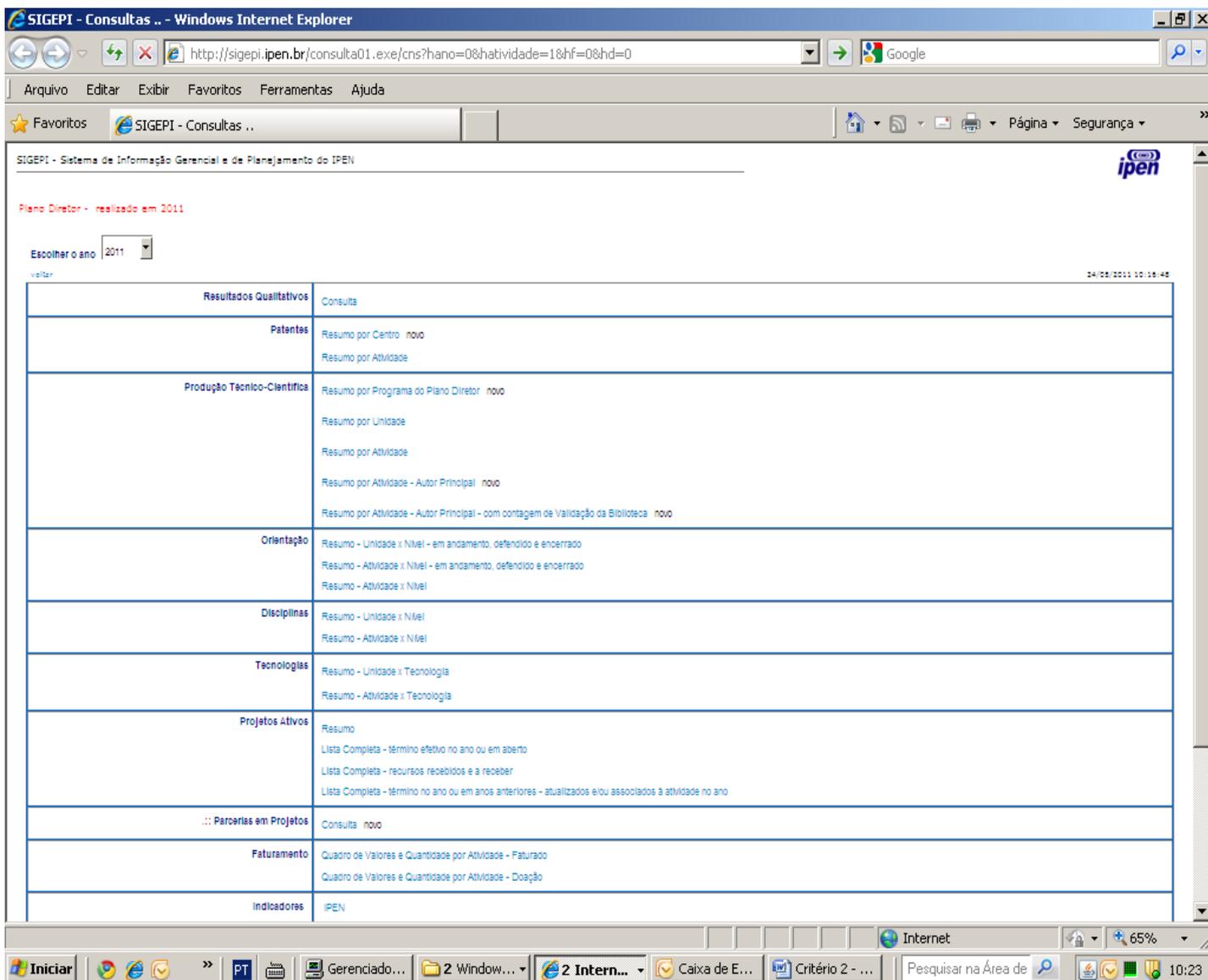


Figura 2.2.1 (parcial) da página da Intranet de acompanhamento dos indicadores: Painel de Bordo do *ipen*

**b)** A sistematização dos processos de planejamento por meio do SIGEPI permite coerência na elaboração e na avaliação e aprovação do Plano Diretor e dos Planos de Ação (as Atividades do Plano Diretor) pelo CTA. As informações que se encontram no SIGEPI são detalhadas pelas Atividades do Plano Diretor e contemplam ações e metas que cobrem toda a organização. Projetos de P&D que tenham o envolvimento de parceiros são formalizados via Convênios que por sua vez demandam a elaboração de planos de trabalhos.

No caso dos Projetos Estratégicos – especificamente no caso do RMB – o envolvimento dos parceiros se dá em todas as etapas de concepção e execução do projeto com o devido acesso e controle a todos os documentos pertinentes a execução dessas etapas. O acesso e controle dos documentos envolvidos estão sob responsabilidade da CQAS e encontram-se acessíveis via Intranet. Os principais parceiros desse projeto tem acesso às informações do projeto na Intranet do IPEN.

Ação PPA	OEG	Indicadores "Outcomes"	Localização da informação	Indicadores "drivers"	Localização da informação
6833	• OEG1. Realizar P&D e Inovação nos Níveis das Melhores Instituições de C&T, nas suas Áreas de Atuação	• Premiações externas recebidas	• RG:T 8.5.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captação de recursos de agências de fomento: recebidos e projetos novos</li> <li>• Captação PROEX</li> <li>• Número de trabalhos apresentados em eventos nacionais e internacionais</li> <li>• Número de Bolsas DCI e DTI</li> <li>• Número de Bolsas PCI</li> <li>• Ranking de desempenho em publicações, ensino, tecnologias e faturamento</li> <li>• Divulgação do ranking dos pesquisadores "top" índice "h"</li> <li>• Relatórios Técnicos (RMB)</li> <li>• Resultados qualitativos</li> </ul>	• RG: G 8.3.1
		• Número de publicações em periódicos internacionais e nacionais	• SPD		• SPD
		• Número de patentes internacionais e nacionais	• RG: G.8.5.6		• SPD
		• Número de tecnologias geradas	• SIGEPI • SPD		• SPD
	• OEG3. Participar do Programa Nacional de Atividades Nucleares	• Marcos do Projeto realizado (RMB)	• Intranet	• Relatórios Técnicos (RMB) • Resultados qualitativos	• SIGEPI
2464 2478 2961 1401	• OEG 2: Manter a liderança na Produção de Radioisótopos e radiofármacos para o Atendimento do Mercado Nacional • OEG3. Participar do Programa Nacional de Atividades Nucleares	• Número de mCi produzidos	• SIGEPI • G 8.5.8	• Avaliação da satisfação do cliente	• RG: G 8.2.1
		• Faturamento comercial	• SIGEPI • RG: G 8.1.1	• Número de reclamações dos clientes	• RG: G 8.2.3
		• Atuação nos mercados de radiofármacos no Brasil	• RG: G 8.2.2	• Número de produtos e serviços novos comercializados	• SIGEPI
		• Número de TBeq de rejeitos recebidos	• SIGEPI		
2B32	• OEG4. Manter a Excelência no Ensino de Pós-Graduação e de Especialização • OEG3. Participar do Programa Nacional de Atividades Nucleares	• Nota CAPES	• RG: T 8.5.1 • SPD	• Número de alunos matriculados por modalidade	• RG: G 8.2.5
		• Número de publicações por doutor credenciado	• SPD	• Número de disciplinas ministradas (grad e pós-grad)	• RG: T 8.5.2
		• Número de orientações concluídas por doutor credenciado	• SPD	• Número de candidatos ao Programa de Pós-Graduação	• RG: G 8.2.6
		• Índice "h"	• SPD	• Número de bolsas (ensino) por modalidade e agência	• SPD • RG: T 8.5.2
2464	• OEG5. Melhorar Continuamente a Segurança e Saúde Ocupacional, Qualidade e Preservação Ambiental	• Número de não-conformidades externas	• RG: G 8.5.10	• Número de instalações certificadas pela CNEN	• SPD • RG: G 8.4.8
		• Número de Acidentes de Trabalho	• RG: G 8.4.2	• Número de treinamentos	• RG: G 8.4.9
				• Número de NC internas	• RG: G 8.5.10
6833	• OEG6. Apoiar a Inovação Tecnológica e as Parcerias com Instituições e Empresas Públicas e Privadas	• Número de Patentes internacionais e nacionais em parceria	• SIGEPI	• Número de convênios formais desenvolvidos (universidades/Institutos de Pesquisas e empresas)	• RG: G 8.5.2 • RG: G 8.5.3

Tabela 2.2.2 – Objetivos Estratégicos Globais e Indicadores "Outcomes" e "Drivers"

c) Os principais recursos necessários para a implementação dos planos de ação são advindos de dois tipos de fontes: (1) da mantenedora - na forma de orçamento; (2) das agências de fomento - na forma de valores repassados diretamente pelas agências aos projetos aprovados de P&D&E, para cumprimento de cronogramas específicos previamente acordados e (3) refere-se principalmente à doações no âmbito de convênios de P&D e, em menor intensidade, captações de serviços via fundações de apoio.

A alocação de recursos orçamentários depende de aprovação de orçamento da CNEN pelo Congresso Nacional. Enquanto esses recursos não são aprovados pelo Congresso, normalmente isso ocorre nos primeiros meses do ano, essa liberação ocorre, por força de Lei, por meio de duo-décimos do orçamento do ano até que seja aprovados e liberados os recursos do orçamento para *ipen* no ano. A alocação dos recursos normalmente segue o planejado no Plano Diretor, desdobrados por Centros e alocados, finalmente por Atividade do Plano (informação disponível via SIGEPI). Os recursos de projetos captados nas agências de fomento e de outras fontes de recursos normalmente seguem cronogramas estabelecidos nos projetos de P&D envolvidos.

d) Os Planos de Ação, Atividades do Plano Diretor e respectivas metas, são comunicados à força de trabalho por meio da INTRANET via página do planejamento estratégico ou SIGEPI. Os Planos de Ação dos Centros certificados são divulgados por meio impresso e na Intranet, de acordo com procedimentos internos a cada Centro. Os OEG's encontram-se divulgados via Plano Diretor e Relatório de Gestão e são, também, acessíveis via INTRANET. Os indicadores previstos para um determinado ano são acessíveis pela Intranet via SIGEPI, em estrutura semelhante à de apresentação dos indicadores realizados, apresentados na Figura 2.2.1.

e) Os principais mecanismos internos de acompanhamento do planejamento anual do **ipen** refere-se aos Seminários do Plano Diretor do **ipen** e a Análise Crítica dos Processos Corporativos conforme já detalhado anteriormente. Complementarmente, os Planos de Negócio e de Ação avaliados em reuniões setoriais desenvolvidas pelos Gerentes de Centro e pelos Diretores. Para projetos institucionais de grande porte, como no caso do RMB, são realizadas reuniões com as partes interessadas afetadas ou co-responsáveis, e quando pertinente, incluindo os representantes de infra-estrutura e administração. No caso da função Produtos e Serviços, o acompanhamento é efetuado pela Diretoria Administrativa por meio de uma planilha mensal elaborada pela GCL detalhando os quantitativos comercializados e valores faturados. O principal mecanismo de acompanhamento externo é efetuado para o mantenedor (CNEN/DPD) e envolve dois tipos de monitoramento: o primeiro - encaminhado mensalmente - apresenta o desempenho dos indicadores utilizados para o acompanhamento das Ações PPA; o segundo - encaminhado anualmente - integra o desempenho do ano desses indicadores e inclui informações qualitativas detalhando ações e resultados alcançados nas Ações PPA.

Os processos de revisão do Plano Diretor, de atualização dos Planos de Negócios e de Ação são anuais. Nesses processos são discutidos e incorporados - conforme já apresentado no item 2.1 b) - as mudanças necessárias nos objetivos decorrentes de mudanças no ambiente interno e externo do **ipen**. Dependendo do impacto das mudanças visualizadas, as análises e revisões dos objetivos estratégicos podem ser acionados pelo mantenedor na forma de discussões envolvendo fóruns específicos, conforme relatado no Critério 1.

### Aplicação das principais práticas e padrões de trabalho

Prática de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Freqüência	Continuidade	Disseminação	Integração com item	Refinamento	Responsável
Plano Diretor	SIGEPI	Documento / modo previsto / modo realizado	Quadriannual	> 3 anos	Todo o IPEN	2.1 5.1	2 ciclos	GPP
Seminários do Plano Diretor	Apresentações estruturadas	Cronograma das Apresentações	Anual	> 3 anos	Todo o IPEN	5.1	4 ciclos	CTA GPP
Análise Crítica dos Processos Corporativos	Apresentações estruturadas	Cronograma das Apresentações	Anual	> 3 anos	Todo o IPEN	5.1	2 ciclos	CTA CQAS
OEG's	Plano Diretor	Elaboração do Plano Diretor	Quadriannual	> 3 anos	Todo o IPEN	1.1	-	CTA
Comunicação das metas	Plano Diretor (Intranet)	Elaboração do Plano Diretor	Anual	> 3 anos	Todo o IPEN	1.1	1 ciclo	GPP
Monitoramento das Ações PPA	Relatório CNEN/DPD	Controle de documento emitido	Mensal/Anual	2 anos	Todas Ações PPA	5.1	1 ciclo	GPP
Alocação de recursos orçamentários (SIAFI)	Sistema de Adm. Financeira	Relatórios de acompanhamento	Acompanhamento em tempo real	> 3 anos	Todo o IPEN	7.3	-	DAD

Tabela 2.2.3 – Controle e verificação das principais práticas e dos padrões de trabalho do item 2.2

### Melhorias recentes implementadas decorrentes do sistema de aprendizado

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
Seminários do Plano Diretor	Desenvolvimento dos Seminários do Plano Diretor nos Centros, em lugar do Auditório do IPEN	Responsável pela prática	2006
Seminários do Plano Diretor	Apresentações dos resultados dos Centros em lugar das apresentações por Atividade	Responsável pela prática	2007
Projetos Estratégicos	Disponibilização de link de acesso as informações para acompanhamento do planejamento e execução do projeto	Responsável pela prática	2008
Planos de Ação	Informações preenchidas no SIGEPI por Atividade constituem o Plano de Ação de cada Atividade; as das Atividades de um Centro o Plano de Ação do Centro e no conjunto total o Plano de Ação do IPEN	CQAS/GPP/CTA	2010
Monitoramento dos resultados do IPEN	Disponibilização na Internet dos resultados qualitativos alcançados por um Centro de Pesquisa no ano corrente	Responsável pela prática	2010

Tabela 2.2.4 – Exemplos de melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e padrões de trabalho do item 2.2





Clientes



### 3. CLIENTES

#### 3.1. IMAGEM E CONHECIMENTO DO MERCADO

a) O **ipen** organiza atualmente seus clientes-alvo, os clientes da concorrência e os clientes e mercados potenciais em três grandes segmentos (vide Tabela 3.1.1): os clientes da lista de produtos e serviços do **ipen**, os clientes relacionados à formação de recursos humanos (Ensino) e os clientes de pesquisa, desenvolvimento e engenharia (P&D&E). Esta segmentação está alinhada com as três funções básicas da instituição que permeiam suas atividades inseridas em sua missão.

Segmentação	Clientes Atuais	Clientes Potenciais	Principais Concorrentes
Produtos e Serviços	Ver Perfil	Hospitais e Clínicas especializadas em medicina nuclear (radiofármacos, calibração de instrumentos, fontes radioativas e dosimetria pessoal e de área) Ind. Metalúrgica, Petroquímica, de Papel e Celulose e de Ensaio Não Destrutivos (fontes radioativas para gamagrafia industrial, fontes de aferição e medição de espessura e recolhimento de rejeitos radioativos) Ind. Alimentícia, Mineradora e de Geração de Energia (serviços de análises químicas e isotópicas e consultorias) Exterior (exportação de fontes radioativas e radiofármacos)	Para serviços de dosimetria: monitoração, análises e serviços diversos: Órgãos Públicos, Laboratórios e Empresas Privadas, Universidades e Instituições de Pesquisa. Para medicina nuclear: Empresas operadoras de ciclotrons.
Ensino	Ver Perfil	Estudantes de graduação: Estágios curriculares para conclusão de cursos de graduação Estudantes de graduação: Disciplinas optativas oferecidas para a USP Estudantes de graduação: Estágios de iniciação científica Estudantes de pós-graduação: mestrado, doutorado e especialização Funcionários do IPEN: mestrado e doutorado e especialização Dentistas: mestrado profissionalizante Professores de Entidades Públicas: FATEC e CEFET Universidade Federal do Tocantins: programas de apoio à UFT Instituto de Medicina Tropical: titulação de docentes.	Universidades (UFRJ), (UFPE, UFMG, IME)
P&D&E	Ver Perfil	Empresas (organizações não governamentais) Órgãos públicos (organizações governamentais)	Institutos de Pesquisas e Universidades

Tabela 3.1.1: Principais Clientes e Principais Concorrentes

Os **clientes da lista de produtos e serviços** do **ipen** representam 100% do valor total faturado pelo instituto, sendo que deste faturamento, cerca de 98% são provenientes da comercialização de radiofármacos. São constituídos por clientes públicos e privados. A segmentação dos clientes leva a considerar o tipo de produto e serviço ofertado. Constituem assim os principais segmentos: radioisótopos para aplicações industriais, radioisótopos para aplicações médicas, calibração de instrumentos, dosimetria pessoal e ambiental, serviços de irradiação utilizando o acelerador de elétrons, acelerador de prótons, fonte de Cobalto-60 ou nêutrons, realização de análises e ensaios e tratamento de rejeitos radioativos.

Os **clientes de Ensino** estão divididos em dois grupos básicos: alunos que são servidores vinculados ao **ipen** pelo RJU e demais estudantes, que podem ser bolsistas e estagiários de diferentes origens, inclusive os vinculados a projetos de pesquisa que estão sendo desenvolvidos no próprio **ipen**. Em atendimento a recomendações do processo denominado avaliação CAPES, cursos de excelência como é o caso do IPEN, devem estabelecer parcerias com instituições cuja avaliação CAPES não seja boa, no intuito de auxiliá-las na melhoria de suas atividades de pós-graduação. Os **clientes de P&D&E** segmentam-se em dois grandes tipos: organizações governamentais e não governamentais. As organizações governamentais podem ainda ser subdivididas em organizações prestadoras de serviços públicos e organizações de pesquisa e ensino. Normalmente, as organizações governamentais de pesquisa e de ensino estão buscando ampliar o conhecimento científico ou tecnológico em relação a uma determinada área do conhecimento. Neste segmento de clientes, a interação ocorre em função da convergência de interesses e/ou conjunção de esforços com vistas aos objetivos anteriormente citados. As organizações não governamentais são empresas da iniciativa privada interessadas em desenvolver parcerias tecnológicas com o **ipen**. Os objetivos e necessidades das organizações governamentais prestadoras de serviços também podem ser incluídos nesta categoria.

Além do programa de pós-graduação em Tecnologia Nuclear, o **ipen** oferece o Programa de Mestrado Profissionalizante na área de Lasers em Odontologia, criado em 1999, em parceria com a Faculdade de Odontologia da USP. O **ipen** também oferece, desde 2001, disciplinas optativas de graduação para os alunos da USP, e alunos de outras Universidades particulares. As outras categorias de clientes são os estagiários de iniciação científica e bolsistas PCI. As vagas para estagiários são disponibilizadas em diversas áreas de conhecimento e estas atividades não são remuneradas com bolsas. O **ipen** possui quotas de bolsas oferecidas por entidades de fomento, como CNPq e CAPES. A distribuição dessas bolsas é feita por um processo de seleção.. Os bolsistas podem ser de iniciação científica, mestrado ou doutorado. Em 2003 foi lançado pela CNEN o Programa

PROBIC, também para alunos de iniciação científica que incrementou a quota de bolsas do **ipen**. O Programa de Pós-Graduação do **ipen**, dentre todos os da área nuclear, é o melhor avaliado pela CAPES (nota 6).

b) e c) As necessidades e expectativa dos clientes atuais e potenciais e de ex-clientes são identificadas por meio dos mecanismos apresentados na tabela 3.1.2

Mecanismos	Responsável	Disseminação	Continuidade
Contatos diretos realizados junto à Divisão de Ensino	DE	Clientes alunos	Sempre ocorreu
Contatos diretos com os representantes da CPG	CPG	Clientes alunos	Sempre ocorreu
Participação de pesquisadores em eventos técnicos	Centros	Todos Centros e Todos Clientes	Sempre ocorreu
Estudos de mercado, montagem de <i>stands</i> em eventos técnicos e comerciais	NITEC GCL	Todos Centros, Clientes P&D&E e Produtos e Serviços	Desde 1985
<i>Home page</i>	Comissão Permanente	Total	Desde 1996
Convênios "guarda-chuva" com Universidades, Empresas, etc.	DAD	Clientes de P&D&E	Desde 1996
Canal na Internet – parceria@net.ipen.br	NITEC	Clientes de P&D&E	Desde 1998
Contatos diretos realizados pelo Setor de Vendas e pelo Serviço de Atendimento ao Cliente	GCL	Clientes de P&S	Desde 1999
Pesquisas de satisfação dos clientes – Produtos e Serviços Pesquisas de avaliação dos clientes – Alunos	CQUAL DE	Total Total	Desde 1999 Desde 2000
Representante do cliente no Cons. Consultivo dos Centros	Centros	Todos Centros e Todos Clientes	Desde 2000
Planos de Negócios dos Centros	GPP e Centros	Todos Centros e Todos Clientes	Desde 2001
Desenvolvimento de Modelo da Qualidade Educacional dos Programas <i>Stricto Sensu</i>	CPG	Clientes alunos, docentes e administradores	Desde 2007

Tabela 3.1.2: Identificação das Necessidades dos Clientes

A partir das informações levantadas com os clientes, ações são tomadas visando o atendimento dessas solicitações. No caso da **comercialização de produtos e serviços**, a atividade é regida pelo procedimento "Análise crítica dos pedidos, propostas, contratos e novos produtos e serviços" (PG-IPN-0301). O **ipen** atende a todas as clínicas, hospitais e indústrias que utilizam radioisótopos, radiofármacos com meia vida superior a 2 horas e serviços como irradiações por elétrons, prótons, nêutrons e gama (ver capítulo 8, gráficos 8.2.2 e 8.2.4). Existe uma estreita interação entre o **ipen** e a comunidade médica da área nuclear e esta interação ocorre durante a fase de desenvolvimento do produto, bem como pelo apoio para a sua validação. Na fase de lançamento, na sua apresentação em congressos, simpósios e eventos na área de medicina nuclear. Também são executadas pesquisas de mercado junto aos clientes de radiofármacos, de radioisótopos e outros produtos ou serviços, com o objetivo de se levantar informações importantes sobre as necessidades desses clientes quanto ao lançamento de novos produtos ou a adequação ou melhoria dos produtos existentes. Por exemplo, a pesquisa do grau de satisfação dos clientes, permitiu a identificação das diversas necessidades dos clientes e, entre elas, a de realizar os pedidos de vendas via Internet. A DIRF, a GCL e a NITEC participam ativamente dos congressos realizados pela Sociedade Brasileira de Biologia e Medicina Nuclear e Imagem Molecular. Nesses congressos mantém contato com os clientes que adquirem Radiofármacos, procurando identificar as suas necessidades, dar informações sobre as unidades de produção de radiofármacos e de seus produtos. Para participação destes congressos são convidados médicos nucleares e clientes potenciais como os estudantes de medicina. Estes eventos também tiveram os objetivos de ampliar os laços de parceria existente entre as instituições e identificar as necessidades desse segmento de mercado. A figura 1 mostra a tela de entrada para os clientes de Radiofármacos realizarem os pedidos.

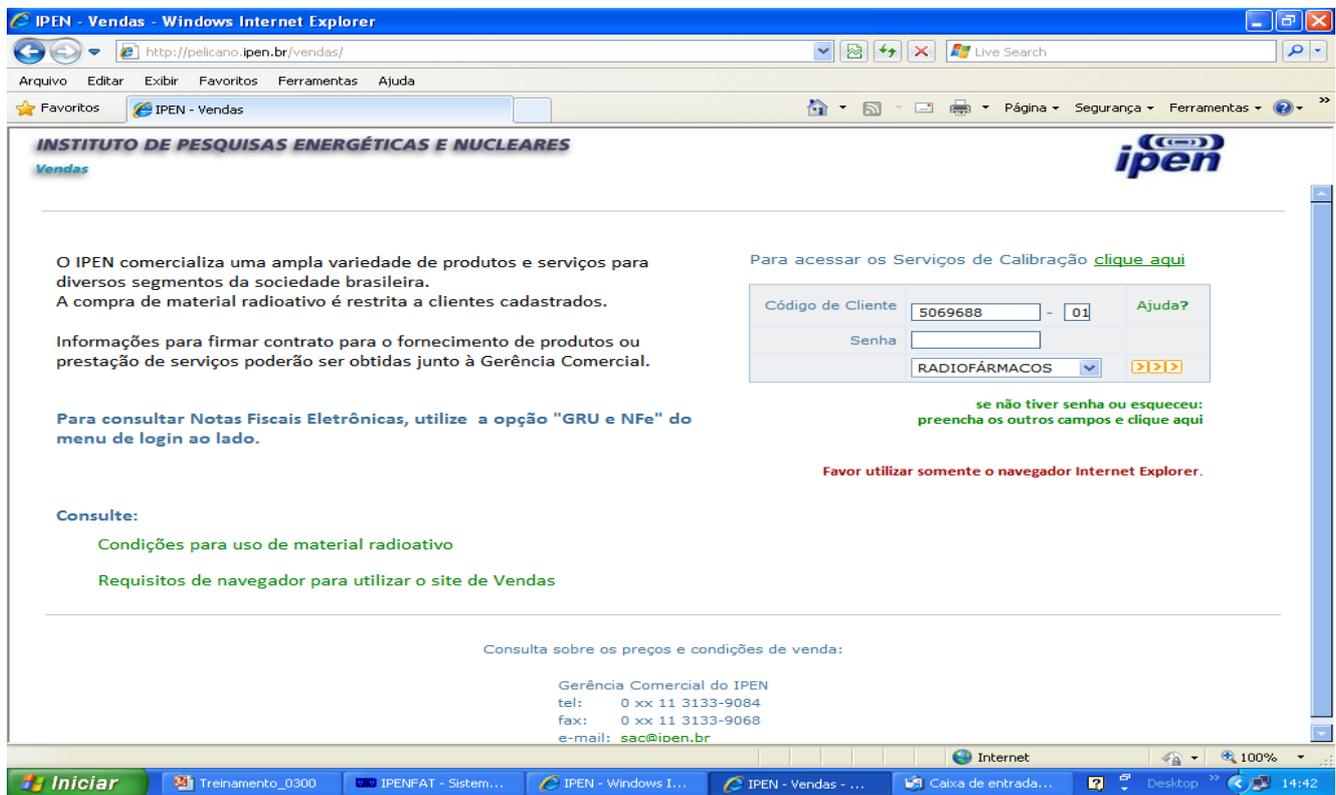


Figura 1. Pedidos de venda de Radiofármacos pela Internet

Para a área de **P&D&E**, de forma a atender aos interesses das partes envolvidas, são firmados Acordos, Ajustes e/ou Convênios de Cooperação Técnico - Científica e de cessão de tecnologia desenvolvida no âmbito da Instituição. Para a plena execução destes instrumentos são designados coordenadores de ambas as partes. Os casos imprevistos, não resolvidos pelos Coordenadores, ou aqueles fora das suas áreas de competência são submetidos aos representantes legais de ambos partícipes. Nos Acordos, Ajustes e/ou Convênios, define-se o objeto, obrigações e responsabilidades de cada partícipe, prazos e metas que serão alvos de interesse para o desenvolvimento; no plano de trabalho define-se como esse objeto será alcançado.

Referente à área de **Ensino**, as principais solicitações dos clientes são tratadas pelas Comissões de Graduação e de Pós-Graduação (CPG) do **ipen** que delibera sobre as ações a serem tomadas e executadas pela Divisão de Ensino.

No caso dos clientes potenciais, os mecanismos utilizados para a identificação de suas necessidades são: *home page*, serviço de atendimento ao cliente – SAC, a estreita interação entre o **ipen** e a classe médica, as pesquisas de mercado e a participação, seja institucional, seja por parte dos pesquisadores, em eventos técnicos. A partir das informações levantadas com esses clientes potenciais seguem-se as etapas descritas anteriormente.

Os atributos de produtos e serviços são identificados em função da segmentação de clientes. Esses atributos são verificados nas pesquisas de satisfação de clientes. Desde 2007, o **ipen** passou a controlar os seguintes atributos: Confiabilidade (habilidade de prestar o serviço de forma confiável, precisa e consistente), Flexibilidade (ser capaz de mudar e adaptar a operação, devido a mudanças nas necessidades dos clientes, nos processos ou no suprimento de recursos), Qualidade (características do produto ou serviço), Preço (valor pago para a aquisição do bem), Responsividade ou sensibilidade (disposição de prestar o serviço prontamente e auxiliar os clientes) e Empatia (atenção individualizada aos clientes, facilidade de contato, acesso e comunicação). Além desses atributos, na pesquisa concluída em 2011 (ciclo 2009 e 2010), os questionários foram observados os seguintes aspectos: qualidade dos produtos, suporte de Marketing e vendas; atendimento ao pedido; inovação e introdução de novos produtos, pós-venda; diferencial IPEN/CNEN; grau de importância e desempenho em relação à concorrência e com base na sua recente experiência. Para os clientes de P&D&E, os atributos são definidos por ocasião da negociação do Convênio com o envolvimento das áreas técnicas do **ipen** juntamente com as áreas técnicas do cliente, do NITEC e das áreas jurídicas do **ipen** e do cliente. No caso dos clientes de Ensino, os atributos, definidos pela CPG, são aplicados desde o início do Programa (1976) e foram avaliados, na área dos processos de apoio, da divisão de ensino e biblioteca.

**d)** A Instituição faz a divulgação de sua marca, seus produtos e suas ações de melhoria pelos meios descritos na tabela 3.1.3.

Meios de Divulgação	Responsável	Disseminação	Continuidade
Participações dos pesquisadores em eventos nacionais e internacionais	Centros	Todos os clientes	Sempre ocorreu
Centralizar as atividades normativas e executivas da área de Marketing para o IPEN	GCL	Cientes de Produtos e Serviços	Desde 1985
Elaboração de <i>press releases</i> para divulgação na mídia	CRC	Todos os clientes	Desde 1985
Programas "IPEN Responde" e "IPEN vai às escolas"	CRC	Estudantes em geral	Desde 1986
<i>Home page</i>	Comissão Permanente	Todos os clientes	Desde 1996
Ações de Marketing (publicações, painéis e folhetos)	NITEC	Todos os clientes	Desde 1996
Participação do IPEN em feiras e exposições	NITEC	Todos os clientes	Desde 1996
<i>Clipping</i> de notícias via Internet	CRC	Todos os clientes	Desde 1996
"Informe Anual", documento de divulgação interna e externa, dos principais resultados institucionais (impresso e via Internet)	DPDE	Todos os clientes	Desde 1996
Portal da Universidade de São Paulo	USP	Todos os clientes	Desde 1997
Envio de cartazes para as várias Unidades da USP e de faculdades particulares, informando sobre a realização do exame de seleção	DE	Alunos de graduação em último ano	Desde 1997
Divulgação de informações na Internet sobre a Pós-Graduação	DE	Todos os Clientes	Desde 1998
Divulgação de informações na internet sobre inovações realizadas nos produtos e serviços e produtos e serviços comercializados	CRC e GCL	Cientes de Produtos e Serviços	Desde 1998
Contatos diretos realizados pelo Setor de Vendas e pelo Serviço de Atendimento ao Cliente	GCL	Cientes de Produtos e Serviços	Desde 1999
Publicação de anúncios relativos ao Mestrado Profissional em Lasers em Odontologia, em jornais de classe e distribuição de folders em congressos da área	DE	Cientes do Mestrado Prof. Laser em Odontologia	Desde 1999
"Progress Report", relatório trienal que apresenta os resultados dos projetos de P&D e dos produtos e serviços (impresso e via Internet)	DPDE	Todos os clientes	Desde 1999
Mala direta para os dentistas cadastrados	DE	Cientes de Mestrado Profis. Laser em Odonto.	Desde 2000
Divulgação do resultado da Pesquisa do Grau de Satisfação dos clientes do IPEN	GCL	Cientes de Produtos e Serviços	Desde 2000
Participação dos docentes e alunos em congressos	-	Cientes de Mestrado Profis. Laser em Odontologia	Desde 2000
Jornal Órbita <i>Ipen</i> , publicação institucional bimestral - versão on-line	CRC	Todos os clientes	Desde 2000
Plano Diretor (via Internet)	GPP	Todas partes interessadas	Desde 2000
Cartazes de divulgação das disciplinas optativas de Pós-Graduação do IPEN em todos os pontos de ônibus da USP	DE	Cientes Alunos de disciplinas optativas de graduação	Desde 2001
Pesquisa de satisfação com visitantes nacionais	CRC	Todos visitantes	Desde 2001
CD-ROM Institucional e impressão da marca em documentos internos e externos e na embalagem de seus produtos	NITEC	Todos os clientes	Desde 2002
Portal do Governo do Estado de São Paulo - <a href="http://www.cidadao.sp.gov.br">www.cidadao.sp.gov.br</a>	GCL	Cientes de Produtos e Serviços	Desde 2005

Tabela 3.1.3: Meios de Divulgação Institucional

Como política de garantia de clareza, autenticidade e conteúdo de divulgação de seus documentos e mensagens a Instituição possui um procedimento que tem como objetivo, definir a documentação necessária, atribuir responsabilidades e normalizar os critérios para a classificação, elaboração, codificação, padronização, aprovação, revisão, emissão, distribuição, arquivamento e alteração de documentos do Sistema de Gestão Integrada – SGI do *ipen* (PG-IPN-0501). Nessa PG está apresentada a Matriz de Responsabilidades para elaboração, análise crítica e aprovação de documentos, tais como: Relatório de Gestão, Informe Anual, Plano Diretor e *Progress Report*, entre outros.

Os *press releases*, elaborados pela Coordenadoria de Relações Corporativas, são submetidos à aprovação da Alta Direção para posterior divulgação na mídia, de forma a garantir também a clareza, a autenticidade e o conteúdo das mensagens divulgadas.

e) O nível de conhecimento dos clientes e mercados a respeito da marca, dos produtos e serviços é identificado por intermédio da aplicação da pesquisa do grau de satisfação dos clientes de produtos e serviços. A CRC também realiza a avaliação desta imagem por meio de pesquisa junto aos visitantes do *ipen* e por meio de acompanhamento de matérias publicadas pela imprensa que mencionam ou tratam do *ipen* (vide gráfico 8.2.9).

f) A avaliação do conhecimento da imagem da organização perante os clientes e mercados é realizada por intermédio da aplicação de pergunta específica na pesquisa do grau de satisfação dos clientes de produtos e serviços. É perguntado se o *ipen* transmite imagem de competência e excelência técnica e administrativa. O respondente pode graduar desde não transmite até plenamente. O respondente é convidado a justificar caso perceba que o *ipen* não transmite imagem de competência.

