

Setembro/  
2015

# RELATÓRIO MENSAL



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PEA E PEAT

Relatório Mensal de Atividades

Setembro/ 2015

ÍNDICE DE REVISÕES				
REV.	DESCRIÇÃO			
00	Relatório Mensal referente às atividades desenvolvidas no mês de Setembro de 2015 - Programa de Educação Ambiental (PEA) e Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT).			
	Elaboração	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3
Data	Setembro/2015			
Elaboração	Equipe técnica			
Verificação	Caroline Nascimento e Aquemi Schuh			
Aprovação	Juliano Moreira			

## INFORMAÇÕES GERAIS

### IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

ELETROBRAS ELETRONUCLEAR S.A – ELETRONUCLEAR

Rua da Candelária, nº 65 – CEP 20091-906 – Centro – Rio de Janeiro/RJ

CNPJ: 42.540.211/0001-64

Telefone: (21) 2588-7952

Site: [www.eletronuclear.gov.br](http://www.eletronuclear.gov.br)

### IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto – CNAAAA

Localização: Rodovia Procurador Haroldo Fernandes Duarte – BR101/RJ, S/N  
km 521,56 – CEP 23948-000 – Itaorna – Angra dos Reis/RJ

Telefone: (24) 3362-9000

Capacidade de Geração: Angra 1 – 640 MWe, Angra 2 – 1.350 MWe e Angra 3 – 1.350 MWe / LI 591-2009 (em construção)

Bacia Hidrográfica: Bacia Atlântico trecho leste – Sub-bacia Litorânea do Rio de Janeiro: Região Hidrográfica I / Bacia Hidrográfica da Baía da Ilha Grande

**Projeto:** Implementação do Programa Eletrobras Eletronuclear de Educação Ambiental da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (PEA – CNAAAA).

### EMPRESA RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA

ECOSSIS Soluções Ambientais S/S Ltda. – EPP

Rua Miguel Couto, nº 621 – CEP 90850-050 – Menino Deus – Porto Alegre/RS.

CNPJ: 08.022.237/0001-85

IBAMA CTF: 22.663.135

CREA/RS: 151.634

CRBIO-03: 00504-01-03

Telefone: (51) 3022-7795

Fax: (51) 3022-8552

Site: [www.ecossis.com](http://www.ecossis.com)

E-mail: [projetos@ecossis.com](mailto:projetos@ecossis.com)

**EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL:**

NOME	FUNÇÃO	FORMAÇÃO	REGISTRO	CTF IBAMA
Juliano de Souza Moreira	Diretor Técnico	Biólogo	45963-03	286025
Gustavo Duval Leite	Diretor Executivo	Biólogo	45949-03	1654203
Bernardo F. Krämer Alcalde	Gerente Financeiro	Economia	7738	-
Caroline Cretella Nascimento	Gerente Executiva	Oceanógrafa	2194	5351108
Jean Antônio	Analista Ambiental II	Eng. Ambiental	202414	6054621
Carla Pequini	Analista Ambiental I	Arqueóloga	-	1675646
Mariana Lanzaolo	Analista Ambiental	Oceanógrafa		
Carolina Farrenberg	Analista Ambiental	Oceanógrafa		
Edward Rennó Carneiro	Analista Ambiental	Eng. Ambiental	2004.103.687	6275387

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – PEA.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Encontros nas comunidades .....</b>	<b>4</b>
2.1.1 Quilombo de Santa Rita do Bracuí .....	4
2.1.2 Caiçaras da Praia Vermelha .....	5
2.1.3 Pescadores do Parque Mambucaba.....	5
<b>2.2. Evento #3 PEA – Palestra sobre o Plano de Emergência Local (PEL) .....</b>	<b>5</b>
<b>3. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES – PEAT..</b>	<b>10</b>
<b>ANEXO I – LISTA DE PRESENÇA DO EVENTO #3 DO PEA – PALESTRA SOBRE O PLANO DE EMERGÊNCIA .....</b>	<b>13</b>
<b>ANEXO II- FICHA DE AVALIAÇÃO DO EVENTO #3 DO PEA – PALESTRA SOBRE O PLANO DE EMERGÊNCIA.....</b>	<b>14</b>

## **1. Introdução**

O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas pela EcoSsis Soluções Ambientais no mês de Setembro/ 2015, no âmbito do contrato GCC.A-E 4500170119, referente aos Programas de Educação Ambiental (PEA) e Educação Ambiental dos Trabalhadores Eletronuclear (PEAT).

