



# **USINA HIDRELÉTRICA JIRAU**

## **PROGRAMA AMBIENTAL PARA CONSTRUÇÃO (PAC)**

### **CANTEIRO DE OBRAS**

#### **1º RELATÓRIO SEMESTRAL (LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 1097/2012)**

**ENESA ENGENHARIA**  
Período de março de 2012 a abril de 2013

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. TREINAMENTO INTRODUTÓRIO E ESPECÍFICO. ....</b>	<b>3</b>
2.1 CAMPANHAS DE MEIO AMBIENTE.....	4
<b>3. INDICADORES AMBIENTAIS .....</b>	<b>7</b>
3.2 CONSUMO DE INSUMOS DA CONSTRUÇÃO.....	8
3.1. CONSUMO DE COMBUSTÍVEL .....	8
<b>4. INSPEÇÕES DE MEIO AMBIENTE .....</b>	<b>8</b>
4.1 INSPEÇÃO DE CAMPO.....	8
4.2 INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS .....	9
4.3 INSPEÇÕES DE BEBEDOUROS.....	11
<b>5 MONITORAMENTOS .....</b>	<b>11</b>
5.1 MONITORAMENTO ÁGUA POTÁVEL .....	11
5.2 MONITORAMENTO DE EFLUENTE OLEOSO.....	12
5.3 MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR .....	13
5.4 EFLUENTES SANITÁRIOS.....	13
<b>6 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....</b>	<b>14</b>
<b>7 MANUSEIO DE SUBSTÂNCIA PERIGOSA .....</b>	<b>17</b>
<b>8 TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE TRABALHADORES .....</b>	<b>18</b>
<b>9 GASES COMPRIMIDOS .....</b>	<b>22</b>
<b>10. CONTROLE MÉDICO, SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO</b>	<b>22</b>
10.1 EXAMES MÉDICOS.....	22
10.2 TREINAMENTO INTRODUTÓRIO .....	23
10.3 TREINAMENTOS ESPECÍFICOS: .....	24
<b>14. RESPONSÁVEIS: .....</b>	<b>28</b>

## 1. INTRODUÇÃO

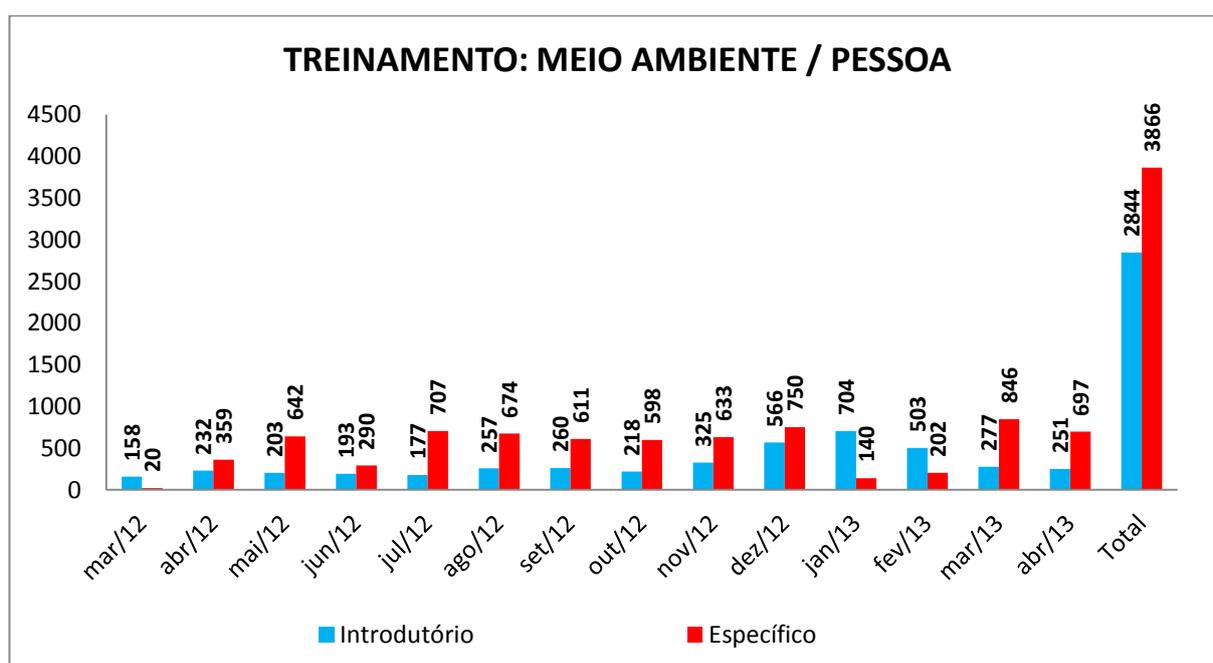
O presente relatório tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas pela empresa Enesa Engenharia (ENESA), no âmbito do Programa Ambiental para Construção (PAC) do Canteiro de Obras da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, no período de: (i) 01 março de 2012 a 18 de outubro de 2012, e (ii) 19 de outubro de 2012 a 30 de abril de 2013, referente ao 1º semestre da LO nº 1097/2012.

As atividades consistiram em uma série de ações integradas de preservação ambiental, que visaram atender aos objetivos propostos no Programa, sendo que as mesmas foram acompanhadas pelas equipes de meio ambiente da empresa Leme Engenharia (LEME) e da Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR).

## 2. TREINAMENTO INTRODUTÓRIO E ESPECÍFICO

Mensalmente a equipe de Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS) realiza treinamentos introdutórios e específicos em SMA com os colaboradores da ENESA Engenharia. Dentre os temas abordados estão: a Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), o armazenamento e o manuseio de produtos químicos, a coleta seletiva, a educação ambiental, a emergência ambiental, a higienização de bebedouros, contaminação do solo, recursos hídricos (Quadro 01). O Gráfico 01 abaixo mostra o quantitativo de pessoas treinadas entre o período apresentado neste relatório.