## Aplicação das principais práticas e padrões de trabalho

Prática de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Frequência	Continuidade	Disseminação	Integração com item	Refinamento	Responsável
Segmentação do mercado	Relatório de Gestão (RG)	Relatórios de auditorias internas e externas Emissão do RG	Anual	> 3 anos	Todas as áreas-fins	-	1 ciclo	GPP
Identificação das necessidades dos clientes	Propostas / orçamentos; Questionários de pesquisa; Planos de Negócios Instrumento Contratual Circular IPEN 014, 018	Nº Acessos à Internet Nº Feiras /Exposições realizadas Nº Propostas aprovadas Grau de satisfação dos clientes Relatórios de auditorias internas e externas	Função de cada tipo de ação	Vide tabela 3.1.2	Todos os clientes de produtos e serviços de catálogo	7.1	4 ciclos	Tabela 3.1.2
Identificação de atributos e da imagem transmitida	Questionários de pesquisa	Grau de satisfação dos clientes	Anual	> 3 anos	Todos os clientes de produtos e serviços de catálogo	8.2	2 ciclos	CQAS
Divulgação da marca e dos produtos	Procedimentos gerenciais (PG); Portarias da Superintendência; Folders e participações em Feiras e Exposições; Internet	Nº Visitantes Nº Palestras realizadas Nº Feiras /Exposições realizadas Relatórios de auditorias internas e externas Emissão das publicações IPEN	Função de cada tipo de ação de divulgação	Vide tabela 3.1.2	Todos os clientes	8.2	2 ciclos	Tabela 3.1.3
Avaliação da imagem e conhecimento dos produtos	Questionários de pesquisa	Nº Visitantes Canais pelos quais o IPEN torna-se conhecido Quantidade de matérias divulgadas na mídia	Anual	> 3 anos	Clientes de Produtos e Serviços, visitantes e alunos	8.2	-	CQAS

Tabela 3.1.4 – Controle e verificação das principais práticas e dos padrões de trabalho do item 3

## Melhorias recentes implementadas decorrentes do sistema de aprendizado

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
Identificação das necessidades dos clientes de Produtos e Serviços	Comercialização de Radiofármacos pela Internet	Avaliação global externa da prática de gestão	2003
	Comercialização dos serviços de calibração de instrumentos pela Internet		2010
Pesquisa de Satisfação dos Clientes de Produtos e Serviços	Introdução da avaliação da percepção da imagem por parte dos clientes de produtos e serviços	Avaliação global externa da prática de gestão	2003
	Introdução de justificativa quando o cliente avalia que o IPEN transmite parcialmente ou não transmite imagem de competência.		2005
	Reformulação dos atributos controlados pelo IPEN		2007
	Contratação de empresa especializada para a realização da identificação do grau de satisfação dos clientes que adquirem os produtos e serviços		2010
Divulgação da marca e dos produtos	As bulas dos radiofármacos fornecidos pelo <i>ipen</i> foram atualizadas e contém as informações dos riscos associados.	Responsável pela prática	2007
Divulgação da marca e dos produtos	Disponibilização das bulas na Internet	Responsável pela prática	2008

Tabela 3.1.5 – Exemplos de melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 3.1

## 3.2 RELACIONAMENTO COM CLIENTES

a) O *ipen* disponibiliza aos clientes os canais de comunicação mais utilizados no mercado. Além da *home page* na *Internet*, na qual constam as diversas atividades relacionadas aos Centros, onde os clientes atuais e potenciais podem obter informações, outros canais são disponibilizados tendo como objetivos principais assistir ao cliente e ouvir suas reclamações, necessidades de assistência técnica e sugestões, mostrados em detalhe na tabela 3.2.1.

Canais de Acesso	Descrição	Tipo de cliente
Telefone	Central PABX digital; DDR – Discagem Direta Ramal	Todos
Correio Tradicional	Endereço e Caixa Postal	Todos
Fac-símile	Com linha em todos os setores fornecedores e de interface com os clientes	Todos
Home page	www.ipen.br	Todos
e-mail (Internet)	Para clientes externos, com endereço sac@ipen.br ou fmoreira@ipen.br	Todos
Representação discente na Comissão de Pós-Graduação	Mecanismo de participação e acompanhamento das deliberações relativas ao Programa de Pós-Graduação do IPEN	Ensino
Intranet	Para a comunicação do CTA com todos os setores do IPEN	Clientes internos
Visitas	Dos clientes aos Centros ou dos funcionários dos Centros aos clientes	Todos
Seminários / Stands	Participação como expositor em eventos relacionados com os objetivos do IPEN	Todos
Portal USP	Acesso direto do Portal USP – <a href="http://www.usp.br">www.usp.br</a>	Todos
Portal do Governo do Estado de São Paulo	Acesso direto do Portal do Estado de São Paulo - <a href="http://www.cidadao.sp.gov.br">www.cidadao.sp.gov.br</a>	Todos

Tabela 3.2.1: Canais de acesso

O principal critério para a seleção dos canais de acesso decorre da segmentação dos clientes e segue as funções finalísticas do **ipen**, ou seja, Produtos e Serviços, Ensino e P&D&E.

Os **Clientes da lista de Produtos e Serviços** são atendidos pelos funcionários que trabalham no Setor de Vendas (GCLV) e no Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC). Estes funcionários atuam conforme procedimentos do SGI (PG-IPN-0302) e envolve a disponibilização dos seguintes canais de acesso: o telefone, o Fax, o Correio, o e-mail e a Internet. Na *Internet* está disponibilizado o sistema para a realização de pedidos de radiofármacos e dos serviços de calibração de instrumentos (Figura 2), o que permite ao cliente uma melhor administração das aquisições realizadas no **ipen**. O sistema de vendas pela *Internet* é acessado somente por clientes do **ipen** e com a senha pessoal. A divulgação dos canais de comunicação é realizado nas embalagens dos produtos, na *Internet* nos *folders* dos produtos e no site da Sociedade Brasileira de Biologia e Medicina Nuclear.

Figura 2. Pedidos para a prestação dos serviços de calibração de instrumentos pela Internet

O grupo de **Clientes Ensino** é atendido pela Secretaria da Divisão de Ensino da Instituição. Todas as informações são prestadas pela área, seja pessoalmente, por telefone ou por meio de rede interna ou ainda pela Internet. O cliente aluno também pode utilizar o e-mail [biobl@ipen.br](mailto:biobl@ipen.br) ou a secretaria da Biblioteca do **ipen** como canal de acesso para atender suas necessidades. No catálogo do Programa de Pós-Graduação do **ipen** e principalmente nas páginas da Internet e Intranet, encontram-se todos os detalhes dos campos de pesquisa, linhas de pesquisa de cada orientador, disciplinas oferecidas e suas respectivas informações, normas e regulamentos, todos os formulários, calendários anual e trimestral, processo de seleção, composição da CPG e indicação do pessoal administrativo, com os respectivos contatos. A divulgação dos canais de comunicação é realizada pela Internet e

nas palestras rotineiras sobre o uso pacífico da energia nuclear, realizadas por pesquisadores do **ipen** em escolas e universidades. Também são divulgados quando das visitas de escolas, universidades e empresas ao **ipen**.

O grupo de **Clientes de P&D&E** é atendido pelo próprio Pesquisador e/ou Tecnologista responsável pela execução da necessidade do cliente. Quando o contato não é efetuado diretamente com a área técnica, o cliente pode utilizar-se da Internet. Quando houver interesse na formalização do relacionamento, conforme estabelecido em procedimento operacional específico definido no Sistema da Qualidade do **ipen**, a DAD/Convênios estabelece uma minuta do contrato/convênio em conjunto com as partes envolvidas, e uma vez aprovado é encaminhado para a Procuradoria Federal e em seguida um extrato é publicado no D.O.U. comunicando a oficialização do convênio.

**b)** As reclamações dos **clientes da lista de produtos e serviços** do **ipen** são objeto de registro no sistema de Tratamento de Não-Conformidades e Melhorias Contínuas (TNCMC), de acordo com os modelos de conformidade para Sistemas de Gestão da Qualidade adotados pelo Sistema de Gestão Integrada do **ipen**.

O tratamento dado às reclamações, relativas aos **clientes de P&D&E**, está estabelecido em cláusula constante do Acordo, Ajuste e/ou Convênio de cooperação técnico-científico firmado entre os partícipes. Esta cláusula estabelece que caberá aos coordenadores de cada parte a solução de problemas de ordem técnica, administrativa e financeira, pertinentes ao objeto do convênio. Os casos não previstos e que não possam ser resolvidos pelos coordenadores, ou aqueles fora de suas respectivas áreas de competência, serão levados à solução dos representantes legais de ambas as partes.

As reclamações dos **clientes de Ensino** são encaminhadas diretamente para a Divisão de Ensino. Essas reclamações são discutidas no âmbito da Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Ensino e/ou encaminhadas para a Comissão de Pós-Graduação (CPG) para deliberação. O cliente reclamante utiliza como canal de comunicação o e-mail [fmoreira@ipen.br](mailto:fmoreira@ipen.br), pessoalmente na Divisão de Ensino, por intermédio do telefone ou ainda por meio do representante do corpo discente junto à CPG.

O resultado da análise das reclamações ou sugestões dos clientes e as ações implementadas são informados aos **clientes da lista de produtos e serviços** após a análise dos especialistas das áreas técnica produtora. São realizadas propostas de melhorias nos processos de produção ou na prestação dos serviços ou ações de assistência técnica. Quando é observado o fornecimento de um produto que não esteja em conformidade com o acordado entre as partes (**ipen** e cliente) ou é identificada a necessidade de assistência técnica, é aberto um documento eletrônico no sistema TNCMC. Compete ao Coordenador do Centro que recebeu a não-conformidade o acompanhamento e o controle das ações corretivas, sendo mantida uma listagem completa de todas as ações corretivas, incluindo a investigação das causas, a determinação das etapas e do planejamento para eliminação do problema e a verificação final da eficácia da ação corretiva tomada. Todas essas etapas são registradas no sistema TNCMC. Caso o cliente realize uma sugestão de melhoria, a sugestão é registrada no sistema TNCMC. Todos esses procedimentos estão previstos no Sistema de Gestão Integrada do **ipen**. Após a reclamação do cliente, o **ipen** tem cinco dias para apresentar uma resposta ao mesmo. A sugestão de melhoria tem o mesmo tratamento dispensado para a reclamação do cliente. As informações contidas no TNCMC estão disponíveis para todos os funcionários na Intranet do **ipen**.

O resultado da análise das reclamações dos **clientes de P&D&E**, permitirá a revisão do Acordo, Ajuste e/ou Convênio de cooperação técnico-científico firmado entre os partícipes. Esta cláusula estabelece poderão sofrer aditivo ou o Acordo, Ajuste e/ou Convênio de cooperação técnico-científico firmado entre os partícipes poderá ser encerrado. Os casos não previstos e que não possam ser resolvidos pelos coordenadores, ou aqueles fora de suas respectivas áreas de competência, serão levados à solução dos representantes legais de ambas as partes.

O resultado da análise das reclamações dos **clientes de Ensino** é encaminhado para a Comissão de Pós-Graduação (CPG) para deliberação. Tanto o cliente-docente como o cliente-aluno reclamante é comunicado do resultado da análise da reclamação pela Divisão de Ensino, por intermédio do telefone ou ainda por meio do representante do corpo discente junto à CPG. As atas das reuniões da CPG podem ser acessadas pela Intranet do **ipen**. O mesmo procedimento é adotado para o aluno de graduação, porém, o encaminhamento é feito para a Comissão de Graduação.

**c)** As transações com os **clientes da lista de produtos e serviços** do **ipen** são acompanhadas pelo serviço de pós-venda e de assistência técnica. Constituem os mecanismos de acompanhamento das transações com os clientes, de acordo com o estabelecido nos procedimentos do Sistema de Gestão Integrada do **ipen**. As áreas técnicas envolvidas na função Produtos e Serviços também realizam o acompanhamento das transações, de forma a permitir ao **ipen** uma realimentação rápida, capaz de gerar ações e evitar problemas de relacionamento.

O acompanhamento das transações com os **clientes de P&D&E**, está estabelecido no cronograma de desenvolvimento dos trabalhos, contido em cláusula constante do Acordo, Ajuste e/ou Convênio de cooperação técnico-científico firmado entre os partícipes e é efetuado no âmbito do responsável técnico do Acordo, Ajuste e/ou Convênio.

As transações com os **clientes de Ensino** são acompanhadas pela secretaria da Divisão de Ensino ou da CPG, uma vez que todo processo e/ou pedido tem prazo para ser deliberado. Para acompanhar a vida profissional dos egressos (pós-atendimento) foi criado um cadastro de ex-alunos.

Os serviços de pós-venda e de assistência técnica constituem os mecanismos de acompanhamento das transações recentes e estão estabelecidos em procedimentos do Sistema de Gestão Integrada do **ipen**, aplicados aos clientes

que adquirem os produtos e serviços da Instituição. As áreas técnicas envolvidas na função Produtos e Serviços também realizam o acompanhamento das transações recentes dos novos produtos lançados no mercado, contatando os clientes para ouvir as impressões quanto a sua utilização.

d) A identificação do grau de satisfação dos clientes está estabelecida no procedimento operacional do Sistema da Qualidade. A medição da satisfação dos clientes do **ipen** se dá por intermédio do monitoramento, por questionários de pesquisa, segmentado de acordo com o tipo de cliente, descritos a seguir:

- **Clientes da lista de produtos e serviços do ipen:** pesquisa realizada anualmente os clientes de radiofármacos. A cada dois anos para todos os que adquirem produtos ou serviços. O **ipen** fornece produtos e serviços para os mais variados segmentos de mercado, como medicina nuclear, indústria de alimentos, mineradoras, prestadoras de serviços entre outros, foram identificadas quais as variáveis comuns a todos esses clientes. Esta pesquisa de satisfação encontra-se no décimo primeiro ano de aplicação (Gráfico 8.2.1).
- **Clientes de Ensino:** para avaliar o grau de satisfação dos alunos da Pós-Graduação acadêmica, um questionário é enviado a todos os alunos, ao término de cada disciplina. Esta metodologia também se aplica aos alunos da graduação, por meio de um sistema disponibilizado pela USP. A avaliação do desenvolvimento acadêmico é realizada por meio de um relatório semestral feito pelo aluno, que é avaliado por seu orientador e por um outro avaliador anônimo. Para os alunos do mestrado profissional, a avaliação é realizada ao término de cada Módulo, que corresponde a uma semana de aula por mês, durante de dez meses, utilizando-se o mesmo questionário citado acima. Os resultados das avaliações dos alunos são encaminhados às CPGs Acadêmicas e do Mestrado Profissional e à Comissão de Graduação e aos professores. Atualmente os questionários de avaliação também estão disponíveis, eletronicamente na página do Ensino/IPEN.

**Avaliação da insatisfação do cliente** é medida pelas reclamações registrados no sistema TNCCM e pelos resultados da pesquisa do grau de satisfação dos clientes (Gráficos 8.2.1 e 8.2.3).

**Avaliação da satisfação em relação à concorrência** – no questionário existe um quesito específico sobre a concorrência, onde se avalia o índice de satisfação perante a concorrência.

e) As informações dos **clientes da lista de produtos e serviços do ipen** obtidas na pesquisa do grau de satisfação permitem que sejam formuladas sugestões de melhoria. Todas as sugestões recebidas são analisadas por especialistas que elaboram uma carta resposta individualizada contendo as mudanças nos processos que puderam ser implementadas ou os esclarecimentos pertinentes. Para complementar, todos os clientes da lista de produtos e serviços consultados na pesquisa, recebem um “folder-resumo” com o resultado da pesquisa do grau de satisfação obtido no monitoramento efetuado.

As informações dos **Clientes de Ensino** são analisadas no âmbito da Divisão de Ensino, junto com o representante da DPDE, ou em reunião da CPG que, dependendo da informação, pode nomear um avaliador *ad hoc*. Algumas questões são discutidas no Seminário Anual da Pós-graduação que conta com a participação do corpo docente e discente. A pauta dessa reunião é elaborada consoante as solicitações de inclusão feitas pelos participantes. Deliberações que não firam o estatuto da USP são feitas mediante votação por maioria simples.

f) Os principais mecanismos utilizados para iniciar o desenvolvimento de parcerias foram relacionados na tabela 3.1.2. Além desses mecanismos o exercício da função produção também é alavancador dessas parcerias. O **ipen** atende a todas as clínicas, hospitais e indústrias que utilizam radioisótopos, radiofármacos e serviços como irradiações por elétrons, prótons, nêutrons e gama. Existe uma estreita interação entre o **ipen** e a comunidade médica da área nuclear e esta interação ocorre durante a fase de desenvolvimento do produto, bem como pelo apoio para a sua validação. Na fase de desenvolvimento de novos produtos, são chamadas empresas para participar do desenvolvimento do projeto ou de novos componentes. Esse chamamento das empresas obedece à Lei nº 8.666/93 e demais complementos. O fato do **ipen** estar localizado na USP e participar do seu programa de pós graduação, tem permitido gerar patentes e novas tecnologias na sua maioria em parceria com organizações parceiras.

#### Aplicação das principais práticas e padrões de trabalho

Prática de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Frequência	Continuidade	Disseminação	Integração com item	Refinamento	Responsável
Canais de acesso	Contatos diretos Intranet, Telefone e-mail; Pesquisa de Satisfação	Grau de satisfação com os canais de acesso; reclamações	continua	> 3 anos	Clientes de Produtos e Serviços	7.1	1 ciclos	GCL NITEC DAD/ Convênios
Gestão da satisfação e da reclamação do cliente	Instrumento contratual SAC TNCCM Relatório gerencial	Número de reclamações	Trimestral e anual (audit. ISO e auditorias internas)	> 3 anos	Todos os clientes	2.1	3 ciclos	CQAS GCL
Acompanhamento das pós-vendas	Relatório de pós-vendas	Pedidos recebidos e	Diária de produção	> 3 anos	Todos os clientes novos	7.1	2 ciclos	GCL Área técnica

transações com os clientes	Cronograma de trabalho	pedidos atendidos para o cliente;  Número de reclamações			de produtos e serviços e/ou produtos em início de fornecimento  Todos os produtos e serviços			responsável
Satisfação do cliente	Questionários de pesquisa	Grau de satisfação dos clientes	Cliente de P&S – anual Clientes de Ensino – ao final do ciclo de ensino	> 3 anos	Clientes de produtos e serviços; Clientes de Ensino	2.1, 7.1	4 ciclos	CQAS DE
Intensificação da satisfação	Folder – resumo Carta resposta	Grau de satisfação dos clientes	Anual	> 3 anos	Clientes de Produtos e Serviços	2.1, 7.1	-	CQAS GCL

Tabela 3.2.2 – Controle e verificação das principais práticas e dos padrões de trabalho do item 3.2

### Melhorias recentes implementadas decorrentes do sistema de aprendizado

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
<b>Canais de acesso</b>	Comercialização de Radiofármacos via Internet.	Usuário da prática	2002
<b>Intensificação da satisfação</b>	<i>Workshop</i> com os clientes de Radiofármacos	Usuário da prática	2003
<b>Pesquisa de Satisfação dos Clientes de Produtos e Serviços</b>	Realização da pesquisa do grau de satisfação dos clientes via <i>Internet</i> e, identificação do grau de importância atribuída pelos clientes e identificação dos atributos selecionados pelos clientes.	Avaliação global externa da prática de gestão	2003
<b>Pesquisa de Satisfação do Cliente</b>	Implementação de pesquisa de satisfação envolvendo as áreas de apoio – ensino e biblioteca	Avaliação global externa da prática de gestão	2004
<b>Pesquisa de Satisfação dos Clientes de Produtos e Serviços</b>	Introdução da avaliação da percepção da imagem por parte dos clientes de produtos e serviços e introdução da importância das variáveis pesquisadas.	Avaliação global externa da prática de gestão	2003
<b>Gestão da reclamação</b>	Versão web do TNCCM	Responsável pela prática	2005
<b>Pesquisa de Satisfação dos Clientes de Produtos e Serviços</b>	Melhoria no processo de identificação da percepção da imagem do cliente	Responsável pela prática	2005
<b>Pesquisa de Satisfação dos Clientes de Produtos e Serviços</b>	Contratação de empresa especializada para a realização da pesquisa. Revisão do questionário de avaliação da satisfação dos clientes de produtos e serviços – atualizados dos aspectos monitorados pelo IPEN.	Responsável pela prática	2010

Tabela 3.2.3 – Exemplos de melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 3.2





Sociedade



## 4. SOCIEDADE

### 4.1. RESPONSABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL

a) A política de responsabilidade sócio-ambiental do IPEN está baseada principalmente em ações para minimizar os impactos à saúde e segurança dos funcionários e da população, que possam advir dos seus produtos, processos e instalações e na divulgação dessas ações por meios de fácil acessibilidade. Esses impactos ambientais podem ser de origem radiológica ou não radiológica.

#### Impactos Radiológicos

Os impactos radiológicos são avaliados e controlados pela Gerência de Radioproteção responsável pela supervisão das instalações do **ipen**, pela radioproteção ocupacional, pelo atendimento às emergências radiológicas e nucleares no Estado de São Paulo, e pelos treinamentos para difusão de conhecimentos de radioproteção para os funcionários da instituição assim como para diversas entidades governamentais e privadas. As atividades do setor são realizadas de acordo com exigências legais, tornando-o também responsável pela elaboração e implantação do “Plano de Radioproteção” e pelo “Plano de Emergência Radiológica”.

A Gerência de Radioproteção é responsável pela elaboração e implantação do Plano de Proteção Radiológica, cujo objetivo é manter as doses de radiação ionizante dos trabalhadores e do público, tão baixas quanto razoavelmente exequível. Também responsável pelo Plano de Emergência Radiológica do **ipen**, cujo objetivo é disciplinar, padronizar, coordenar e integrar as ações a serem tomadas visando garantir as condições de segurança do IPEN e de seus funcionários bem como da população e do meio ambiente a ele relacionado no caso de uma situação real ou potencial de acidente radiológico ou nuclear em uma de suas instalações.

O **ipen**, em consonância com as normas da CNEN aplicáveis (NN-3.01, PR-3.01/008 e PR-3.01/009), possui um programa de Monitoração Radiológica Ambiental e um programa de Controle de Efluentes Radioativos. O programa de controle de efluentes atua de forma preventiva, por meio das análises dos efluentes radioativos líquidos e gasosos antes destes serem liberados no meio ambiente. A partir desses resultados é realizada uma avaliação das doses de radiação nos indivíduos do público decorrentes das atividades rotineiras do **ipen**, por meio de modelos matemáticos de transporte. A monitoração radiológica ambiental avalia a radiação direta no campus do **ipen** assim como em amostras do ambiente circunvizinho ao **ipen**, com o objetivo de confirmar as doses previstas pelos modelos e garantir que os limites pertinentes sejam atendidos. Tais atividades são planejadas e executadas, de forma coordenada, pela Gerência de Radioproteção e pelo Laboratório de Radiometria Ambiental.

O Serviço de Salvaguardas, SS, do **ipen** controla o estoque e o movimento de todo material nuclear no instituto. Essa monitorização e contabilização do material assegura que não ocorra o desvio não autorizado. Para a população em geral, esse controle transmite segurança e responsabilidade no uso desse tipo de material. O Serviço de Salvaguardas desenvolve seus trabalhos em atendimento ao Acordo Nacional com a Coordenadoria de Salvaguardas da CNEN/CSG, e em cumprimento às obrigações assumidas pelo país nos acordos de salvaguardas internacionais, a saber: Acordo Bilateral firmado entre o Brasil e a Argentina; Acordo Quadripartito (INFCIRC 435), assinado entre o Brasil, Argentina, Associação Brasileiro-Argentina de Controle e Contabilidade, ABACC, e a Agência Internacional de Energia Atômica, AIEA.

Quanto ao passivo ambiental institucional radiológico, existe uma atividade específica responsável pelo descomissionamento das instalações do ciclo do combustível, estabelecida no Plano Diretor 2007-2010 do **ipen**. Já o passivo não radiativo, este é tratado de maneira a minimizar seus efeitos, por meio de disponibilização de estoque para outras áreas ou mesmo outras instituições, e descarte seguro dos passivos nos centros.

#### Impactos não radiológicos

Os impactos ambientais não radiológicos são identificados levando-se em consideração as entradas e saídas associadas às atividades, processos e operações dos centros do **ipen** e são avaliados pelo Centro de Química e Meio Ambiente, CQMA, do **ipen**, o qual atua para a minimização dos impactos ambientais promovidos pela ação humana. Estes impactos são identificados por meio do monitoramento dos efluentes não radioativos do **ipen** e água subterrânea, onde são avaliados alguns parâmetros estabelecidos nas Resoluções CONAMA nº 357/05 e 397/08 e Portaria nº 518/04 do Ministério da Saúde. O CQMA elaborou o “*Guia de Procedimentos para Armazenamento, Tratamento e Descarte de Resíduos de Laboratório Químico*” que orienta o processo de tratamento e descarte de resíduos laboratoriais da instituição. Para apoiar o controle desses resíduos, podendo ser capilarizado de acordo com a necessidade dos centros, utiliza-se de um Banco de Resíduos, Subprodutos e Reagentes Químicos, com acesso pela Intranet do **ipen** cuja tela inicial encontra-se ilustrada na Figura 4.1.1.

Água e ar, assuntos que têm merecido atenção crescente nos últimos tempos, são temas constantes na atuação da Instituição. O **ipen** participa de grupos de meio ambiente que reúne profissionais dos setores de meio ambiente, saneamento e saúde pública, com o objetivo de discutir a legislação do setor de saneamento e apresentar novas práticas de gestão referentes ao assunto. Como resultado de uma parceria entre o **ipen** e a Cetesb, opera desde 29 de março de 2007 no instituto uma estação de monitoramento da qualidade do ar, os parâmetros podem ser acompanhados no site da Cetesb ([http://www.cetesb.sp.gov.br/Ar/mapa\\_qualidade/mapa\\_qualidade\\_rm.asp](http://www.cetesb.sp.gov.br/Ar/mapa_qualidade/mapa_qualidade_rm.asp)). Além da avaliação de solos e águas subterrâneas que possam apresentar contaminações pelos mais diversos motivos na instituição.

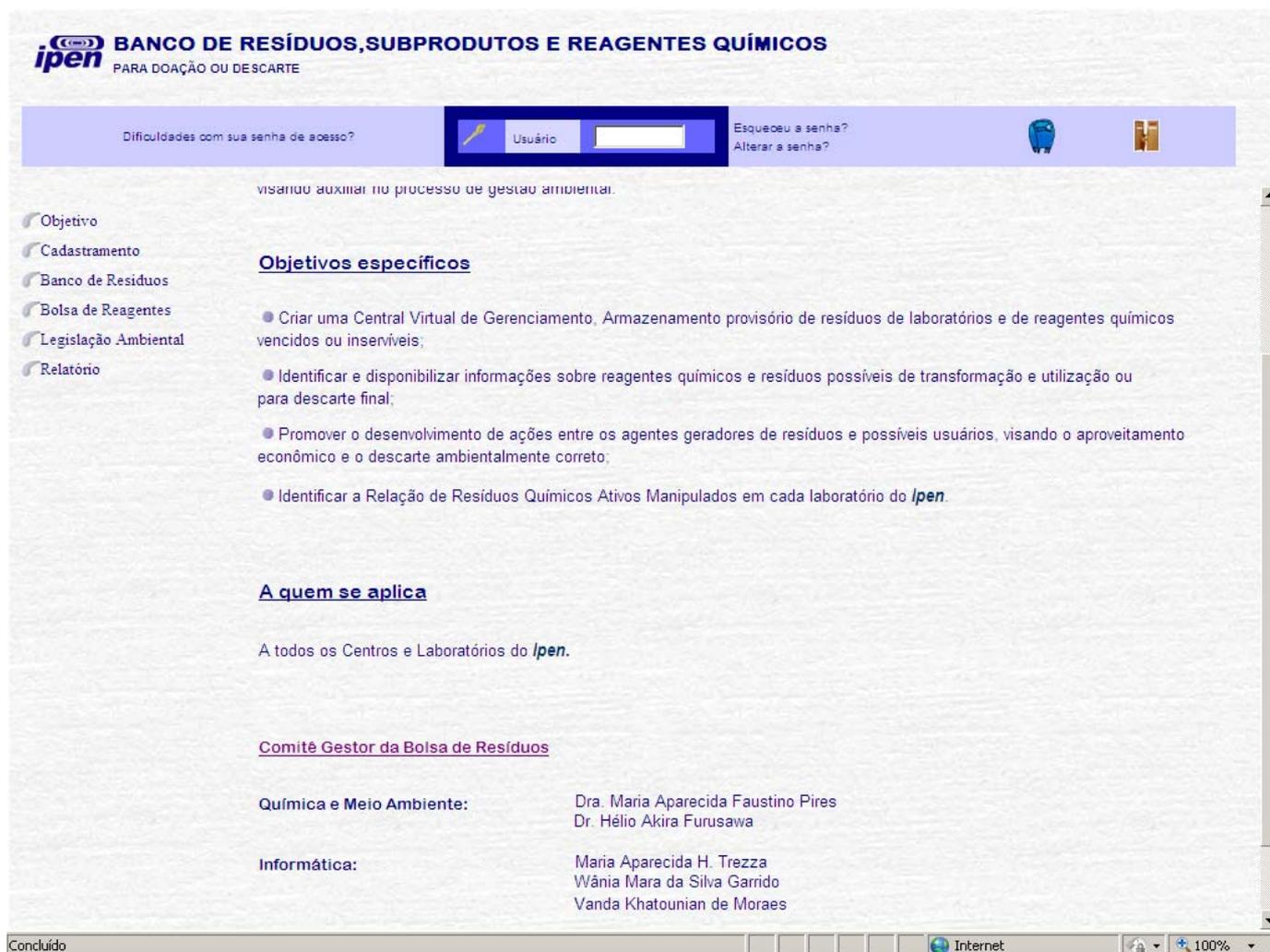


Figura 4.1.1: Tela de entrada do Banco de Resíduos, Subprodutos e Reagentes Químicos

b) Com relação ao atendimento às Emergências Radiológicas no Estado de São Paulo, existe uma grande preocupação com relação à comunicação de todas as partes envolvidas. O primeiro aspecto importante é que a notificação chegue ao **ipen**, e seja repassada rapidamente aos responsáveis pelo atendimento, nas diversas hierarquias. O sistema de telefonia PABX do **ipen** constitui-se no canal externo de comunicação de qualquer notificação, os atendentes, em qualquer horário, estão orientados quanto aos procedimentos que deverão ser adotados para o atendimento da notificação. Qualquer cidadão pode apresentar uma notificação, no entanto, a maioria delas tem sido efetuada pela Defesa Civil e pelo Corpo de Bombeiros. A equipe responsável por este atendimento (SRP) possui uma viatura equipada para o atendimento assim como dispõe de um telefone celular para comunicação entre os membros dessa equipe. Todos os atendimentos realizados são minuciosamente descritos em relatório, inclusive contendo fotografias do atendimento. É importante destacar que este serviço tem sido realizado com muita eficiência, gerando respeito e confiança da população e dos órgãos governamentais.

c) Os processos de comunicação institucional são geridos pelo Serviço de Comunicação Institucional (SCI) que promove a divulgação das atividades da instituição e atende as demandas de informação para os públicos interno e externo. O SCI também realiza o atendimento à mídia, orientando-a e facilitando o contato entre jornalistas, pesquisadores e especialistas do **ipen**. O SCI atende ao “**ipen** Responde” via Internet onde se estabelece um canal de esclarecimento às consultas encaminhadas pelos visitantes do Portal **ipen**.

Além dos procedimentos em casos de notificação, a instituição divulga suas atividades para o público utilizando-se de diversos canais de comunicação. Dentre esses canais, destaca-se a edição bimestral da publicação *Órbita ipen*, com tiragem de três mil exemplares, que informa sobre os desenvolvimentos científicos e tecnológicos mais recentes desenvolvidos na instituição em uma linguagem jornalística, acessível ao grande público. A publicação possui uma versão eletrônica disponível no Portal do **ipen** ([www.ipen.br](http://www.ipen.br)).

O Portal institucional é outro importante canal de diálogo com a sociedade, na divulgação de informações sobre a instituição e esclarecimentos sobre suas atividades multidisciplinares.

Estão disponíveis no Portal institucional, para consulta, o “Jornal *Órbita ipen*” e *links* para “Agenda”, “Em foco”, “**ipen** na mídia” e “*Clipping*” de notícias, entre outras informações de interesse para o público, como atendimento a emergências radiológicas, informações institucionais e sobre as unidades de pesquisa institucionais.

Além desses meios de comunicação, o Instituto promove, a cada dois anos, o Dia de Portas Abertas, evento no qual além de outros assuntos, são disseminados conceitos de segurança radiológica e importância dos cuidados ao se manusear material radioativo.

A produção, os indicadores de produção e os resultados de gestão institucional são divulgados em publicações periódicas como o Informe Anual e o “*Progress Report*”.

**d)** Em atendimento aos requisitos legais, regulamentares, éticos e contratuais o **ipen** possui em seu quadro de servidores treinados e especializados em processos com materiais radioativos ou fontes de radiação ionizante. A instituição possui ainda, uma Procuradoria Jurídica que orienta nas questões contratuais e na observância dos requisitos da Lei 8112/90 (Regime Jurídico Único). O **ipen** está buscando a adequação ambiental de suas atividades por meio do compromisso com o IBAMA. O “Termo de compromisso de ajustamento de conduta – TCAC” firmado entre a CNEN e o IBAMA, onde a Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN/IPEN se compromete em 2011 a finalizar as medidas corretivas e preventivas necessárias à regularização do licenciamento ambiental das atividades. A equipe do **ipen** procura manter-se permanentemente informada a respeito das legislações pertinentes .

**e)** O convênio de cooperação entre o **ipen** e a Cetesb proporcionou a instalação de uma estação de monitoramento da qualidade do ar dentro do instituto, o que facilitou muito o monitoramento do ozônio e seus precursores na atmosfera em torno da USP.

**f)** O **ipen** permite a consulta à sua Biblioteca pelo público em geral e o acesso da Comunidade da USP ao seu restaurante, facilitando a entrada em horário determinado. As visitas de alunos e professores de escolas de ensino médio e universidades às instalações e laboratórios do **ipen** constituem outro momento em que se apresenta a instituição à sociedade. No Programa “**ipen** vai às Escolas”, pesquisadores vão até as instituições de ensino e apresentam palestras divulgando noções de energia nuclear e as atividades do **ipen**. Esse programa é oferecido gratuitamente às escolas e instituições de ensino. Desde a sua criação em 2004, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, organizada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, tem sido uma oportunidade para o **ipen** organizar diversas atividades, entre as quais o “**ipen** de Portas Abertas” com a participação de alunos em atividades como exposições, palestras e visitas técnicas, constituindo um importante veículo de comunicação para a sociedade.

Também na área de divulgação científica, o **ipen** realiza anualmente o evento denominado Escola Avançada de Energia Nuclear (EAEN) com os objetivos de estimular o interesse de alunos do segundo grau pela Física e Química e esclarecer sobre as aplicações da energia nuclear. O curso foi organizado por pesquisadores do Centro do Reator de Pesquisa (CRPq).

No âmbito de divulgação cultural, sob coordenação da SCI, o Instituto possui uma parceria com o Laboratório de Música de Câmara do Departamento de Música da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para a realização de concertos mensais de música de câmara apresentados por alunos da universidade.

