



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL

REUNIÃO DO CONAMA

Auditório do IBAMA

Brasília, 22/03/2012

Rafael Freire de Macêdo

Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e

Dutos

Substituto



ESTRUTURA DA DILIC

DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL -
DILIC

Coordenação
Geral Infra-
Estrutura de
Energia Elétrica
CGENE

Coordenação de
Hidroelétricas
COHID

Coordenação de
Energia Elétrica
Nuclear e Dutos
COEND

Coordenação Geral
de Transportes,
Mineração e Obras
Civis
CGTMO

Coordenação de
Mineração e
Obras Civis
COMOC

Coordenação
de Transportes
COTRA

Coordenação de
Portos,
Aeroportos e
Hidrovias
COPAH

Coordenação
Geral de
Petróleo e Gás
CGPEG

Coordenação
de Produção
CPROD

Coordenação
de Exploração
COEXP

Unidade
Avançada
UALAE

Assessoria

Núcleo de
Licenciamento
Ambiental -
NLA

385
analistas
ambientais
(Sede e
NLAs)



COORDENAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA,

A COEND conta com 42 analistas responsáveis pelo Licenciamento Ambiental Federal de:

- Linhas de Transmissão;
- Dutos e Polidutos;
- Geração de Energia por: Parques Eólicos, Usinas Termoelétricas Convencionais e **Usinas Termonucleares**;
- **Unidade de Fabricação do Combustível Nuclear, Centros de Pesquisas Nucleares, Transporte e Armazenamento de Materiais Radioativos.**

Obs: 8 analistas trabalham no licenciamento das UTEs Convencionais e das Instalações Nucleares e Radiativas.



LICENCIAMENTO AMBIENTAL / NUCLEAR

Art. 19º do Decreto nº 99.274 de 1990 (regulamentou da Lei nº 6.938/81).

O Poder Público, no exercício da sua competência de controle, expedirá as seguintes licenças:

*I – **Licença Prévia** - fase preliminar do planejamento da atividade, contendo requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso do solo.*

Art 2º da LEI 6.189 de 1974. Compete à CNEN:

...

IX - expedir normas, licenças e autorizações relativas à:
a) instalações nucleares;

...

[NE. 1.04 – Licenciamento de Instalações Nucleares:](#)

I – **Aprovação de Local**, ato pelo qual a CNEN aprova o local proposto para localização de determinada Instalação Nuclear .



LICENCIAMENTO AMBIENTAL / NUCLEAR

II – *Licença de Instalação*, autorizando o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do Projeto Executivo aprovado.

II – *Licença de Construção*, ato pelo qual a CNEN permite a construção de uma Instalação após verificar a viabilidade técnica e o conceito de segurança do projeto e sua compatibilidade com o local aprovado.



LICENCIAMENTO AMBIENTAL / NUCLEAR

III – **Licença de Operação** - Autorizando, após as verificações necessárias o início da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos de controle de poluição, de acordo com o previsto nas Licenças Prévia e de Instalação.

III a – **Autorização para Operação Inicial** - Autorização para operação concedida para início da fase operacional da Instalação Nuclear.

III b – **Autorização para Operação Permanente** - Autorização para operação concedida para operação da instalação nuclear em caráter permanente após a conclusão da operação com capacidade nominal em condições normais durante um intervalo de tempo contínuo, fixado pela CNEN.



LICENCIAMENTO AMBIENTAL / NUCLEAR

Na legislação ambiental não é prevista licença relativa ao descomissionamento de empreendimentos, inclusive de instalações nucleares e radioativas.

NN-9.01 Descomissionamento de Reatores Nucleares, em elaboração mediante Portaria PR 13 DOU 21.03.11.