**Gráfico 01-** Treinamentos Realizados em Meio Ambiente



### Quadro 01- Treinamentos em Meio Ambiente Realizados com os Colaborados da ENESA



**Foto 01:** Treinamento introdutório realizado de março a outubro 2012.



**Foto 02:** Treinamento Introdutório realizado de março a outubro 2012.



**Foto 03:** Treinamento Introdutório realizado de novembro de 2012 a abril de 2013.



**Foto 04:** Treinamento específico com a utilização de kit de emergência ambiental.



**Foto 05:** Treinamento específico sobre a segregação de resíduos.



**Foto 06:** Treinamento específico sobre o armazenamento e o manuseio de produtos químicos.

## 2.1 CAMPANHAS DE MEIO AMBIENTE

As campanhas ambientais têm como objetivo desenvolver a consciência ecológica dos profissionais envolvidos nas atividades construtivas da UHE Jirau, promovendo uma convivência harmoniosa entre o homem e a natureza, e proporcionar a todos os colaboradores a possibilidade de adquirir os conhecimentos de forma mais ativa e assim construir atitudes necessárias para melhorar o meio ambiente em que estão inseridos. A Tabela 01 apresenta todas as campanhas ambientais desenvolvidas pela empresa no canteiro de obras no período de Março de 2012 a Abril de 2013

### Quadro 02: Campanhas Ambientais Realizadas



**Foto 07:** Semana do Meio Ambiente realizada no período de 01 a 8 de Junho 2012.

**Foto 08:** Atividades realizadas na Semana do Meio ambiente.

**Foto 09:** Ecoblitz realizada no canteiro”.



**Foto 10:** Material utilizado para a campanha “Dia da Árvore”.



**Foto 11:** Divulgação em Diálogos Diários de Segurança (DDS) sobre o Dia da Árvore.



**Foto 12:** DDS sobre o “Dia Internacional da Biodiversidade”.

**Tabela 01: Campanhas Ambientais Realizadas**

Campanhas Ambientais 2012 e 2013														
TEMAS	Mar/12	Abr/12	Mai/12	Jun/12	Jul/12	Ago/12	Set/12	Out/12	Nov/12	Dez/12	Jan/13	Fev/13	Mar/13	Abr/13
Prevenção de Atropelamento de Animais Silvestre						X					X			
Dia Internacional da Biodiversidade			X											
Ecoblitz (Caça, Tráfico e atropelamento de Animais Silvestres)		X			X					X				
Dia Mundial do Meio Ambiente				X										
Dia do combate a poluição														
Dia Internacional de proteção da camada de ozônio							X					X		
Dia da Árvore														
Dia Internacional da Água	X												X	
Divulgação e aplicabilidade dos Kits Ambientais								X						
Coleta Seletiva de Resíduos									X		X			X
Proibição da Pesca												X		
Morcego e Raiva: como se prevenir?													X	
Proteção dos Tracajás														
Obs:														

### 3. INDICADORES AMBIENTAIS

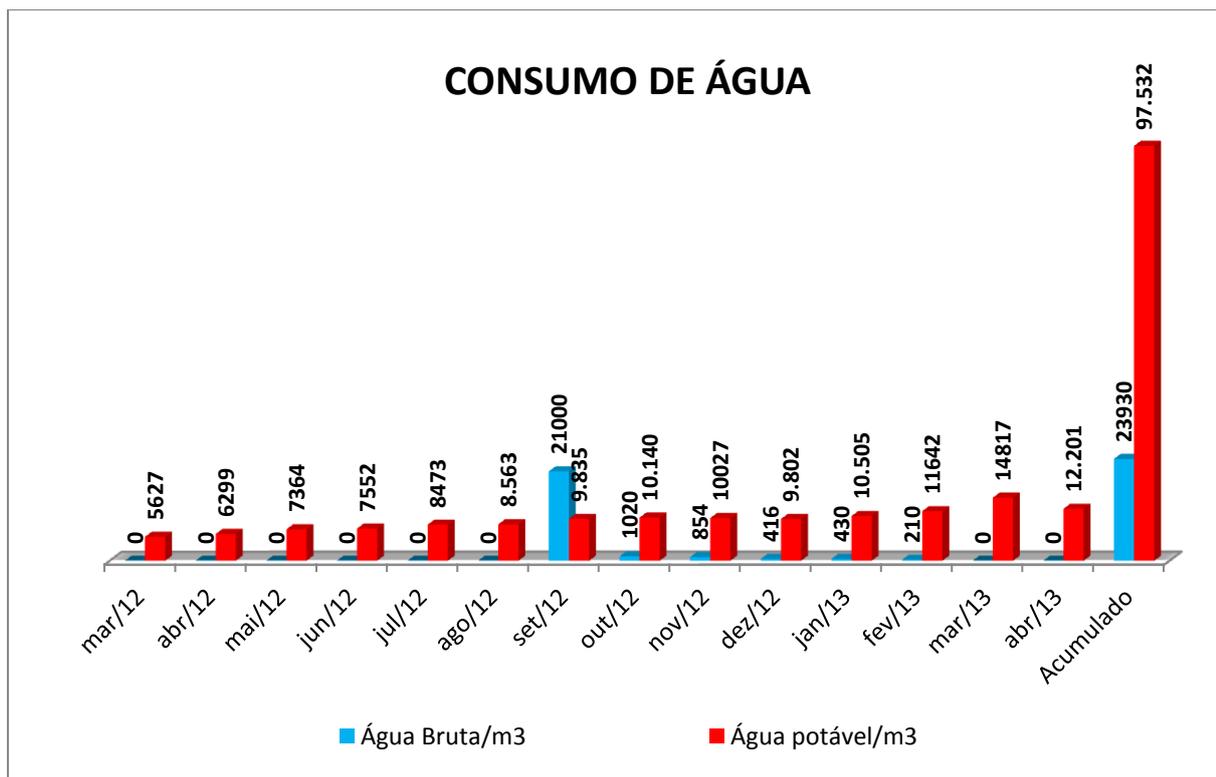
#### 3.1 CONSUMOS DE ÁGUA POTÁVEL E DE ÁGUA BRUTA

O consumo de água potável está distribuído pelas dependências do Canteiro de Obras, nas margem direita e esquerda, sendo proveniente da Estação de Tratamento de Água (ETA) instalada dentro do empreendimento.

O consumo de água bruta no Canteiro de Obras é proveniente de fontes superficiais dentro do Canteiro de Obras da UHE Jirau, nas áreas de atuação da ENESA, para utilização nas obras civis.

O Gráfico 02 apresenta o consumo de água potável, bem como o consumo de água bruta, no período contemplado por este relatório.

Gráfico 02- Consumo de Água (m<sup>3</sup>) – UHE Jirau



### 3.2 CONSUMO DE INSUMOS DA CONSTRUÇÃO

Os materiais considerados como insumos básicos da construção civil constituem-se de cimento, agregados, ferro e madeira. Todos esses recursos são consumidos através da construção da infraestrutura, incluindo alojamentos, refeitório, canteiro, pátios, dentre outras obras de apoio as atividades dentro do Canteiro de Obras. A Tabela 01 demonstra o acompanhamento do consumo destes materiais no período contemplado por este relatório.