As pessoas da força de trabalho são envolvidas nas questões relativas à responsabilidade socioambiental por meio de palestras e projetos diversos realizados pelos centros de pesquisa do **ipen**, tais como: avaliação do impacto de poluentes em áreas de proteção ambiental; avaliação da qualidade da água nas Bacias Hidrográficas, com vistas ao abastecimento público; abordagem sistêmica de sistemas de tratamento de água; reportagens das atividades realizadas na instituição por meio do jornal Órbita **ipen** e demais meios de comunicação do instituto. Os fornecedores internos (terceirizados) conhecem e participam dos programas institucionais em ocasiões pontuais das ações desenvolvidas. A Comunidade inserida na área do **ipen** é composta também pelo Banco do Brasil, o Banco Real e a Corretora de Seguros Minc, os quais participam de atividades envolvendo os servidores e seus parentes, trabalhadores terceirizados e alunos. Essas ações em conjunto beneficiam a Comunidade em diversos eventos.

Algumas ações como a elaboração do Guia de Descarte de Resíduos e a definição das estratégias de ação para o Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos e Resíduos Sólidos e passivo ambiental, gerados na Instituição, são também um exemplo de envolvimento da força trabalho nas questões socioambientais.

Diversos prêmios foram auferidos por servidores do **ipen**, por exemplo, na área ambiental, cuja importância fora divulgada em meios especializados ou mídia popular, relacionando o nome **ipen** às questões de melhoria do meio ambiente. Projetos de pesquisa envolvendo melhorias no meio ambiente foram abordados em programas de TV, jornais e revistas.

## Aplicação das principais práticas e padrões de trabalho

Na Tabela 4.1.1, a seguir, são apresentadas algumas das principais práticas de gestão, seu controle e verificação.

Prática de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Frequência	Continuidade	Disseminação	Integração com o item	Refinamento	Responsável
Segurança radiológica	Normas da CNEN	Monitoração individual	Mensal	> 3 anos	Todo o IPEN	2.2, 6.3, 7.1	?	CMR GRP
	Planos e procedimentos	Monitoração de Área	Contínuo				?	
	Legislação Ambiental pertinente	Dose no indivíduo do público	Anual				?	
Gestão dos materiais nucleares	Acordos Internacionais de Salvaguardas	Inspeções de salvaguardas	Programação anual	> 3 anos	Todos os materiais nucleares	7.1,	-	SS
Gestão do impacto ambiental não radiológico	Banco de Resíduos, Subprodutos e Reagentes Químicos	Relação de resíduos manipulados nos Centros de Pesquisa	Contínuo	1 ano	Intranet Todo IPEN	6.3, 7.1	-	CQMA
Gestão dos efluentes do <i>Ipen</i>	Monitoramento dos parâmetros da legislação	Amostras diárias	Contínuo	1 ano	CQMA	6.3, 7.1	-	CQMA
Gestão dos poluentes atmosféricos	Monitoramento dos precursores de ozônio	Amostras semanais	Contínuo	1 ano	CQMA	6.3, 7.1	-	CQMA
Atendimento à imprensa	Quando solicitado	Por matéria	Contínuo	> 3 anos	Todo IPEN	2.2, 3.1	-	SCI
Programa de Visitas às instalações do <i>Ipen</i>	Programadas	Número de visitantes	Contínuo	> 3 anos	Todo IPEN	2.2, 3.1	-	SCI
Programa <i>Ipen</i> vai às Escolas palestras proferidas por pesquisadores do <i>Ipen</i>	Quando solicitada	Número de palestras atendidas	Contínuo	> 3 anos	Todo IPEN	2.2, 3.1	-	SCI
Site: <i>Ipen</i> – Responde Atendimento <i>on-line</i> a dúvidas sobre energia nuclear e temas relacionados	Quando solicitado	Número de solicitações atendidas	Contínuo	> 3 anos	Todo IPEN	2.2, 3.1	-	SCI
Concertos de Música de Câmara no <i>Ipen</i> (Quartas Musicais)	Programadas	Apresentações	Mensal	< 1 ano	Toda comunidade	6.3	-	SCI

Tabela 4.1.1: Controle e verificação das principais práticas e dos padrões de trabalho do item 4.1

## Melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Início
Sistema de Gestão Ambiental	Criação do GT 14	Auditoria interna do SQ	2005
Gestão de Rejeitos convencionais	Guia de descarte de resíduos convencionais de laboratórios químicos	Usuário da prática	2005
Gestão de efluentes	Monitoramento dos parâmetros da legislação	Responsável pela prática	2007
Gestão dos poluentes atmosféricos	Monitoramento dos precursores de ozônio	Responsável pela prática	2007
Ações de desenvolvimento sustentável	Prática para estimular o interesse de alunos do segundo grau pela Física e Química	Iniciativa de integrantes da força de trabalho	2008
Concertos de Música de Câmara no <i>Ipen</i> (Quartas Musicais)	Esforço de divulgação cultural em parceria com o Laboratório de Música de Câmara do Departamento de Música da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo	Responsável pela prática	2008
Gestão de reagentes, resíduos e subprodutos	Desenvolvimento do Banco de Resíduos, Subprodutos e Reagentes Químicos acessível e gerenciado via Intranet	Responsável pela prática	2010

Tabela 4.1.2: Exemplos de melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 4.1

## 4.2. DESENVOLVIMENTO SOCIAL

- a) O *ipen* desenvolve algumas atividades que convergem para o desenvolvimento social da população. O instituto proporciona treinamentos em diversas áreas do conhecimento, aproveitando o potencial de recursos humanos da instituição, realiza palestras de esclarecimento e de divulgação científica em escolas, associações e órgãos governamentais, além da disponibilização de material didático e constante divulgação em meios de comunicação, o que contribui para o desenvolvimento da sociedade.
- b) Parte do compromisso do instituto para o desenvolvimento social se traduz em respostas às principais expectativas da sociedade, da comunidade científica e no cumprimento dos requisitos regulamentares, ambientais e de segurança e na transparência da utilização dos recursos públicos.
- c) O *ipen* divulga suas atividades por diversos meios de comunicação, a fim de garantir o entendimento da população no que se refere aos trabalhos desenvolvidos na instituição principalmente no que se refere às atividades nucleares, as quais são “temidas” pela população devido a informações sensacionalistas. As matérias veiculadas na mídia que destacam assuntos relacionados ao universo de atividades desenvolvidas são constantemente acompanhadas e divulgadas por meio do “*Clipping ipen*”. As matérias divulgadas na mídia que citam diretamente a instituição são acompanhadas e divulgadas no portal institucional na web, disponíveis em “*ipen na Mídia*”. Dessa maneira, o *ipen* objetiva avaliar e zelar por sua imagem perante a sociedade, visto que as informações sobre quaisquer dúvidas identificadas são prontamente esclarecidas. O *ipen* transmite à Sociedade a informação de que a Instituição se preocupa em ter seus processos sob controle e documentados segundo normas de aceitação internacional e sempre que oportuno e permitido utiliza selos de Certificação, Acreditação ou outro mérito normatizado.





Informação e Conhecimento



## 5. INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO

### 5.1 Informações da Organização

a) A identificação das necessidades de informações sistematizadas considera quatro grandes grupos de processos: processos sob a responsabilidade da Direção; processos de gestão de recursos; processos de realização do produto e processos de medição, análise e melhoria. A figura 7.1.1, apresentada no critério 7, ilustra a interrelação desses processos, refletindo uma dinâmica de retro-alimentação da gestão da organização. Além desta perspectiva de realimentação, conforme apresentado no critério 2, os processos do **ipen** se interconectam de forma a explicitar as estratégias da organização (BSC do **ipen**). Para que esses sistemas funcionem adequadamente diversos mecanismos de acompanhamento são utilizados, conforme exemplos apresentados na tabela 5.1.1. Em decorrência da dinâmica informacional a que se destinam esses sistemas, novas necessidades de informações podem emergir. No caso de informações estratégicas, associadas aos processos de Responsabilidade da Direção e Medição, Análise e Desempenho, essas necessidades são identificadas pela CQAS e submetidas ao CTA para avaliação e melhoria quando da realização da Análise Crítica dos Processos Corporativos. Quando se tratar de informações relacionadas a processos rotineiros, como no caso das operações diárias, normalmente envolvem soluções providas por recursos de computação, as necessidades são apresentadas diretamente pelos usuários dos processos rotineiros às áreas responsáveis pela função de TI no **ipen**, no caso a Gerência de Redes e Suporte Técnico (GRS) e a Gerência de Desenvolvimento de Sistemas (GDS) que avalia os procedimentos para o atendimento com recursos próprios ou com a contratação de terceiros. No caso específico das necessidades de informações da DIRF, em função do volume de demanda de informações, o tratamento dado para as demandas identificadas é resolvido localmente em função da estruturação de uma equipe local de TI.

Perspectiva/ Tema Estratégico do BSC	Mecanismos acompanhamento de informações	Tecnologia da Informação utilizada	Responsável pela identificação de necessidades
Captação de recursos financeiros	Acompanhamento do sistema de orçamento da União (recursos faturados)	SIAFI	DAD/GFC
Processo finalístico: P&D&E	Acompanhamento do: Plano Plurianual do Governo e da CNEN; Editais de agências de fomento nacionais e internacionais; leitura de publicações e participação em eventos nacionais e internacionais	Intranet – planejamento estratégico	Diretorias, Centros e GPP
Processo finalístico: Ensino	Acompanhamento das deliberações da CPG; Relatórios dos Sistemas de Pós-Graduação e Graduação	Sistemas Fênix e Júpiter da USP Intranet	DPDE; CPG
Processo finalístico: Produtos e serviços	Acompanhamento dos pedidos dos clientes Acompanhamento da realização do produto	Sistema de Comercialização de produtos e serviços (informatizados ou não); Sistema de Gestão da DIRF e outros não informatizados	GCL/DIRF/ outros Centros
Gestão dos processos administrativos	Acompanhamento portarias governamentais (Diário Oficial da União - DOU); acompanhamento de pedidos de compras; gestão de pessoal; acompanhamento do sistema de orçamento da União (despesas)	Internet; RMWIN; SIAPE-SIASG SIAFI	GPE/GDP/GAN/ GFC
Satisfação da sociedade e dos clientes	Pesquisa de satisfação juntos aos clientes da organização	Relatório Interno Acesso à Análise Crítica de Desempenho Global via Intranet e RG	GCL; DPDE e GPP
Exigências legais, ambientais e de segurança nuclear	Acompanhamento de Normas NBR, CNEN, IBAMA, CETESB, Boas Práticas de Fabricação (BPF) e portarias governamentais (DOU)	Internet	CQAS
Satisfação do quadro funcional	Pesquisa de Clima Organizacional	Intranet	GDP

Tabela 5.1.1: Exemplos de processos relacionando tema/perspectiva do BSC do IPEN, levantamento das informações, tecnologia da informação e responsável pelo levantamento das necessidades de informações

b) A definição, o desenvolvimento, a implantação e a melhoria dos sistemas de informação são de responsabilidade da Gerência de Desenvolvimento de Sistemas (GDS), em conjunto com as prioridades definidas no âmbito do CTA - para sistemas institucionais ou da Diretoria de Administração - para sistemas administrativos. No caso da DIRF, esse processo é local. A constante atualização tecnológica de equipamentos, sistemas operacionais, linguagens, métodos de segurança de informação, etc. requer, muitas vezes por necessidade de compatibilidade, que também sejam mantidos atualizados os sistemas implantados. Outra forma de atualização destes sistemas é feita sempre que melhorias solicitadas são implantadas. O usuário quando necessita de melhorias em seus sistemas faz as solicitações por meio de memorando onde as necessidades são explicitadas. Em seguida são efetuadas reuniões técnicas para avaliar a viabilidade e prazos. Os principais sistemas em uso e a sua finalidade encontram-se na tabela 5.1.2.

c) A Tecnologia da Informação é utilizada como instrumento de suporte ao desenvolvimento da organização, ou seja, está alinhada com o Plano Diretor e diretamente ligada ao dia-a-dia da organização, como forma de garantir que cada atividade seja executada da melhor forma possível. Todas as tecnologias que processam, armazenam e liberam dados e informações, são administradas como sistemas organizacionais integrados, proporcionando o acesso a todos os dados da organização e fornecendo o apoio necessário à tomada de decisão.

Como apoio da Tecnologia da Informação para o cliente externo, pode se exemplificar o “Sistema de Vendas”, restrito aos clientes cadastrados e que utiliza a Web para disponibilizar informações sobre a comercialização de produtos e serviços. Outro exemplo é o atendimento oferecido aos clientes da área de Ensino através do Portal do IPEN. Para a comunidade científica, a disseminação da informação é feita através de um software que permite o

funcionamento em rede com as outras bibliotecas da CNEN, aumentando o potencial de informação bibliográfica especializada. Quanto aos fornecedores, a Instituição está sujeita à legislação: Lei 8666/03, Lei 1520/02 e Decreto 5450/05.

A home Page do IPEN disponibiliza à sociedade notícias sempre atualizadas, como por exemplo, informações sobre a distribuição dos radiofármacos e sobre a crise do fornecimento do insumo Molibdênio.

Outra prática refere-se à disponibilização dos resultados institucionais na Internet na forma de indicadores de desempenho das três funções finalísticas por Centros de Pesquisa de modo a alavancar a imagem da instituição em termos de transparência, de prestação de contas para a Sociedade e de atração para novas parcerias.

A atualização tecnológica dos sistemas de informação corporativos é assegurada mantendo-se a infra-estrutura computacional adequada segundo critérios de usabilidade, desempenho, suportabilidade, preservando-se a compatibilidade, integração e compartilhamento das bases e integrando-se sistemas entre si pelo conceito de módulos. Para viabilizar a disponibilidade das informações necessárias para a operacionalização das atividades do **ipen** diversos documentos e sistemas de informação encontram-se estabelecidos. A tabela 5.1.2 detalha, por macroprocesso, os principais sistemas de documentação/informação e os respectivos mecanismos de difusão.

As principais tecnologias empregadas são os sistemas corporativos voltados para as atividades administrativas, as ferramentas e programas para uso científico em ambiente de rede; a integração das informações e dos sistemas se dá aproveitando-se da capilaridade da rede física de dados que atinge todo o campus do **ipen**.

Macro-processo	Processo	Sistema	Finalidade do Sistema	Mecanismo de difusão da informação
Responsabilidade da Direção	Planejamento Estratégico	Plano Diretor	Consolidar as atividades que deverão ser desenvolvidas pela organização pelo período de um ano.	Intranet e documentação física completa e compacta.
		Sistema de Inform. Gerencial e de Planej. do IPEN (SIGEPI)	Acompanhar e apoiar a execução da produção dos serviços e produtos do IPEN, inclusive processos de Ensino e processos de P&D&E, de acordo com o previsto no Plano Diretor.	Intranet.
		Sistema para o Diagnóstico do Clima Organizacional	Ferramenta de gestão participativa que se baseia na percepção que os colaboradores têm acerca das práticas executadas pela instituição.	Efetua via Intranet o diagnóstico de clima a partir da entrada de dados dos questionários respondidos.
	Sistema de Gestão Integrada Qualidade, Meio Ambiente e Segurança	SGI	Disponibilizar os seguintes tipos de documentos: Manual de Gestão Integrada do ipen, Informe Anual, Relatório de Gestão, Circular CNEN/IPEN, <i>Progress Report</i> , Plano do Negócio, Plano de Ação, Plano de Projeto Especial, Relatório de Análise de Segurança da Instal. Nuclear, Relatório de Análise de Segurança da Instal. Radioativa, Manual da Qualidade Setorial, Procedimento Gerencial (corporativo), Procedimento Gerencial Setorial, Especificações Técnicas das Insta., Especificações Técnicas de Produtos, Programa de Garantia da Qualidade da Instalação, Manual da Qualidade de Laboratório, Plano da Qualidade, Planos de Segurança e Meio Ambiente, Plano de Emergência (corporativo), Plano de Proteção Física (corporativo), Plano de Radioproteção (corporativo), Plano de Segurança para Substâncias Controladas e Salvaguarda, Plano de Controle de Material Nuclear (corporativo) e demais planos pertinentes."	Intranet ou meio físico.
	TNCMC	Tratamento de não - conformidade e melhoria contínua no SGI	Intranet	
Gestão de recursos	Processos de apoio técnico e administrativo	Sistemas de Controle Administrativo	Para controle orçamentário (integrado ao SIGEPI), compras e licitações, gestão de estoque, recebimento de materiais e serviços, requisições remotas, requisições remotas de almoxarifado, gestão de transportes, gestão administrativa de contratos, controle dos estoques e da produção de radiofármacos.	Intranet
		SIASG (CATMAT/CATSER/SICAF/SICON/SIDEC/SIREPE) / COMPRASNET	Sistemas da União para área de Suprimentos que disponibilizam, através da Internet, informações sobre materiais, serviços, fornecedores, contratos, registro de preços, etc, permitindo e facilitando o gerenciamento das aquisições da instituição.	Restritos aos servidores da DAD/A, GAN e GCC
		Sistemas de controle de Importações	Cadastramento, consultas e controle de processos de importação; Acompanhamento da legislação brasileira sobre comércio exterior	Restrito as servidores da GIE
		Siscomex	Sistema da União para importações e exportações.	Restrito as servidores da GIE
		Sistemas para Acompanhamento Financeiro	Sistemas internos para Cobrança Bancária, Execução Financeira e Controle de Diárias e Passagens.	Restrito aos servidores GFC
		SIAFI	Sistema da União para o recebimento da dotação orçamentária, realização de empenho, pagamento de fornecedores e recebimento de faturas.	Restritos aos servidores da DAD/A, GFC e GCC
		Sistemas para a Adm. Patrimonial	Sistemas internos para cadastramentos, consultas, controle dos bens patrimoniais e permissão para transferência provisória.	Intranet
		Sistema de Comercialização de Produtos e Serviços	Sistema, disponibilizado através da Home Page do Ipen que permite ao cliente cadastrado efetuar pedido de compra, solicitação de serviço e acompanhamento, através da Internet.	Acesso aberto aos clientes
		Sistemas de Pessoal/ RH-online	Sistemas internos para a área de Recursos Humanos que disponibilizam, através da Intranet, informações (férias, ponto, dossiê, etc) sobre o servidor e para o servidor respectivamente.	Pessoal - restrito aos servidores da GPE RH-online - Intranet
		SIAPE/ SIAPENET	Sistemas da União com informações (dados cadastrais, dados variáveis, abonos, pagamento, etc) sobre o servidor e para o servidor respectivamente.	SIAPE - restrito aos servidores da GPE www.siapenet.gov.br
		Sistema Gestor de Desempenho (SGD)	Verificar o desempenho individual dos servidores e da Instituição, baseado no planejamento, acompanhamento e execução das etapas/sub-etapas e/ou atividades definidas conforme o Plano de Trabalho da CNEN.	Intranet
		Intranet	Conjunto de dados, sistemas e informações online para uso interno da instituição.	Acesso a partir de qualquer computador conectado à rede interna
		Home Page	Conjunto de dados e informações institucionais disponibilizados para o público em geral	Acesso a partir de qualquer computador conectado à Internet

Realização do produto	Processos de produção e fornecimento de serviços	Sistemas de Gestão da Produção da DIRF	Sistemas para acompanhar a programação, o processamento, o controle da produção e a distribuição de radiofármacos.	Restrito aos servidores da área
		SIGEPI	Acompanhar e apoiar a execução da produção de serviços e produtos do <i>ipen</i> , de acordo com o previsto no Plano Diretor.	Intranet
		Sist. de Salva guarda	Controle de materiais nucleares.	Microcomputador da área.
		Sistema de Informações científicas	Sistema para prover apoio bibliográfico, atualização e disseminação da informação.	Intranet e consulta local ao acervo físico
Processos de Ensino		Sistema Fênix	Sistema da USP para o acompanhamento dos alunos da Pós-graduação do IPEN.	Restrito aos computadores da área, com acesso a este serviço rede USP. Está em processo de sucessão para o Sistema Janus, que trafega na internet. O acesso restrito é feito por meio de cada senha.
		FenixWeb	Sistema da USP com informações da Pós - graduação para alunos, orientadores e responsáveis por disciplinas.	Internet. Também será substituído pelo sistema Janus.
		Sistema de bolsistas e estagiários	Cadastramento de estudantes, controle de ponto, controle de relatórios, informações de orientadores, estatísticas e fornecimento de declarações.	Gerenciamento restrito aos computadores da área; divulgação de informações na página do ensino na internet, como acompanhamento de bolsistas, atualização do ponto de estudantes, informações dos ex-alunos de iniciação científica, divulgação dos estudantes em atividade, página dos orientadores.
		Sistema de coleta de Dados CAPES	Avaliação anual da Pós-Graduação	Acesso restrito à Comissão de Pós-Graduação, à partir de informações coletadas dos docentes.
		Sistema Seminário PIBIC/PROBIC	Gerenciamento das atividades do Seminário Anual PIBIC/PROBIC	
		Portal de ex-alunos da Pós-Graduação	Atualização das informações de ex-alunos após o término dos respectivos cursos e acompanhamento da carreira	
		Sistema Pôsteres	Sistema de gerenciamento dos pedidos de pôsteres, submissão de arquivos, envio para fornecedor e controle de entrega.	
		SIGEPI	Acompanhar e apoiar a execução da função ensino do IPEN, de acordo com o previsto no Plano Diretor.	Intranet
		Sistema de Informações científicas	Sistema para prover apoio bibliográfico, atualização e disseminação da informação.	Intranet e consulta local ao acervo físico
Processos de P&D&E		SIGEPI	Acompanhar e apoiar a execução da função P&D&E do IPEN, de acordo com o previsto no Plano Diretor.	Intranet
		Produção Técnico-Científica	Interface para registrar e encaminhar a PTC do IPEN à Biblioteca para validação e inserção no SIGEPI	Intranet
		Sistema de Informações científicas	Sistema para prover apoio bibliográfico, atualização e disseminação da informação.	Intranet e consulta local ao acervo físico

Tabela 5.1.2: Principais processos, mecanismos de gerenciamento e difusão da informação e padrões de trabalho associados

d) Os sistemas agregam valor aos seus usuários na medida em que disponibilizam informações consistentes, confiáveis e não conflitantes. Tendo isto como princípio, a disponibilização das informações se dá por meio de sistemas integrados - com informações armazenadas de forma centralizada - que permitem acesso simultâneo para diversos usuários, através de uma rede de comunicação de dados, para a execução das tarefas e para a tomada de decisão.

No caso de usuários externos, clientes e parceiros, as informações são disponibilizadas através de sistemas Web e em algumas situações por meio de VPNs (*Virtual Private Networks*).

Para cada um dos sistemas de documentação e informação apresentados na tabela 5.1.2 existem diferentes considerações do ponto de vista de atualização e confidencialidade (vide tabela 5.1.3).

Sistema de document./informação	Atualização	Confidencialidade	Resp.
Plano Diretor	Anual	Não há restrições aos documentos físicos (completo e compacto).	GPP
SGI	Entrada de dados a qualquer momento por servidor cadastrado.	Definida pelo responsável da documentação.	CQAS
Sistema Informatizado de tratamento de não-conformidades e melhoria contínua do IPEN (TNCMC)		Definido pelo manual do usuário, disponível em rede. Preenchimento a qualquer momento para qualquer servidor cadastrado no sistema.	CQAS
Sist. de Gestão Orçamentário	Semestral.	Não há restrições.	GFC
SIAPÉ SIAPENET e Sistemas de Pessoal	A atualização do SIAPÉ NET é mensal e do SIAPÉ quando são alterados dados cadastrais.	A consulta ao sistema é realizada a qualquer momento por servidores cadastrados.	GPE
Sistema Gestor de Desempenho (SGD)	A atualização é efetuada pelos gerentes e/ou gerentes adjuntos das diferentes Divisões do IPEN. Periodicidade: semestral.	Acesso por senha; categorias distintas de senhas	GPE
RH on-line	A entrada dos dados é realizada pela GPE mensalmente.	A consulta ao sistema é realizada a qualquer momento por servidores cadastrados.	GPE
Sistema Integrado de Adm. de Serviços Gerais (SIASG)	Por processo de compra.	A consulta ao sistema é realizada a qualquer momento pela GAN.	GAN
Sistema de requisições remotas integrado (RMWIN)	Entrada de dados a qualquer momento por servidor cadastrado.	Consulta ao sistema a qualquer momento por servidor cadastrado.	GAN
Sistema de Administração Financeira (SIAFI)	Entrada de dados a qualquer momento pela área financeira (GFC)	Consulta ao sistema a qualquer momento pela área financeira (GFC).	GCC
Sistema de informações científicas	Uso de uma Comissão de Biblioteca nomeada pela Superintendência com representantes das áreas técnicas para apoiar a política de funcionamento da biblioteca. Reuniões informais, porém periódicas.	Não há restrições.	DIDC

Sistema de Gestão da Produção da DIRF	Entrada de dados no sistema a qualquer momento por servidor cadastrado.	Consulta ao sistema a qualquer momento por servidor cadastrado.	DIRF
Sistema de inf. Gerencial e de Planejamento - SIGEPI	Entrada de dados, a qualquer momento, por servidor autorizado. Consolidação dos dados é anual.	A consulta ao sistema é realizada a qualquer momento por qualquer servidor do quadro ativo do IPEN mediante senha	GPP
Sistema de Salvaguarda	Inserção dos dados pode ocorrer a qualquer momento. Ocorrência de inspeções internacionais anuais em cronograma pré-definido.	Informações restritas à Salvaguarda e Superintendência.	SS
Fênix (Sistema da USP) e FenixWeb .	Sistemas da USP para entrada de dados a qualquer momento por organizações autorizadas (ambos os sistemas estão sendo substituídos pelo sistema Janus da USP)..	Uso da Divisão de Ensino (DE).	DE
Sistema de Bolsistas e Estagiários	Entrada de dados no sistema a qualquer momento.	Consulta ao sistema a qualquer momento. Uso exclusivo da Divisão de Ensino (DE).	DE
Sistema para o Diagnóstico do Clima Organizacional	Freqüência: Bianual	Informações restritas à GDP e ao CTA.	GDP
Sistema para Controle de Processos de Importação	A entrada de dados é realizada por processo de Importação.	Consulta ao sistema a qualquer momento pela área de importação.	GIE
Sistema de Comercialização de Produtos e Serviços pela Internet	O cliente cadastrado faz sua solicitação através de qualquer micro conectado à Internet.	O setor comercial faz o acompanhamento da solicitação e a manutenção do sistema.	GCL
Sistemas para Acompanhamento Financeiro	Entrada de dados a qualquer momento.	Consulta ao sistema a qualquer momento pela área financeira (GFC).	GFC
Sistema de Administração Patrimonial	A entrada dos dados é realizada pelo GMP. A atualização do sistema ocorre por evento que altere o cadastro. Qualquer servidor pode, via sistema, emitir guia de transferência de patrimônio, no entanto, a efetivação é feita pela GMP com a via em papel assinada pelos envolvidos.	A consulta é realizada a qualquer momento por servidores, através de senhas pessoais.	GMP

Tabela 5.1.3 Atualização e confidencialidade dos principais sistemas de informação do IPEN

e) Do ponto de vista da integridade das informações armazenadas e disponibilizadas nos servidores de rede institucionais há duas perspectivas: segurança física e segurança lógica. Quanto à segurança física destaca-se no *data center*: (a) acesso restrito aos administradores de rede, (b) condições de umidade e temperatura controladas, (c) rede elétrica estabilizada, (d) *nobreaks* e gerador instalados, (e) contratos de manutenção para equipamentos e serviços críticos. Quanto à segurança lógica destaca-se a existência de: (a) *firewalls* e Sistema de Detecção de Intrusos configurados; (b) sistema corporativo de antivírus; (c) atualizações constantes de versões e correções na plataforma computacional, (d) controle físico de acesso, ou seja, nenhum equipamento consegue conectar-se à rede corporativa e nenhum ponto de rede consegue habilitar-se sem prévia autorização, (e) procedimentos diários e semanais de *backup* dos sistemas institucionais, (f) sistema de contingência (físico e lógico) para o Sistema de Produção de Radiofármacos; (g) sistema de espelhamento para sistemas essenciais (Banco de Dados, Intranet); (h) ambiente de testes de novos sistemas separado do ambiente de produção e (i) impedimento de acesso remoto. Como é necessário focar a proteção onde a informação reside, a infra-estrutura concentra todas as informações corporativas, trabalha-se intensamente para melhor gerenciar o controle de acesso à informação e evitar falha de serviço.

Todos os procedimentos de segurança adotados estão alinhados às exigências da norma NBR ISO/IEC 17799 (nova ISO 27000) que trata da integridade, disponibilidade, confidencialidade e rastreabilidade de informações; e que no conjunto viabilizaram a disponibilidade de sistema em 99,09% do tempo (7 x 24 x 365) em 2010. Tais procedimentos foram estabelecidos a partir das Circulares da Superintendência de números 003 e 004, de maio e junho de 2000, "Regulamento para Uso dos Recursos Computacionais do Ipen", que definem os direitos e responsabilidades dos usuários de computadores e informações da instituição. A PG-IPN-0502 do SGI (Sistema de Gestão Integrada) estabelece a sistemática para garantir a segurança dos sistemas informatizados.

Tendo a preocupação com a preservação da confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações, esforços constantes são investidos no sentido de manter a infra-estrutura de acordo com os padrões de mercado. Assim, periodicamente atualizam-se sistemas operacionais básicos da rede de dados institucional e subsistemas essenciais. Investe-se na capacitação do pessoal e na aquisição de modernos equipamentos de rede. Em 2010, investiu-se na aquisição de equipamentos para usuários finais e na implementação dos projetos 2010/52338-7 e 2010/52339-3 da Fapesp para melhorias na infraestrutura institucional de pesquisa..

Para manter o usuário final informando acerca de políticas, diretrizes e informações que apoiam as operações do dia-a-dia, as seguintes ferramentas de comunicação são utilizadas: Comunicado *ipen*, página da Informática na Intranet, Botão na 1ª página da Intranet e mensagens enviadas pelo Administrador da rede.

## Controle das Práticas e Padrões de Trabalho

Práticas de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Frequência	Continuidade	Integração com item	Refinamento	Disseminação	Responsável pela Execução
Segurança da informação	Atualização na plataforma computacional	Índice de funcionalidade da rede	Contínua	> 3 anos	2.2, 7.1	1-	Todo o IPEN	GRS
	Procedimentos de backup	Auditoria interna	Contínua	> 3 anos	2.2, 7.1	1	Todo o IPEN	Usuário/GRS
	Permissão para acesso à rede	Índice de funcionalidade da rede	Contínua	> 3 anos	2.2, 7.1	-	Todo o IPEN	GRS
Sistemas informatizados	Memorando e reunião	Número de sistemas novos/evoluídos	Por solicitação	> 3 anos	7.1	-	Todo o IPEN	GDS
Sistema de informações científicas	Documentos disponibilizados em meio físico e meio eletrônico	Empréstimos e Consultas on-line	contínua	> 3 anos	7.1	1	Todo IPEN	DIDC

Tabela 5.1.4: principais mecanismos de controle relativo às práticas de informações comparativas

## Melhorias implementadas decorrentes do Sistema de Aprendizado

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
Sistemas informatizados	Aquisição de 7 novos servidores e implantação de rede sem fio no campus.	Resp. pela prática	2008
Sistemas informatizados	Implantação do sistema de Gestão da Radiofarmácia	Resp. pela prática	2008
Sistemas informatizados	Disponibilização dos Indicadores quantitativos por Centro na Internet	Resp. pela prática	2009
Sistema de informação científica	Dando continuidade a iniciativa da biblioteca sobre a implantação da Biblioteca digital no período de 2009 foram digitalizadas 1800 dissertações e teses provenientes do curso de Pós-Graduação do IPEN. Foi implementada também uma interface de coleta de itens da Produção Científica do IPEN, por meio da qual os pesquisadores depositam, em fluxo contínuo, os seus trabalhos publicados. Estes trabalhos passam a integrar a base de dados da PC do IPEN e fornecer dados para a confecção dos indicadores científicos do IPEN.	Resp. pela prática	2009
Sistemas informatizados	Implantação dos Sistemas de Videoconferência e de Espelhamento do Banco de Dados.	Resp. pela prática	2009
Sistemas informatizados	Melhorias na infraestrutura institucional de pesquisa.	Resp. pela prática	2010

Tabela 5.1.5 – Exemplos de melhorias decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 5.1

## 5.2 Ativos Intangíveis e Conhecimento Organizacional

a) Dentre os ativos intangíveis da Instituição estão: os recursos humanos, as patentes, os softwares da casa, a marca *ipen*, os direitos autorais, os clientes, as tecnologias e o *know how*; sendo que o principal ativo intangível da instituição é o seu capital intelectual, que é constituído pelos recursos humanos qualificados da organização; que são mensurados utilizando-se uma série de indicadores, tais como: titulação, capacidade de captação de recursos junto às agências de fomento, número de patentes em protocolo depositadas e concedidas, publicações, disciplinas ministradas e orientações de alunos, processos e aperfeiçoamentos tecnológicos gerados, faturamento decorrente de produtos e serviços, etc...

A figura 5.2.1 ilustra o processo de identificação e desenvolvimento dos ativos intangíveis que agregam valor ao negócio gerando diferencial competitivo para o *ipen*. A principal prática de gestão para o desenvolvimento dos ativos intangíveis é constituída pela revisão dos resultados alcançados e elaboração das metas para o ano seguinte, efetuadas por meio dos Seminários do Plano Diretor do IPEN.

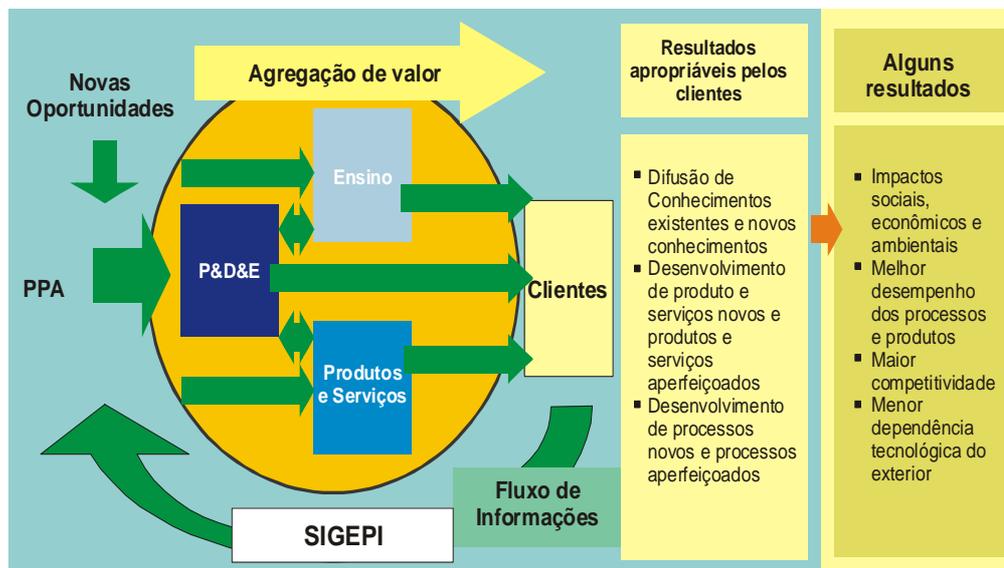


Figura 5.2.1: Identificação e desenvolvimento dos ativos intangíveis do IPEN

O principal mecanismo de agregação de valor ao conhecimento já existente e de modernização é a pesquisa e o desenvolvimento; esse mecanismo constitui também um dos principais métodos para atualização das tecnologias de produtos, serviços e processos. Essas informações e conhecimentos podem referir-se a novos produtos e serviços, novos processos ou aperfeiçoamento dos existentes. Parte desses conhecimentos transforma-se em produtos manufaturados na própria Instituição (função Produtos e Serviços) ou podem ser transferidos para os clientes, de forma que a tecnologia desenvolvida seja explorada comercialmente pela indústria.