## **2. Programa de Educação Ambiental – PEA**

Ao longo do mês de Setembro foram realizadas reuniões entre os colaboradores da EcoSsis e o Gerente de Gestão Ambiental, Ricardo Donato, para ajustar as datas dos eventos do PEA e a abordagem que seria realizada. O terceiro evento do PEA (evento #3) ficou agendado para o dia 29/09/15 e teve como tema uma palestra sobre o Plano de Emergência Local (PEL) da Eletronuclear, ministrada pelo sr. Francisco Vilhena. O evento aconteceu no Centro de Treinamento de Mambucaba (CT Mambucaba), às 14h.

Para tanto, a equipe fez contatos com a colaboradora Maristela Reed para agendar sala, transporte e lanche para os convidados. A equipe também entrou em contato com os representantes das comunidades, desenvolveu cartazes de divulgação, lista de inscrição e lista de presença. Este material foi apresentado ao Gerente do contrato para sua avaliação e aprovação.

### **2.1. Encontros nas comunidades**

Foram realizadas algumas visitas às comunidades envolvidas com o PEA. As mesmas são descritas nos itens que seguem.

#### **2.1.1 Quilombo de Santa Rita do Brauí**

No fim do mês de agosto o Eng. Edward combinou com a comunidade em criar um grupo no WhatsApp para melhorar a comunicação e ampliar as pessoas que tinham acesso aos informes do PEA. Nas semanas anteriores a atividade #3, a comunidade foi informada do dia, horário e tema da atividade, assim, no dia 24/09/2015, o Eng. Edward foi ao Quilombo de Santa Rita para confirmar a realização do evento e levar o cartaz da atividade.

### **2.1.2 Caiçaras da Praia Vermelha**

No dia 24/09/2015, o Eng. Edward esteve na comunidade para fixar o cartaz de divulgação do evento #3 do PEA. Em mais uma conversa com o sr. Dilson, líder dos caiçaras, ele deixou claro que a comunidade não tinha intenção em participar. Ele deixou claro o descontentamento da comunidade em relação ao exercício do PEL, realizado nos dias 23 e 24, relatando que a comunidade foi ignorada e os organizadores agiram com falta de educação.

### **2.1.3 Pescadores do Parque Mambucaba**

No dia 15/09/2015 o Eng. Edward enviou e-mail para a APEPAD convidando os pescadores para a terceira atividade do PEA. No dia 24/09/2015, ocorreu o encontro com o Sr. José Carlos, presidente da APEPAD para lhe entregar os cartazes de divulgação do evento.

## **2.2. Evento #3 PEA – Palestra sobre o Plano de Emergência Local (PEL)**

No dia 29/09/2015 ocorreu o terceiro evento do PEA, na Vila Residencial de Mambucaba. Estiveram presentes 12 participantes, dentre eles 8 quilombolas de Santa Rita do Bracuí e 4 Pescadores do Parque Mambucaba (ANEXO I – Lista de presença), além do Engenheiro Francisco Vilhena, da SC.O, e os técnicos da EcoSsis Edward Rennó e Carolina Andrade. O tema escolhido para esse evento foi sugerido pelos participantes do PEA na avaliação do encontro anterior.

O ônibus da Eletronuclear (ETN) buscou os participantes em suas respectivas comunidades e chegou à Vila de Mambucaba por volta de 14h. Os convidados foram recebidos em uma sala do Centro de Treinamento – CT – para início do encontro.

O sr. Francisco Vilhena apresentou-se, explicou que aquele era um bate-papo e um momento para esclarecimento de todas as dúvidas, e que então os participantes poderiam interromper a sua fala sempre que fosse necessário.