**Tabela 01 - Acompanhamento do Consumo de Insumos da Construção Civil**

CONSUMO DE INSUMOS															
Insumos	mar/12	abr/12	mai/12	jun/12	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12	jan/13	fev/13	mar/13	abr/13	Acumulado
Areia/m <sup>3</sup>	0	120	90	60	45	94	0	0	230	200	1	2	10	3	<b>855</b>
Brita/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	130	280	0	0	400	0	2	3	15	3	<b>833</b>
Cimento/sc 50 kg	0	200	400	0	250	200	200	150	200	0	10	30	50	10	<b>1700</b>
Concreto/m <sup>3</sup>	0	0	0	300	0	0	0	0	0	0	0	18	0	50	<b>368</b>
Ferragem/	0	15440	0	3000	0	600	6882	15000	7	19,63	6,42	0	14,65	22	<b>40991,7</b>
Madeira	0	22	113	63	29	91	91,1	95	36	14	17	16	16	11	<b>614</b>

### 3.1. CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

O consumo de combustível utilizado para o abastecimento de veículos, equipamentos e demais implementos utilizados no Canteiro de Obras da UHE Jirau, no período contemplado por este relatório, é demonstrado na Tabela 02.

**Tabela 02 - Acompanhamento do Consumo de Combustível**

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL															
Consumo	mar/12	abr/12	mai/12	jun/12	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12	jan/13	fev/13	mar/13	abr/13	Acumulado
Gasolina/Lts	8524	4287	4260	9438	6825	11473	8500	11441	8566	2300	9656	8500	6285	6894	106949
Diesel/Lts	37815	38874	20225	45174	46713	78864	108500	75971	122063	24821	124014	110500	51689	92457	977680

## 4. INSPEÇÕES DE MEIO AMBIENTE

### 4.1 INSPEÇÕES DE CAMPO

São realizadas semanalmente inspeções de meio ambiente, em todas as atividades da ENESA dentro do Canteiro de Obras da UHE Jirau. Estas inspeções tem como finalidade evitar possíveis impactos e degradação ambiental, eliminar os desvios gerados no decorrer das atividades laborais pelas frentes

de serviços, atendendo aos programas internos e às instruções do sistema de gestão de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho da empresa, além de cumprir com as normas estabelecidas no SIG-SASS (Quadro 02).

Diariamente são realizadas inspeções de campo com os técnicos em meio ambiente da ENESA e semanalmente são realizadas as inspeções com acompanhamento da Leme Engenharia (LEME).

### Quadro 03 - Evidência das Inspeções de Campo



**Foto 13:** Área realizada OLA no Pátio 04 da MD.



**Foto 14:** Praça de resíduo no Pátio 01 da MD.



**Foto 15:** Lixeiras para coleta seletiva localizadas na praça de resíduos no Pátio 01 da MD.



**Foto 16:** Bandeja de contenção para evitar contato dos produtos químicos com o solo.

## 4.2 INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Trimestralmente são realizadas inspeções que tem por objetivo sistematizar as rotinas de avaliação dos programas implantados. A inspeção de veículos e equipamentos tem a finalidade de avaliar os padrões de emissão de fuligem e detecção de vazamentos, incluindo nestes, equipamentos fixos e móveis da empresa e subcontratada. O Gráfico 03 traz o acompanhamento de inspeção em veículos/equipamentos fontes fixas e móveis, Gráfico 04 apresenta o acompanhamento das máquinas

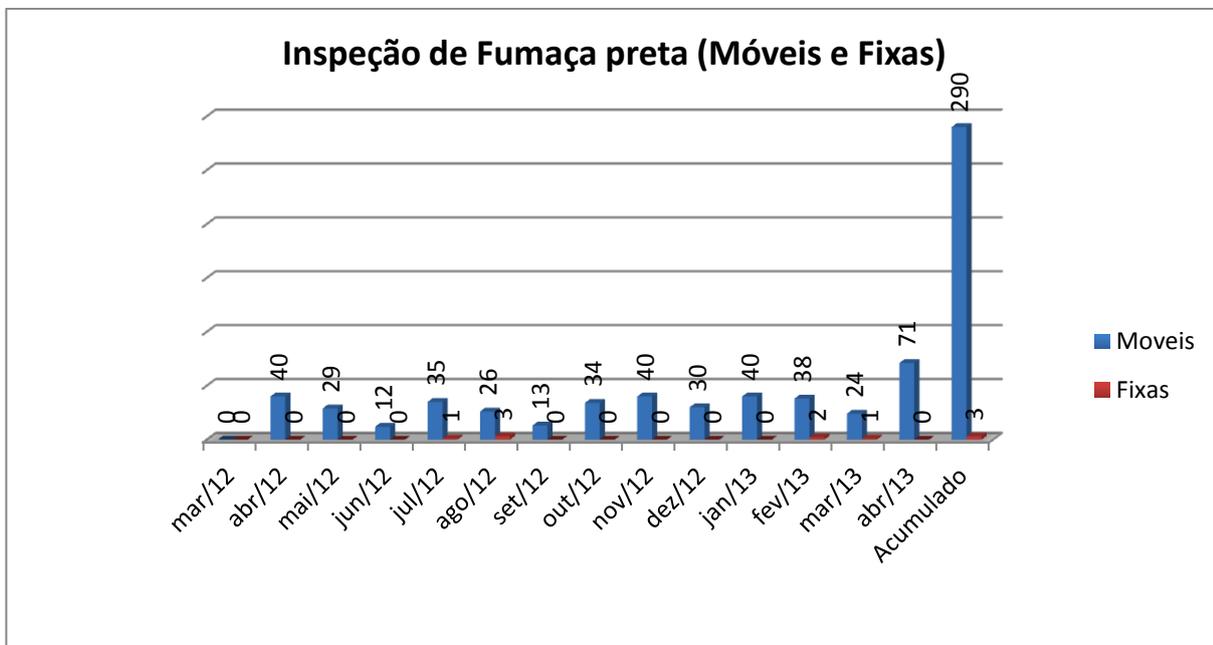
e equipamentos que foram aprovados e reprovados durante a inspeção e o Quadro 04 as evidências da realização da medição do teor de fuligem através da utilização da Escala Ringelmann Reduzida.