O desenvolvimento dos ativos intangíveis do *ipen* é operacionalizado por meio das funções finalísticas Ensino, P&D&E e Produtos e Serviços. O planejamento do Plano Diretor - incluindo sua execução e o seu acompanhamento via SIGEPI - e os seminários de área, constituem os principais mecanismos de desenvolvimento dos ativos intangíveis do *ipen*. As informações para o desenvolvimento desse capital intelectual e para a consecução do Plano Diretor podem ser obtidas de múltiplas maneiras: oportunidades identificadas em Feiras e Eventos, viagens e visitas científicas, cursos e treinamentos, pesquisas em publicações científicas ou especializadas, parcerias com Universidades e Institutos de Pesquisas nacionais ou estrangeiros, as necessidades dos clientes e as próprias diretrizes emanadas pelo mantenedor e consolidadas no PPA.

**b)** Para evitar a evasão do capital intelectual utiliza-se a política de patenteamento das tecnologias desenvolvidas no IPEN ou em parceria, que permite que parte dos ganhos auferidos pelo licenciamento da tecnologia patenteada seja percebida pelos pesquisadores vinculados à patente em questão; as políticas de recursos humanos do governo, como por exemplo, a concessão do abono de permanência, também contribuem para evitar a evasão do capital intelectual.

**c)** O processo de atração de especialistas pode se dar na forma de parcerias formais e informais com outras instituições do Brasil e do Exterior ou pode se dar na forma de contratação de pesquisadores-visitantes, normalmente apoiados financeiramente via projetos apresentados em agências de fomento. Uma forma de preservação complementar do capital intelectual dos especialistas do quadro de pessoal que se aposenta é a modalidade de trabalho voluntário, prolongando a contribuição desses profissionais de alta competência técnica. Outra forma refere-se ao uso de bolsas para retenção desse mesmo perfil de profissionais na Instituição. As parcerias – formais e informais - a participação de especialistas de outras organizações e dos voluntários são controladas no âmbito do Plano Diretor do *ipen* via SIGEPI.

Estimulando a criação de um ambiente favorável à criação e transferência do conhecimento, a Instituição disponibiliza o acesso online às bibliotecas mais relevantes e destacadas para realização de pesquisas, sobretudo na área nuclear (por exemplo: acesso à base de dados *International Nuclear Information System - INIS*), apóia o pesquisador oferecendo relativa liberdade no desenvolvimento da pesquisa, dispõe também de um Núcleo de Inovação Tecnológica que orienta e apóia os pesquisadores no que se refere aos direitos de propriedade intelectual

**d)** Para obter o compartilhamento das informações e conhecimentos técnicos adquiridos, seis mecanismos básicos são utilizados pela instituição: publicações de artigos, defesas de teses de doutorado e dissertações de mestrado, palestras de professores e pesquisadores convidados, seminários de áreas, revisão do Plano Diretor e divulgação da produção científica em fontes de informação especializadas nacionais e internacionais. As palestras de professores e pesquisadores são amplamente divulgadas via Intranet, bem como os seminários de áreas produzidos localmente e as apresentações dos responsáveis pelas Atividades durante os Seminários do Plano Diretor, revelando o que fazem e os resultados alcançados. Um incentivo ao pensamento criativo e de inovação é a liberdade concedida para que os pesquisadores e tecnólogos atendam às diversas chamadas dos órgãos de fomento e submetam projetos dentro das linhas de pesquisa do Plano Diretor.

O SIGEPI é um mecanismo que gerencia os ativos intangíveis e a geração de valor para o cliente e a proteção desse capital intelectual. Uma das suas características é o mapeamento do patrimônio intelectual do *ipen*: o SIGEPI inventaria os dois tipos de produtos básicos gerados na função de P&D&E: *publicações* e *tecnologias*. Cabe destacar que a parte central do capital intelectual é registrada na forma de publicações cuja preservação se dá por meio físico e por meio de bancos de dados eletrônicos mantidos e criados no âmbito do próprio *ipen*. O NITEC –

Núcleo de Inovação Tecnológica atua como mecanismo importante de proteção do conhecimento existente e a ser desenvolvido, refere-se à formalização da política interna de proteção à propriedade industrial e à propriedade intelectual.

Cabe destacar ainda que as informações disponíveis no SIGEPI são de acesso livre aos funcionários do IPEN, exceto as informações de patentes que estão limitadas aos coordenadores de Atividades do Plano Diretor. Outro instrumento de destaque para manutenção, definição de espaço de atuação junto à sociedade e demonstração da excelência técnica é a publicação periódica do *Progress Report*. Esse documento, elaborado em inglês para facilitar sua divulgação em âmbito internacional, descreve a Missão de cada Centro do *ipen*, suas competências essenciais e sumariza as realizações na área de P&D e produtos serviços do IPEN.

#### Controle das Práticas e Padrões de Trabalho:

A tabela abaixo apresenta os principais mecanismos de controle global das principais práticas de gestão do item 5.2.

Práticas de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Freqüência	Continuidade	Integração com item	Refinamento	Disseminação	Responsável pela Execução
<b>Controle do depósito de publicações</b>	Depósito da publicação	Número de publicações informadas no SIGEPI e depositadas na biblioteca	anual	Desde 2004	7.1	1	Todos os Centros	DIDC
<b>Seminários do Plano Diretor</b>	Seminários	Nota e avaliações qualitativas	anual	> 3 anos	1.3; 2.1; 2.2; 7.1	3	Todos os Centros	GPP
<b>Proteção do capital intelectual</b>	Pedidos de patentes	Número de pedido de patentes e patentes depositadas Relatório de acompanhamento	Processo contínuo	> 3 anos	2.2; 7.1	1	Todos os Centros	NIT
<b>Contabilização de resultados</b>	SIGEPI: Inserção de informações em sistema on-line	Cronograma de elaboração do Plano Diretor Relatórios do Plano Diretor	anual	> 3 anos	1.3; 2.1; 2.2; 7.1	2	Todos os Centros	GPP
<b>Contabilização e divulgação de competências</b>	<i>Progress Report</i>	Relatório emitido	2/3 anos	> 3 anos	1.2; 3.1	-	Todos os Centros	DIDC

Tabela 5.2.1: principais mecanismos de controle relativo às práticas de gestão do capital intelectual

#### Melhorias implementadas decorrentes do Sistema de Aprendizado

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
<b>Atração de especialistas</b>	Regulamentado, via Circular 15, o Programa de Pós-doutorado: novo mecanismo de atração de especialistas e de desenvolvimento intelectual da força de trabalho.	Responsável pela prática	2005
<b>Gestão dos Ativos Intangíveis</b>	Implantação do Núcleo de Inovação Tecnológica - NIT	CTA	2005
<b>Contabilização dos resultados</b>	PTC – Ferramenta de coleta que direciona os trabalhos para a biblioteca Digitalização de Produção Científica e alimenta as estatísticas do SIGEPI.	DIDC-GPP	2007
<b>Promoção e Divulgação</b>	Espaço Cultural Marcello Damy – exposição permanente sobre o Ipen e sua história (localizado no 4º andar do prédio da administração)	SCS	2010

Tabela 5.2.2 – Exemplos de melhorias decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 5.2





Pessoas



## 6. PESSOAS

### 6.1 Sistemas de Trabalho

a) – Em conformidade com a Lei nº 8.691, de 28.07.93, o Plano de Carreiras para a área de Ciência e Tecnologia (C&T), da Administração Federal Direta, das Autarquias e das Fundações Federais tem a seguinte composição: (1) Carreira de Pesquisa em C&T, constituída por quatro famílias de cargo de Pesquisador; (2) Carreira de Desenvolvimento Tecnológico, constituída por cinco famílias de cargo de nível superior e três de nível médio; (3) Carreira de Gestão, Planejamento e Infra-estrutura em C&T, constituída por cinco famílias de cargo de nível superior e três de nível médio, conforme Tabela 6.1.1 a seguir. A força de trabalho que integra a Instituição é composta pelos seguintes profissionais, a saber: funcionários públicos federais da carreira de Ciência e Tecnologia; comissionados; trabalhadores voluntários; colaboradores; bolsistas; estagiários e prestadores de serviços terceirizados (apoio administrativo), cada um deles regidos por regulamentações específicas, conforme Tabela 6.1.3 a seguir: As diretrizes institucionais, alinhadas às práticas de condutas individuais, grupais e organizacionais, norteiam as atitudes dos profissionais que integram a força de trabalho ao cumprimento das premissas básicas definidas em seus três pilares fundamentais: Missão, Visão e Valores organizacionais. A força de trabalho é direcionada a executar atividades objetivando o alcance das funções finalísticas ou macroprocessos definidos no Planejamento Estratégico da Instituição, conforme mencionado no Perfil da Organização.

A Gestão de Pessoas baseada em Competências incentiva o alto desempenho e motiva a força de trabalho a gerar valor à Instituição. Os desafios estratégicos definidos nos Planos de Ações Governamentais, no Plano Diretor da Instituição e nos Planos de Negócios das Unidades Técnica propiciam a organização da força de trabalho de forma cooperativa visando o alto desempenho na consecução dos projetos e metas das Unidades e da Instituição. A autonomia das pessoas é evidenciada, também, quando chamadas a participar de Grupos de Trabalhos, Comissões ou Comitês, cujo processo organizacional visa à tomada de decisão e apuração de fatos de forma eficiente, ágil, imparcial e objetiva.

A comunicação entre os integrantes dos grupos flui de forma matricial visando a apuração dos fatos e solução de problemas, frente a demandas específicas da organização. Os integrantes dos Grupos de Trabalhos e outros são nomeados e designados por Portaria; o fluxo da comunicação entre as partes é realizado principalmente na forma de reuniões e troca de e-mails e o resultado final consolidado em relatórios. A comunicação, interna e externa, viabiliza a integração e a cooperação entre as partes em especial, porque são valores identificados na cultura organizacional do IPEN. A Pesquisa de Clima é um canal de comunicação da alta direção, que é utilizado para avaliar a percepção dos servidores em termos de importância e satisfação dos processos corporativos. Os treinamentos no trabalho são os momentos onde se ocorrem à transmissão de valores, além dos conhecimentos e de habilidades necessárias à execução das atividades. A Tabela 6.1.2 apresenta os principais canais de comunicações disponíveis que servem tanto para agilizar a comunicação e a busca da cooperação de pessoas em diferentes pessoas, equipes de trabalho localizadas nas mais diversos Diretorias e Centros de Pesquisa do **ipen**

No âmbito do Governo Federal, a contratação de serviços terceirizados é regulamentada pelo Decreto 2.271, de 07/07/1987, e normatizada pela Instrução Normativa (IN) nº 3, de 15/10/2009, que altera a IN nº 2. As contratações de que trata esta Instrução Normativa deverão ser precedidas de planejamento, em harmonia com o planejamento estratégico da instituição, e que estabeleça os produtos e serviços ou resultados a serem obtidos, quantidades e prazos para entrega. Não são permitidos a contratação de serviços inerentes às categorias funcionais abrangidas pelos planos de carreiras dos cargos dos órgãos, mas são recomendadas as contratação de atividades de apoio ao funcionamento da Administração Pública. Nestes termos, o **ipen** tem contratado serviços ligados à limpeza, segurança, vigilância, transportes, informática, recepção, reprografia, manutenção de prédios, equipamentos e instalações e atividades de apoio administrativo. Ressalta-se que os serviços devem ser mensurados por resultados e não devem ser caracterizados como fornecimento de mão-de-obra; não devem gerar qualquer vínculo empregatício e nem subordinação direta com a Instituição, tendo em vista serem estes serviços de execução indireta.

PESQUISA	DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	GESTÃO, PLANEJAMENTO E INFRA-ESTRUTURA
Pesquisador Titular Pesquisador Associado Pesquisador Adjunto Assistente de Pesquisa	Tecnologista Sênior Tecnologista Pleno 3 Tecnologista Pleno 2 Tecnologista Pleno 1 Tecnologista Júnior	Analista Sênior Analista Pleno 3 Analista Pleno 2 Analista Pleno 1 Analista Júnior
	Técnico 3 Técnico 2 Técnico 1	Assistente 3 Assistente 2 Assistente 1

Tabela 6.1.1: Estrutura de cargos definida pela Lei 8691 – Plano de Carreiras de C&T, de 28.07.93

CANAIS	DESCRIÇÃO
Comunicado IPEN	Publicação interna iniciada em 2001 que divulga notas oficiais da Direção;
Informe CTA	Canal de comunicação por meio do qual o Conselho Técnico Administrativo formado pelo Superintendente e seus Diretores, informa aos servidores o resultado de suas reuniões mensais.
Circulares da Superintendência	A Instituição disponibiliza, desde 2000, informações internas sobre Regulamentos, Regimentos, Indicações de Comissões e Comitês, bem como o PROGRESS REPORT (publicação bianual que veicula, no idioma inglês, o resumo das pesquisas e os pesquisadores envolvidos em cada uma delas, por Centro de Excelência do IPEN.

<b>Órbita</b>	Publicação bimestral (impresa) que divulga para instituições, empresas, bibliotecas, órgãos governamentais e servidores as atividades e contribuições voltadas para a sociedade, podendo ser acessada pela Intranet e Internet;
<b>Open House</b>	O IPEN abre suas portas para os familiares e amigos dos servidores a cada dois anos;
<b>Plano Diretor</b>	Uma versão eletrônica do Plano Diretor encontra-se disponível no sítio do planejamento estratégico na Intranet do IPEN
<b>RH On-Line</b>	Iniciada na década de 90 permite aos servidores consultarem dados de licença prêmio, férias e ponto magnético;
<b>Painel de Comunicação</b>	Painel azul disponível, desde 2000, nas entradas dos principais prédios para a divulgação impressa de informações;
<b>Correio eletrônico</b>	95% dos servidores o possuem, tornando-o um dos meios de comunicação mais eficazes desde 1999;
<b>Chefia - subordinado</b>	Canal de comunicação por onde tradicionalmente são transmitidas diretrizes e definidas atribuições e autonomias;
<b>INTRANET</b>	Criado em 1998, este é um dos mais importantes canais de comunicação. Auxilia para a melhoria dos processos agilizando a disseminação das informações, propiciando a autonomia das pessoas nos diversos níveis da força de trabalho para definir e gerir suas atividades.
<b>Reunião de Gerentes</b>	Prática em que assuntos de natureza institucional são agendados e discutidos com os Gerentes de Centro do IPEN.
<b>Reuniões não Presenciais</b>	Reuniões entre profissionais da instituição com seus pares em outras instituições, inclusive com a matriz CNEN/RJ, utilizando-se dos modernos meios de comunicação de multimídia.

Tabela 6.1.2: Canais de Comunicação do IPEN

**b)** O Quadro de pessoal da CNEN é renovado, por meio de Concurso Público, mediante autorização do Governo Federal e a divulgação ao público, interno e externo, se dá por meio de Editais, o qual informa em conformidade com o disposto na Lei nº8.691, de 28 de setembro de 1993, as regras e condições para o provimento de vagas em Cargos da Carreira de Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência e Tecnologia. Em 2010, mediante o disposto no Edital 01/2010 foram destinados um total de 65 vagas para o preenchimento dos quadros do IPEN e, em primeira chamada, ingressaram um total de 53 (cinquenta e três) novos servidores. Como não houve o preenchimento de todas as vagas devido a desistências e outros fatores, a Portaria CNEN-PR Nº 36/2011, possibilitou a prorrogação da validade do concurso até 30 de junho de 2012, oportunidade em que as demais 12 (doze) vagas remanescentes poderão vir a ser preenchidas. Nos 03 (três) cenários construídos pelo *ipen*, quando da atualização de seu Planejamento Estratégico, foram identificados, dentre outros fatores críticos, a necessidade de reposição urgente do quadro de servidores, por ser esta uma variável que afetaria o futuro da Instituição.

A organização estimula a inclusão de minorias e assegura a não discriminação e a igualdade de oportunidades para todas as pessoas, respaldada em Leis vigentes, que regulamentam a matéria.

TIPO	PROCESSO DE SELEÇÃO E RECRUTAMENTO	REGULAMENTAÇÕES
Professores (Corpo Docente)	A Comissão de Pós-Graduação delibera tri anualmente, sobre o credenciamento e reconhecimento do quadro de Orientadores, bem das Disciplinas que deverão ser ministradas.	Critérios para Credenciamento de Orientadores e Professores
Servidores Públicos	Recrutamento interno com vagas oferecidas no Comunicado. Os servidores com o perfil se candidatam e passam por entrevista. Os aprovados, após experiência, são transferidos para o novo centro. Os não aprovados retornam ao Centro de origem.	Regulamento Interno
	O Ingresso na Carreira de C&T de servidores se dá por meio de Concurso público federal: seguindo as disposições legais.	Lei 8.112, de 12/90, dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Cíveis da União.
Comissionados	Os comissionados são aqueles profissionais que ingressam no Instituto por meio de convite.	
Estágios Obrigatórios e Estágios Não Obrigatórios e Bolsistas	Os Estágios OBRIGATORIOS conforme definido no Projeto Pedagógico do curso, visa a o processo educativo e escolar supervisionado e, a seleção aluno se dá por meio de entrevista com o orientador/supervisor do estágio. No caso de Estágio NÃO OBRIGATORIO, a seleção aluno também ocorre por meio de entrevistas com o orientador/supervisor, porém o foco do Estágio Não Obrigatório é o da formação profissional do aluno como uma atividade complementar opcional dentro do processo educativo. Outros Estágios/Treinamento no Brasil, segundo critérios da AIEA, que seleciona e financia a vinda de alunos de outros países da América Latina, objetivando treinamentos especializados no IPEN. Os Bolsistas são selecionados mediante entrevista e análise de histórico escolar do(s) candidato(s), pelos orientadores das bolsas seguindo as diretrizes internas e regulamentação específica de cada uma das instituições, público e/ou privada, nacionais e internacionais.	<u>Estágios:</u> Lei 11.788, de 24/09/2008; Orientação Normativa n. 7, de 30/10/2008 e, Portaria CNEN/IPEN No. 081, de 14 de julho de 2009; Critérios da AIEA. <u>Bolsas:</u> Critérios Normativos da Comissão de Graduação do IPEN; do CNPq (Bolsas de iniciação Científica; Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado e Programa de Capacitação Institucional), da CAPES (Mestrado e Doutorado), FAPESP (Mestrado e Doutorado).
Terceirização	Contratação de serviços continuados, ou não, por meio de processo Licitatório	Lei 8.666/93 e IN 02/2008
Voluntários	Ingresso no Instituto através de convite.	Lei 9.608, de 18/02/98, dispõe sobre o serviço voluntário.

Tabela 6.1.3: Principais processos de recrutamento e seleção e suas respectivas regulamentações

**c).** O Programa de Socialização do IPEN (PSI), constituído por ciclos de palestras dos principais dirigentes de cada uma das Diretorias e de visitas guiadas as Unidades Técnicas e Administrativas da organização, objetiva integrar os novos servidores à cultura da organização, contratados por meio de concurso público. Todas as pessoas recém contratadas são inseridas no Programa de Treinamento de Pessoal (PTP) para capacitação quanto aos aspectos relacionados à proteção radiológica e operação de reatores nucleares, de forma a atender às necessidades as legislações vigentes. Em conformidade com os procedimentos estabelecidos pela área de Proteção Radiológica (PG-IPN-1801.01), os cursos de Proteção Radiológica são realizados em diferentes níveis de acordo com as necessidades de cada área e específicas de cada grupo da força de trabalho. As pessoas recém contratadas também são submetidas aos Treinamentos no Trabalho, que geralmente são ministrados pelos gestores ou por

aqueles servidores com bagagem de conhecimento, suficientemente maior, para capacitação dos novos integrantes às equipes de trabalho.

**d).** O desempenho da força de trabalho é avaliado segundo a especificidade de cada tipo de vínculo com a Instituição. A Instituição dispõe de uma ferramenta, em mídia eletrônica, denominada Sistema Gestor de Desempenho (SGD), por meio do qual, o desempenho dos servidores é avaliado. Essa ferramenta apresenta duas fases principais: negociação de metas/atividades e avaliação de desempenho. Na primeira fase, os gestores e geridos negociam o Compromisso de Trabalho Anual, com metas e atividades a serem desempenhadas ao longo do ano e, atrelada as metas são estabelecidos os fatores de desempenho. Na segunda fase, gestores e geridos avaliam se as metas/tarefas foram realizadas e atribuem notas aos fatores de desempenho. Conforme figura apresentada no item 6.2-b, no SGD são inseridas no Plano de Melhoria, as necessidades de capacitação/treinamento das pessoas, por avaliador de cada unidade da CNEN. O sistema prevê, também, a qualquer época, a possibilidade de renegociação de metas/tarefas e fatores.

Os Programas de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear e o de Mestrado Profissionalizante são avaliados, tri-anualmente, pela CAPES, vide tabela 6.2.2 apresentada no item 6.2.

Os estagiários e voluntários têm seus desempenhos avaliados mediante relatórios e pareceres de seus orientadores/supervisores; os bolsistas são avaliados sobre suas atividades para as agências de fomento (nacionais e internacionais) por meio de relatório anuais; os bolsistas dos Programas de Bolsas de Iniciação Científica e de Capacitação Institucional (PIBIC) participam anualmente de um processo de avaliação que consiste de apresentações orais, escrita e exposições de painéis, com a presença de assessores indicados pelo CNPq; os alunos da pós-graduação (acadêmico e profissionalizante) são submetidos a avaliações de aprendizagem periódica; o quadro-ativo que atua como docentes na função Ensino têm adicionalmente ao SGD, seu desempenho avaliado pelos seus alunos e seus pares.

O desempenho do trabalho em equipe realizado no âmbito das atividades-fins do **ipen** é avaliado no âmbito dos Seminários do Plano Diretor - evento no qual as Atividades são apresentadas, por seu coordenador, e avaliado por meio de quatro critérios específicos: 1) desempenho em publicações; 2) desempenho na função ensino; 3) desempenho em tecnologias; e 4) desempenho em captação de agências de fomento.

**e)** Em conformidade com a Lei nº 11.344, de 08 de setembro de 2006, a partir de 1º de fevereiro de 2006, foi instituída pelo art. 19 da Medida Provisória no 2.229, de 6 de setembro de 2001, o pagamento da Gratificação de Desempenho de Atividade de Ciência e Tecnologia (GDACT), para os servidores de nível superior e intermediário, em função do alcance das metas de desempenho coletivo e do alcance das metas de desempenho institucional fixadas em ato do dirigente máximo do órgão ou da entidade. A partir de 1º de julho de 2008, a GDACT, devida aos servidores de nível superior e intermediário passou a ser de um percentual de 20% pago aos servidores que alcançarem as metas de desempenho individual e 80% para o desempenho institucional. Os valores pagos a título de GDACT são calculados multiplicando-se o somatório dos pontos auferidos nas avaliações de desempenho individual e institucional, observados o nível, a classe e o padrão em que se encontra posicionado o servidor. Na mesma oportunidade foi instituída a Gratificação Específica de Produção de Radioisótopos e Radiofármacos – (GEPR) devida aos servidores titulares de cargos de provimento efetivo, da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, que executam atividades relacionadas à produção de radioisótopos e radiofármacos. De acordo com a Lei nº 8.691, de 28/07/93, Medida Provisória 441, de 29/08/2008, convertida na Lei 11.907, de 02/02/2009, aos titulares das carreiras da área de Ciência e Tecnologia e integrantes dos cargos de níveis superior e intermediário são concedidas gratificações por desempenho técnico-funcionais, acadêmicos e organizacionais, de acordo com os seguintes níveis de qualificação, a saber: Retribuição por Titulação (RT), para os servidores de níveis superior, com Aperfeiçoamento, Mestrado e Doutorado e Gratificação por Qualificação (GQ), para os integrantes de níveis intermediários, com cursos de qualificação profissional com carga horária mínima de 360 horas (GQ-I); Graduação e Mestrado (GQ-II) e Doutorado (GQ-III). Na Tabela 6.1.4. são informados os Instrumentos de Remuneração.

Aos servidores que trabalham em condições de insalubridade e periculosidade é concedido um adicional de radiação ionizante e uma gratificação por trabalhos com Raios-X ou Substâncias Radioativas e, neste último caso são concedidas férias de 40 dias, determinados pela Lei nº 8.270 de 19 de dezembro de 1991. A partir de 17/06/2008, a Orientação Normativa nº3, da Secretaria de Recursos Humanos, do MPOG determina que o servidor não poderá acumular as duas gratificações devendo fazer a opção por uma ou outra gratificação. Para o servidor que tiver adquirido o tempo de aposentadoria e não o fizer poderá solicitar, desde dezembro de 2003, a concessão de um Abono de Permanência em Serviço, ou seja, o servidor deixará de pagar a Contribuição do Plano de Seguridade Social, que corresponde ao percentual de 11% incidente sobre o vencimento básico.

Os servidores que estiverem participando de atividades de capacitação no País poderão receber uma Licença para Capacitação, que significa a concessão ao servidor, após cada quinquênio de efetivo exercício, de afastar-se do cargo, por três meses, com a manutenção de sua remuneração. Como incentivo e reconhecimento aos servidores que se destacarem por criações intelectuais e inovadoras e que resultem em direitos de patente, a CNEN estabeleceu procedimentos, desde abril de 2004, que resguarda a Propriedade Intelectual deste servidor, baseada na Lei de Inovação Tecnológica.

Outros critérios de incentivo e reconhecimento do alto desempenho dos profissionais da Instituição são estabelecidos com base nos seguintes processos, a saber: Bolsa de Produtividade do CNPQ – concedida para os pesquisadores reconhecidos por seus méritos acadêmicos e profissionais; Auxílio Tese – para o aluno que conseguir fazer o depósito da tese um mês antes do término da bolsa; Apoio a eventos científicos da CAPES e CNPq - somente para o doutorado, como incentivos à participação em seminário; Taxa de Bancada da FAPESP - para os dois níveis: mestrado e doutorado verba de custeio concedido diretamente ao aluno. Apresenta-se na tabela 6.1.4 os instrumentos de remuneração diferenciada para os servidores públicos e comissionados. Em termos de esforços desenvolvidos em equipes, as atividades que apresentam o melhor resultado nos seis critérios anteriormente mencionados, a título de incentivo recebem uma alocação orçamentária extra denominada Fundo de Incentivo.

<b>Progressão na Carreira - Lei 8691</b>	Anualmente: mediante o resultado das duas avaliações de desempenho realizadas no ano e o preenchimento dos requisitos de tempo de experiência e formação escolar
<b>DAS - Direção e Assessoramento Superior</b>	Gratificação paga aos servidores ocupantes dos cargos de chefia. Os valores variam de acordo com o nível hierárquico, sendo: DAS 1 nível divisional; DAS 2 Centro/Deptº; DAS 3 Diretoria; DAS 4 Superintendência.
<b>Retribuição de Titulação</b>	Para servidores de nível superior são pagos os adicionais que variam segundo os percentuais de 105%, 52,5% e 27%, respectivamente, para os portadores dos títulos de Doutor, Mestre e Aperfeiçoamento, independentemente do cargo ocupado.
<b>Gratificação de Qualificação</b>	Para servidores de nível intermediário são pagos três níveis de GQ, com valores de teto na carreira de R\$ 729,01; R\$ 1.417,02 e R\$ 2.837,95, respectivamente para os níveis I; II e III.
<b>Raios X</b>	Adicional de 10% do salário base e férias de 40 dias, podendo ser parceladas em 20 e 20 dias, recebido pelos servidores públicos que trabalham expostos a Raios-X.
<b>Radiação Ionizante</b>	Adicional de 20% do salário base recebido por todos os servidores do quadro permanente, em decorrência às atividades desenvolvidas na Instituição.
<b>GDACT - Gratificação de Desempenho</b>	Os percentuais da GDACT variam, conforme o resultado da Avaliação de Desempenho Individual e Institucional feita trimestralmente, num percentual de até 50% sobre o salário base, conforme Lei Nº 10769 de 19.11.03.
<b>GEPR – Gratificação Específica de Produção de Radioisótopos</b>	Aos servidores titulares de cargos de provimento efetivo, da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, que executam atividades relacionadas à produção de radioisótopos e radiofármacos

Tabela 6.1.4: Instrumentos de Remuneração

Outros instrumentos de reconhecimento e incentivo, listados na tabela 6.1.5 são praticados, anualmente, por ocasião das comemorações do aniversário da Instituição.

<b>INSTRUMENTO</b>	<b>OBJETIVO</b>
<b>Medalhas e Diplomas de Honra ao Mérito</b>	Reconhecer os servidores que tenham se destacado na realização de projetos específicos; Reconhecer os serviços prestados pelos servidores que completaram 20 anos e por aqueles que se aposentaram.
<b>Destaques do Ano</b>	Em agosto de 2007, o CTA, aprovou os Critérios e o Cronograma para seleção dos “Destaques do <i>Ipen</i> no Ano 2007”, pelo reconhecimento dos colegas de trabalho, representando a excelência profissional das suas unidades.
<b>Premio de Excelência para os melhores desempenhos do ano</b>	A partir da realização dos Seminários do Plano Diretor, a cada ano, o CTA concede prêmios para os melhores desempenhos do ano, segundo a seguinte classificação: resultado geral; desempenho em publicações; desempenho em tecnologia; desempenho em ensino e Desempenho em Aumento da Captação de Recursos em Agências de Fomento.
<b>Prêmio “Pesquisador Emérito”</b>	Esse galardão, criado em 1999 pelo Conselho Superior do IPEN, é concedido aos profissionais de Ciência e Tecnologia que tenham se destacado pelas atividades de pesquisa e desenvolvimento e com isso tenham contribuído de modo notável para o progresso do Instituto.

Tabela 6.1.5: Instrumentos de Reconhecimento

A Tabela 6.1.6 apresenta os principais mecanismos de controle das práticas e padrões de trabalho relativos aos sistemas de trabalho.

<b>Prática de Gestão</b>	<b>Padrão de Trabalho</b>	<b>Controle</b>	<b>Freqüência</b>	<b>Continuidade</b>	<b>Disseminação</b>	<b>Responsável</b>
Estrutura de Cargos	Organograma	Reuniões do CTA	Anual	> 3 anos	Todo o IPEN	CTA
	PCS –Plano de Cargos e Salários	Auditorias CNEN	Anual, por ocasião da progressão e promoção	Desde 2001	Todo o IPEN	GDP e GPE CNEN
Organização do Trabalho	Compromisso de Trabalho Anual	Cronograma de acompanhamento do SGD	Anual	Desde 2001	Todo o IPEN	GDP
Flexibilização da Estrutura	Formação de Grupos, Comitês, Comissões e outros	Portarias da Superintendência	Eventualmente	> 3 anos	Todo o IPEN	Superintendência
Canais de Comunicação	Comunicado	Publicações na intranet	Eventualmente	> 3 anos	Todo o IPEN	Diretorias
	Órbita	Publicações na intranet e internet	Bimensal	> 3 anos	Todas as partes interessadas pertinentes	SCI
	Open House	Por evento	Anual	> 3 anos	Todo o IPEN	SCI e áreas
	Plano Diretor	Por edição	Anual	> 3 anos	Todas as partes interessadas pertinentes	CTA e GPP
	RH On-Line	Relatório de freqüência	Mensal	> 3 anos	Todo o IPEN	GPE

	Painel de Comunicação	Atualização	Diária	> 3 anos	Todo o IPEN	SCI
	Correio eletrônico	Monitoração da rede	Diária	> 3 anos	Todo o IPEN	GRS
	INTRANET	Monitoração da rede	Diária	> 3 anos	Todo o IPEN	GRS e áreas
	Reunião de Gerentes	E-mails de convocação	Eventual	Desde 2004	Gerentes de Centro	Superintendência
Recrutamento e Seleção	Concurso Público/Recr.Interno	Processos Funcionais	Eventual	> 3 anos	Todo o IPEN	GDP e GPE
	Seleção de Estagiários	Processos de Estagiários	Eventual	> 3 anos	Todo o IPEN	DE
	Seleção de Bolsistas	Processos de Bolsistas	Semestral/Anual ou quando da vacância da bolsa	> 3 anos	Todo o IPEN	DE e GDP
	Convite de Voluntários	Processos de Voluntários	Eventual	> 3 anos	Todo o IPEN	GPE
	Credenciamento de Orientadores	Processos de Orientadores	A cada três anos	> 3 anos	Todos os Centros	DE
Desempenho, Remuneração e Reconhecimento	Adicional de Titulação	Atas da Subcomissão Interna do Plano de Carreiras	Mensalmente	> 3 anos	Todo o IPEN	DGI – CNEN
	Promoção por Mérito	Cronograma de acompanhamento do SGD; Auditorias CNEN	Anual	> 3 anos	Todo o IPEN	GDP e GPE
	GDACT	Cronograma de acompanhamento do SGD; Auditorias CNEN	Semestral	> 3 anos	Todo o IPEN	GDP e GPE
	DAS	Processos Funcionais Auditorias CNEN	Mensal	> 3 anos	Todo o IPEN	GPE
	Destaque do Ano	Listagens de Votação	Anual	> 3 anos	Todo o IPEN	DAD e SCI
	Pesquisador Emérito	Comunicado	Anual	> 3 anos	Todo o IPEN	CTA e SCI

Tabela 6.1.6: Principais mecanismos de controle dos padrões de trabalho relativos aos sistemas de trabalho

### Melhorias recentes implementadas decorrentes do sistema de aprendizado

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
Integração de recém contratados	Implantação do Programa de Socialização	Responsável pela prática	2010

Tabela 6.1.7 : Melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 6.1

## 6.2 Capacitação e Desenvolvimento

a) O Programa de Treinamento e Desenvolvimento (T&D) do *ipen* é um processo cíclico e contínuo composto pelas seguintes etapas: Diagnóstico; Elaboração; Execução e Avaliação. O diagnóstico é caracterizado pelo levantamento das necessidades de treinamento e desenvolvimento (LNTD) e é realizado pelos Gerentes, juntamente com os líderes de grupo e seus funcionários. Para que a organização possa alcançar os objetivos e metas descritas no Plano Diretor e garantir a eficácia das ações organizacionais é imprescindível que as pessoas estejam capacitadas para desenvolver suas atividades. São três os métodos utilizados pelos líderes e liderados para diagnosticar e priorizar as necessidades de T&D: 1- Verificar as lacunas de competências entre o perfil funcional e as competências do funcionário; 2- Verificar as necessidades de aperfeiçoamento requeridas para o funcionário; 3- Verificar as necessidades de treinamento ou desenvolvimento requeridas pelo funcionário.