Primeiramente foi explicado que o PEL existe porque é importante planejar o que fazer numa situação de emergência. Ele esclareceu que o fato de planejar uma emergência não quer dizer que vá acontecer uma: fez uma analogia com o avião, no qual a aeromoça explica toda vez o que fazer caso haja despressurização da cabine.

O engenheiro explicou que o pior cenário que pode ocorrer na ETN é ter alguma necessidade de dispersar pluma radioativa para o ambiente. Para chegar nesse pior cenário, muita coisa teria acontecido antes:

- Controles: se os parâmetros (ex: temperatura, pressão) de uma das usinas saírem da faixa de operação, alarmes são disparados;
- Proteção: as usinas tem mecanismos de proteção para tentar voltar os parâmetros ao normal automaticamente. Essa proteção pode inclusive desligar a usina se for necessário;
- Evacuação: se ainda assim houver possibilidade de dispersão radioativa no ambiente, as pessoas da ZPE 3 começam a ser evacuadas antes de a dispersão acontecer.

Assim sendo, Vilhena deixou claro que ninguém vai ser pego de surpresa. No caso de ser necessária a evacuação, tudo será feito com calma. As pessoas serão avisadas pela sirene e auto falantes existentes na ZPE 3 e ZPE5, além de anúncios na TV e radio. As instruções de evacuação serão dadas pelos auto falantes e carros de som que percorrerão as comunidades avisando.

Como parte do PEL, a ETN mantém um grupo de funcionários de plantão 24h por dia, durante 7 dias. Esses funcionários tem que atender o telefone a qualquer horário nesse período do plantão, e tem que estar a no máximo 1h de distância da CNAAA.

Os participantes fizeram várias perguntas:

- Qual é o raio máximo que seria evacuado no caso de uma emergência? Para onde vão as pessoas? Por quanto tempo elas teriam que ficar fora?

No pior dos cenários a ZPE 5 seria evacuada. Nesse caso as pessoas serão temporariamente alojadas em igrejas e escolas da região. Após o período temporário, se as pessoas ainda não puderem retornar às suas casas, serão contempladas com aluguel social. O tempo a ficar fora depende da quantidade de radioatividade a ser liberada. Pode ser que demore anos até que elas possam retornar aos seus lares.

- Por que evacuaram tanta gente em Fukushima e aqui só evacuariá até a ZPE 5?

Porque no caso de Fukushima, a região inteira estava destruída. Não haveria abrigos, hospitais, alimentos disponíveis nas proximidades da usina por causa do tsunami.

- O plano de emergência considera que um acidente pode acontecer em alta temporada, com muitos turistas na região e maior dificuldade de acesso devido ao trânsito na Rio-Santos?

O plano de emergência conta com apoio do exército, marinha, polícia, e autoridades em geral. No caso de um acidente em alta temporada, é montado um bloqueio na estrada, proibindo os carros de turismo de acessar a região afetada. Para a remoção das pessoas, haveria apoio da polícia e exército.



- Já aconteceu alguma situação real de alerta na usina?

Sim, em 2009 a usina se auto-desligou durante um apagão, e as sirenes soaram. Esse caso ficou considerado como um caso de alerta. Ainda assim, era isso mesmo que precisava acontecer: numa falha de energia, a usina tem que auto-desligar.

- Alguma vez teve um falso alarme para a comunidade?

Em 1989 um alarme falso tocou e assustou a comunidade. Não existia ainda os auto falantes, então levou um tempo até a comunidade ser comunicada de que era um alarme falso.

- A água do mar usada no processo de resfriamento é contaminada?

Não. Essa água não se mistura com a água utilizada dentro dos reatores. Ela simplesmente resfria os reatores pelo lado de fora (Vilhena usou uma figura do sistema para ilustrar).

Ao final da visita os participantes receberam um lanche e ainda uma ficha de avaliação do evento (ANEXO II – Ficha de Avaliação), onde puderam ainda dar sugestões para os representantes do PEA. Esta ficha, juntamente com os comentários deste evento serão utilizados para a definição dos próximos encontros referentes ao programa. Essas fichas de avaliação serão aplicadas ao final de cada encontro do PEA, e no momento do encerramento do primeiro ciclo do programa, serão analisadas com o intuito de verificar se o programa foi positivo no ponto de vista dos participantes.