DOCUMENTOS DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL E NUCLEAR

EIA/RIMA , Anuências, Certidões - **Licença Prévia - LP.**

PBA , ASV, Outorgas - **Licença de Instalação - LI.**

Relatório de Implantação dos Programas Ambientais - **Licença de Operação - LO.**

Relatório de Local - **Aprovação de Local.**

RPAS e PPPF - **Autorização para Construção .**

RFAS e PFPF - **Autorização para Operação Inicial- AOI.**

Relatórios Complementares - **Autorização de Operação Permanente - AOP.**



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CNAAA



Image © 2012 GeoEye

Google



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CNAAA

Unidade	LP	LI	LO	REG.
Angra 1				X
Angra 2			X	X
Angra 3	X	X		
DIRR 1				X
DRR 2-A				X
DRR 2-B	X	X	X	
DIRR 3	X	X	X	
DIGV - Angra 1		X	X	
Prédio de Monitoração	X	X		



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CNAAA

Empreendimento	Situação do Licenciamento
Angra 1	Regularização – Finalizada a análise do PCA.
Angra 2	Regularização – Finalizada a análise de atendimento ao TCAC.
Angra 3	Licença de Instalação – em acompanhamento.
DIRR 1	Regularização – Finalizada a análise do PCA.
DRR 2-A	Regularização – Finalizada a análise do PCA.
DRR 2-B	Licença de Operação vigente – em acompanhamento.
DIRR 3	Licença de Operação vigente – em acompanhamento.
DIGV-Angra 1	Licença de Operação vigente – em acompanhamento.
Prédio de Monitoração	Renovação da Licença de Instalação.
UFC	Foi solicitado orientação sobre o rito de licenciamento a ser empregado – em análise.



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CNAAA

Processos de Licenciamento:

- Avaliação, reformulação e unificação dos Programas Ambientais da CNAAA;
- Licenciamento unificado de todas as unidades em fase de operação na CNAAA:

Emissão de 5 Pareceres Técnicos:

- 1. Compensação Ambiental*
 - 2. Angra 1 e Depósitos 1 e 2A*
 - 3. Angra 2*
 - 4. CGR e DIGV*
 - 5. PBAs e Monitoramentos dos Sistemas de Controle Ambiental e dos Meios Impactados*
- Interação com a Coordenação de Transportes do IBAMA durante o processo de licenciamento da duplicação do trecho da BR-101 inserido na área de abrangência do Plano de Emergência Externo.
 - Interação com a CCAF para discussão do aporte dos recursos da Compensação Ambiental;
 - Interação com o ICMBio para integração dos Monitoramentos Ambientais



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CNAAA

Programas Ambientais:

- Atualmente são executados **33 Programas Ambientais** no âmbito do Licenciamento Ambiental da CNAAA

13 Programas atendem ao meio **Socioeconômico**;

22 Programas atendem ao meio **Meio Físico**;

7 Programas atendem ao meio **Biótico**;



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CNAAA

Programas Ambientais:

PAC ANGRA 3

Controle e Gerenciamento de resíduos, efluentes e emissões da obra.

MONITORAÇÃO DE ENCOSTAS

6 áreas de interesse; Inclinômetro, Piezômetros ,..., Cortinas Atirantadas; velocidades baixas e imperceptíveis – deslocamento lento conforme o índice de Varnes.

RISCOS DE INUNDAÇÃO

Estudos de oceanografia indicaram a inexistência do risco; Instalação de fundeios oceanográficos para monitoramento das correntes, temperatura e parâmetros físico-químicos.

SISMOLOGIA

*Sismos com magnitude inferior à 2,0 na escala Richter. Em 2008 foi registrado **terremoto de magnitude 5,2** a 315 km da CNAAA, no Oceano Atlântico, com aceleração horizontal detectada no sítio foi de apenas 2% da base de segurança de projeto*

CINTURÃO VERDE

Convênio com a Prefeitura de Angra dos Reis/RJ; Implantação de marcos físicos (áreas edificantes e não edificantes) no Morro da Boa Vista e Rio Perequê e PRAD.



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CNAAA

Programas Ambientais:

METEOROLOGIA

Atuais 4 torres meteorológicas; Ampliação prevista por exigência da CNEN; Implementação do Sistema de Resposta à Emergências – ARGOS; Região com dinâmica atmosférica complexa.

QUALIDADE DAS ÁGUAS

Rio Mambucaba – Água Doce ; Itaorna – Água Salgada. Monitorados os parâmetros para atendimento às condições de processo.

CONTROLE DA POLUIÇÃO

GERENCIAMENTO DE REJEITOS SÓLIDOS

GERENCIAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

GERENCIAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

[Link Fluxograma de Processo](#)



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CNAAA

Programas Ambientais:

MONITORAMENTO ATMOSFÉRICO CONVENCIONAL

Qualidade do Ar – Resolução CONAMA n° 03/90.