Para realização do Programa de Treinamento e Desenvolvimento organizacional são três as técnicas utilizadas, a saber: (1) Treinamento no trabalho: técnica de treinamento que dissemina informação, conhecimento e experiência relacionados às atividades, normalmente é ministrada por uma pessoa, que detenha o conhecimento em nível mais avançado do que os demais servidores da área. O registro do treinamento é mantido pela área. A consolidação da carga horária por servidor é enviado a GDP, preferencialmente nos meses de maio e novembro; (2) Curso presencial: técnica que se utiliza de salas de aula e instrutor(es) para desenvolver habilidades, conhecimentos e experiências relacionadas à atividade, podendo ser ministradas em cursos internos ou externos à Instituição; (3) Participação em eventos nacionais ou internacionais: técnica baseada na assimilação de informação advinda de participações em congresso, seminário, fórum, oficina de trabalho/workshop, palestra e outros eventos que possam vir a melhorar o desenvolvimento individual dos funcionários e aumentar a eficácia da organização

b) A capacidade de aprender do corpo funcional com a sistematização do Programa de Treinamento e Desenvolvimento (T&D), os principais temas a serem abordados e as pessoas a serem capacitadas são definidos a partir das necessidades reais e não de demandas aleatórias identificadas nos Planos de Ação de cada unidade, em função das atividades e as competências técnicas ou individuais para consecução dos objetivos traçados, nas linhas de P&D do Plano Diretor da organização. No SGD, os gestores ao identificar as Capacitações/Treinamentos

de seus subordinados devem inseri-las nos Planos de Melhorias, no correspondente a cada Unidade da CNEN, para implementação, ao longo do ano por semestre, conforme figura abaixo,

**SISTEMA GESTOR DE DESEMPENHO**

RH Cadastro CTA Avaliação PT Encerrar

Plano de Melhorias 2010 - Semestre 1

CAPACITAÇÃO / TREINAMENTO

Unidade: IPEN

Modalidade: PALESTRA

Área do Conhecimento	Quantidade
Ciência da Computação	1
<b>Total:</b>	<b>1</b>

Modalidade: REUNIÃO

Área do Conhecimento	Quantidade
Administração	3
Ciência Política	1
<b>Total:</b>	<b>4</b>
<b>Total da UA:</b>	<b>5</b>

A organização a fim de melhorar as práticas de gestão e subsidiar a manutenção das normas ISO e as Boas Práticas de Fabricação (BPF) em suas Unidades Técnicas investe na programação e realização de treinamentos para seus servidores, que disseminam os principais conceitos e ferramentas da Gestão pela Qualidade.

A formação de recursos humanos nas áreas nuclear e correlatas é um compromisso da Instituição à sociedade, e neste sentido, a capacitação e o desenvolvimento acadêmico é assegurado por meio do Programa de Tecnologia Nuclear. O Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear é oferecido a alunos e servidores, em três grandes áreas de concentração: Aplicações, Materiais e Reatores. Cada uma dessas concentrações abordam temas específicos, das áreas nucleares e correlatas e visam capacitar e desenvolver pessoas, nos níveis de Mestrado e Doutorado. Os temas específicos a serem abordados em cada uma das linhas de pesquisas são estabelecidos de acordo com a formação dos orientadores credenciados, nas áreas de concentração citadas.

A Pós-Graduação do *ipen* enfatiza estudos técnicos diretamente voltados ao desempenho e qualificação de profissionais de Odontologia, com a oferta do Mestrado Profissional de Laser em Odontologia, que responde a uma necessidade socialmente definida de capacitação profissional de natureza diferente da propiciada pelo mestrado acadêmico.

c) O processo de avaliação ocorre em quatro fases, a saber: 1) Avaliação da reação - ocorre em sala de aula, geralmente, ao término do treinamento é verificada a satisfação e se as expectativas do treinando foram satisfeitas; 2) Avaliação da Eficácia do Treinamento - visa coletar informações que permitam verificar se a necessidade que norteou a participação no treinamento foi suprida ou não. Se houver alguma ação corretiva para a melhoria da eficácia do treinamento, estas ações são identificadas no questionário de Avaliação respondido pela chefia e o servidor; 3) Avaliação do Programa de T&D – anualmente é realizada reunião de análise crítica da eficácia do Processo de T&D, para a qual são levantados os indicadores de desempenho e verificadas as metas propostas no ano anterior. Caso as metas não tenham sido alcançadas ações de melhoria são traçadas para que o Programa de T&D venha a atender às necessidades da organização e dos servidores, vide Tabela 6.2.1 a seguir.

Os processos de avaliação das práticas da Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear e do Mestrado Profissionalizante em Laser são de responsabilidade da CAPES e realizados tri-anualmente. As avaliações de aprendizagem dos alunos da Pós-Graduação são descritas abaixo na Tabela 6.2.2.

<b>Avaliação da reação</b>	Levanta opiniões e verifica a satisfação das expectativas dos treinandos. Todos os cursos são avaliados pelos treinandos.
<b>Avaliação da eficácia do treinamento</b>	Decorridos 40 dias após o término do treinamento é aplicada avaliação, aos cursos com carga horária superior a 15 horas, servidor e chefia imediata avaliam o grau de aproveitamento do treinamento realizado e ações corretivas são tomadas quando o nível de atendimento aos objetivos da necessidade do treinamento não tiver sido atendido.
<b>Síntese da Avaliação dos Treinamentos</b>	As opiniões, tabuladas quantitativa e qualitativamente, são apresentadas num relatório <i>Síntese da Avaliação do Curso</i> onde são verificados os objetivo proposto no LNTD. Com esta síntese alimenta-se o processo do Programa de Treinamento e Desenvolvimento .
<b>Avaliação do Programa de T&amp;D</b>	Reunião de análise crítica, anual, para verificar a eficácia de todo o processo, onde os indicadores levantados são comparados com as metas propostas no ano anterior.

Tabela 6.2.1: Processo de Avaliação do Programa de T&D.

Os processos de avaliação das práticas da Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear e do Mestrado Profissionalizante em Laser encontram-se expostos na tabela 6.2.2

<b>.Aprendizagem</b>	Além da defesa da dissertação ou tese no final do curso, no seu transcorrer são realizadas provas, seminários ou monografias; à escolha de cada docente.
<b>Geral</b>	Avalia o conteúdo programático, o docente, os aspectos didáticos e operacionais. É utilizada a escala Likert. Os dados tabulados são analisados pela Comissão de PG, e quando abaixo do esperado são submetidos a ações corretivas.
<b>Avaliação da CAPES</b>	Tri anualmente, a CAPES realiza avaliações dos cursos de pós-graduação. Os resultados dessas avaliações encontram-se na tabela 8.5.1.

Tabela 6.2.2: Processo de avaliação da Pós-Graduação

**d)** A Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal instituída pelo Governo Federal é viabilizada, no âmbito das instituições federais, por meio do Programa de Capacitação por Competência – PVSCap, que é um instrumento gerencial informatizado, que permite aos gerentes do setor público, a obtenção de respostas eficientes para o desenvolvimento da capacitação do quadro de servidores. O *ipen* participa, desde 2006, do Programa de Capacitação por Competência tendo inclusive definido as Competências Técnicas necessárias à realização da missão e visão. O Plano de Carreiras em C&T define as etapas para o desenvolvimento pessoal e profissional do quadro permanente da organização. A GDP orienta, a partir do ingresso do servidor, sobre as possibilidades de progressão e promoção na carreira de C&T. As tabelas 8.4.2 e 8.4.3 apresentam os resultados numéricos do desenvolvimento de pessoas. A tabela 6.2.3 evidencia os principais mecanismos de controle das práticas e padrões de trabalho dos treinamentos e desenvolvimentos.

Prática de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Freqüência	Continuidade	Disseminação	Responsável
<b>Identificação das necessidades de Treinamento e Desenvolvimento</b>	LNTD	TNCOM	Semestral - auditorias ISO internas e externas	> 3 anos	Todo o IPEN	CQAS e GDP
<b>Orientação da Capacitação e Desenvolvimento</b>	Treinamentos	TNCOM	Semestral - auditorias ISO internas e externas	> 3 anos	Todo o IPEN	CQAS e GDP
	Pós – Graduação	Atas Deliberativas da CPG	Mensalmente	> 3 anos	Todos os Centros	DE, Orientadores e Professores
	Integração	Relatório de Validação	Duas vezes ao ano / Eventual	> 3 anos	Todo o IPEN	GDP, DE, áreas participantes
<b>Cultura da excelência</b>	Treinamentos	TNCOM	Semestral - auditorias ISO internas e externas	> 3 anos	Todo o IPEN	CQAS e GDP
<b>Avaliação do Treinamento e Desenvolvimento</b>	Validação Avaliação da eficácia Avaliação de Aplicabilidade	TNCOM	Semestral - auditorias ISO internas e externas	> 3 anos	Todo o IPEN	CQAS e GDP
	Aprendizagem Geral	Conceito de Avaliação Grau de satisfação	Ao final do ciclo de ensino Ao final do ciclo de ensino	> 3 anos	Todo o IPEN	DE, Orientadores e Professores
<b>Acompanhamento na Carreira</b>	Progressão e Promoção (SGD)	Relatório SGD de Progressões e Promoções	Anual	> 3 anos	Todo o IPEN	GDP

Tabela 6.2.3: Mecanismos de controle das práticas de capacitação

### Melhorias implementadas decorrentes do Sistema de Aprendizado

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
-------------------	------------------------------------	----------------------------------	-----

<b>Levantamento das Necessidades de Treinamento e Desenvolvimento</b>	Foi feita uma análise crítica do processo visando otimizá-lo e atender as diretrizes da CNEN para gestão de pessoas e a observação feita na última reunião da FCAV (quanto ao LNT). O conceito de treinamento interno e externo foi revisto, bem como a classificação deste no processo. Foram incluídos os seguintes itens: - Responsabilidades, - Diagnóstico das Necessidades de T&D, - Priorização - Elaboração do Programa de T&D.	Responsável pela prática	2006
	Melhoria nos procedimentos com a inclusão de responsabilidades relativas à entrega de Certificados de Eventos, realizados externamente (com e sem ônus para o IPEN). Inclusão do "feedback" trimestral às áreas pela GDP; revisão nos formulários.	Responsável pela prática	2007
<b>Plano Diretor de Pessoas - Gestão por competência</b>	Em 2006, foram definidas as Competências Essenciais da CNEN. Em 2008, concluído o mapeamento das competências técnicas e do efetivo necessário para suprimento do quadro de servidores até 2010.	Avaliação global externa das práticas de gestão	2008

Tabela 6.2.4 – Exemplos de melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 6.2

### 6.3 - Qualidade de Vida

a) A preocupação com a manutenção de um ambiente de trabalho seguro e em condições saudáveis é traduzida com as atividades de Proteção Radiológica, Segurança no Trabalho (SEST) e Exames Periódicos de Saúde.

Proteção Radiológica	SEST	Exame Médico Periódico
Atividades conduzidas pelo Serviço de Radioproteção e pelo Departamento de Radiometria Ambiental. O Serviço, que dispõe de equipe de supervisores em cada Instalação radioativa ou nuclear, visa salvaguardar a saúde do trabalhador em presença de radiações ionizantes e resguardar o ambiente de trabalho num nível de segurança aceito pela legislação. O Deptº tem por finalidade realizar os planos de Monitoração Ambiental, efetuando a contabilidade dos efluentes radioativos liberados pelas Instalações e avaliando o impacto radiológico ambiental decorrente. Resultados parciais referentes a essas atividades estão incluídos na tabela 8.5.3 e nos gráficos 8.3.1 e 8.3.2	A Lei 8112 não prevê, mas, o IPEN criou um grupo denominado GIPAT (Grupo Interno de Prevenção de Acidentes de Trabalho), nos moldes da CIPA/CLT e apoiado pelo SEST. Atualmente os seus membros são indicados pelas diversas áreas do IPEN e tem como finalidade levar e discutir os principais problemas de segurança de sua área. Os problemas trazidos são objeto de discussão e vistoria, tanto de seus membros quando do SEST e ambos promovem anualmente a SIPAT – Semana Interna de prevenção de Acidentes de Trabalho. Em virtude de dificuldades administrativas, desde 2009, não foi possível formar o GIPAT. Quando solicitado, o SEST realiza palestras e cursos de prevenção de acidentes e uso correto de EPI's, combate a incêndio (em conjunto a Brigada de Incêndio) e realiza bi mensalmente vistoria em todos os extintores de incêndio do IPEN, providenciando a sua troca quando necessário. O SEST atua preventivamente visitando as instalações e atendendo às emergências não radiológicas. Os gráficos 8.4.2 e 8.4.3 resumem as estatísticas relacionadas a AT's.	Sua finalidade é detectar alteração da saúde do funcionário, relacionando-a com o exercício profissional ou com as condições ambientais. É aplicado de acordo com o PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional 1998, Instrução Normativa nº 01, de 03/07/2008, elaborado por médicos do trabalho da CNEN de acordo com as Normas Regulamentadora nº 7 (NR-7), aprovada pela Portaria 3214 de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, que regulamenta a Lei 6514 de 22/12/77, e suas alterações, bem como de acordo com o Decreto 6.856 de 25 de maio de 2009, que regulamenta o artigo 206-A da Lei 8112 de 11/12/90 além da literatura técnica referente à Medicina, segurança e Higiene no Trabalho, dotando a Instituição de um Programa de Saúde Ocupacional que confira proteção à saúde dos servidores no que se referem a riscos inerente as atividades desenvolvidas pelos mesmos, em todos os seus aspectos. Com a contratação de um médico do trabalho, o PCMSO do Ipen será reavaliado a partir de 2011, tendo em vista as atividades desenvolvidas e o Decreto 6856 já citado. A tabela 6.3.2 apresenta os exames complementares mínimos. Funcionários que exercem atividades laborais expostos a agentes nocivos ou riscos específicos, poderão a critério médico, ser submetidos a outros exames além dos especificados. Na tabela 6.3.2

Tabela 6.3.1: Identificação dos perigos e tratamento dos riscos relacionados à saúde das pessoas

Até 35 anos de idade: hemograma completo, glicemia de jejum, urina I, parasitológico de fezes;
Acima de 35 anos de idade são acrescentados: glicose, colesterol total + frações, triglicérides, ácido úrico e eletrocardiograma;
Manipuladores de substâncias químicas: são acrescentados: sangue TGO, TGP, fosfatase alcalina, bilirrubina, proteínas totais e frações;
Aos que manipulam material radioativo ou equipamentos geradores de radiação ionizante, monitorados pelo Serviço de Proteção Radiológica, com uso rotineiro de filme dosimétrico, são acrescentados: coagulograma, lipídeos totais, VHS, contagem de plaquetas, T3, T4, TSH, EEG;
Aos operadores de equipamentos. automotivos, são acrescentados audiometria tonal (via aérea), exame oftalmológico (acuidade visual) e EEG;
Aos trabalhadores expostos a ruídos, é acrescentado o exame de audiometria tonal (via aérea);
Manipuladores de substâncias químicas consideradas perigosas, como chumbo, mercúrio entre outros: exames específicos;
Mulheres: exames ginecológicos preventivos devem ser realizados anualmente;
Exames radiológicos de tórax são solicitados a cada dois anos ou a critério médico.
Por determinação da Instrução Normativa nº 01 acrescentou-se os exames: TGO e TGP para todos os servidores; Mamografia para servidoras com 50 anos ou mais e Avaliação Oftalmológica para servidores com 45 anos ou mais.

Tabela 6.3.2: Exames periódicos realizados pelos funcionários.

Essa prática, subsidiada pelo orçamento público, só é aplicável aos funcionários públicos, comissionados, colaboradores e serviço voluntário. Estagiários e voluntários fazem exames admissionais e demissionais em função das áreas em que prestam serviços e os voluntários são incluídos no periódico do Ipen. As empresas terceirizadas, quando da contratação, apresentam o ASO dos trabalhadores.

b) A identificação e tratamento dos fatores que afetam o bem estar, a satisfação e a motivação das pessoas são feitos pela Pesquisa de Clima Organizacional, realizada a cada dois anos, por comissões criadas especialmente para fazer a pesquisa e propor as melhorias ao CTA. A tabela abaixo faz as correspondências entre os fatores

incidentes na motivação e as variáveis pesquisadas e evidencia-se que as ações implementadas nas variáveis com baixos índices de satisfação têm tornado a vida da força de trabalho mais motivada e melhor.

Fatores motivadores	Variáveis ou dimensões pesquisadas
Auto-realização	Realização/Missão
Estima	Reconhecimento/Avaliação de Desempenho/Missão/Comunicação/Escolha de Chefia/Estilo de chefia
Sociais	Comunicação/Integração/Planejamento
Segurança	Objetivos/Missão/Estrutura/Comunicação/Escolha de Chefia/Benefícios/Planejamento
Fisiológicas	Avaliação de Desempenho

Tabela 6.3.3: Correspondência entre as variáveis pesquisadas e os fatores motivadores

O conceito de Qualidade de Vida no Trabalho engloba Gestão e Educação para o bem estar, com decisões e escolhas baseadas na cultura organizacional e no estilo de vida das pessoas. Nesse sentido, as ações abaixo visam também à melhoria da qualidade de vida dos funcionários e seus beneficiários.

Ação	Descrição
<b>Programa de Dependência Química</b>	Disponibilizado aos funcionários e beneficiários. Acompanhado pelo Setor Psico-social desde seu início, hoje conta também com profissionais externos. Em 2001 passou a ter três fases, sendo as duas primeiras preventivas, e a terceira, corretiva. Em 2002, o PDQ implantou o Programa de Tabagismo. Estes programas continuam sendo mantidos. Em 2009 tivemos mais um dependente químico de álcool cadastrado e 02 recaídas. Realizou mais um credenciamento de clínica especializada. Atenderam-se 679 telefonemas sobre assuntos diversos no SOS Dependência Química. Confeccionaram 12 cartazes e distribuíram-se 600 materiais didáticos. Realizou-se uma Pesquisa de Qualidade de Vida Global, em parceria com o Grupo SER e Instituto Rocha Brasil (on line). Em 2010 o PDQ manteve as atividades já implementadas.
<b>Programa de Controle da Saúde Bucal</b>	Em 2002, continuando o Programa de Controle da Saúde Bucal, foi iniciado o exame periódico em fevereiro. Em junho, com a Parceria Odontológica, os serviços foram ampliados com a permanência interna de quatro profissionais de saúde bucal; os serviços foram estendidos a toda força de trabalho.
<b>Jornal "IPEN e a sua Saúde"</b>	Veiculação trimestral (desde 2003), a todos os funcionários, de informações sobre hábitos de higiene, atitudes de prevenção, primeiros socorros, nutrição, auto-exame, entre outros. Para avaliação, é disponibilizado o e-mail ( <a href="mailto:apm@net.ipen.br">apm@net.ipen.br</a> ) no corpo do jornal. A edição do Jornal foi temporariamente interrompida em 2009, por falta de profissionais da área da saúde para realizarem a sua avaliação.

Tabela 6.3.4: Ações para melhoria da Qualidade de Vida

c) O bem-estar, a satisfação e o comprometimento das pessoas são avaliados por meio de Pesquisas de Clima Organizacional e medido, quantitativamente, por intermédio de um instrumento de pesquisa, chamado de questionário. Na metodologia utilizada na última edição da PCO de 2008 foi construído um instrumento composto por 08 Dimensões e 53 variáveis. Para análise dos resultados foram utilizadas três faixas percentuais para medir o Grau de Satisfação e o Grau de Importância e, para cada faixa, foram atribuídos conceitos, conforme tabela abaixo. Na cultura do IPEN estão presentes diferentes nichos com características próprias que, numa pesquisa de clima, estas informações precisam estar bem segmentadas conforme parâmetros previamente definidos, tais como: por Unidade; Carreira; Hierarquia; Formação e Tempo de Casa. Durante a pesquisa de clima os funcionários são instados a responder acerca de suas percepções sobre os vários aspectos do ambiente interno da organização tais como: comunicação; estilo de liderança; relacionamento interpessoal; processos corporativos de desenvolvimento e treinamento de recursos humanos; compras; contratos dentre outros aspectos. Os dados tabulados são apresentados em Relatório Final, separados por dimensão e por estratos, que são apresentados em Folders e inseridos na INTRANET, para acesso fácil e ágil a informação de todos os indivíduos da população. Nas considerações finais são apresentados os pontos altos e os pontos a melhorar, visando à estruturação de planos de ações, para a gestão da melhoria do clima organizacional. Nos planos de ações, aquelas variáveis com baixo Grau de Satisfação e Alto Grau de Importância são objeto de análise, por parte das Gerências e Direção, na identificação de melhorias para suas práticas.

Base de Avaliação	Grau de Satisfação	Grau de importância
1. Igual ou acima de 70%	Bom	Muito importante
2. Acima de 50% até 69%	Satisfatório	Importante
3. Igual ou abaixo de 50%	Insatisfatório	Sem importância

Tabela 6.3.6- Faixas da base de avaliação da PCO 2008

d) e e) As principais ações desenvolvidas em prol do bem estar dos funcionários e seus dependentes estão na tabela seguinte:

Benefícios, serviços, eventos e atividades	Caracterização
<b>Plano Médico</b>	Extensivo aos dependentes. É gerido pela Instituição e funcionários. O acesso é feito através de um Guia de Serviços em papel e telefone e pela internet.
<b>Serviços Ambulatoriais</b>	Com Médico, Enfermeira, Dentista, Psicóloga, Assistente Social e serviço de ambulância. A Tabela 8.4.1 mostra as consultas realizadas por esses profissionais nos últimos cinco anos. Em 2009 o serviço ambulatorial ficou prejudicado em função do afastamento por motivo de saúde ocorrido com o médico.
<b>Campanha de Vacinação</b>	A vacinação contra gripe é realizada anualmente para os participantes do convênio médico (PLAM CNEN/SP). Ela é disponibilizada para toda a força de trabalho ao mesmo custo pago pelo convênio médico. Por razões legais, a Vacinação não foi oferecida pelo convênio médico
<b>Campanha preventiva de combate à dengue</b>	Junto com a Prefeitura da USP e a Regional do Butantã. Realização de palestras, boletins, panfletos, instituição do dia de combate à dengue, visitas, distribuição de areia para colocação nos pratos dos vasos de plantas, entre outras atividades de prevenção.
<b>Grêmio Recreativo – GREIC</b>	Situado internamente, possui: sede, quadra poli-esportiva, churrasqueira, campo de bochas, sala de massagem terapêutica, sala de Vídeo e TV, sala de ginástica, corretora de Seguros, vídeo Locadora, salão de jogos e local para vendas de artigos diversos. Gerencia plano odontológico para os associados.
<b>Agências Bancárias</b>	Banco do Brasil e Banco Real.
<b>Restaurante e cantina</b>	Serviços por quilo e por prato. Uma Nutricionista, funcionária da Instituição, acompanha os serviços.
<b>Auxílio Alimentação</b>	É concedido o auxílio alimentação aos funcionários.
<b>Fundação de Seguridade Social</b>	Dentre outros, oferece despachante, corretora de seguros e vendas esporádicas de artigos diversos.
<b>Horário Flexível de Trabalho</b>	Permitindo ausência de até 40 horas para compensação futura ou antecipada.

Tabela 6.3.5: Benefícios, serviços, eventos e atividades

## Controle e aprendizado

### Aplicação das principais práticas e padrões de trabalho

Prática de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Freqüência	Integração com item	Refinamento	Responsável
Identificação e tratamento de riscos e perigos relacionados à Saúde, Segurança e Ergonomia	Supervisão de Radioproteção	Monitoração de área rotineira	Varia de acordo com a área – diariamente a	7.1		SRP
		Monitoração de área operacional	Durante as realizações dos	7.1		
		Monitoração de área especial	Quando Monitoração Rotineira apresenta	7.1		
	Controle Radiológico	Relatório Termofonte com base nos controles de efluentes líquidos e gasosos feitos	Anualmente	7.1		CMR
	Inspeções Ergonômicas	Relatório de ocorrências de Acidentes	Mensal	7.1	-	SEST / GIPAT
	Exames Periódicos	Atestados de Saúde Ocupacional	Anual	7.1	-	GBS
Identificação e Tratamento dos fatores que afetam o Bem-estar, Motivação e Satisfação	Pesquisa de Clima Organizacional	Relatório de Diagnóstico – Índice de Satisfação	Bienal	2.2	3 ciclos	GDP
Ferramentas de Manutenção do Bem-estar, Motivação e Satisfação	Plano Médico	Relatório de Quantidade e Custo de consultas, exames e internações	Mensal	-	-	GBS
		Relatório Gerencial – Análises de Quantidades e Custos	Bimestral	-	-	
	Serviços Ambulatoriais	Consultas por especialidades e encaminhamentos (agendamentos, registros de atendimento e atestados)	Mensal e anual	-	-	GBS
	Programa de Dependência Química	Acompanhamento Individual – Prontuário do PDQ: abstinência, recaída e tratamento	Mensal	-	-	GBS
	Jornal “IPEN e a sua Saúde”	Exemplares Nominais para servidores colaboradores e comissionados e distribuídos.	trimestral	-	-	GBS
	Programa de Controle da Saúde Bucal	Ficha de Acompanhamento do Tratamento, Questionário de Avaliação dos Atendimento Odontológicos e Auditoria Odontológica por amostragem ou solicitada	Eventual	-	2 ciclos	GBS

Tabela 6.3.6: Processo de verificação dos padrões de trabalho

**Melhorias recentes implementadas decorrentes do sistema de aprendizado**

<b>Prática de gestão</b>	<b>Descrição da melhoria implementada</b>	<b>Mecanismo de aprendizado ativado</b>	<b>Ano</b>
Prevenção de Acidentes	Revisão e conclusão do Plano de Prevenção Contra Incêndio e formação da Brigada de Incêndio (criada pela PORTARIA CNEN/IPEN Nº 051) composta por 37 servidores selecionados a partir de um treinamento e avalia todos os acidentes não radiológicos ocorridos no IPEN.	Grupos de Trabalho do SQ	2005
Prevenção de Acidentes	Adequação do Ramal 99 para acionamento da Brigada de Incêndio e Sest em princípios de incêndios e treinamento das telefonistas para atender os procedimentos de recebimento de ligações em caso de princípios de incêndios.	Responsável pela prática	2005
Pesquisa de Clima Organizacional	Avaliação das variáveis de pesquisa na perspectiva de importância e satisfação.	Responsável pela prática	2005
Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional	Contratação de um médico do trabalho via concurso público	Responsável pela prática	2010

Tabela 6.3.7 : Melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 6.3





# Processos



## 7. PROCESSOS

### 7.1 Processos Principais do Negócio e Processos de Apoio

a) As unidades do **ipen** executam atividades dentro das três funções básicas chamadas também de macroprocessos finalísticos (Produtos e Serviços; P&D&E e Ensino) e estão definidas em conformidade com a missão do **ipen**. Os principais negócios de cada unidade (que corresponde aos macroprocessos ativados) são realizados a partir da adoção de uma “Abordagem por Processo” que tem como foco central a elaboração do Plano Diretor do **ipen** (vide figura 7.1.1). O Sistema de Gestão Integrada do **ipen** abrange a elaboração e a execução do Plano Diretor, observando aspectos relativos ao Meio Ambiente, Segurança e Qualidade. O gerenciamento deste sistema está fundamentado nos seguintes processos: “Responsabilidade da Direção”, “Gestão de Recursos”, “Realização do Produto” e “Medição, Análise e Melhoria”. A Figura 7.1.1 e Tabela 7.1.1 representam o fluxo dos processos envolvidos no Sistema de Gestão Integrada do **ipen**, que permitem identificar as necessidades das partes interessadas dos processos, determinando requisitos para novos processos e redefinindo os requisitos para os processos já existentes.

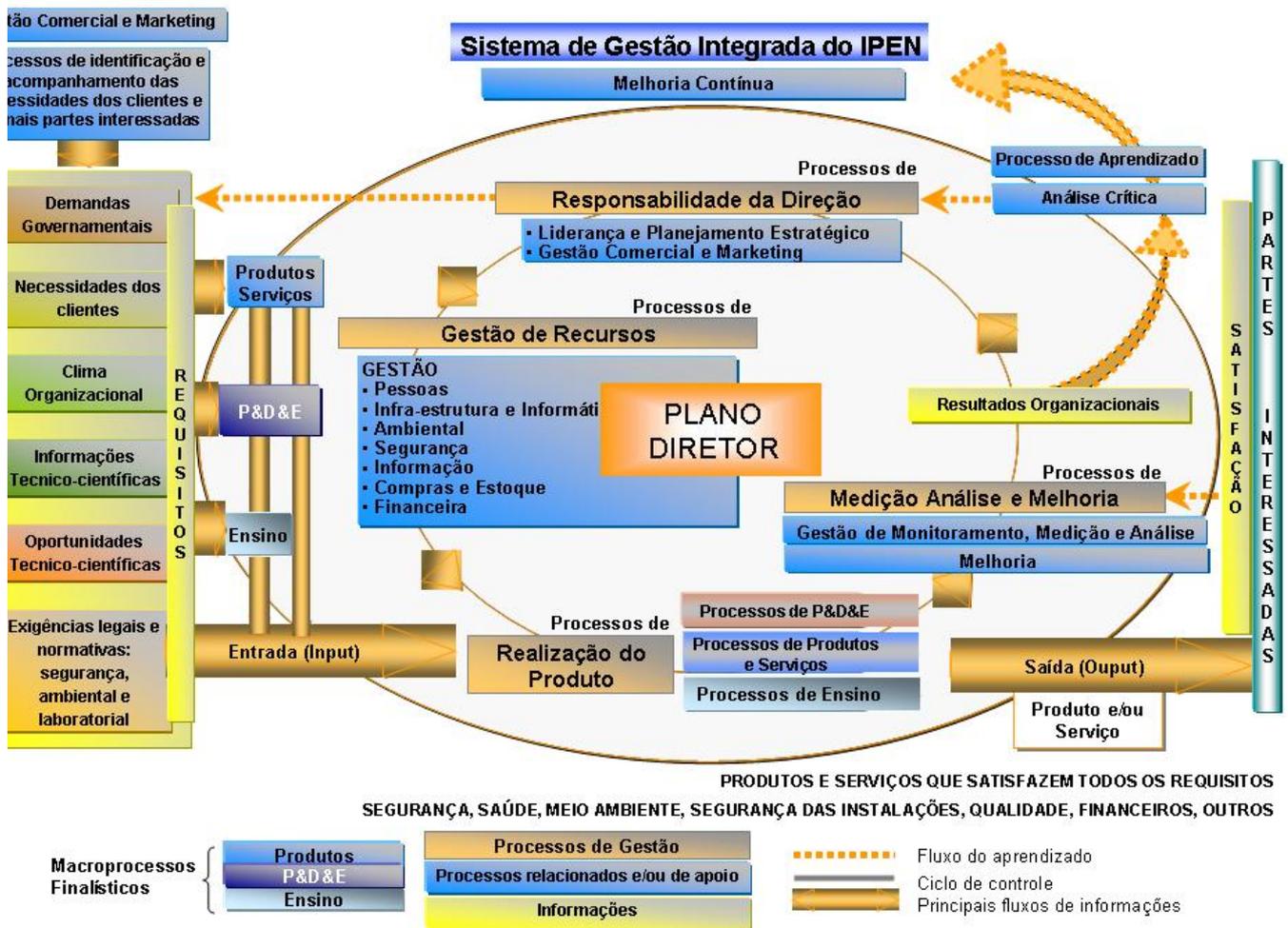


Figura 7.1.1: Abordagem de processos

O processo de agregação de valor para a função Ensino baseia-se na identificação da demanda de diretrizes do MEC e definidas pelos critérios de avaliação CAPES. Para Produtos e Serviços e P&D&E, fatores externos e internos afetam a tomada de decisão pela análise das oportunidades e ameaças bem como dos pontos fortes e pontos fracos da organização, visando atender as exigências regulamentares, as especificações dos processos de realização do produto e as partes interessadas.

A difusão de informações (por meio de ações descritas nos critérios 1 a 6) contribui para a identificação, estabelecimento, controle, aprendizado, análise crítica e melhoria dos principais processos e a sua abrangência. (Figura 7.1.1 e Figura 7.1.3), demonstrando a preocupação constante com a melhoria contínua da eficácia e eficiência da Instituição.

As funções finalísticas do **ipen** relacionam-se às diferentes categorias de produtos oferecidos para atendimento às partes interessadas ou tipos diferentes de clientes (ver Perfil). Esses processos são originados principalmente das necessidades identificadas junto às partes interessadas (Figura 7.1.1 e critérios 1, 2 e 3).

Os clientes e outras partes interessadas desempenham um papel significativo na definição dos requisitos como entradas para os processos (Figura 7.1.1 e 7.1.2). A monitoração da satisfação dos clientes e outras partes

interessadas exige a avaliação de informações relativas à percepção dessas partes de como foram atendidos os requisitos, bem como em que grau suas necessidades e expectativas foram atendidas (critério 3). Dentro dos princípios de responsabilidade social, foco no cliente e outras partes interessadas, o **ipen** considera também, os requisitos regulamentares, legais e estatutários necessários para o atendimento a normas, regulamentos e legislação (requisitos ambientais, de saúde, de segurança e de ergonomia) relacionados às suas atividades (Figura 7.1.2).

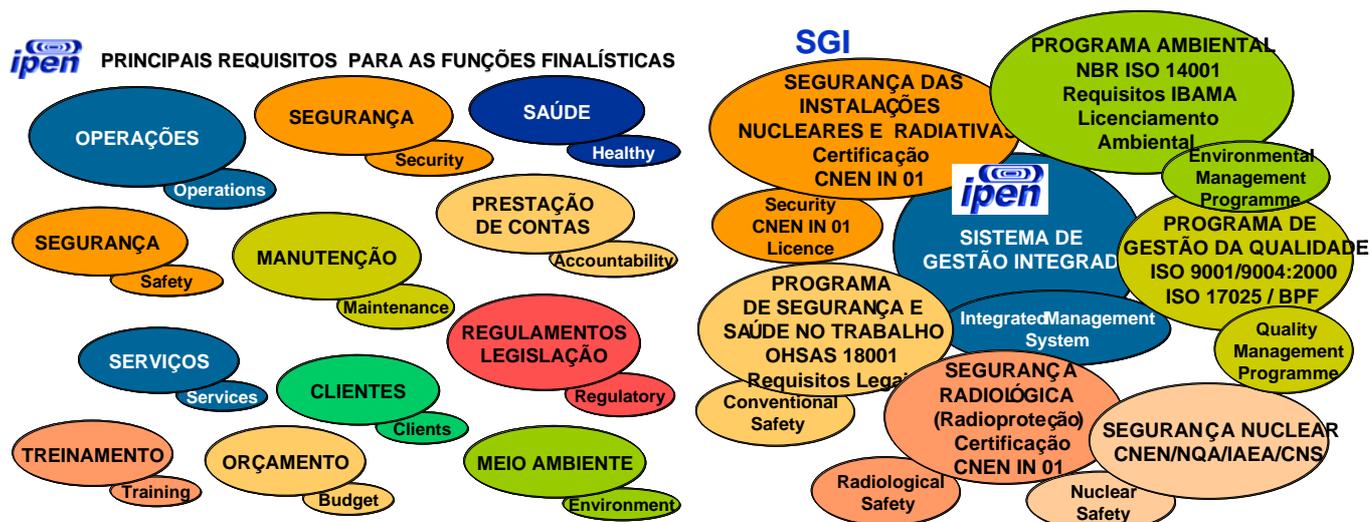


Figura 7.1.2: Principais Requisitos considerados nos Projetos de Produtos e Processos

**b-c-d)** O projeto de novos processos finalísticos (novas pesquisas, novos produtos e serviços) e a devida consideração dos requisitos ambientais, de segurança e outros de natureza legal é de responsabilidade do coordenador do novo processo.

Os indicadores de desempenho relativos aos processos principais finalísticos referem-se aos indicadores descritos no Plano Diretor, considerando-se número de doutores, de TNSE ou de servidores no Centro ou na Atividade e são agregados em índices ponderados. A descrição completa dos indicadores – composição e ponderação - está disponível na Intranet do **ipen** e são utilizados para avaliar o desempenho dos processos finalísticos.