As figuras seguintes (Figuras 1 a 4) ilustram momentos deste evento.

**Figura 1: Palestra do engenheiro Francisco Vilhena para a comunidade Quilombola e Pescadores da APEPAD.**



Fonte: Ecosis

**Figura 2: Palestra do engenheiro Francisco Vilhena para a comunidade Quilombola e Pescadores da APEPAD.**



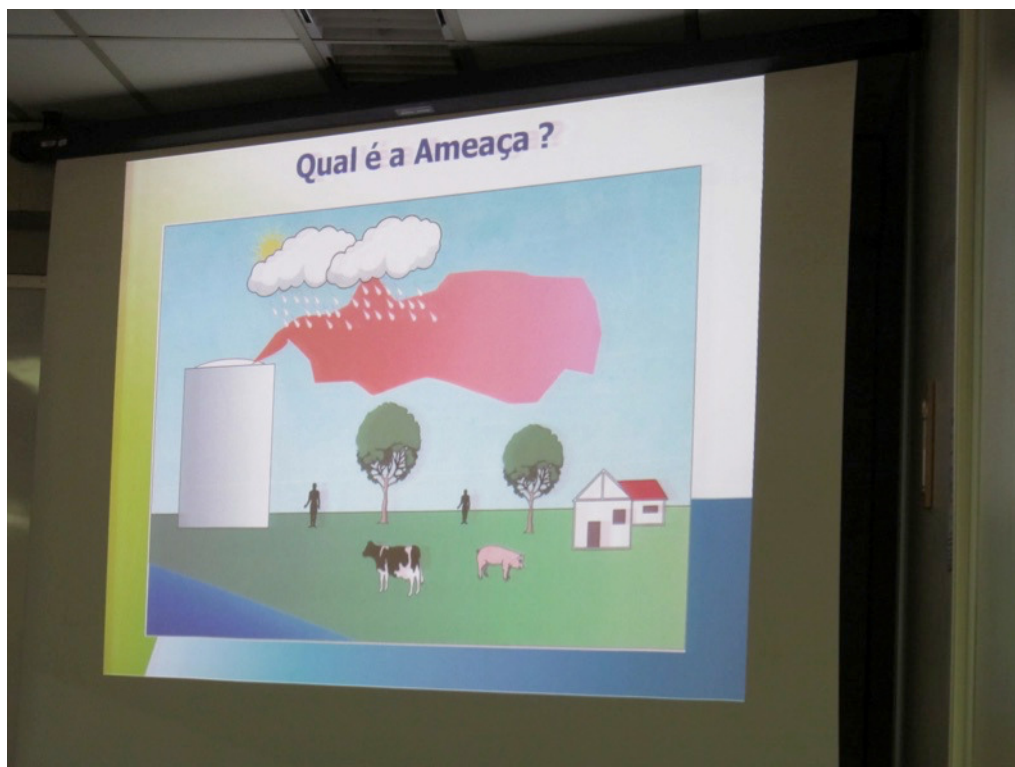
Fonte: Ecosis

**Figura 3: Palestra do engenheiro Francisco Vilhena para a comunidade Quilombola e Pescadores da APEPAD.**



Fonte: Ecosis

**Figura 4: Palestra do engenheiro Francisco Vilhena para a comunidade Quilombola e Pescadores da APEPAD.**



Fonte: Ecosis

### 3. Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores – PEAT

Ao longo do mês de setembro foram realizadas diversas reuniões com a colaboradora do Instituto Brasileiro de Qualidade Nuclear (IBQN), Katia Ramos, a fim de ajustar as revisões dos Relatórios mensais de Julho/15 e Agosto/15.

No dia 24/08/15, em mais uma reunião entre o Ricardo Donato (Eletronuclear) e Carolina (Técnica da EcoSsis), o gerente afirmou que a princípio não quer que o PEAT aconteça como um programa a parte dos que já existem na ETN. Ele gostaria que o PEAT aproveitasse os espaços já existentes (Ciclo de Palestras de Cultura da Segurança, Bem Viver, CineAlmoço) além dos treinamentos de TEG e REG para efetivar ações do PEAT.