**Quadro 04 - Evidência das Inspeções de Fuligem**



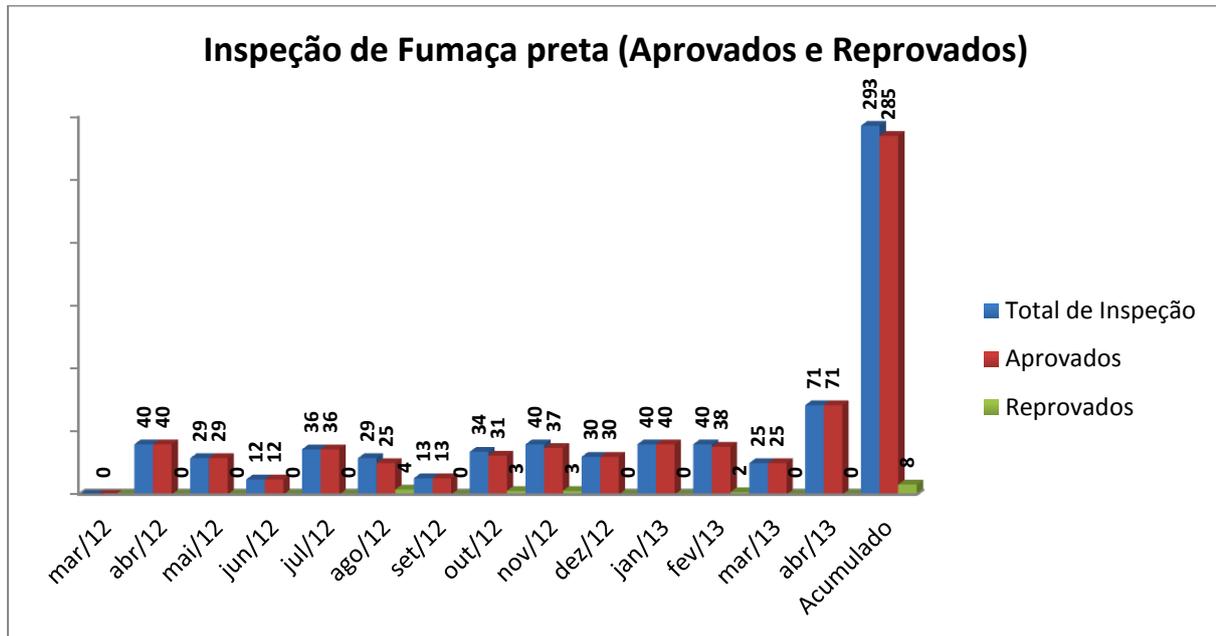
**Foto 17:** Inspeção de Fuligem no Pátio 01 da MD. **Foto 18:** Inspeção de Fuligem no Pátio 01 da MD.

**Gráfico 03 - Acompanhamento de inspeção em máquinas e equipamentos móveis e fixos**



\* No mês de março de 2012, não foram realizadas as inspeções devido à paralisação dos colaboradores

**Gráfico 04** - Acompanhamento das aprovações e reprovações das máquinas e equipamentos



\* No mês de março de 2012, não foram realizadas as inspeções devido a paralisação dos colaboradores

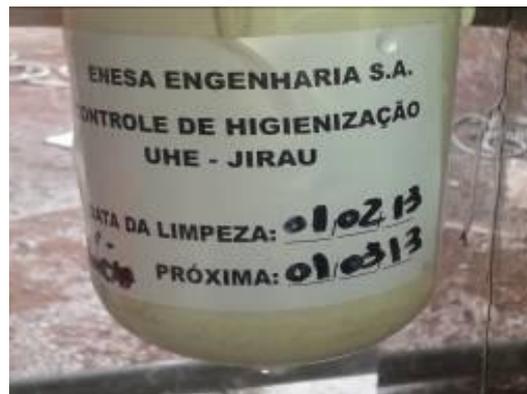
### 4.3 INSPEÇÕES DE BEBEDOUROS

A ENESA realiza inspeções nos bebedouros distribuídos nas frentes de serviços nas margens esquerda e direita, nos alojamentos, escritórios, casas de força, almoxarifado, vertedouro e pipe shop (Quadro 05).

**Quadro 05** - Evidência das Inspeções Realizadas nos Bebedouros



**Foto 19:** Bebedouro localizado na área do Sistema de Transposição de Peixes (STP) da MD.



**Foto 20:** Evidência de controle de higienização/limpeza do Bebedouro localizado na área do Sistema de Transposição de Peixes (STP) da MD.

## 5 MONITORAMENTOS

### 5.1 MONITORAMENTO DA ÁGUA POTÁVEL

Mensalmente são realizadas coletas nos pontos de consumo de água potável e realizadas as análises, conforme Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde, para comprovar a qualidade da mesma. A referida análise enquadra-se dentro dos padrões físico-químicos e microbiológicos, mantendo assim água potável de boa qualidade para o consumo dos colaboradores.

#### Quadro 06 - Evidência do Monitoramento de Água Potável



**Foto 21:** Coleta realizada na área do refeitório.



**Foto 22:** Coleta realizada na área do alojamento.

### 5.2 MONITORAMENTO DE EFLUENTE OLEOSO

Em novembro de 2012 foi iniciado o monitoramento de efluente oleoso, sendo este gerado nas atividades realizadas na oficina de manutenção mecânica e rampa de lavagem instalada neste período na margem direita do Canteiro de Obras. Mensalmente é realizada a coleta no ponto de saída da caixa separadora de água e óleo, sendo encaminhada para análise. Todos os ensaios físico-químicos das amostras analisadas atenderam ao artigo 24 da Resolução CONAMA nº 357/2005 e ao artigo 16 da Resolução CONAMA nº 430/2011, comprovando a qualidade da mesma, garantindo assim os parâmetros legais exigidos. A Tabela 03 ilustra o período de realização das análises, bem como o status de atendimento dos parâmetros legais.

**Tabela 03:** Atendimento aos padrões legais de lançamento de efluentes

Atendimento aos Padrões Legais	Nov/12	Dez/12	Jan/13	Fev/13	Mar/13	Abr/13
Atende os padrões legais.	x	x	x	x	x	x
Não atende os padrões legais.						