Outros indicadores de desempenho específicos relacionados a processos de apoio aos finalísticos estão citados (ex.: apoio à função Ensino: tempo médio para titulação – vide tabela 8.5.4; apoio à função Produtos e Serviços: Número de ensaios químicos, físico-químicos, biológicos e estabilidade - vide tabela 8.5.5; índice de operação da rede – vide tabela 8.5.7, índice de aperfeiçoamento de sistemas de informação – vide tabela 8.5.8).

Como padrão geral, novos produtos, principais processos e de apoio são projetados utilizando a metodologia do ciclo PDCA, conforme tabela 7.1.1.

FASE DO CICLO PDCA		OBJETIVOS	RESPONSABILIDADES	METODOLOGIA
P	Identificação das necessidades e requisitos dos clientes e outras partes interessadas.	Analisar as orientações corporativas, as oportunidades de demandas das partes interessadas.	CTA, CASI, Conselho Consultivo dos Centros e Pesquisadores	PPA, Plano Diretor, Participação em congressos, seminários, contato direto com o cliente. Requisitos da CNEN, IBAMA, ANVISA. Propostas de projetos de engenharia, produção e prestação de serviço. Participação em entidades de classe. Parcerias e convênios com outras instituições. Revisão e adaptação dos Planos de Negócio e de Ação. (vide Critério 2 e figura 7.1.1)
	Determinação dos requisitos relacionados ao produto	Converter as necessidades e expectativas dos clientes e outras partes interessadas em requisitos do produto e processos.	Diretores – conforme área de atuação, Gerentes e Chefias dos Centros e Pesquisadores	Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto e identificação e análise crítica das informações pertinentes envolvendo ativamente o cliente e outras partes interessadas. Nesse processo, além da pesquisa de mercado, requisitos de contrato, análise da concorrência, ações de cidadania e comparação com as melhores práticas (benchmarking), são considerados os processos devido a requisitos estatutários e regulamentares como mostrado na parte direita da figura 7.1.3.
D	Análise da Viabilidade	Avaliar os riscos e a viabilidade técnica, econômica, social e impacto ao meio ambiente do novo produto e processos.	CTA, CASI, Conselho Consultivo dos Centros e Pesquisadores	Análise de recursos essenciais para a implementação das estratégias definidas, tais como: possíveis fornecedores e parceiros, recursos humanos, infraestrutura, aspectos de segurança, ambiente de trabalho, informação, impacto ambiental, recursos naturais, humanos e financeiros (orçamento ou fontes de fomento).
	Definição da Forma do Produto e Processos	Definir a partir da análise de viabilidade se há a necessidade de elaborar novos padrões de trabalho ou adaptar um já existente.	Chefes dos diversos setores Envolvidos, incluindo Áreas de Apoio e Pesquisadores, CQAS, CASI, Gerência de Radioproteção	Contribuições das Divisões de Pesquisa e Desenvolvimento, Produção e Garantia da Qualidade; Contribuição de fornecedores; Entradas de usuários; Requisitos legais, regulamentares e estatutários pertinentes; Desenvolvimento tecnológico; Requisitos de competência das pessoas que executam a pesquisa e desenvolvimento: competências, capacitação, conhecimento científico e experiência profissional; Informações de realimentação proveniente de experiência anterior; Registros de dados sobre processos e produtos existentes e/ou semelhantes; Saídas de outros processos; Benchmarking

C	Validação e Verificação do Produto e Processos	Comprovar, real ou simuladamente, que os requisitos do produto e processos para a aplicação ou uso específico foram atendidos. Definir critérios de aceitação do produto.	Setores envolvidos, Pesquisadores, Garantia e Controle da Qualidade, Gerência de Radioproteção, CASI, Segurança e Saúde no Trabalho (SEST), onde aplicável.	Diretrizes do Sistema de Gestão Integrada Credenciamento, Certificação, Licenciamento pelos diferentes órgãos competentes (CNEN, IBAMA, CETESB, ANVISA, INMETRO, etc) Processos de validação, atividades de comissionamento; Ensaio, monitoramento, medições e testes requeridos, específicos para o produto/processo; Auditorias, auto-inspeções, inspeções CNEN, intercomparações, benchmarking.
	Análise Crítica	Avaliar a capacidade dos resultados de cada fase do projeto em atender aos requisitos, identificando qualquer problema, propondo as ações necessárias e gerando aprendizado.	Superintendente, Diretores, Gerências dos Centros, Chefias e Servidores dos setores envolvidos, Pesquisadores, Garantia e Controle da Qualidade, Radioproteção, CQAS, CASI e SEST, onde aplicável.	Reuniões de Análise Crítica, Auto Inspeção, Auto Avaliação, Auditorias, Intercomparações, Registros de Retorno do Cliente (reclamações e/ou sugestões de melhoria), livros e periódicos.
A	Transferência do Resultado	Divulgar o novo produto ou processo.	CTA, CQAS, SCI, Gerências e Chefias dos setores envolvidos, Pesquisadores.	Folders, Relatórios Técnicos; Congresso; Seminários; Visitas e Reuniões com Clientes; Internet; Intranet; Jornal "Órbita"; Progress Report, dentre outros.

Tabela 7.1.1: Planejamento para desenvolvimento de novos produtos – Função: P&D&E, Produtos e Serviços.

No caso específico dos produtos relacionados à medicina nuclear os projetos relativos aos produtos e aos processos de apoio específicos de produção são detalhados em um Plano de Ação específico complementar àquele existente no SIGEPI. Nesse Plano de Ação específico cada produto em desenvolvimento ou processo em implantação é acompanhado por um cronograma que detalha mês-a-mês as ações a serem implementadas.

As diversas fases do ciclo PDCA têm características específicas conforme a função finalística. O **Programa de Pós Graduação**, principal atividade de "Ensino", é regido pelo Regulamento e Normas do Programa de Pós-Graduação (CPG) do **ipen**, que são estabelecidos pela Comissão de Pós-Graduação do **ipen**, que periodicamente se reúne e delibera, em conformidade com o Regulamento da Pós-Graduação da Universidade de São Paulo.

**e)** As principais ferramentas utilizadas para apoiar o gerenciamento dos projetos, processos principais do negócio e de apoio quanto aos requisitos aplicáveis são as análises críticas, as auditorias internas e externas, além das inspeções dos órgãos reguladores, que se desenvolvem no âmbito do Sistema de Gestão Integrada do **ipen** e no processo de Licenciamento das instalações.

Para assegurar que os produtos sejam fornecidos aos clientes, mercados e sociedade, isentos de não-conformidades, o **ipen**, a partir da abordagem de processo (Figura 7.1.1), utiliza o processo da Figura 7.1.4. A metodologia para controle e tratamento de eventuais não conformidades está descrito nos procedimentos gerenciais "Controle de Não Conformidade" e "Ação Corretiva, Preventiva e de Melhoria" (PG-IPN-0801 e PG-IPN-0803) do SGI, sendo que o acompanhamento dos registros e ações é realizado por meio do TNCMC (Sistema de Tratamento de Não Conformidade e Melhoria Contínua), software desenvolvido inicialmente pelo **ipen** e reformulado em 2006 para versão web, mostrado na Figura 7.1.3.



Figura 7.1.3: TNCMC web - Página de entrada para o sistema corporativo (IPN)

f) A sistemática para análise e melhoria dos processos principais e de apoio ocorre por meio da aplicação do Ciclo PDCA (Figuras 7.1.1 e 7.1.3). A implantação de ações após a análise crítica de desempenho é efetivada por meio de planos de ação, onde são estabelecidos prazos e responsáveis. Os indicadores estabelecidos são definidos por meio de metas, analisando-se os referenciais comparativos quando disponíveis e compatíveis conforme é detalhado no item 5.1. A verificação do cumprimento dos padrões de gestão para “análise” e o acompanhamento da implementação das ações preventivas, corretivas e melhorias é realizado periodicamente, conforme os procedimentos documentados: PG-IPN-0801 e PG-IPN-0803, “Auditorias” (PG IPN 1701) e “Análise Crítica” (PG IPN 0103) conforme relatado no item 1.3.a, com destaque para a Análise Crítica dos processos Corporativos e os diferentes Grupos Tarefa estabelecidos no âmbito do SGI.

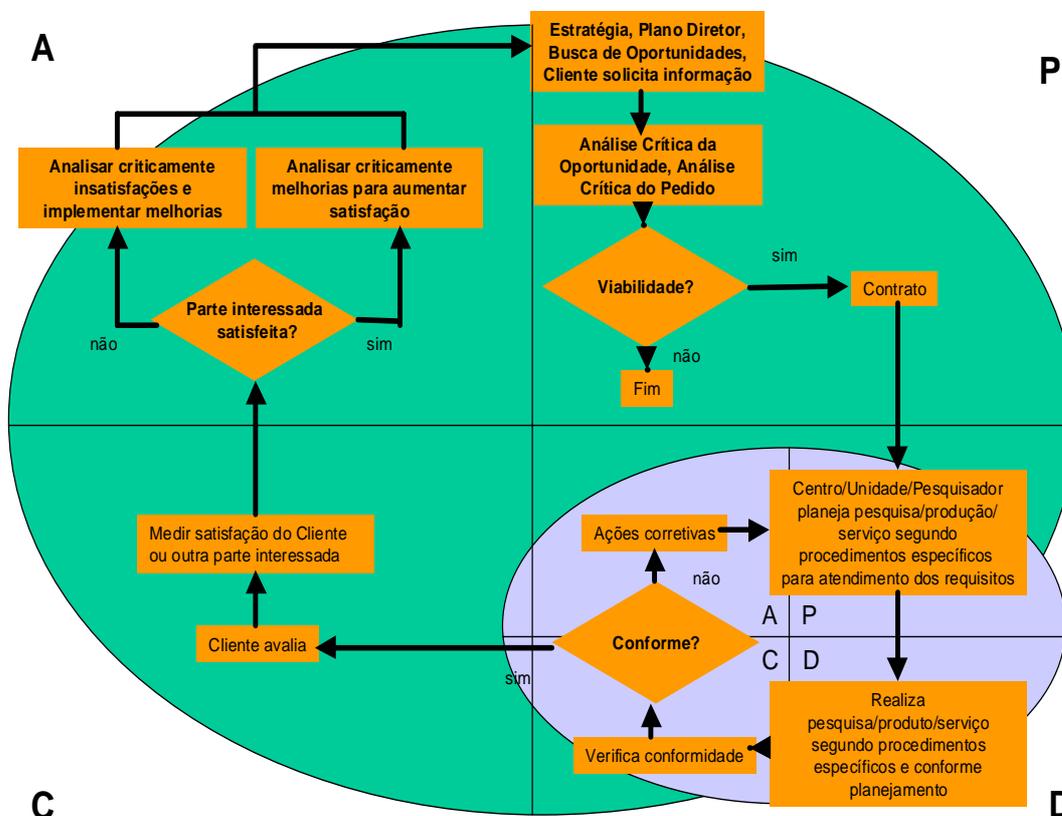


Figura 7.1.4: Processo para assegurar a “Entrega de Produtos Isentos de não conformidade”

#### Aplicação das Práticas e Padrões de Trabalho:

Prática de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Frequência	Continuidade	Disseminação	Integração com item	Refinamento	Responsável
Sistema de Gestão Integrada	Documentos Ambientais e de Segurança do SGI	Documentos atualizados	-	> 3 anos	Todo o IPEN	1.1	-	GT, Chefe da Instalação e CQAS
Plano Diretor	SIGEPI e o PG-IPN-0104	Documento emitido	anual	> 3 anos	Todos os Centros	2.1, 2.2 e 5.1	-	GPP
Plano de Negócio e Plano de Ação	PG-IPN-0105 e PG-IPN-0106	Documento emitido	anual	> 3 anos	DIRF, CRPq e CEN	2.1, 2.2 e 5.1	1	Gerente do Centro
Certificação ISO 9001	NBR ISO 9001:2008	Escopos certificados	anual	> 3 anos	DIRF, CRPq e CEN	2.1, 2.2 e 5.1	-	CQAS e Centros envolvidos
Acreditação ISO/IEC 17025	NBR ISO/IEC 17025	Ensaio acreditado	anual	> 3 anos	CQMA (LCQ)	2.1 e 2.2	-	CQAS e Centros envolvidos
Gestão das Não-Conformidades e Melhoria Contínua	PG-IPN-0801 e PG-IPN-0803	Relatório de acompanhamento	contínuo	> 3 anos	DIRF, CRPq, GMR, CQMA, CEN, GRP e DAD	2.1, 2.2 e 5.1	1	CQAS e setores envolvidos
Auditorias de Conformidade	PG-IPN-1701	Registros de auditoria	anual	> 3 anos	DIRF, CRPq, GMR, CQMA e CEN, GRP e DAD	-	-	CQAS e setores envolvidos
Intercomparação laboratorial	Programas, Projetos e ações	Resultados das intercomparações.	contínuo	> 3 anos	CRPq, CTR, CQMA, CCTM, GMR, GRP e CB	5.1 e 2.1	-	Centros envolvidos

Tabela 7.1.2 – Controle e verificação das principais práticas e dos padrões de trabalho do item 7.1

## Melhorias implementadas decorrentes do Sistema de Aprendizado:

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
Plano Diretor	Melhorias na versão web do SIGEPI.	Responsável pela prática	2005
Certificação CNEN	Criação de grupo tarefa permanente para revisão da documentação corporativa referente ao processo de certificação das instalações do IPEN junto a CNEN.	Grupos de Trabalho do SGI	2005
Análise Crítica dos Processos Corporativos	As apresentações das áreas de apoio foram padronizadas, de forma a serem mais objetivas contendo itens de informações comparativas e passando a compor os documentos do SGI disponíveis aos servidores pela intranet.	Responsável pela prática e CQAS	2005
Acreditação INMETRO ISO/IEC 17025	Ensaio do CMQA/LCQ acreditado pelo INMETRO: "Determinação de mercúrio em peixe por meio da técnica FIA-CV-AAS"	Responsável pela prática	2006
Manual de Sobrevivência	Manual disponível na internet com as informações básicas e os formulários necessários para os alunos da pós-graduação.	Pós-graduação	2007
Processos da Pós-graduação	Informatização dos pedidos e processos.	Pós-graduação	2007
Processos da Pós-graduação	Informatização da tramitação de documentos para a reunião mensal da CPG.	Pós-graduação	2008
Processos da Pós-graduação	Criação do banco de teses digitais.	Pós-graduação	2009
Processos da Pós-graduação	Disponibilização dos potenciais orientadores e linhas de pesquisa na internet	Pós-graduação	2009
Plano de Negócio e Plano de Ação	Revisos os PG-IPN-0105 e PG-IPN-0106: inserção de consideração sobre cenários, levantamento das instalações e laboratórios e planejamento contingencial.	Grupos de Trabalho do SQ	2010
Gestão das Não Conformidades e Melhoria Contínua	Melhoria do TNCMC versão web (mensagens automáticas e relatórios gerenciais)	Responsável pela prática	2010

Tabela 7.1.3 – Exemplos de melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 7.1

## Ações para reduzir a variabilidade e aumentar a confiabilidade e ecoeficiência dos principais processos

Função Finalística	Metodologia
P&D&E	Intercomparação laboratorial, benchmarking, contrato de manutenção predial e de equipamentos
Ensino	Atendimento aos requisitos da USP e da CAPES
Produtos e Serviços	Programa de manutenção e calibração, benchmarking, análise crítica sistemática dos processos, reuniões sistemáticas dos RDs, treinamento em normas e procedimentos visando atendimento aos requisitos regulamentares.

Tabela 7.1.4: Práticas para controle e melhoria dos processos por função finalística

**g)** Os principais critérios para definição da seleção das organizações para intercomparação e as organizações utilizadas para intercomparação nos últimos três anos encontram-se apresentados na tabela 7.1.5. No âmbito dos processos operacionais finalísticos, a definição de necessidades e de prioridades de informações comparativas é efetuada pelos Centros em função das características dos serviços prestados, das pesquisas, equipamentos e processos utilizados. As principais informações comparativas utilizadas referem-se às intercomparações laboratoriais. Essas informações são utilizadas para comparar e controlar ensaios de análises de diferentes naturezas e melhorar procedimentos operacionais e analíticos. No caso das informações relativas aos processos de apoio às informações comparativas estão focadas tanto em processos de gestão como na própria tecnologia (melhores práticas, novos procedimentos, tendências). Na tabela 7.1.6 encontram-se apresentadas as principais informações utilizadas para intercomparação e suas respectivas finalidades.

Interessado	Instituição	Critério para seleção
CQMA	Instituto Nacional de Tecnologia Industrial, Argentina; Comissão de Energia Atômica; Serviços Geológicos Minero Argentino; Internacional Atomic Energy Agency, Áustria; Commission Chilena de Energía Nuclear; Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo; Institutos de Pesquisas Tecnológicas; Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, Comitê Brasileiro de Metrologia, Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial; Commission D'Établissement des Méthodes d'Analyse, França; Rede de Metrologia do Rio Grande do Sul; Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, Organización Panamericano de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Peru; Centre de Toxicologie du Québec, Canadá; Canadian Food Inspection Agency - Government of Canadá; Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente "CEPIS",	Participação em programas e projetos de natureza nacional e internacional
CEN	Internacional Atomic Energy Agency-Viena, Centro Tecnológico da Marinha-São Paulo, Indústrias Nucleares do Brasil; Departamento de Energia (DOE), EUA, Brasil, Japão, Coréia do Sul, Argentina e outros; The International Association for the Properties of Water and Steam; NEA-OECD / INEEL-USA-NEA	
GMR	Comitê de Avaliação de Serviços de Monitoração Individual Externa/Instituto de Radioproteção e Dosimetria; Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes; Universidade Federal de Pernambuco -DEN; Instituto de Radioproteção e Dosimetria; PROCORAD; ABACC; EC/JRC/IRMM; ACQS/Internacional Atomic Energy Agency/MEL; SCOR WG 112/Organização das Nações Unidas	
CTR	International Atomic Energy Agency	
DS	Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes-LNMRI	
CRPq, CB, CLA, GRR,	Organizações definidas em visitas científicas	

Interessado	Instituição	Critério para seleção
e CCN		
DIRF	IEN e CDTN	Organizações atuantes na área nuclear no Brasil
Processos de apoio	SAP; SABESP; SANASA, Citibank, CCE-USP, INPE, UFScar, FEA, Faculdade de Saúde Pública, Centro Técnico Aeroespacial, IMESP	Citações em revistas de referência; organizações precursoras no processo de apoio de interesse; conhecimento profissional técnico

Tabela 7.1.5: Organizações utilizadas para informações comparativas nos últimos 3 anos

A tabela 7.1.6 apresenta o mecanismo de obtenção, a fonte de informações, a atualização e a integridade das informações comparativas, relacionadas aos principais processos finalísticos e de gestão.

Processo	Informações comparativas	Organização para comparação	Finalidade	Fonte das Informações	Mecanismo de obtenção
Ensino	Qualidade do programa de Pós-Graduação	Univ. Federais de MG, do RJ e do Pernambuco; Instituto Militar de Eng., COPPE e IFUSP	Melhoria do processo de Ensino	CAPES	Acesso público via internet
	Nº de teses de mestrado e doutorado concluídas (por número de doutores)	INPE	Melhoria de desempenho dos resultados finalísticos	INPE	Acesso ao relatório institucional via internet
	Nº de estudantes de graduação e Pós-Graduação (por func. do Quadro Permanente)	ANSTO		ANSTO	Acesso ao relatório institucional via internet
Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia e Produtos e Serviços	Nº de art. Public. em periódicos e Núm. de trabalhos (por func. do Quadro Permanente)	ANSTO	Melhoria de desempenho dos processos e resultados finalísticos	ANSTO	Acesso ao relatório institucional via internet
	Resultados e processos analíticos	Organizações citadas na tabela 1.3.2		Programas de Intercomparação laboratorial, Grupos de Trabalho específicos	Troca de informações com confidencialidade no âmbito dos programas e dos grupos de trabalho
				Visitas Científicas	A própria visita científica
Gestão	Processos operacionais e de gestão	Organizações premiadas no PNQ e de referência da Revista Exame, Melhores e Maiores	Melhoria de desempenho dos processos de gestão e resultados institucionais finalísticos	Relatórios de Gestão, Revista Exame e outros	Acesso às publicações

Tabela 7.1.6: Processo, informações comparativas, tipo de organização e fonte das informações.

## 7.2 Processos relativos a fornecedores

**a)** A execução dos processos de aquisição de produtos e serviços da Instituição cumpre as exigências legais definidas pela Lei No. 8666/93 e pelo Decreto 5450 (que disciplina o pregão e a cotação eletrônica). A identificação de potenciais fornecedores é executada pela GAN/GIE bem como através da indicação dos requisitantes que tomam conhecimento desses fornecedores por meio de cursos, congressos, seminários, feiras e convenções dentro da sua área de atuação.

O **ipen** cumpre as exigências legais anteriormente mencionadas ao primeiro elo da cadeia produtiva de seus fornecedores. Nas situações em que esse fornecedor terceiriza parte ou no todo o serviço contrato, as exigências anteriormente mencionadas também precisam ser atendidas pelo terceirizado. No que tange ao trabalho infantil, a norma constitucional de não contratar menores de 18 anos está contemplada nas exigências e condições de participação da licitação. Para o cumprimento dessa exigência é exigido um documento comprobatório do atendimento desse requisito dessa norma legal.

**b)** Visando atender as expectativas dos fornecedores quando do seu relacionamento contratual com esta Instituição, o Setor de Diligenciamento acompanha todas as etapas de cada contratação. Dentro desse Setor operacionaliza-se um software que gera informações gerenciais que de forma preventiva, informa eventuais problemas no fornecimento. Além disso, servidores treinados atendem o fornecedor, de forma a dirimir e/ou solucionar qualquer dúvida quanto ao contrato em curso.

O relacionamento da Instituição com seus fornecedores é conduzido pela Gerência de Aquisições Nacionais (GAN) e Gerência de Importação e Exportação (GIE). Os principais canais de relacionamento utilizados são: internet, correio, fax, telefone, os procedimentos licitatórios, Diário Oficial da União, jornais de grande circulação, correio eletrônico e pessoalmente, no âmbito do diligenciamento. As principais informações veiculadas são os editais de aquisição, avaliação de fornecedores, acompanhamento dos pedidos, resultados das licitações. Em função da Lei 8.666 não pode haver diferenças de tratamento entre fornecedores.

c) Dois aspectos são considerados no processo de seleção e qualificação dos fornecedores: a importância do fornecedor para o **ipen** e a Lei 8666 – que estabelece o enquadramento do tipo de licitação a ser desenvolvida. No primeiro aspecto, observa-se uma classificação dos fornecedores do **ipen** em três categorias: Fornecedor tipo A (para produtos e/ou serviços com alta qualificação e que não podem trazer riscos às atribuições do **ipen**); Fornecedor tipo B (para produtos e/ou serviços com qualificação e que não devem trazer riscos às atribuições do **ipen**) e Fornecedor tipo C (para produtos e/ou serviços que não trazem nenhum risco às atribuições do **ipen**). Aos fornecedores tipo A e B aplica-se um procedimento de pontuação do serviços/produtos fornecidos. Aos fornecedores tipo C esse procedimento é aplicado opcionalmente. O segundo aspecto envolve a elaboração do processo de compra propriamente e contempla as seguintes etapas: organização das requisições recebidas pela segmentação de mercado e calendário de compras, a definição da modalidade de licitação (dispensa, cotação eletrônica, dispensa requerida e inexigibilidade, convite, tomada de preços, concorrência, pregão e pregão eletrônico), a homologação, a emissão de empenho e comunicação do fornecedor selecionado.

d) Preliminarmente, para que um fornecedor seja considerado habilitado ao fornecimento ele precisa estar em situação regular junto ao FGTS, INSS e a Certidão Negativa junto a Procuradoria Geral da Fazenda Nacional além de ter que atender as especificações e condições especiais estabelecidas na requisição de compra e publicadas em edital. A seguir, após efetivado fornecimento, efetua-se a análise de pontuação de um fornecedor. Esse procedimento de pontuação considera os seguintes parâmetros de avaliação: qualidade, custos, prazo de entrega e satisfação. A nota mínima considerada satisfatória é 80 e a não satisfação desse requisito enseja a adoção de ações de melhoria junto ao fornecedor ou a instrução do processo para exclusão do mesmo. Para o acompanhamento dos requisitos contratuais pelos fornecedores, existe um diligenciamento informatizado que monitora a empresa vencedora da licitação mediante um sistema de pontuação definido através dos parâmetros de avaliação anteriormente indicados (no item c), calculados pela sua performance desde a colocação do pedido até sua entrega e aceitação definitiva pelo requisitante. Anualmente é encaminhado via e-mail aos fornecedores avaliados o resultado da avaliação. Os mecanismos de avaliação encontram-se listados na tabela 7.2.1. Para controlar o cumprimento das diversas fases da gestão de compras, é efetuada uma conformidade no processo; esse é um pré-requisito para colocar o pedido no fornecedor, e funciona como uma auditoria interna da GAN/GIE (IT-IPN-0601-03). A gestão de compras sofre auditorias internas (da qualidade, da CNEN/Sede) e externas (Fundação Vanzolini, do Tribunal de Contas da União – TCU, do Ciset/Governo Federal,

FORNECEDORES DE INSUMOS	FORNECEDORES DE EQUIPAMENTOS
Inspeção de entrada	Inspeção de entrada
Inspeção de recebimento: inspeção e ensaios de insumos (caso não tenha atingido o nível de qualidade assegurada)	Inspeção de recebimento: inspeção e ensaios de equipamentos, caso ainda não tenham atingido o nível de qualidade assegurada
Certificado de análise ou de conformidade do produto	Inspeção durante a fabricação, quando acordado no contrato
Avaliação contínua por meio de um Sistema de Eletrônico de Pontuação	Certificado de análise ou de conformidade do produto
Avaliações adicionais para situações especiais Diligenciamento eletrônico do pedido	Não conformidades que surgem ao longo do período da garantia do equipamento e no serviço pós-venda Avaliação contínua por um Sistema Eletrônico de Pontuação Diligenciamento eletrônico do pedido

Tabela 7.2.1: Mecanismos de Avaliação de Desempenho dos Fornecedores

e) No que concerne à redução dos principais custos na gestão dos fornecedores, desenvolve-se a prática de diligenciamento, ou seja, a gestão de compras interage visando se antecipar a eventuais problemas. Com isto evita-se retrabalhos licitatórios, reduz-se o prazo de entrega de materiais, assegura-se que o material solicitado seja recebido e obtém-se melhor aproveitamento dos recursos orçamentários. Outro mecanismo utilizado que visa a minimização de custos, adotado a partir de 2003, é a realização das modalidades de licitação denominadas “Cotação Eletrônica de Preços”, “Pregão Presencial” e “Pregão Eletrônico”, que agilizam sobremaneira os prazos de uma licitação. Além disso, os fornecedores com pontuação superior a 95 pontos classificados como “qualidade assegurada”, como forma de incentivo à melhoria do desempenho, não sofrem inspeção no recebimento. Temos, ainda, a prática de, nos casos previstos em Lei, utilizar as relações contratuais de longo prazo (até 5 anos), notadamente quando se trata de serviços contínuos e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos. No intuito de reduzir os custos relativos à gestão do fornecimento, metas anuais são estabelecidas para os seguintes indicadores: número de não-conformidades, % de aproveitamento de recursos disponibilizados no exercício, nota mínima a ser alcançada pelos fornecedores e % de solicitação de catalogação de itens retrabalhados em relação ao total solicitado. Temos ainda a superveniência de um Calendário de Compras, definido pela Administração no início do ano, cuja diretriz é estabelecer lotes econômicos, juntando as requisições de um mesmo tipo de mercado para todos os Centros desta Instituição, minimizando os custos de aquisição. Esta Instituição tem como meta obter uma economia de 10% em relação a média da pesquisa prévia de preços (um valor que a Instituição se propõe a pagar para determinado bem ou serviço), cujo valor é divulgado por ocasião da publicação da licitação.

f) Não há fornecedores atuando diretamente nas funções finalísticas do **ipen**. No entanto, existem procedimentos estabelecidos em relação aos fornecedores dos serviços de jardinagem, manutenção da infra-estrutura (civil, elétrica, eletrônica, elevadores, máquinas e equipamentos) e limpeza: as necessidades de treinamento são

levantadas por meio do seguinte conjunto de padrões de trabalho: caracterização da necessidade, aplicação do treinamento, avaliação da aplicação do conhecimento e registro da capacitação efetuada. Nas áreas de risco, esse procedimento é gerenciado pelos próprios Centros. Aqueles contratos que envolvem segurança e saúde, o edital que disciplina a futura contratação prevê, em seu bojo, a descrição detalhada sobre a forma em que os serviços serão realizados, bem como indica as normas legais e regulamentos específicos que disciplinam a matéria. Exemplo típico dessa condição é a limpeza das salas limpas utilizadas na produção de radiofármacos.

A Seleção de Fornecedores, Avaliação e Canal de Comunicação estão contempladas em instruções internas constantes nos Procedimentos Operacionais, Gerenciais e Instruções de Trabalhos (PG, PO e IT), específicos para a área de Aquisição Nacional.

#### Aplicação das Práticas e Padrões de Trabalho:

Prática de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Frequência	Continuidade	Disseminação	Integração com item	Refinamento	Responsável
Planejamento da aquisição	Procedimento para compra de equipamentos, obras e serviços e materiais de consumo Cronograma de compras	Não conformidades, Relatório de auditoria Memorando da DAD	continua	> 3 anos	Todo IPEN	7.1	3	GAN e GIE
Análise de processo	Procedimento para Processo de compras	Número de licitações por modalidade, Não conformidades, % de solicitação de catalogação de itens retrabalhados em relação ao total solicitado Relatório de auditoria	continua	> 3 anos	Todo IPEN	7.1	3	GAN e GIE
Diligenciamento	Procedimento para garantia de entrega no prazo e demais especificações	Não conformidades, Relatório de auditoria	continua	> 3 anos	Todo IPEN	7.1	3	GAN e GIE
Avaliação de fornecedores	Procedimento para avaliação de fornecedores	Nota de Avaliação dos fornecedores, Relatório de auditoria	anual	> 3 anos	Todo IPEN	7.1	4	GAN e GIE
Inspeção de recebimento	Documento Recebimento com avaliação	Documento emitido, Relatório de auditoria	continua	> 3 anos	Todo IPEN	7.1	3	GMP/ usuário

Tabela 7.2.2 – Controle e verificação das principais práticas e dos padrões de trabalho do item 7.2

#### Melhorias implementadas decorrentes do Sistema de Aprendizado

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
Planejamento da aquisição	Instituição e obrigatoriedade da Cotação Eletrônica e obrigatoriedade do Pregão Eletrônico	Responsável prática	2005
Planejamento da aquisição	Padronização de editais em conjunto com a Procuradoria Jurídica do IPEN	Responsável prática	2005
Análise de processo	Instituição e obrigatoriedade da Cotação Eletrônica e obrigatoriedade do Pregão Eletrônico	Responsável prática	2005
Planejamento da aquisição	Implantação do novo módulo denominado pesquisa prévia de preços, no sistema informatizado de compras, visando aferir se a futura contratação está compatível com os preços correntes no mercado	Responsável prática	2006
Planejamento da aquisição	Implantação de novo módulo na Intranet denominado "Diligenciamento", visando possibilitar ao requisitante o acompanhamento em tempo real do processo de contratação de seu pedido	Responsável prática	2008
Planejamento da aquisição	Disponibilização do módulo "avaliação de fornecedores" na Intranet para consulta de qualquer interessado	Responsável prática	2009
Planejamento da aquisição	Implantação do Sistema de Acompanhamento de processo de compras na Intranet: o requisitante de um item pode acompanhar o processo de compra ao longo de cada etapa de execução	Responsável prática	2010

Tabela 7.2.3 – Exemplos de melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 7.2

### 7.3 Processos Econômico-Financeiros

a) O orçamento do ipen e os seus macro-objetivos derivam e constam do PPA do governo federal, incluindo os recursos próprios, obtidos pela comercialização de produtos e serviços do Instituto, que não podem ser movimentados fora do orçamento federal.

Como esse orçamento é insuficiente para as atividades de produção de radiofármacos, pesquisa e desenvolvimento e ensino, o Instituto depende de recursos captados pelos pesquisadores junto às agências de fomento, como por exemplo, FAPESP, agência de fomento do estado de São Paulo, da FINEP e do CNPQ, agências federais de apoio às atividades de P&D.

O orçamento de custeio do **ipen** contempla três macro atividades:

1) Produção de radiofármacos – a produção e comercialização dos radiofármacos utilizados na medicina nuclear é monopólio constitucional da União exercido pela CNEN (mantenedora) através dos seus Institutos. A produção é planejada em função da projeção da demanda para o ano e os recursos estimados são consignados no PPA.

2) Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) – referem-se aos processos relativos ao ensino, pesquisa, desenvolvimento e inovação nas áreas nucleares e correlatas, desenvolvidos no instituto. Incluem também as atividades de radioproteção e segurança nuclear.

3) Apoio Logístico – esses custos ocorrem em função das atividades finalísticas. São ações para apoio técnico tais como: contratos de prestação de serviços, serviços de utilidade pública, aquisição de material de expediente, manutenção predial ampliação de instalações, manutenção do parque computacional, desenvolvimento de softwares e administração de recursos humanos.

Na gestão e controle dos recursos são utilizados dois sistemas. O primeiro é um Sistema de Orçamento e Compras (SOC) Informatizado o qual é permanentemente revisto e atualizado. Esse sistema é composto de vários módulos com interface entre eles e abrange desde o controle orçamentário, que guarda consonância com os programas, subprogramas e atividades do Plano Diretor do ipen, até o recebimento do material.

Suplementarmente ao SOC há a prática de relatórios de acompanhamento da execução orçamentária em planilhas Excel, onde são demonstrados os recursos aprovados as necessidades mensais de recursos por item de despesa para o ano. Essas planilhas são atualizadas mensalmente o que permite à Direção corrigir eventuais distorções e tomar decisões estratégicas.

Os contingenciamentos do orçamento federal e outros custos imprevistos frequentemente obrigam a Direção do Instituto a realizar simulações com essas planilhas para reordenar as despesas e, com isto, minimizar os impactos negativos para as atividades operacionais do ipen.

O segundo sistema usado para controle do orçamento liberado pela União é o SIAFI (Sistema Integrado de Administração e Execução Financeira e Contábil) um dos módulos do SERPRO do Governo Federal.. Nesse sistema, estruturado de acordo os preceitos da Lei 4320/64, as despesas de custeio e investimento são registradas em contas dentro de uma estrutura funcional programática, que funciona como centros de custos, uma vez que essa estrutura é estabelecida por programa e subprogramas de trabalho. Esse sistema passa por aperfeiçoamento constante promovido pela STN (Secretaria do Tesouro Nacional) e pelos usuários que podem contribuir com sugestões.

Para os recursos liberados diretamente ao pesquisador, segundo o Termo de Outorga e o cronograma do projeto aprovado pela agência de fomento, é aberta uma conta bancária específica em seu nome. Os pagamentos são feitos diretamente pelo pesquisador. No controle dos recursos e dos gastos o pesquisador conta com o apoio da administração que concilia a conta bancária, confere os documentos e prepara os relatórios de prestação de contas. A prestação de contas à agência de fomento é feita através de balancete acompanhado da documentação comprobatória.

Cumprindo sua função monopolística o ipen produz e comercializa produtos e serviços para medicina nuclear que gera uma receita considerável.

Entretanto, o ipen sendo um órgão público não visa lucro. A sua missão é atender a sociedade. Dessa forma, os preços praticados são preços públicos fixados pela CNEN com base em cálculos de custos e margem econômica por produto, e muitas vezes, um produto com margem econômica positiva subsidia outro com margem negativa.