Assim sendo, foram firmadas parcerias com o Ciclo de Palestras de Cultura de Segurança e Programa Bem Viver. A parceria com o CineAlmoço não foi possível, pois este programa trata especificamente de questões de gênero, e não há abertura para a exibição de vídeos com a temática ambiental.

No dia 08/09/15, aconteceu uma reunião entre Carolina Andrade (Técnica da EcoSsis) e Richard, responsável pelo Ciclo de Palestras de Cultura da Segurança, na qual ficou definida que haverá uma apresentação do PEAT no dia 14/10. A apresentação será sobre a produção de energia nuclear em comparação com as demais formas de produção de energia elétrica.

No dia 15/09/15, aconteceu uma reunião entre Carolina Andrade, Caroline Nascimento (ambas técnicas da EcoSsis) e Ricardo Donato, na qual Ricardo afirmou que não acha interessante o PEAT no formato de palestras. Ele reiterou a cultura de “não-participação” dos colaboradores da ETN nas palestras promovidas na sede e gostaria de contar mais com as mídias digitais (*intranet* e *email* do colaborador), além do uso do espaço já disponibilizado nos treinamentos TEG e REG para promoção do PEAT na sede e na CNAAA.

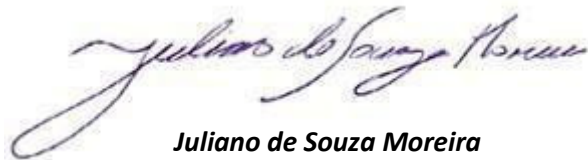
Para buscar alternativas que vão ao encontro dessa proposta do Ricardo, no dia 28/09/15 aconteceu uma reunião com a equipe de Comunicação da ETN a fim de discutir estratégias de comunicação e temas de interesse para exposições do PEAT. Ficou acordado que a equipe de comunicação irá colocar um *link* no *site* da ETN para o PEA e PEAT, o qual será atualizado constantemente, com as ações desenvolvidas em cada programa. O link deveria estar no ar até o dia 02/10/15, porém até o momento não foi colocado.

A equipe EcoSsis também entrou em contato com os Sr. Celso Coelho, gerente da GMS.A (Gerência de Segurança e Medicina do Trabalho) e Alexandre Silva, Engenheiro de Segurança do Trabalho, responsáveis pela elaboração do Diálogo Diário de Segurança (DDS) na CNAAA. Está agendada uma reunião para o dia 29/09/15 para discutir a viabilidade de inserção de conteúdo de meio ambiente no DDS. Também está agendada para o mesmo dia uma reunião com o Sr. Otto, engenheiro químico da Divisão de Proteção Radiológica (DIPR.O), para verificar conteúdos a serem acrescentados nos treinamentos TEG e REG.



A equipe técnica esta tendo dificuldades de desenvolver as atividades de PEAT dentro da empresa, visto que as atividades agendadas são desmarcadas por parte da Eletronuclear e o retorno dos setores envolvidos no processo é lento e tardio. A proposta de desenvolver um PEAT com as atividades já existentes, utilizando o TEG e REG da empresa foram propostas desde a apresentação do Plano de Trabalho, aprovado pelo Conselho da ETN e até então não foi possível avançar no desenvolvimento destas atividades por entraves internos.

## Folha de Assinaturas dos Responsáveis pelo Relatório



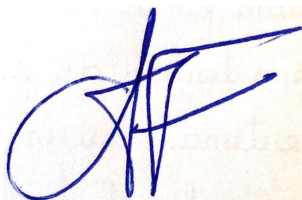
**Juliano de Souza Moreira**

*Biólogo 45963-03*



**Caroline Nascimento**

*Oceanógrafa AOCEANO 2194*



**Carolina Cunha Andrade Farrenberg**

*Oceanógrafa*



**Edward Rennó Carneiro**

*Eng. Ambiental Crea 2004103687*

## **Anexo I – Lista de Presença do evento #3 do PEA – Palestra sobre o Plano de Emergência**

## **Anexo II- Ficha de Avaliação do evento #3 do PEA - Palestra sobre o Plano de Emergência**