### 5.3 MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR

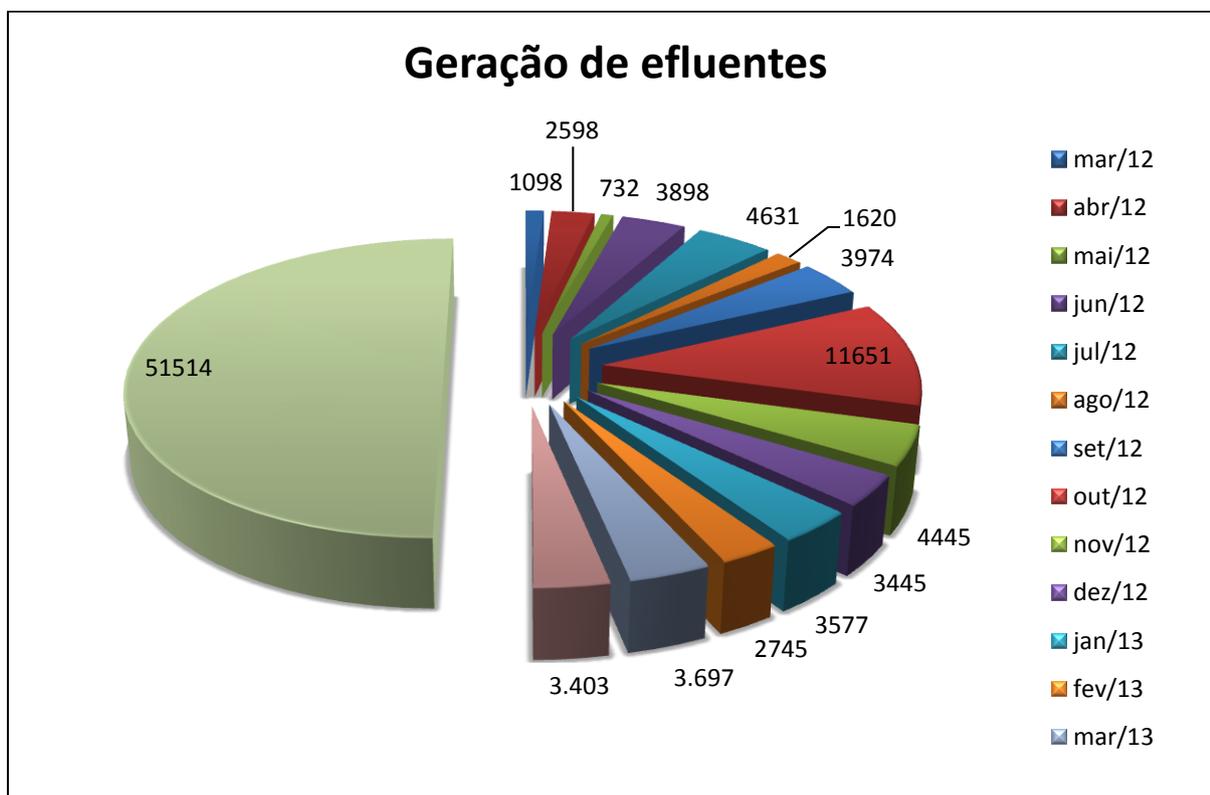
Semestralmente é realizada análise da qualidade do ar no refeitório a fim de garantir o padrão exigido pela legislação e garantir um ar de qualidade para os nossos colaboradores. Este ensaio é realizado em atendimento a Resolução RE nº 9/2003. Os dados amostrais estão dentro dos padrões de qualidade do ar interior para ambiente climatizado, sendo, portanto considerado o ambiente aceitável segundo a NBR nº 6401 da ABNT, para comprovação da qualidade da mesma, garantindo assim os parâmetros legais exigidos.

### 5.4 EFLUENTES SANITÁRIOS

O tratamento dos efluentes sanitários gerados nas dependências da ENESA é direcionado para as Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) compactas da CCCC, assim como destinados diretamente nas lagoas de estabilização ESBR. Os laudos são apresentados mensalmente por essas respectivas empresas, os quais demonstram o atendimento à legislação aplicável.

O Gráfico 05 informa o quantitativo dos efluentes gerados entre o período apresentado neste relatório.

**Gráfico 05 – Geração de efluentes sanitários**



## 6 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos gerados pelas atividades realizadas pela ENESA são classificados logo no acondicionamento, através do uso do sistema de coleta seletiva dos resíduos, sendo coletados periodicamente e transportados até uma unidade de triagem e armazenamento de resíduos perigosos e não perigosos dentro do próprio canteiro de obras

Os resíduos considerados de classe perigosa são acondicionados temporariamente em uma gaiola, com grade para ventilação natural, mureta de contenção e piso impermeável a fim de evitar qualquer contato direto com o solo. Os resíduos são encaminhados à empresa responsável pelo tratamento e destinação final adequada conforme os requisitos legais.

Os resíduos considerados não perigosos e passíveis de reciclagem ou reutilização são encaminhados a empresas responsáveis, licenciadas para tal processo, os resíduos que não são passíveis de reciclagem e não perigosos (lixo comum) são destinados ao Aterro Sanitário instalado dentro do empreendimento.

As **Tabelas 04 e 05** trazem a geração dos resíduos perigosos e não perigosos destinados no período de março de 2012 a abril de 2013.

A **Tabela 04** demonstra a quantidade dos resíduos não perigosos e perigosos gerados durante o período reportado neste relatório.

	Sistema de Controle de Resíduos								
	Planilha Mensal entre Março a Outubro / 2012								
	Tipo de Resíduo	Meses							
Unid.		Mar/12	Abr/12	Mai/12	Jun/12	Jul/12	Ago/12	Set/12	Out/12
Resíduos Ambulatoriais	kg	4,60	27,5	25,0	36,9	39,90	70,6	37,5	37,0
Resíduos Perigosos	kg	0,0	1.191,0	1.500,0	2.255,0	3.730,0	5.825,0	11.000,34	8.614,0
Solo/absorvente contaminado	kg	0,0	70,0	0,0	2.250,0	0,0	600,0	1050,0	0,0
Lâmpadas	un	73,0	15,0	63,0	510,0	56,0	56,0	70,0	0,0
Óleo lubrificante usado	L	800,0	0,0	40,0	1.412,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Resíduos líquidos contaminados	L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	1.800,0	1.200,0
Baterias automotivas	un	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
Pilhas domésticas diversas	un	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Baterias domésticas diversas	kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Papel/ Papelão	kg	680,0	5.130,0	4.290,0	6.650,0	5.890,0	7.600,0	7.750,0	6.270,0
Plásticos	kg	1.200,0	4.650,0	7.580,0	7.320,0	6.750,0	8.700,0	9.650,0	10.800,0
Metal – Sucatas Diversas	kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Concreto	kg	0,0	1.500,0	0,0	0,0	4.800,0	1.800,0	2.400,0	2.480,0
Madeira	un	8.880,0	1.480,0	27.630,0	29.600,0	48.600,0	40.110,0	37.830,0	27.940,0
Lixo Comum	kg	8.820,0	40.270,0	23.520,0	19.320,0	55.440,0	36.540,0	25.620,0	20.220,0
Borrachas	kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Orgânicos	Kg	4.600,0	18.900,0	16.800,0	16.800,0	20.580,0	21.000,0	15.540,0	9.660,0
Vidros	kg	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros (EPIs Cont.)	un	0,0	0,0	300,0	519,0	800,0	1.200,0	1.098,0	0,0
Outros (latas)	un	0,0	18,0	0,0	0,0	26,0	24,0	0,0	0,0