O ipen não tem autonomia para aplicar os saldos de caixa disponíveis. Essas aplicações são feitas pela CNEN, cujos resultados compõem a receita total da União.

**b)** Os recursos financeiros correspondentes aos recursos orçamentários, como relatado no item a e apresentados no gráfico 8.1.5, são assegurados com a emissão e liquidação da nota de empenho. Com a comprovação dos compromissos assumidos por ordem de prioridade a CNEN (mantenedora) libera os recursos. Sendo assim, não há qualquer risco na gestão e aplicação. Os recursos decorrentes do faturamento são incorporados ao caixa único do Tesouro Nacional e no ano seguinte integram o orçamento da CNEN.

**c)** O **ipen** é gerido com recursos provenientes de três fontes: recursos orçamentários, convênios com outras entidades governamentais (agências de fomento) e parcerias. Os recursos orçamentários são liberados pela CNEN, após negociação prévia do orçamento anual, onde são levados em consideração os objetivos estratégicos adotados pela alta direção. Os recursos financeiros são definidos por rubrica (natureza de despesa) e alocados a cada unidade de negócio de acordo com as necessidades identificadas no Plano Diretor.

As operações de rotina são suportadas por meio do orçamento de custeio, sendo que o orçamento de projetos está voltado para a ampliação e instalação de laboratórios, aquisição de novos equipamentos, bem como, à manutenção e ampliação das instalações prediais do Instituto.

**d)** O principal objetivo da Administração financeira do ipen tem sido o de adequar os gastos ao orçamento previamente aprovado e negociado pela Direção do Instituto, cumprindo com rigor as normas estabelecidas por lei na execução e demonstração da utilização dos recursos orçamentários, viabilizando, desta forma, o funcionamento do processo produtivo e de pesquisas de acordo com os objetivos e metas estabelecidos. A preocupação com o acompanhamento do orçamento é evidenciada pela inclusão dos indicadores “evolução dos recursos recebidos e a receber” (tabela 8.1.1) e “índice de aproveitamento dos recursos disponibilizados” (gráfico 8.1.2) no BSC.

e) No **ipen** as estratégias são discutidas anualmente quando da realização dos Seminários do Plano Diretor. Esse processo reúne todas as informações em relação à execução do Plano Diretor do ano anterior e todas as propostas para o ano seguinte. Dessa discussão, resulta a validação ou a reformulação das estratégias que são apresentadas sob a denominação de “Objetivos Estratégicos Globais” e sua operacionalização por meio das Atividades do Plano Diretor.

No intuito de facilitar o acesso pelo CTA ao planejamento aprovado para ser executado num determinado ano e, conseqüentemente, documentar e assegurar o alinhamento OEG’s-Atividades-Recursos (financeiros e humanos), desenvolveu-se uma versão impressa do planejamento de um ano para o CTA do documento denominado “Plano Diretor – Programas & Atividades – Plano de Ação – ano de referência)

Uma vez que esse Plano define todos os parâmetros para cada atividade do Instituto, tais como, valores alocados (recursos orçamentários e de agências de fomento), equipe responsável pela execução, principais resultados e indicadores de execução, o CTA pode avaliar com razoável precisão o esforço e o grau de atendimento das estratégias definidas.

#### Aplicação das Práticas e Padrões de Trabalho:

Prática de Gestão	Padrão de Trabalho	Indicador de Controle	Frequência	Continuidade	Disseminação	Integração com item	Refinamento	Responsável
Gestão do orçamento Gestão dos recursos de agências de fomento - orçamento	SIAFI SOC Planilhas de acompanhamento	Relatórios internos Relatórios de auditorias	contínuo	> 3 anos	Todo IPEN	2.1 e 2.2, 7.1		DAD/A
Gestão dos recursos de agências de fomento - pesquisador	Termo de outorga Cronograma de projeto Conta bancária	Relatórios de prestação de contas	contínuo	> 3 anos	Todo IPEN	2.1 e 2.2, 7.1	-	GFC/ Pesquisador
Gestão dos recursos de agências de fomento -	SIAFI SCDP Sistema de Diárias e Passagens e	Relatórios Internos	contínuo	1 ano	Todo IPEN	2.1 e 2.2 7.1		GFC/DAD/A
Gestão dos recursos orçamento	Cartão Corporativo do Governo Federal	Relatório de Prestação de Contas	contínuo	1 ano	Todo IPEN	2.1 e 2.2 7.1		GFC
Gestão dos recursos orçamento	Escrituração Eletrônica dos Livros Fiscais do ICMS	Relatório	contínuo	1 ano	Todo IPEN	2.1 e 2.2 7.1		GFC
Gestão dos recursos orçamento	Apuração Eletrônica do ICMS	Relatório	contínuo	1 ano	Todo IPEN	2.1 e 2.2 7.1		GFC
Gestão dos recursos orçamento	DW Ferramenta do SIASG p/gestão estratégica de contratos	Relatório	contínuo	1 ano	Compras e Finanças	2.1 e 2.2 7.1		GCC/GFC

Tabela 7.3.1 – Controle e verificação das principais práticas e dos padrões de trabalho do item 7.3

#### Melhorias implementadas decorrentes do Sistema de Aprendizado

Prática de gestão	Descrição da melhoria implementada	Mecanismo de aprendizado ativado	Ano
Gestão do orçamento Gestão dos recursos de agências de fomento	O módulo de orçamento do sistema informatizado foi reestruturado para criação das contas orçamentárias de acordo com as atividades do Plano Diretor e integrado ao SIGEPI. Isto possibilita o acompanhamento da execução orçamentária pelo respectivo gerente da unidade de negócio via WEB	Responsável pela prática	2005
Gestão do orçamento Gestão dos recursos de agências de fomento -	Adoção da GRU - Guia de Recolhimento da União, que agilizou o processo e melhorou a interface com os clientes uma vez que eles podem gerar a GRU via WEB e pagar a fatura em qualquer banco. Além disso, trouxe economia para o erário pelo não pagamento de taxa bancária.	Responsável pela prática	2005
Gestão do orçamento Gestão dos recursos de agências de fomento -	Adoção do CPR – Contas a Pagar e a Receber – eliminou o retrabalho de digitação e facilitou o controle financeiro.	Responsável pela prática	2005
Gestão do orçamento Gestão dos recursos de agências de fomento -	Adoção do PI- Plano Interno de Trabalho em conformidade com o SIPLAT. Possibilitou a execução orçamentária por atividades do Plano Diretor do IPEN	Responsável pela prática	2007
Gestão do orçamento Gestão dos recursos de agências de fomento	Implantação do Sistema de Faturamento a Laser melhorou a qualidade da impressão da NF. Contribuiu para a satisfação do cliente e a segurança de dados.	Responsável pela prática	2008
Gestão do orçamento Gestão dos recursos de agências de fomento	Elaboração da versão impressa do planejamento de um ano para o CTA do documento denominado “Plano Diretor – Programas & Atividades – SIGEPI – ano de referência	Responsável pela prática	2009

Tabela 7.3.2 – Exemplos de melhorias implementadas decorrentes do sistema de aprendizado nas principais práticas e dos padrões de trabalho do item 7.3



## Resultados

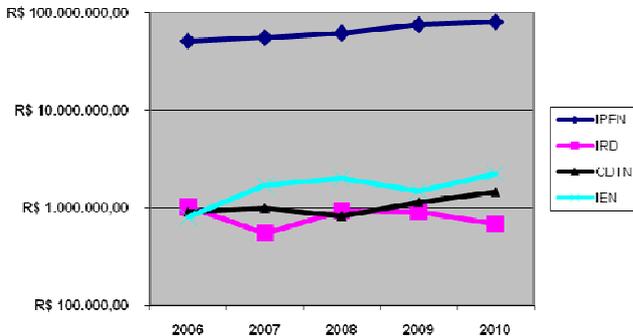


## 8. RESULTADOS

### 8.1 - Resultados econômico- financeiros

#### Gráfico 8.1.1: Faturamento Comercial do IPEN

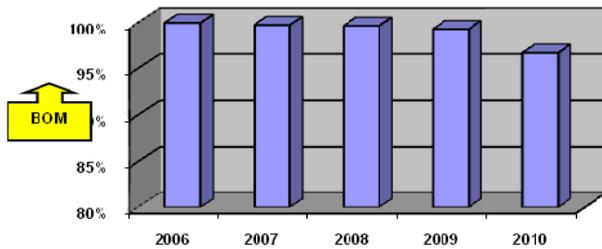
O faturamento da instituição do **ipen** tem apresentado crescimento nos últimos 5 anos e encontra-se significativamente acima dos demais institutos da CNEN.



Fonte: CNEN

Obs: gráfico com escala logarítmica

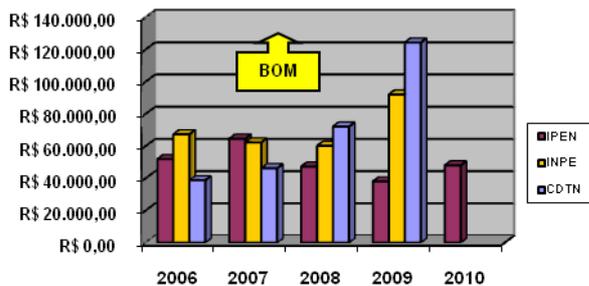
#### Gráfico 8.1.2: Índice de aproveitamento dos recursos disponibilizados



O gráfico mostra uma discreta redução do aproveitamento dos recursos disponibilizados em 2010. Este fato decorre de restrições crescentes impostas pela legislação aplicável aos processos de aquisição.

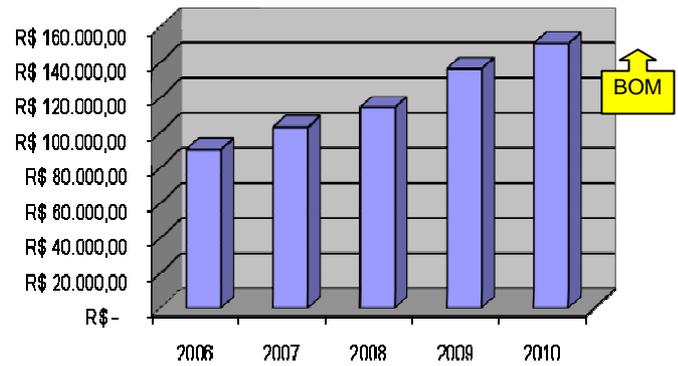
#### Gráfico 8.1.3: Captação em Agências de Fomento por doutor (recebido efetivo)

A discreta redução relativa na captação em agências de fomento por número de doutores ocorrida em 2008, pode ser explicada em parte pela ampliação da base de novos doutores da Instituição – principalmente a partir de 2006 e em parte pelo atraso do cumprimento do cronograma de financiamento por parte de uma agência de fomento para projetos já contratados.



Obs: Para 2010 não há informações disponíveis sobre CDTN e INPE.

#### Gráfico 8.1.4: Captação de recursos por força de trabalho

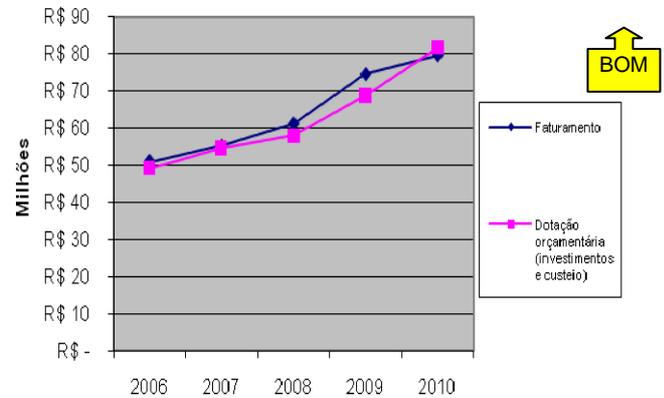


#### Tabela 8.1.1: Evolução do índice de recursos recebidos

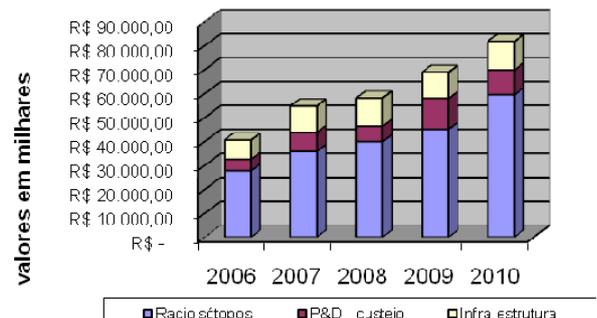
	2006	2007	2008	2009	2010
A receber	0%	1,82%	0,2%	0,7	2,68
Recebido	100%	98,18%	99,8%	99,3	97,32

O gráfico mostra o desempenho da atuação da gerência financeira e comercial no esforço de manter em níveis muito baixos os atrasos por parte dos clientes.

#### Gráfico 8.1.5: Evolução do faturamento total e recursos provenientes de dotação orçamentária

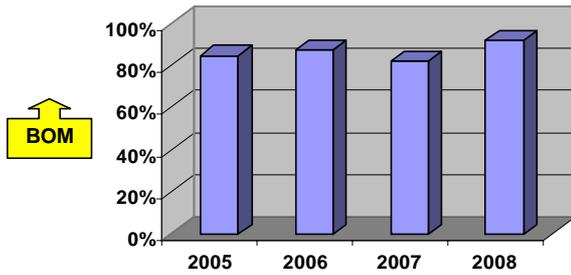


#### Gráfico 8.1.6: Distribuição dos recursos orçamentários (exclusive folha de pessoal)



## 8.2 - Resultados relativos a clientes e ao mercado

### Gráfico 8.2.1: Índice de satisfação geral dos clientes de produtos e serviços



Obs.: em 2004 e 2006 foram efetuadas mudanças na metodologia de cálculo. Em 2007 foi realizada pesquisa geral de produtos e serviços. Em 2008 foi realizada a pesquisa com os clientes de radiofármacos. No período entre dez/10 e fev/11 foi realizada pesquisa com todos os clientes do IPEN empregando nova metodologia e aplicada por empresa especializada, abrangendo o ciclo 2009/2010. Nos resultados apresentados não há um índice global de satisfação, mas sim resultados avaliados por várias dimensões. Abaixo apresentamos alguns desses resultados.

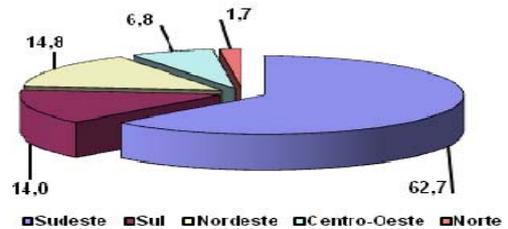
#### Clientes de radiofármacos



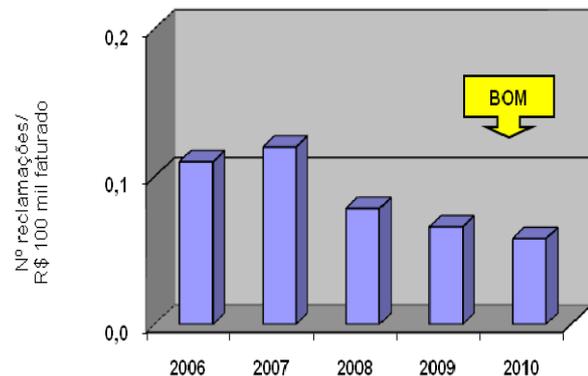
#### Clientes dos demais produtos e serviços



### Gráfico 8.2.2: Distribuição do mercado de radiofármacos do IPEN no país (2010)

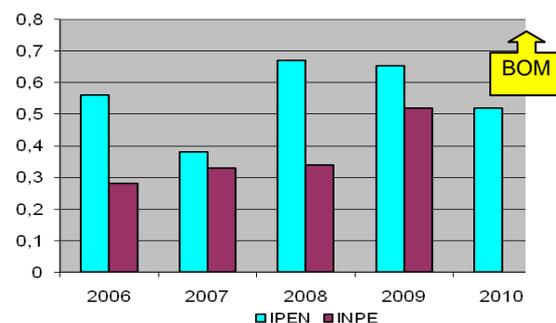


### Gráfico 8.2.3: Número de reclamações dos clientes de produtos e serviços



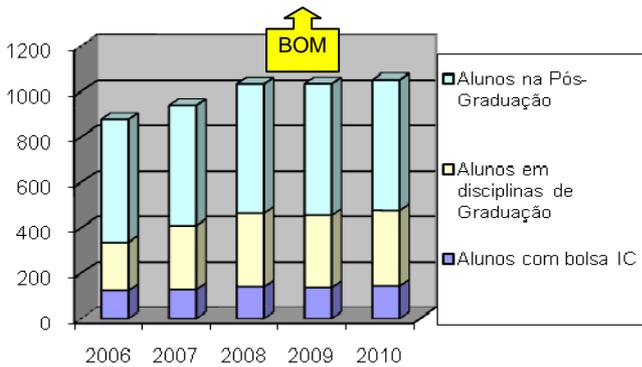
Em 2005 a metodologia de registro das reclamações foi aprimorada e implicou num aumento das ocorrências naquele ano em especial. O resultados das reclamações dos anos subsequentes evidencia a melhora nos processos de gestão dos processos produtivos e estão traduzidos nos índices decrescentes de reclamações dos clientes.

### Gráfico 8.2.4: Índice de orientações de mestrado e doutorado por doutor

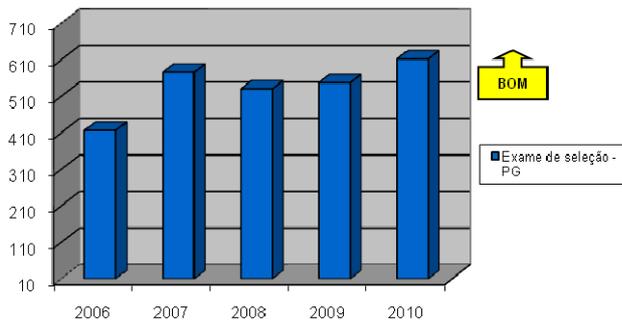


Não há informações disponíveis do INPE até a edição deste documento.

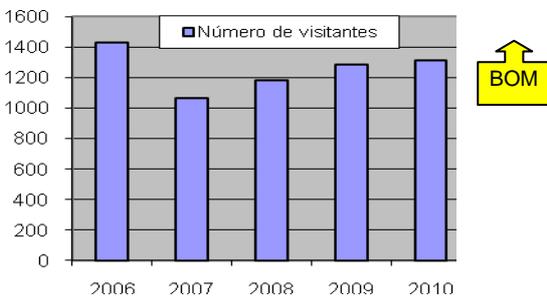
**Gráfico 8.2.5 Número de alunos matriculados por modalidade**



**Gráfico 8.2.6 Número de candidatos ao Programa de Pós-Graduação do IPEN**

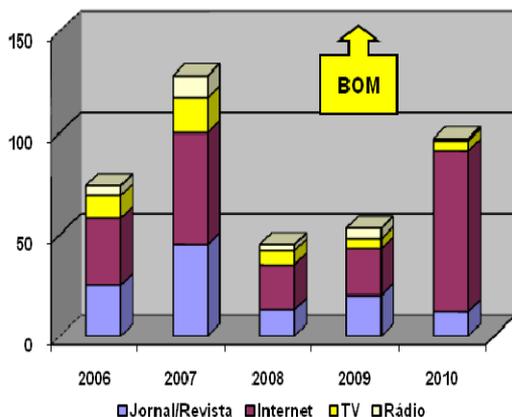


**Gráfico 8.2.7: Público visitante do IPEN**



O declínio no número de visitantes em 2007 deveu-se à greve dos servidores (55 dias) e ao processo de devolução dos elementos queimados do Reator IEA-R1 aos EUA, limitando assim a disponibilidade de visita dessa instalação.

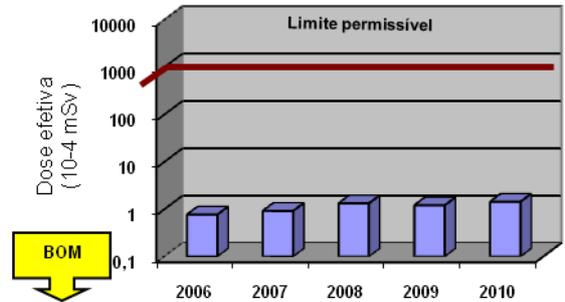
**Gráfico 8.2.8: Quantidade de matérias divulgadas, por canal de comunicação**



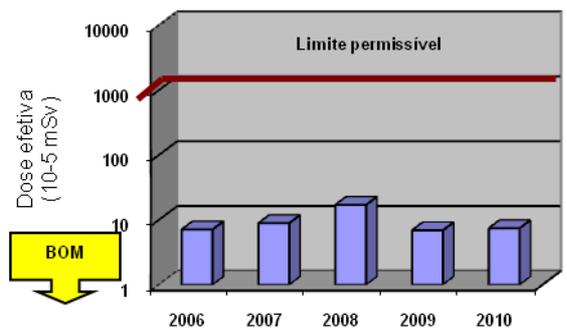
**8.3 Resultados relativos à sociedade**

**Observação importante:** todos os resultados relativos às publicações, trabalhos em eventos, mestrados e doutorados apresentados em 8.5 são também considerados resultados para a sociedade, pois constituem externalidades das funções P&D&E e Ensino, ou seja, são resultados da organização disponibilizados para toda a sociedade em decorrência do exercício das duas funções citadas.

**Gráfico 8.3.1: Dose efetiva no grupo crítico devido à liberação de efluentes gasosos**



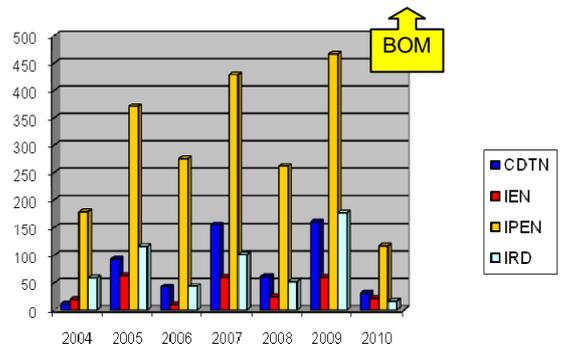
**Gráfico 8.3.2: Dose efetiva no grupo crítico devido à liberação de efluentes líquidos**



Os resultados para os efluentes gasosos e líquidos encontram-se na faixa de  $10^{-4}$  e  $10^{-5}$  mSv, respectivamente. Esses resultados estão muito abaixo do limite legal para o público, no caso, 1 mSv e, portanto, não se justifica o uso de informações comparativas.

**Gráfico 8.3.3: Número de Publicações na base de dados INIS (Nacional e Internacional)**

O gráfico mostra a contribuição do IPEN à base de dados do INIS (International Nuclear Information System), principal repositório internacional do conhecimento nuclear (valores de 2010 são parciais).

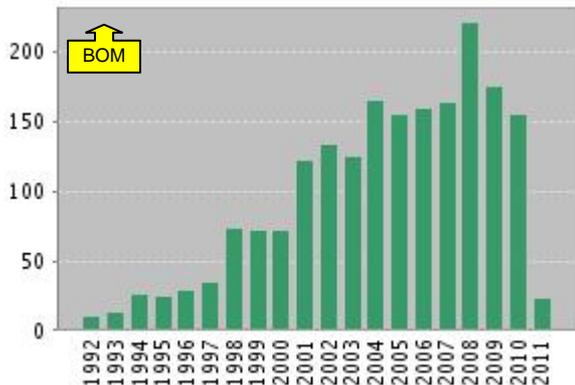


O IPEN é a Instituição brasileira da área nuclear que mais contribui para esse repositório da área nuclear de conhecimento público mundial.

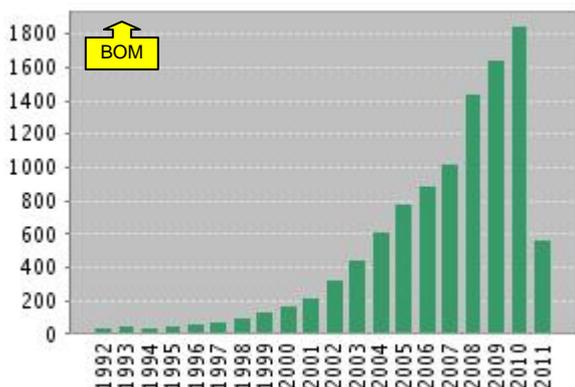
**Gráfico 8.3.4: (a) Número de Publicações e (b) Citações na base de dados WEB OF SCIENCE**

O gráfico mostra a participação do IPEN à base de dados Web of Science (ano base 2010).

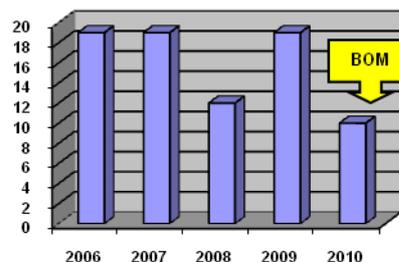
**(a) Publicações por ano**



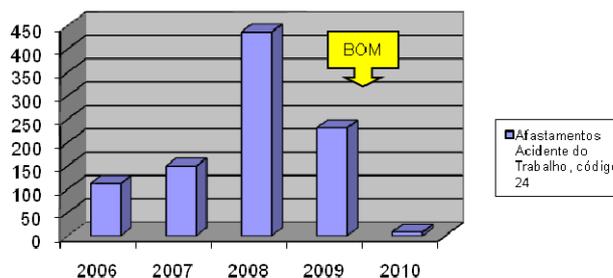
**(b) Citações por ano**



**Gráfico 8.4.2: Número de acidentes de trabalho (AT's) na organização**

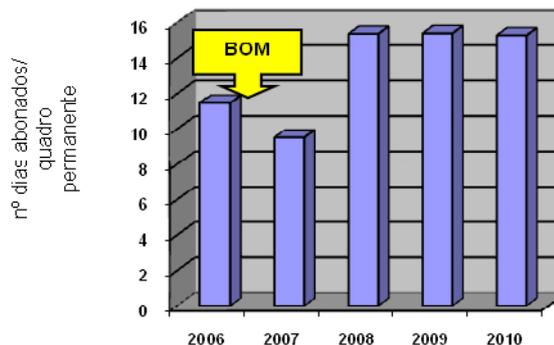


**Gráfico 8.4.3: Dias de afastamento por causa de AT's**



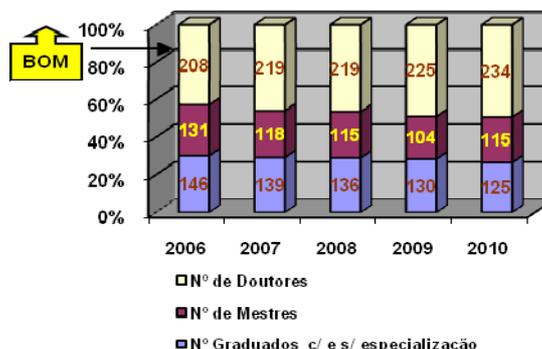
Em 2009 o número de acidentes foi maior comparado com 2008 (gráfico 8.4.2), porém com menor número de dias de afastamento por acidente (gráfico acima).

**Gráfico 8.4.4: Evolução dos dias abonados por quadro permanente**



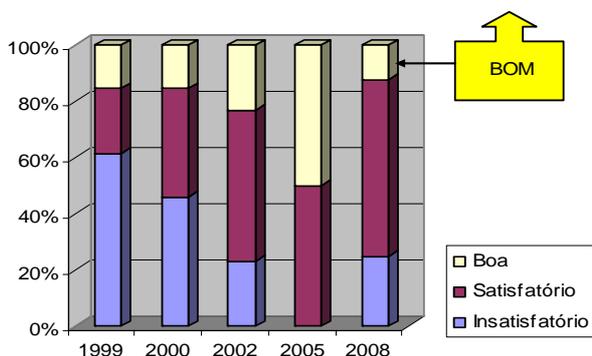
**Gráfico 8.4.5: Evolução do quadro titulado**

O número de doutores, máxima titulação reconhecida na carreira de C&T da Instituição, vem continuamente aumentando em termos absolutos, o que representa aumento da qualificação percentual relativa de seus quadros.



**8.4 Resultados relativos às pessoas**

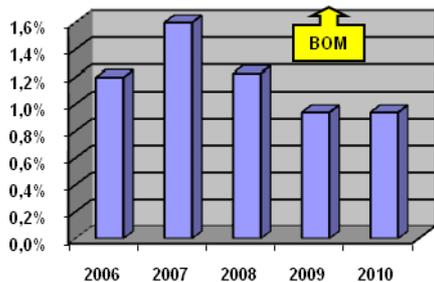
**Gráfico 8.4.1 Clima organizacional**



A PCO 2008 foi reformulada, com o questionário composto de 8 dimensões e 53 variáveis, sendo que uma dimensão apresentou resultado de satisfação **boa**; cinco dimensões apresentaram resultados **satisfatórios** e duas dimensões apresentaram resultados **insatisfatórios** (valores médios por dimensão). A próxima pesquisa está prevista para ser realizada em 2011.

### Gráfico 8.4.6: Índice de investimentos em benefícios

Os investimentos em benefícios dependem de políticas do mantenedor.

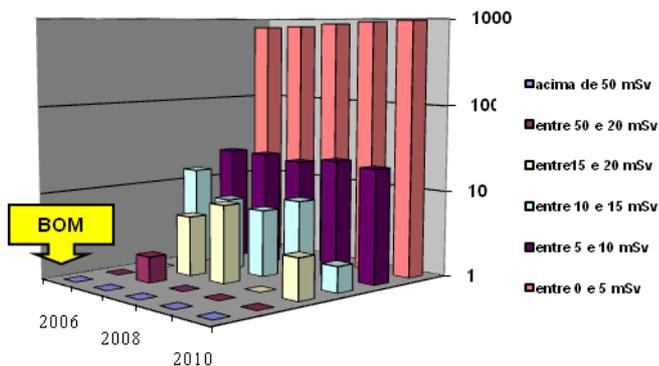


### Tabela 8.4.1 Consultas ambulatoriais efetuadas no setor de benefícios do IPEN

			2006	2007	2008	2009	2010
Atendimento	Médico (medicina)	Ambulatorial	746	295	389	577	234
		Ocupacional	374	240	1379	377	853
	Enfermagem	Pacientes	1558	1426	1172	877	1119
		Procedimento	1883	1828	2523	1088	1172
	Odontológico - IPEN/GBS		190	625	222	222	979
	Odontológico - Plano		832	680	1321	1308	364
	Psicológico		679	715	559	680	803
	Serviço Social		222	149	nd	nd	nd
	Visita Domiciliar		43	37	nd	nd	nd
	Perícia Médica		148	92	20	15	15
	Saída de Ambulância		215	250	218	256	20

### Gráfico 8.4.7: Número de pessoas por faixa de dose

O limite legal de dose para um trabalhador da área nuclear é de 50 mSv. Desde 2002, não há nenhum caso de dose para a escala acima de 50mSv. Todos os trabalhadores que atuam em áreas de risco são monitorados e os níveis de doses encontrados estão muito abaixo do limite legal.



**Observação importante:** o gráfico é do tipo logaritmo para destacar as contagens das diferentes escalas. Importante esclarecer que apesar da linha de base corresponder a um, os valores igual a zero estão plotados como unitário.

### Quadro 8.4.1: Resultados relativos ao Programa de Dependência Química

#### Alcool e outras drogas:

Em 2006 o PDQ realizou suas atividades preventivas, perfazendo um total de 1625 ações ao longo do ano, entre materiais didáticos e palestras. Foram realizados 251 atendimentos a familiares de dependentes químicos, com o objetivo de apoiar, orientar e abordar para tratamento.

SOS D.Q. é um telefone de ajuda que tem por objetivo disponibilizar apoio e orientação de maneira direta e privada. Houve um total de 461 telefonemas distribuídos nos seguintes assuntos: 30 solicitações de endereços de grupos de ajuda mútua; 20 encaminhamentos para hospitais; 18 encaminhamentos para clínicas de tratamento gratuito, 93 encaminhamentos para comunidades terapêuticas; 75 solicitações de materiais didáticos, 225 ligações sobre assuntos diversos, relacionados à dependência química. Foram confeccionados 630 cartazes e distribuídos 158 materiais didáticos. Foram ministradas palestras sobre dependência química em 2 setores da instituição.

Em 2007 o PDQ realizou trabalho com 44 dependentes químicos cadastrados no programa. Dos 44 dependentes 28 (64%) são dependentes de álcool, 9 (20%) dependentes de álcool associado a outras drogas e 7 (16%) polidependentes (dependência de múltiplas drogas). 42 (96%) dependentes em recuperação, sendo 38 (91%) pessoas não apresentaram episódios de recaída 4 (9%) com episódio de recaída. E 2 (4%) são dependentes químicos que estão usando drogas.

Em 2008 deu-se continuidade ao PDQ, permanecendo-se inalterado os dados obtidos nos anos anteriores.

Em 2009 tivemos mais um dependente químico de álcool cadastrado e dois casos de recaída. Deu-se continuidade ao programa, com um novo credenciamento de clínica para tratamento. O S.O.S. DQ recebeu 679 telefonemas sobre assuntos diversos relacionados à dependência. Foram confeccionados 12 cartazes e distribuídos 600 materiais didáticos. Realizou-se também uma pesquisa de qualidade de vida global em parceria com Grupo SER e o Instituto Rocha Brasil

Em 2010 deu-se continuidade ao PDQ sem nenhuma inovação.