MEDIÇÃO DE TEMPERATURA E CLORO SACO DE PIRAQUARA DE FORA

Aumento de temperatura pela descarga d'água; Alteração do ambiente; Eutrofização x Cloro livre.

MONITORAMENTO AMBIENTAL RADIOLÓGICO OPERACIONAL – PMARO

*Radionuclídeos (origem natural e de produtos da fissão); Pré-Operacional = “fallout”;
Diversas matrizes: águas, sedimentos, ar, solos, pastos, leite.*

LABORATÓRIO DE MONITORAÇÃO AMBIENTAL - ACREDITAÇÃO

Readequação da Infra-Estrutura; Programas de Proficiência Inter-laboratorial; ISO 17.025.



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CNAAA

Programas Ambientais:

FAUNA E FLORA MARINHA

20 espécies de Ictiofauna deixaram de existir, enquanto outras 20 passaram a povoar a região; Maior presença de microrganismos termotolerantes; Eutrofização; Aumento de Tartarugas.

SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

Ligada à construção da LT de 138 e 500 kv de Angra 3

RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA RESTINGA DA VILA RESIDENCIAL

Plantio de espécies nativas às margens do Rio Mambucaba e em áreas de restinga.

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL - UCs

Entendimentos com a Comitê CA, ICMBio e ETN para destinação – Realização de Pesquisas, recuperação de áreas degradadas, manutenção de infra-estrutura.



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CNAAA

Programas Ambientais:

SAÚDE PÚBLICA

Municípios de Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro; Estudo Fiocruz – Padrão de Mortalidade da População Circunvizinha à CNAAA (1986 a 2007); CIRA – Radio Epidemiologia;

COMUNICAÇÃO SOCIAL e EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Campanhas esclarecedoras sobre o Exercício Geral; Seminário de Devolução do PEA; Semana do Meio Ambiente; Visitas Guiadas.

EDUCAÇÃO MUNICIPAL E ESTADUAL

Investimento em infra-estrutura local; Programa de Educação Patrimonial

INSERÇÃO REGIONAL

Investimentos em atividades culturais, esportivas, segurança pública, ...

APOIO E GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA

Repovoamento Marinho; Fazendas de Mariscos; Centro de Ensino Profissional;



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CNAAA

Programas Ambientais:

ARQUEOLOGIA EM PIRAQUARA DE FORA

Sambaquí (3.000 anos) e Fortificações (séc. XVII e XIX); Educação Patrimonial.

COMUNIDADES INDÍGENAS

Investimentos nas comunidades; Evento “Arte Mbyá: Os Guaranis do Rio de Janeiro”; Escola Indígena Bracuhy.

DESCOMISSIONAMENTO

Custo Estimado: 1,1 Bilhão US\$;

Acórdão TCU determinando a elaboração de Plano de Descomissionamento.



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CNAAA

Plano de Emergência Externo – Estado do Rio de Janeiro.

- Em elaboração a Proposta de Atuação do IBAMA no âmbito do PEE, por meio da Coordenação de Emergências Ambientais do IBAMA – CGEMA/DIPRO – a ser submetido ao COPROM
- Orientação Pedagógica para os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental, incluindo as questões relacionadas à “cultura nuclear”, percepção de riscos e ações frente aos planos de resposta à emergências.



LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL

Comissão de Avaliação e Aprovação de Licenças Ambientais

- O presidente tem a prerrogativa de convocar esta Comissão, a fim de subsidiar sua decisão de emissão ou não de Licenças Ambientais.

A Comissão é composta pela:

- Diretoria de Licenciamento Ambiental;
- Diretoria de Proteção Ambiental;
- Diretoria de Qualidade Ambiental;
- Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas – DBFLO;
- Procurador Chefe Nacional da PFE/IBAMA.

*Obs: Por deliberação do Presidente a **Comissão poderá convidar representantes de outros órgãos da Administração Pública, especialistas de notório saber, bem como representantes do interessado no licenciamento, para o enriquecimento das discussões das reuniões técnicas que antecedem as deliberações.***