**Tabela 05** - Acompanhamento de geração de resíduos no Período de Novembro de 2012 a Abril de 2013

	<b>Sistema de Controle de Resíduos</b> <b>Planilha Mensal entre Novembro / 2012 a Abril / 2013</b>						
	<b>Tipo de Resíduo</b>	<b>Meses</b>					
		<b>Unid.</b>	<b>Nov/12</b>	<b>Dez/12</b>	<b>Jan/13</b>	<b>Fev/13</b>	<b>Mar/13</b>
Resíduos Ambulatoriais	kg	86,0	66,0	79,0	55,75	56,0	53,50
Resíduos Perigosos	kg	6.421,0	6.709,0	10.782,0	8851,0	11.757,0	6.049,0
Solo/absorvente contaminado	kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.866,0
Lâmpadas	un	0,0	0,0	240,0	0,0	0,0	248,0
Óleo lubrificante usado	L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Resíduos líquidos contaminados	L	0,0	0,0	5,0	4,645	0,0	1,008
Baterias automotivas	un	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pilhas domésticas diversas	un	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Baterias domésticas diversas	kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Papel/ Papelão	kg	3.150,0	0,0	6.450,0	6040	3.761,0	2.632,0
Plásticos	kg	13.200,0	5.960,0	12.260,0	10820	8.926,0	9.348,0
Metal – Sucatas Diversas	kg	0,0	12.906,0	86.990,0	32840	0,0	0,0
Concreto	kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Madeira	un	34.410,0	0,0	48.410,0	21880	28.950,0	31.200,0
Lixo Comum	kg	26.460,0	62.780,0	18.480,0	18790	22.410,0	19.800,0
Borrachas	kg	0,0	23.480,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Orgânicos	Kg	10.000,0	0,0	10.500,0	7980	10.110,0	8.550,0
Vidros	kg	0,0	9.240,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros (EPIs Cont.)	un	420,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros (latas)	un	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

### Quadro 07 – Praça de resíduos e coleta de resíduos nas frentes de serviço.



**Foto 23:** Praças de resíduos em atendimento à coleta seletiva.



**Foto 24:** Transporte de destinação de resíduos.

## 7 MANUSEIO DE SUBSTÂNCIA PERIGOSA

Os profissionais da ENESA são treinados para que estejam aptos e autorizados a efetuar operações de manuseio, transporte e armazenamento de produtos químicos.

Os recipientes contendo produtos químicos são preservados, com rotulagem original, de forma a garantir as informações referentes à origem do produto. A embalagem deve estar devidamente identificada.

Em caso de produtos com rotulagem deficiente, ausente ou fracionada em outra embalagem que seja a original, estes devem possuir identificação secundária.

Todos os locais de armazenamento de produtos químicos seguem a Norma NBR nº 12235 e a Portaria MINTER nº 124/80 (locais isolados, cobertos, impermeabilizados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente treinadas e autorizadas), conforme Quadro 08.

### Quadro 08- Depósito de Produtos Químicos



**Foto 25:** Depósito de produto químico localizado na área da pintura.



**Foto 26:** Depósito de produto químico localizado na Área de Montagem do Canteiro de Obras.

## 8 TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE TRABALHADORES

O transporte rodoviário coletivo dos trabalhadores é realizado com veículos de turismo, no entanto, para que o veículo seja liberado para essa atividade é realizada uma verificação na entrada de todos os veículos para assegurar a segurança de cada colaborador, conforme modelo apresentado nas Imagens 01 e 02. Além disso, os motoristas são instruídos a preencher um *check list* que é realizado diariamente antes de iniciar a atividade, de acordo com os itens descritos na Imagem 03.

Todos profissionais são habilitados na categoria exigida e possuem a qualificação adequada para realizar essa atividade.

**Imagem 01:** Lista de verificação de entrada de ônibus (frente)

ITENS A VERIFICAR		C	NC	NA	ITENS A VERIFICAR		C	NC	NA
1	Deformações na Estrutura, Para choques?				26	Condutor/ motorista Qualificado?			
2	Para-brisa e Limpador para-brisa?				27	Motorista possui Crachá de Identificação?			
3	Retrovisores (Interno/Externo)?				28	Tacógrafo funcionando/ registro em disco			
4	Estado dos Pneus e Estepe (visual)?				29				
5	Estado das Portas e Janelas?				30				
6	Extintor de incêndio (Carga e Lacro)?				31				
7	Cinto de Segurança /Travas?				32				
8	Bancos/Estofados?				33				
9	Freios de mão?				34				
10	Freios de serviço?				35				
11	Buzina/Sinal Sonoro?				36				
12	Setas e Pisca Alerta?				37				
13	Luz de Freio e Luz de Ré?				38				
14	Faróis?				39				
15	Iluminação do painel?				40				
16	Alarme de ré?				41				
17	Luz de placa?				42				
18	Iluminação interna?				43				
19	Macaco Hidráulico?				44				
20	Chaves de rodas?				45				
21	Triângulo de segurança?				46				
22	Há vazamentos visíveis?				47				
23	Motorista fez treinamento de Direção Defensiva?				48				
24	Motorista utiliza todos os EPI's Obrigatórios?				49				
25	Motorista fez integração Admissional?				50				

**LEGENDA:** C= CONFORME / NC = NÃO-CONFORME / NA = NÃO APLICÁVEL

Sector	Nome	Assinatura	Aprovação
			APROVADO <input type="checkbox"/> REPROVADO <input type="checkbox"/>
ENCARREGADO/MESTRE/ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO			
Sector	Nome	Assinatura	Aprovação
			APROVADO <input type="checkbox"/> REPROVADO <input type="checkbox"/>

**OBSERVAÇÕES:**  
 1. É responsabilidade do USUÁRIO e ENCARREGADO a garantia das perfeitas condições do equipamento.  
 2. Complementações desta lista poderão ser feitas no verso da mesma, desde que devidamente assinadas.