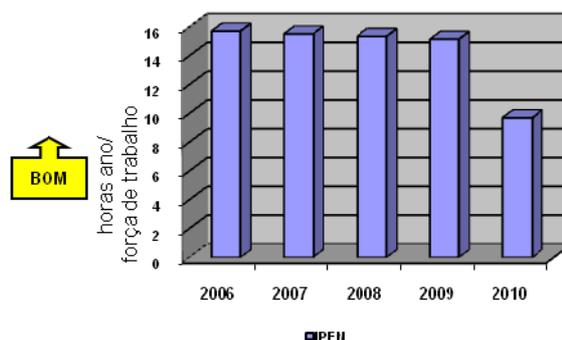
### Tabela 8.4.2: A Promoção na titulação

Titulação	2006	2007	2008	2009	2010
Especialização	8	2	2	0	1
Graduação	-	-	-	-	117
Mestrado	5	5	6	7	18
Doutorado	22	11	6	13	14
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>150</b>

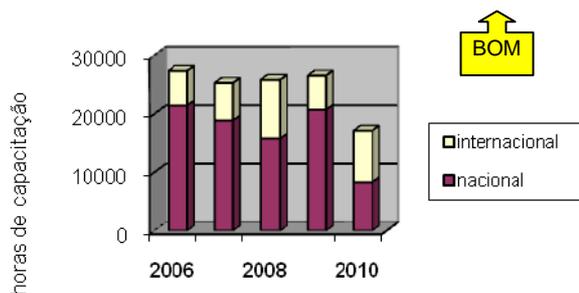
### Tabela 8.4.3: Promoção pela avaliação de desempenho

Carreira	2006	2007	2008	2009	2010
Pesquisa	27	22	18	14	15
Tecnologia	57	61	53	52	36
Gestão	43	43	44	44	30
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>126</b>	<b>115</b>	<b>110</b>	<b>81</b>

### Gráfico 8.4.8: Horas de cursos e treinamento por força de trabalho



**Gráfico 8.4.9: Número de horas capacitação nacional e internacional, por tipo de evento**



**Tabela 8.4.4 Profissionais do IPEN na Pós-Graduação**

	2006	2007	2008	2009	2010
Número de Profissionais	49	61	62	53	44

**Tabela 8.4.5: Evasão do pessoal do Quadro Permanente**

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Por formação</b>					
doutores	1	3	3	7	7
mestres	1	1	2	2	0
superior c/ especialização	1	1	1	2	5
superior		0	0	0	0
nível médio	16	6	6	18	26
<b>Por fator</b>					
exoneração	2	0	2	5	2
aposentadoria	15	9	7	23	34
falecimentos	2	2	3	1	2
<b>Total</b>	19	11	12	29	38

## 8.5 Resultados relativos a processos

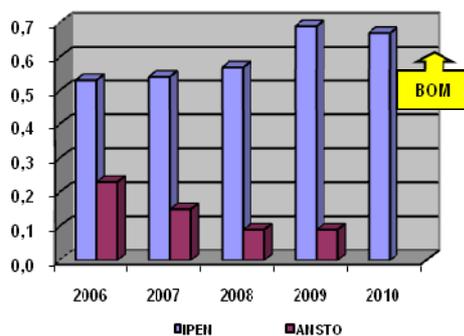
### Resultados relativos à função Ensino

**Tabela 8.5.1: Comparativo da avaliação CAPES do programa da Pós-Graduação do IPEN**

Avaliação	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Pós-Graduação Strictu-Senso</b>							
Curso	Nota						
IF - USP	7	7	7	7	7	7	7
IPEN/USP	6	6	6	6	6	6	6
CDTN	3	3	3	4	4	4	4
UFRJ	6	6	5	5	5	5	6
UFPE	5	5	5	5	5	5	5
UFMG	4	4	4	4	4	4	4
IME	3	3	3	3	3	3	3
<b>Mestrado Profissionalizante</b>							
Curso	Nota						
IPEN	5	5	5	5	5	5	5
PUC/MG	4	4	4	4	4	4	4
UNESA	4	4	4	4	4	4	4
SLMANDIC	4	5	5	5	5	5	5
UNIGRANRIO	3	3	3	3	3	3	3
UVA	3	3	3	3	3	3	3
UNIRARAS	3	3	3	3	3	3	3
UNICAMP/PI	3	4	4	4	4	4	5

A avaliação é realizada a cada três anos. Na pós-graduação strictu – sensu a nota máxima é sete; no mestrado profissionalizante é cinco  
Fonte: CAPES.

**Gráfico 8.5.1: Evolução do índice de alunos da Pós-Graduação por Quadro permanente**



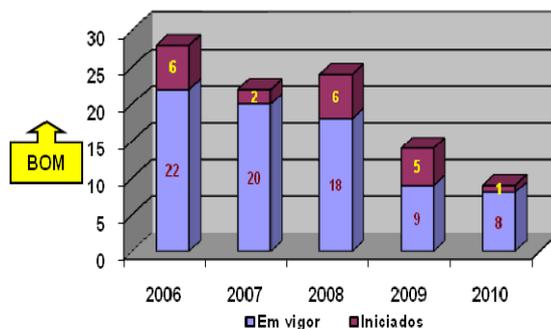
Obs: Informação do ANSTO não disponível

**Tabela 8.5.2: Outros indicadores de resultados da função ensino**

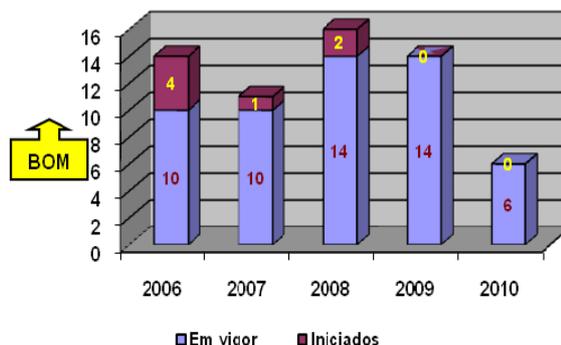
	2006	2007	2008	2009	2010
Bolsas ME/DO:	129	129	108	159	198
Bolsas IC:	61	68	68	78	80
N. disciplinas Pós-Graduação	70	87	99	99	84
N. disciplinas de Mestrado Profissional	8	8	8	8	8
N. disciplinas de Graduação	16	17	14	18	27
Tese de doutorado	59	28	39	46	31
Dissertação de mestrado	58	56	109	101	91
Dissertação de mestrado profissional em Laser	14	17	01	09	13

### Resultados relativos à função P&D&E

**Gráfico 8.5.2: Número de convênios formais com Universidades e Institutos de Pesquisas<sup>1</sup>**

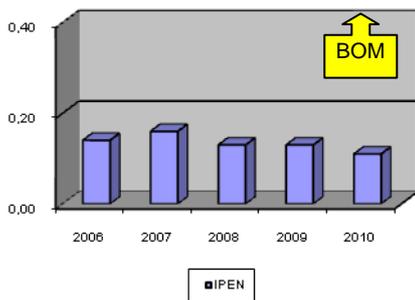


**Gráfico 8.5.3: Número de convênios com Empresas**

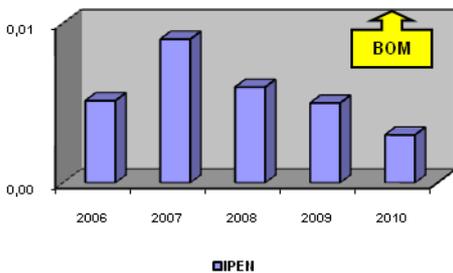


<sup>1</sup> A partir de 2004 o cálculo passou a incluir Centros, Associações, Secretarias, Fundações

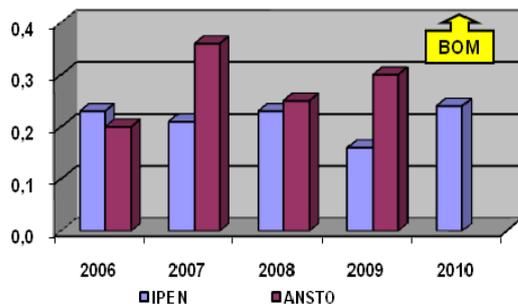
**Gráfico 8.5.4: Índice ponderado de publicações (trabalhos e periódicos, nac. e internacionais)**



**Gráfico 8.5.5: Índice ponderado do número de produtos tecnológicos, processos, técnicas e pedidos de patentes desenvolvidos**

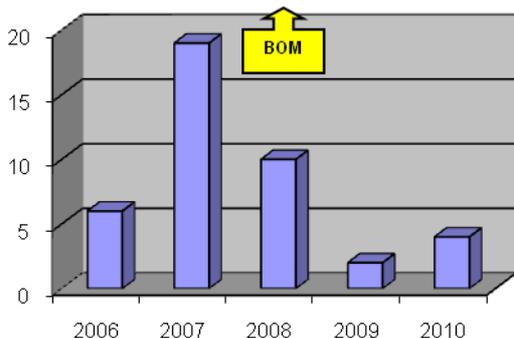


**Gráfico 8.5.6: Publicações por funcionário do quadro permanente: comparativo com o ANSTO**



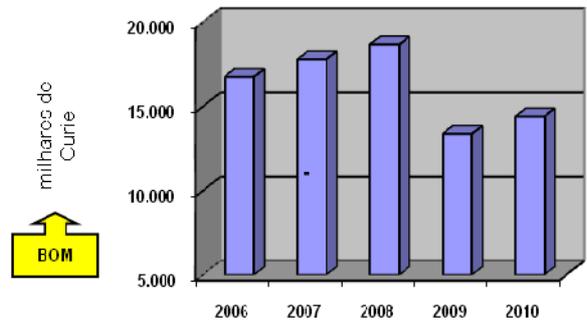
Obs: Informação do ANSTO não disponível

**Gráfico 8.5.7: Número de patentes nacionais depositadas**



**Resultados relativos à função Produtos e Serviços**

**Gráfico 8.5.8: Evolução da produção do gerador de Tecnício-99m**



Em 2009 ocorreu a crise internacional no fornecimento de Mo-99

**Tabela 8.5.3: Produtos e serviços diversos**

PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	2006	2007	2008	2009	2010
Monitorações de área e de pessoal (unidades)	410.648	416.728	375.167	315.651	380.000
Monitorações "in vivo" (unidades)	1.312	1.194	1.410	1.348	1.768
Bioanálises "in vitro" (unidades)	200	265	296	53	0
Descontaminações	2611	3.121	421	0	10
Atendimento a emergências (unidades)	13	16	14	10	8
Dosimetria termoluminescente (unidades)	16.798	12.295	18.164	20.067	19406
Produção de pastilhas dosimétricas (unidades)	12.000	10.000	12.000	5.000	400
Calibração de instrumentos (unidades)	981	648	706	775	808
Irradiação de dosímetros e amostras (unidades)	200	250	200	200	200
Elaboração de procedimentos	103	148	85	28	5
Rejeitos sólidos compactáveis (m3)	4	4	3	1	2,01
Rejeitos não compactáveis (m3)	1	3	1	0	1,6
Rejeitos líquidos (m3)	0	0	0	0	0
Pára-raios (peças)	314	294	267	294	227
Detetores de fumaça (peças)	793	2.643	2.267	1.005	1.734
Fontes seladas exauridas (peças)	272	208	255	96	1.932
Rejeito biológico (m3) -	0	0	0	0	0
APLICAÇÕES INDUSTRIAIS	2006	2007	2008	2009	2010
Radiosterilização (peças)	31.000	25.600	31.631	38.490	37.681
Irradiador Multipropósito (cx)			598	1.511	4.690
Irradiação de cabos (km)	600	1.231	2.246	3.771	3.783
Fontes seladas de Iridio-192 (Curie)	14.641	14.085	17.047	15.070	18.007
**REATOR	2006	2007	2008	2009	2010
Energia dissipada (MWh)	8776	3.621	7.369	8.816	8.523
total de horas em operação	2603	1.410	3.184	2.516	2.447
total de amostras irradiadas	1076	756	1.226	1.043	1.731
Elemento combustível fabricado	1	0	1	4	6

\*\*Nota sobre o Reator: a partir de 2004 passou de 38 h p/ 60 h semanais de operação; o declínio em 2007 deveu-se à greve dos servidores (55 dias) e à devolução dos elementos queimados do Reator IEA-R1 aos EUA.

## Indicadores relacionados ao Controle de Processos - por Função Finalística

### ENSINO

**Tabela 8.5.4: Indicadores de controle de processos de Ensino**

	2006	2007	2008	2009	2010
Tempo médio de Titulação Mestrado	36,3	34	33	30	28
Tempo médio de Titulação Doutorado	58	52	54	54	52
Desistências	17	13	7	10	16
nº de doutores formados /docente	0,46	0,26	0,29	0,33	0,23
Periódicos / docente	1,69	2,12	2,22	1,72	2,55
Congressos / docente	1,75	4,0	2,02	3,66	1,82

BOM

BOM

### PRODUTOS E SERVIÇOS

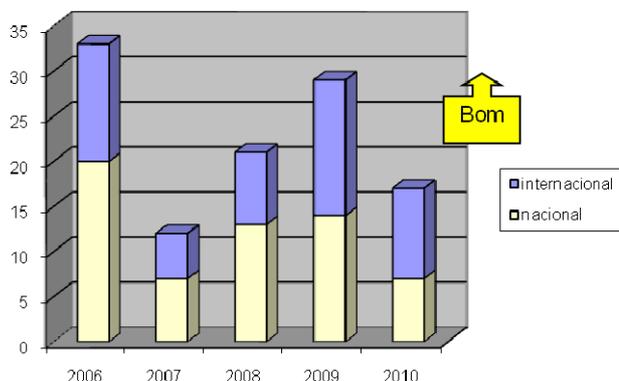
**Tabela 8.5.5: Indicadores de controle de processos de Produtos (relativos a radioisótopos e radiofármacos)**

	2006	2007	2008	2009	2010
Número de ensaios químicos, físico-químicos, biológicos e estabilidade	31.567	37.000	36.903	42.997	47.301

### P&D&E

**Gráfico 8.5.9: Esforços de controle de processos de P&D&E**

Os principais mecanismos sistematizados utilizados para controle de análises, ensaios e resultados nas áreas de P&D&E dos Centros do IPEN são efetuados por meio de participações em programas, projetos e ações de intercomparação laboratorial.



## Resultados de processos de apoio e organizacionais

**Tabela 8.5.6: Processos de Informação e documentação científica (Critério 5)**

	2006	2007	2008	2009	2010
Consulta on-line	24.744	23.407	27.152	29.657	27.200
Frequência	16.378	12.984*	17.655	25.291	20.100
Orientação a usuários	14.674	9.195*	11.532	14.950	13.200
Empréstimos	6.363	5.753*	4.989	5.200	4.453
Fotocópias	17.548	10.542*	17.800	13.138	7.511

\* Greve de servidores (55 dias)

**Tabela 8.5.7: Índice de operação da rede (Critério 5)**

	2006	2007	2008	2009	2010
Índice de operação da rede (%)	98,5	98,12	99	99	99

**Tabela 8.5.8: Aperfeiçoamento dos sistemas de informação (Critério 5)**

	2006	2007	2008	2009	2010
Novos desenvolvimentos	2	3	2	4	4
Sistemas evoluídos	33	20	20	22	22

**Tabela 8.5.9: Atividades da Diretoria de Infraestrutura**

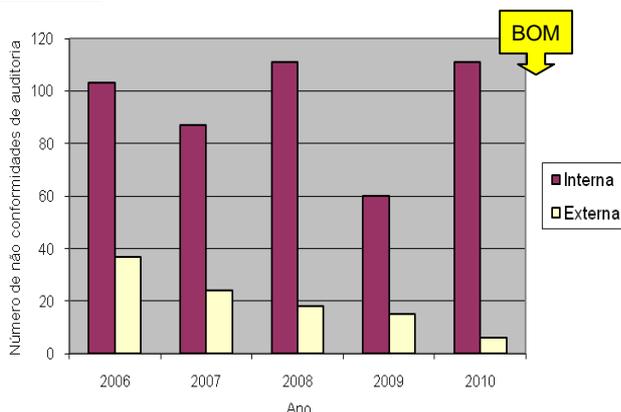
	2008		2009		2010	
	REC	EXEC	REC	EXEC	REC	EXEC
Solicitações						
Áreas verdes	25	25	66	64	48	45
Elétrica	450	450	450	440	410	404
Telefonia/ Eletrônica	141	141	170	162	210	197
Limpeza Predial	40	40	50	40	60	57
Limpeza Pública	10	10	0	0	20	20
Marcenaria	160	150	185	175	160	145
Mudanças	30	30	60	50	85	81
Pequenas reformas	70	70	135	129	105	105
Pintura	70	63	130	116	110	101
Hidráulica	150	150	210	200	250	247
Relógio de Ponto	200	200	50	50	50	45
Média tensão / Geradores	60	60	260	250	50	45

**Tabela 8.5.10: Indicadores de controle relativos à certificação de sistemas, credenciamento de ensaios e licenciamento de instalações**

	2006	2007	2008	2009	2010
Número de Escopos Certificados na ISO 9000:2000	4	4	3	3	3
% de Escopos Certificados na ISO 9000:2000 em relação ao previsto	100	100	75	100	100
Número de escopos em processo de implantação no SGI	3	3	3	3	3
Número de escopos implantados no SGI	11	11	10	10	10
% de Auditorias internas realizadas em relação ao previsto	86,7	80	100	80	100

Em 2008 ocorreu a unificação dos Centros CR e CAC em um único escopo: DIRF (Diretoria de Radiofarmácia).

**Gráfico 8.5.10: Número de Não Conformidades de Auditoria**

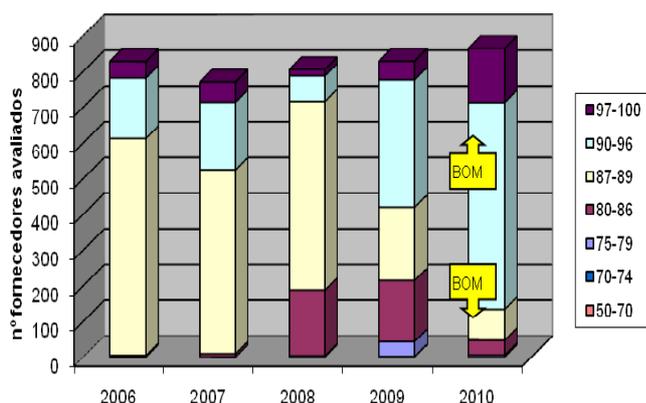


**Tabela 8.5.11: Premiações recebidas em 2010**

2010
Pesquisador do Centro de Lasers e Aplicações (CLA) foi o primeiro colocado na categoria "Prêmio de Inovação Tecnológica Natura Campus 2010" com o projeto "Avaliação do uso da Tomografia de Coerência Óptica em Dermatologia". Além do certificado de premiação, o pesquisador participará de um curso com todas as despesas pagas no Massachusetts Institute of Technology (MIT) e um computador MAC Book Pro13. O pesquisador do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), recebeu troféu de menção honrosa, pelo trabalho de negociação entre o instituto e a Natura, que viabilizou o projeto premiado.
Artigo do Centro de Ciência e Tecnologia de Materiais (CCTM) publicado na Electrochimica Acta da Elsevier está entre os mais citados no período 2005-2009.
Premio "Francisco Degni" - 28º CIOSP -1º LUGAR FCI-009- CONTRAÇÃO DE POLIMERIZAÇÃO- METODOLOGIA INÉDITA PARA MENSURÁ-LA EM CURA DE RESINAS ODONTOLÓGICAS, de pesquisadores do Centro de Química e Meio Ambiente (CQMA).
O Prêmio Panamericano Bimbo 2010 em Nutrição, Ciência e Tecnologia de Alimentos premiou o trabalho de pesquisador do Centro de Química e Merio Ambiente (CQMA) em Ciencia y Tecnologia de Alimentos - Categoría Profesional com o trabalho: The effects of gamma irradiation on the vitamin E content and sensory qualities of pecan nuts (Carya illinoensis).

## 8.6 Resultados relativos a fornecedores

**Gráfico 8.6.1: Avaliação dos fornecedores**



**Tabela 8.6.1: Licitações processadas**

	2006	2007	2008	2009	2010
Dispensa normal	100	821	852	990	1006
Inelegibilidade	25	11	26	21	40
Tomada de preço	23	27	15	9	23
Concorrência	17	9	6	21	35
Suprimentos de fundos		102	19	10	7
Pregões	250	196	218	172	202

**Tabela 8.6.2: Aproveitamento das requisições**

	2006	2007	2008	2009	2010
Valor disponibilizado (R\$ milhões)	51.885	57.161	58.018	68.806	81.708
Valor devolvido à união (R\$ 0,00)	8.389	149.312	195.744	490.429	709.627
Percentual de aproveitamento (%)	99,98	99,74	99,66	99,30	96,68





## Glossário



## GLOSSÁRIO

### A

ABACC	Agência Brasileiro Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares
ABIPTI	Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica
ACDG	Análise Crítica de Desempenho Global
ACPC	Análise Crítica dos Processos Corporativos
AIEA	Agência Internacional de Energia Atômica
ANSTO	Australian Nuclear Science & Technology Organization
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ARCAL	Acordo Regional de Cooperação para Promoção da Ciência e Tecnologia Nuclear na América Latina
ASO	Atestado de Saúde Ocupacional
ASSIPEN	Associação dos Servidores do IPEN
AT	Acidente de Trabalho

### B

Bq	Unidade de atividade – $1 \text{ Bq} = 2,7 \times 10^{-11} \text{ Ci}$
BIOLAB	Biolab Sanus Farmacêutica Ltda..
BIREME	Biblioteca Virtual em Saúde
BPF	Boas Práticas de Fabricação
BPL	Boas Práticas de Laboratório
BSC	Balanced Scorecard – Painel de Bordo Corporativo

### C

C&T	Ciência e Tecnologia
CAC	Centro de Aceleradores Ciclotron - IPEN
CAMB	Comitê de Avaliação do Meio Ambiente - IPEN
CAPES / MEC	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CASI	Comitê de Análise de Segurança - IPEN
CASMIE	Comitê de Avaliação de Serviços de Monitoração Individual Externa – norma do IRD / CNEN
CATMAT	Cadastro de Materiais do Governo Federal
CATSERV	Cadastro de Serviços do Governo Federal
CBE	Companhia Brasileira de Esterilização
CB	Centro de Biotecnologia – IPEN
CCB	Centro Cerâmico Brasileiro
CCCH	Centro de Célula à Combustível e Hidrogênio
CCE	Centro de Computação Eletrônica da USP
CCN	Centro de Combustível Nuclear - IPEN
CCTM	Centro de Ciência e Tecnologia dos Materiais – IPEN
CDTN	Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear / MG
CE	Código de Ética do IPEN
CECAE / USP	Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária de Atividades Especiais
CEETEPS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEN	Centro de Engenharia Nuclear – IPEN
EENA	Centro de Energia Nuclear na Agricultura
CenDoTec	Centro Franco Brasileiro de Documentação Técnica e Científica
CEP	Comitê de Ética na Pesquisa - IPEN
CEPID	Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão – FAPESP
CEPIS/OPS/OMS	Centro Pan-americano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente/ Organización Panamericano de Salud/Organización Mundial de Salud
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CGU	Controladoria Geral da União
CIETEC	Centro Incubador de Empresas Tecnológicas
Ci	Unidade de atividade – $1 \text{ Ci} = 3,7 \times 10^{10} \text{ Bq}$
CIEE	Centro de Integração Empresa Escola
CIN	Centro de Informações Nucleares - CNEN
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
Circular- 006	Regulamento Interno para a Estrutura e Operação dos Centros de P&D, Ensino, Produtos e Serviços do IPEN
CISSET	Controladoria Interna Setorial do Governo Federal
CLA	Centro de Lasers e Aplicações - IPEN
CMN	Controle de Material Nuclear – IPEN (antigo Serviço de Salvaguardas/SS)
CNEN	Comissão Nacional de energia Nuclear
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde
CoPGr	Conselho de Pós-Graduação da USP
COPPE	Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia / UFRJ
CPG	Comissão de Pós-Graduação - IPEN
CPR	Contas a Pagar e a Receber
CQAS	Coordenação da Qualidade, Meio Ambiente e Segurança - IPEN
CQMA	Centro de Química e Meio Ambiente- IPEN
CQUAL	Comitê da Qualidade - IPEN
CR	Centro de Radiofarmácia - IPEN
CRC	Consultoria e Administração em Saúde
CRPq	Centro do Reator de Pesquisa - IPEN
CSG	Coordenadoria de Salvaguardas da CNEN
CTA	Conselho Técnico Administrativo - IPEN
CTMSP	Centro Tecnológico da Marinha – São Paulo
CTR	Centro de Tecnologia das Radiações - IPEN

**D**

DAD	Diretoria de Administração – IPEN
DAD/A	Assessoria Administrativa da Diretoria de Administração
DAL	Diretoria de Apoio Logístico da CNEN
DAS	Gratificação – Direção e Assessoramento Superior
DE	Divisão de Ensino - IPEN
DEN	Departamento de Engenharia Nuclear da Universidade Federal de Pernambuco
DGI	Diretoria de Gestão Institucional da CNEN
DIDC	Divisão de Informação e Documentação Científica – IPEN
DIE	Diretoria de Infra-estrutura
DPE	Diretoria de Projetos Especiais – IPEN
DPD	Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento - CNEN
DPDE	Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Ensino - IPEN
DOC	Divisão de Operação do Campus do IPEN
DOU	Diário Oficial da União
DSR	Diretoria de Segurança e Radioproteção – IPEN

**E**

Eletronuclear	Eletróbrás Termonuclear S/A
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESAF	Escola Superior de Administração Fazendária
ETA	Estação de Tratamento de Água
EUA	Estados Unidos da América

**F**

FAJOPP	Faculdade João Paulo Primeiro
FAP	Fundação Antônio Prudente
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FATEC	Faculdade de Tecnologia – Centro Paula Souza
FEA	Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - USP
FFLCH	Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - USP
FGTS	Fundo de Garantia de Tempo de Serviço
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos – MCT
FM – IPN - XXXX	Formulários – documentos do Sistema da Qualidade
FM – IPN – 1801.20	Levantamento das Necessidades de Treinamento
FM – IPN – 1801.22	Relatório de Eventos e capacitação
FPNQ	Fundação Prêmio Nacional da Qualidade
FSP	Faculdade de Saúde Pública - USP
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho

**G**

GAB	Gabinete da Superintendência do IPEN
GAN	Gerência de Aquisições Nacionais - IPEN
GBS	Gerência de Benefícios e Saúde - IPEN
GCC	Gerência de Contratos e Convênios - IPEN
GCL	Gerência de Comercial - IPEN
GDACT	Gratificação de Desempenho de Atividade de Ciência e Tecnologia
GDP	Gerência de Desenvolvimento de Pessoas - IPEN
GDS	Gerência de Desenvolvimento de Sistemas - IPEN
GFC	Gerência de Finanças e Contabilidade - IPEN
GIE	Gerência de Importação e Exportação - IPEN
GIPAT	Grupo Interno de Prevenção de Acidentes de Trabalho - IPEN
GMP	Gerência de Material e Patrimônio - IPEN
GMR	Gerência de Metrologia das Radiações (antigo CMR) - IPEN
GMRA	Divisão de Radiometria Ambiental - IPEN
GMRD	Divisão de Calibração e Dosimetria - IPEN
GPE	Gerência de Pessoal - IPEN
GPP	Gerência de Planos e Programas - IPEN
GREIC	Grêmio Recreativo de Funcionários – IPEN
GRP	Gerência de Radioproteção (antigo SRP) - IPEN
GRR	Gerência de Rejeitos Radioativos (antigo LRR) - IPEN
GRS	Gerência de Redes e Suporte Técnico - IPEN
GRU	Guia de Recolhimento da União
GT	Grupo de Trabalho Permanente do SGI - IPEN

**H**

HCFMUSP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
HEMOMAT	Hemocentro Coordenador de Mato Grosso

**I**

IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
IEA – R1	Reator de Pesquisas com potência de 5MW - IPEN
IEA	Instituto de Energia Atômica (atual IPEN)
IEN	Instituto de Engenharia Nuclear / RJ
IFUSP	Instituto de Física da Universidade de São Paulo
Igc-GPGeo/USP	Instituto de Geociências – Centro de Pesquisas Geocronológicas da Universidade de São Paulo
IME	Instituto Militar de Engenharia
INB	Indústrias Nucleares Brasileiras

INCOR	Instituto do Coração
INFCIRC/AIEA	Informação Circular - AIEA
INIS	International Nuclear Information System
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
Instituto UNIEMP	Fórum Permanente das Relações Universidade-Empresa
IPEN	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
IPEN - MB01	Reator de potência 100W – IPEN / Marinha do Brasil
IPM	Divisão de Desenvolvimento de Sistemas
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo
IQ/USP	Instituto de Química da Universidade de São Paulo
IRD	Instituto de Radioproteção e Dosimetria / RJ
IRIS	International Reactor Innovative and Secure
ISO	International Standard Organization
IT – IPN - XXXX	Instrução de Trabalho – documentos do Sistema da Qualidade
IT – IPN – 0501.01	Codificação de documentos do SGI
IT – IPN – 0601.03	Conformidade dos processos de aquisição
IT – IPN – 1801.01	Levantamento das Necessidades de Treinamento (LNT)
IT – IPN – 1801.03	Programação de Treinamento
IT – IPN – 1801.05	Validação do Treinamento
<b>L</b>	
Lei 8.666	Normas para Licitações e Contratos da Administração Pública
LNT	Levantamento das Necessidades de Treinamento - IPEN
LNMRI	Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes - CNEN
LRR	Laboratório de Rejeitos Radioativos (atual GRR)
<b>M</b>	
MASP	Metodologia de Análise e Solução de Problemas
MBq	Unidade de atividade – Megabecquerel ( $1 \times 10^6$ )
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
MGI IPN	Manual de Gestão Integrada do IPEN
MP	Macroperspectivas do IPEN
mSV	Unidade de dose equivalente – 1 mS = 0,1 rem
MURR	Missouri University Research Reactor
<b>N</b>	
NBR	Norma Brasileira - ABNT
NC	Não Conformidade
NIST	National Institute of Standards and Technology
NITEC	Núcleo de Inovação Tecnologia - IPEN
NPGT	Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da USP
NRD	Núcleo de Referência Docente
NUCLEP	Nuclebrás Equipamentos Pesados S/A
<b>O</b>	
OEG	Objetivo Estratégico Global
OM	Oportunidade de melhoria
<b>P</b>	
P&D&E	Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia
PCI	Programa de Capacitação Institucional / MCT
PCS	Plano de Cargos e Salários
PD	Plano Diretor do IPEN
PDQ	Programa de Dependência Química - PEN
PER	Plano de Emergência do IPEN
PET	Tomógrafo por Emissões de Pósitrons
PG – IPN - XXXX	Procedimento gerencial - documentos do Sistema da Qualidade
PG – IPN – 0101	Organização
PG – IPN – 0102	Comitê da Qualidade
PG – IPN – 0103	Análise Crítica pela Direção
PG – IPN – 0104	Planejamento Estratégico
PG – IPN – 0105	Plano de Negócios
PG – IPN – 0106	Plano de Ação
PG – IPN – 0301	Análise Crítica dos Pedidos, Propostas, Contratos e Novos Produtos e/ou Serviços
PG – IPN – 0302	Serviço de Atendimento ao Cliente
PG – IPN – 0501	Sistema de documentação
PG – IPN – 0502	Segurança para os Serviços Informatizados
PG – IPN – 0503	Sistema de gerenciamento da documentação controlada
PG – IPN – 0601	Processo de aquisição
PG – IPN – 0602	Diligenciamento
PG – IPN – 0603	Processo de controle de fornecedor
PG – IPN – 0801	Controle
PG – IPN – 0802	Não conformidade relativa a segurança das instalações nucleares e radioativas
PG – IPN – 0803	Ação corretiva, ação preventiva e melhoria contínua
PG – IPN – 1300	Processos de adequação às exigências legais e normativas, segurança ambiental e laboratorial

PG – IPN – 1301	Plano de Emergência Radiológica do IPEN
PG – IPN - 1701	Auditorias internas
PG – IPN – 1801	Treinamento
PNQ	Prêmio Nacional da Qualidade
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq
PO – IPN - XXXX	Procedimento operacional - documentos do Sistema da Qualidade
PO – IPN – 0301.01	Venda de Produtos ou Serviços que constam da Lista de Preços do IPEN (rotineiros)
PO – IPN – 0301.02	Venda de Produtos ou Serviços que não constam da Lista de Preços do IPEN (não rotineiros)
PO – IPN – 0302.01	Tratamento de Reclamações
PO – IPN – 0302.02	Serviços de Assistência Técnica
PO – IPN – 0302.04	Identificação do Grau de Satisfação do Cliente
POLI	Escola Politécnica da USP
Port. CNEN 176/2001	Dispõe sobre a avaliação de desempenho individual e institucional das carreiras da CNEN
Port. IPEN 51	Dispõe sobre a brigada de incêndio nas instalações do IPEN
PPA	Plano Plurianual do Governo Federal
PPQG	Prêmio Paulista de Qualidade na Gestão
Prefeitura do IPEN	Prefeitura do <i>Campus</i> do IPEN
PROBE	Programa Biblioteca Eletrônica - FAPESP
PROBIC	Programa de Bolsas de Iniciação Científica – CNEN
PROCEL	Programa Célula a Combustível - IPEN
PROCORAD	Associação para Promoção do Controle de Qualidade das Análises de Biologia Médica em Radiotoxicologia
PS	Programa de Sugestões do IPEN
PT orçamentária	Programa de Trabalho (atividades do Plano Diretor)
PTRES	Programa de trabalho resumido

## R

RAER	Relatório de Avaliação de Empresas Residentes / CIETEC
RG	Relatório de Gestão
RGI	Relatório Geral da Instituição - IPEN
RH on-line	Sistema para obtenção de informações na área de pessoal
RJU	Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos Cíveis da União
RM	Requisição de Material
RMB	Reator Multipropósito Brasileiro – IPEN/CNEN
RMWIN	Sistema de requisições remotas integrado - IPEN
ROI	Relatório de Ocorrência Interna

## S

S	Superintendência do IPEN
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SAC	Serviço de Atendimento ao Cliente - IPEN
SADEGI	Sistema de Acompanhamento da Análise Crítica de Desempenho Global do IPEN
SAJ	Assessoria Jurídica - IPEN
SANASA	Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A
SAP	Empresa produtora de software
SAT	Assessoria Técnica - IPEN
SATE	Sistema de Acompanhamento de Tendências Estratégicas – IPEN
SAVI	Sistema de Auto-avaliação do IPEN
SCIELO	Scientific Electronic Library Online – FAPESP / CNPq / BIREME
SCS	Serviço de Comunicação Social - IPEN
SDECT-SP	Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEBRAE	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo
SEF	Serviço de Execução Financeira do IPEN
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional da Indústria
SERPRO	Serviço Federal de Processamento de Dados
SESAL	Serviço de Salvaguardas da CNEN
SESI	Serviço Social da Indústria
SEST	Serviço de Engenharia e Segurança do Trabalho - IPEN
SGD	Sistema Gestor de Desempenho - CNEN
SGI	Sistema de Gestão Integrada de Qualidade, meio Ambiente e Segurança - IPEN
SGID	Sistema de banco de dados de indicadores de desempenho da ABIPTI
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SIAPE	Sistema Integrado de Administração de Pessoal do Governo Federal
SIASG	Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais do Governo Federal
SICAF	Sistema de Cadastro de Fornecedores do Governo Federal
SICON	Sistema de Gestão de Contratos do Governo Federal
SIDEC	Sistema de Divulgação de Compras e Contratos do Governo Federal
SIGEPI	Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento do IPEN
SIPAT	Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho - IPEN
SIPRON	Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro
SIREP	Sistema de Registro de Preços do Governo Federal
SISG	Sistema de Serviços Gerais do Governo Federal
SISME	Sistema de Minuta de Empenho do Governo Federal
SOC	Sistema de Orçamentos e Compras do IPEN
SPD	Seminários do Plano Diretor – IPEN
SPF	Serviço de Proteção Física – IPEN
SPG	Secretaria de Pós-Graduação - IPEN
SQ	Sistema da Qualidade do IPEN

SRP Serviço de Radioproteção – IPEN (atual GRP)  
SS Serviço de Salvaguardas – IPEN (atual CMN)  
SSP/SPTC Secretaria de Segurança Pública / Superintendência da Polícia Técnico Científica  
STN Secretaria do Tesouro Nacional

**T**

T&D Treinamento e Desenvolvimento  
TAC Termo de Ajustamento de Conduta - IBAMA  
TBq Unidade de atividade – Terabecquerel ( $1 \times 10^{12}$ )  
TCU Tribunal de Contas da União  
TI Tecnologia da Informação  
TNMC Sistema de Tratamento de Não Conformidades e Melhoria Contínua – IPEN  
TNSE Técnico de Nível Superior Especialista

**U**

UCPEL Universidade Católica de Pelotas  
UEL Universidade Estadual de Londrina  
UFMG Universidade Federal do Minas Gerais  
UFPE Universidade Federal de Pernambuco  
UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
UFRJ Universidade Federal do Rio de Janeiro  
UFSC Universidade Federal de Santa Catarina  
UFSCar Universidade Federal de São Carlos/SP  
USP Universidade de São Paulo



GOVERNO DE  
SÃO PAULO