Imagem 03: Check list diário de ônibus

CHECK LIST DIÁRIO PARA ÔNIBUS / MICRO ÔNIBUS		USINA JIRAU	888 -	Nº DOC. 3036																												
		0001	0001	0001																												
		0001	0001	0001																												
Identificação do Equipamento	Empresal/Subcontratada:																															
	Motorista:																													Ass:		
	Matrícula:																													Ass:		
	Marca/Modelo:																															
	Placa:																													Ano:		
Itens	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
<b>1 - VISTORIA GERAL</b>																																
1.1 - Estado da estrutura?																																
1.2 - Pára-brisa e Limpador pára-brisa?																																
1.3 - Reprovisores internos?																																
1.4 - Reprovisores Externos?																																
1.5 - Estado dos Pneus (visual)?																																
1.6 - Estado do Estope (visual)?																																
1.7 - Estado das Janelas?																																
1.8 - Estado das Portas?																																
1.9 - Estado das Mananetas?																																
1.10 - Extintor de Incêndio (tore, carga e data)?																																
1.11 - Cinto de Segurança / Travess?																																
1.12 - Vá vazamente visíveis																																
1.13 - Água do Radiador?																																
1.14 - Água do Espelho?																																
1.15 - Eletrôdo da Bateria?																																
1.16 - Documentação do veículo?																																
1.17 - Freios de serviço?																																
1.18 - Facôgrafo?																																
1.19 - Chaves de rodas, mangueira, macaco?																																
<b>2 - SISTEMA ELÉTRICO</b>																																
2.1 - Alarma de Rô?																																
2.2 - Buzina ou Sinal Sonoro?																																
2.3 - Setas e Pisca Alerta?																																
2.4 - Farôis Dianteiros?																																
2.5 - Farôis Traseiros?																																
2.6 - Lanternais Dianteiros?																																
2.7 - Lanternais Traseiros?																																
2.8 - Luz de Freio?																																
2.9 - Luz de Rô?																																
<b>3 - MOTORISTA</b>																																
3.1 - Possui crachê de identificação?																																
3.2 - Utiliza todos os EPI obrigatórios?																																
3.3 - Passou por curso de condutor de passageiros?																																
Assinatura do Motorista/Matrícula																																
Assinatura do Encarregado ou Responsável/Matrícula																																
<p>Legenda: ( C ) = Conforme; ( NC ) = Não Conforme; ( N/A ) = Não se aplica</p> <p>OBS: Todo acidente pode e deve ser evitado, pratique <b>SEGURANÇA</b>.</p> <p>OBS:</p>																																

## 9 GASES COMPRIMIDOS

Os cilindros são guardados em locais próprios, sendo os gases combustíveis (Acetileno, GLP, outros) e os oxidantes (oxigênio) armazenados em baias separadas a uma distância mínima de 6,0 m.

As baias possuem áreas separadas para armazenagem de cilindros cheios e vazios, indicados por placas de sinalização de acordo com o risco de cada gás.

A área de armazenagem é ventilada, protegida da chuva, raios solares, calor excessivo e protegida com extintores de incêndio, que estão localizados em lugares seguros e de fácil acesso de acordo com NBR nº 17505-1 e NBR nº 17505- 2.

### Quadro 09 - Armazenamento de gases comprimidos



**Foto 27:** Evidência dos gases comprimidos na área do pátio da ENESA.



**Foto 28:** Evidência dos gases comprimidos na área do pátio da ENESA.

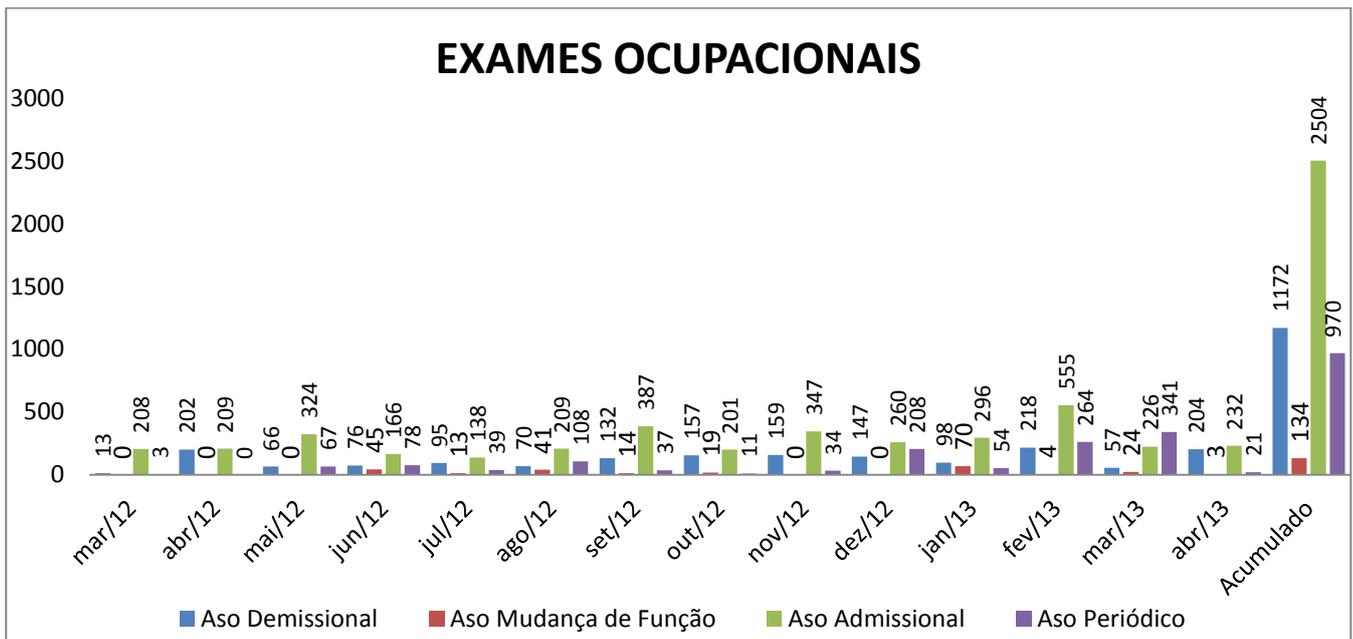
## 10. CONTROLE MÉDICO, SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO

### 10.1 EXAMES MÉDICOS

Os exames médicos são realizados conforme o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), o qual é registrado na Avaliação de Saúde Ocupacional (ASO):

- Exame admissional;
- Exame periódico;
- Exame de mudança de função;
- Exame demissional.

**Gráfico 06:** Exames ocupacionais



## 10.2 TREINAMENTO INTRODUTÓRIO

Na Integração Admissional além de receberem informações sobre o empreendimento e sobre a política de MASSO da ENESA, os colaboradores recebem orientações sobre:

- Aspectos gerais da empresa: Obra: UHE Jirau – RO; Sanções / Responsabilidades Civil e Criminal.
- Segurança do Trabalho: Recomendações gerais para acesso ao Canteiro de Obras; 5S's (OLA – Ordem, Limpeza e Arrumação); Isolamento e Sinalização; Etiquetamento e Bloqueio de Equipamentos; Trabalho em espaço confinado (risco e medidas de segurança); Trabalho com riscos elétricos e medidas de segurança; Risco com equipamentos / Veículos industriais e medidas de segurança; Segurança Viária; Trabalhos com ferramentas e equipamentos manuais; Trabalho com utilização de produtos químicos e medidas de segurança; Trabalho com içamento / Movimentação de cargas; Trabalho com vasos sob pressão e medidas de segurança; Ferramentas Prevencionistas (APT – Análise Prevencionista de Tarefa), DDS (Diálogo Diário de Segurança); Riscos Ergonômicos (posturas corretas e transporte / manuseio de cargas; EPI (Equipamento de Proteção Individual); EPC (Equipamento de Proteção Coletiva); Prevenção e combate a princípio de incêndio; Levantamento e reconhecimento e controle de perigos e riscos – LCPR; Trabalho e Operações à quente; PPR (Programa de Prevenção Respiratória); PCA (Programa de Conservação Auditiva); PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais); PCMAT (

Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção); PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional);

- Meio Ambiente: Levantamento de controle e aspectos e impactos ambientais – LCAIA; Gerenciamento de resíduos; Classificação de resíduos; Coleta seletiva; Destinação final e Legislação.
- Saúde: Primeiros Socorros; Plano de Emergência; Doenças Epidemiológicas; Alcoolismo, Drogas, Tabagismo, Doenças Sintomáticas; Ergonomia; Acidentes com animais peçonhentos;

### 10.3 TREINAMENTOS ESPECÍFICOS:

Os treinamentos específicos de segurança são realizados durante o processo de admissão de empregados e conforme necessitam as frentes de serviço, onde os profissionais que irão executar atividades especiais são orientados quanto aos requisitos de segurança de cada tarefa. São realizados tanto para os empregados da ENESA, quanto para os empregados das empresas subcontratadas.

#### Quadro 07 - Evidências dos treinamentos e simulados



**Foto 29:** Simulado de emergência.



**Foto 30:** Simulado de emergência.



**Foto 31:** Simulado de emergência.



**Foto 32:** Simulado de emergência.



**Foto 33:** Treinamento específico em meio ambiente.



**Foto 34:** Treinamento específico em meio ambiente.

## 11. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A ENESA é uma empresa comprometida em manter as suas atividades dentro dos padrões legais junto à legislação ambiental, que mantém suas licenças e cadastro atualizados, bem como realiza o monitoramento das licenças ambientais das empresas subcontratadas, conforme apresentado na **Tabela 06**.

**Tabela 06: Controle de Licenças**

 <b>CONTROLE DE LICENÇAS AMBIENTAIS</b>								
EMPRESA	ATIVIDADE	TIPO	EMISSOR	NÚMERO	VALIDADE	RENOVAÇÃO	STATUS	SITUAÇÃO
ANUNCIAÇÃO & ANUNCIAÇÃO - ANÁLITICA	Análise Química e Controle de Qualidade	Licença de Operação	SEMA - RO	49/DELQCA	48 meses	04/08/2013	OK	Ativo
ANUNCIAÇÃO & ANUNCIAÇÃO - ANÁLITICA	Análise Química e Controle de Qualidade	Cadastro Técnico Federal	IBAMA	4101624	3 meses	12/06/2013	OK	Ativo
AMAZON FORT	Destinação de resíduos sólidos e efluentes sanitários	Licença de operação	IBAMA	119485	24 meses	30/11/2013	OK	Ativo
ENESA	Atividade diversas/reparação de máquinas, a aparelhos equipamentos.	Cadastro Técnico Federal	IBAMA	4927474	3 meses	03/08/2013	OK	Ativo
ENESA	Motor serra, Obras civis, Atividades diversas, Uso de recursos naturais.	Cadastro Técnico Federal	IBAMA	4927474	3 meses	03/08/2013	OK	Ativo
HCP	Controle entomológico.	Licença com finalidade científica	MMA	31954-2	1 ano	26/01/2014	OK	Ativo
HCP	Controle de pragas domésticas com aplicação de produtos químicos	Cadastro Técnico Federal	IBAMA	5333272	3 meses	02/08/2013	OK	Ativo
TERMA	Serviços especializados para construção.	Cadastro Técnico Federal	IBAMA	5354115	3 meses	02/08/2013	OK	Ativo

## 10. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A Enesa comprometida em realizar um monitoramento entre a mobilização e desmobilização de pessoas e empresas faz um acompanhamento destes, visando identificar as empresas e a quantidade de trabalhadores, admitidos e demitidos, segue abaixo tabela de profissionais e empresas.

**Tabela 07- Controle de Profissionais**

<b>Controle de Pessoas no período de Março de 2012 a Abril de 2013</b>			
<b>Empresa</b>	<b>Admitidos</b>	<b>Demitidos</b>	<b>Efetivo Geral</b>
<b>ENESA</b>	1024	844	1677

**Tabela 08- Controle de Empresas**

<b>Controle de Empresas no período de Março de 2012 a Abril de 2013</b>			
<b>Empresa</b>	<b>Nº do Contrato</b>	<b>Ativo</b>	<b>Encerrado</b>
HCP COMERCIO E SERVIÇOS LTDA-ME	088.075.12	X	
SESI SERVIÇO SOCIAL DA INDUSTRIA	13	X	
GC FABRICAÇÕES MONTAGENS SERVIÇOS E LOCAÇÕES (CONEVAL SERVICE)	088.078.12	X	
UNIODONTO PAULISTA	088.079.12	X	
TERMA TRANSPORTES E TERRAPLANAGEM LTDA	088.077.12	X	
GC FABRICAÇÕES MONTAGENS SERVIÇOS E LOCAÇÕES (CONEVAL SERVICE)	088.080.12	X	
BRASIL LAU RENT	088.084.12	X	
GEO TOP TECNOLOGIA DE PRECISAO LTDA	088.081.12	X	
IV TRANSPORTES E LOCAÇOES LTDA	088.086.12	X	
F D SERVIÇOS DE RADIOLOGIA LTDA-ME	088.085.12	X	
SESI - EJA	17	X	
COLTUR COLNIZA TURISMO LTDA (RHYNO)	088.082.12	X	
LABCLIN LABORATORIO DE ANALISES CLINICAS	088.091.12	X	
QUALITEC ENGENHARIA DA QUALIDADE LTDA	088.087.12	X	
AF TRANSPORTES	088.089.12	X	
ALENCAR & MAGALHÃES ADOVOGADOS ASSOCIADOS	088.094.12	X	
OIKOS CONSULTORIA E PROJETOS	088.037.11	X	



**14. RESPONSÁVEIS:**

**Elaborado:**

---

**Rogério Marques Pommer –  
Técnico em Meio Ambiente**

**Verificado:**

---

**Daniely Bani Arantes –  
Eng<sup>o</sup> Segurança Trabalho e Meio Ambiente**