



UHE SANTO ANTONIO



| Título: | Documento No. | Rev. |
|---|-------------------------------|------------------------------------|
| RELATÓRIO MENSAL DE PROGRESSO - SSTMA Fevereiro 2010 | S – D- RP- 0015-10 | 00 |
| Elaboração: | Análise crítica: | Aprovação: |
| Assinatura no Original | Assinatura no Original | Assinatura no Original |
| Maíra Fonseca 13/03/2010 | Nelson Alves 13/03/2010 | Jadyr P. Quintella 13/03/2010 |

SUMÁRIO

| | | |
|------|---|-----|
| 1. | MEIO AMBIENTE..... | 4 |
| 1.1. | INTRODUÇÃO | 4 |
| 1.2. | REQUISITOS LEGAIS | 10 |
| 1.3. | TREINAMENTOS REALIZADOS NO PERÍODO | 12 |
| 1.4. | SUPRESSÃO VEGETAL..... | 17 |
| 1.5. | PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - PRAD..... | 21 |
| 1.6. | GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS | 23 |
| 1.7. | CONTROLE DE EFLUENTES..... | 27 |
| 1.8. | CONTROLE DE QUALIDADE DO AR E RUÍDO | 41 |
| 1.9. | CONTROLE DE ÁGUA, ANÁLISE LABORATORIAL DA ÁGUA E EFLUENTES..... | 42 |
| 2. | SEGURANÇA DO TRABALHO | 55 |
| 2.1. | CONTROLE DE TREINAMENTOS | 57 |
| 2.2. | RELATÓRIO DE ACIDENTES | 67 |
| 2.3. | ACOMPANHAMENTO INDICADORES ESTATÍSTICOS | 80 |
| 2.4. | RELATÓRIO FOTOGRÁFICO TREINAMENTOS..... | 83 |
| 3. | SAÚDE OCUPACIONAL..... | 101 |
| 3.1. | ESTRUTURA..... | 102 |
| 3.2. | TREINAMENTOS | 108 |
| 3.3. | COMISSÃO INTERNA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E SANITÁRIA..... | 129 |

MEIO AMBIENTE

1. MEIO AMBIENTE

1.1. INTRODUÇÃO

Atividades de rotina do setor de meio ambiente desenvolvidas no período:

- ✓ controle da coleta, destinação provisória e definitiva dos resíduos gerados no canteiro;
- ✓ controle da coleta, tratamento, lançamento e monitoramento dos efluentes gerados no canteiro;
- ✓ identificação e avaliação dos aspectos e impactos ambientais relacionados as atividades desenvolvidas e medidas de controle propostas;
- ✓ monitoramento da qualidade da água bruta, água potável, efluentes industriais e sanitários, através de análises laboratoriais e de campo;
- ✓ realização de treinamentos enfocando os procedimentos e educação ambiental dos integrantes.
- ✓ realização de inspeções nas áreas e abertura de Relatório de Não Conformidade (RNC) quando necessário conforme a tabela abaixo referente ao mês de Fevereiro:

| Número | Data | Descrição sucinta | Providência/Inspeção | Status |
|--------|------------|---|---|-----------|
| 007/10 | 18/02/2010 | Área sem Limpeza Adequada Caminhão de Placa MSR-5182 com Vazamento no Hidráulico. | Limpeza e Organização da Área contaminação do Solo. Raspagem do Solo Contaminado e Manutenção do Veículo Contaminação do Solo. | Encerrado |

Outras atividades de meio ambiente desenvolvidas no período:

- ✓ Instalação do medidor de vazão na rampa de lavagem e lubrificação da Margem Esquerda;
- ✓ Funcionamento do tratamento do lodo da ETA Industrial de 300 m³/h;
- ✓ Adequação das bordas das lagoas de tratamento de esgoto na MD e ME;
- ✓ Impermeabilização da célula do aterro sanitário da Margem Direita;
- ✓ Manutenção do Incinerador de Resíduos;
- ✓ Construção do dique de rocha para contenção de solos do Bota-fora Monte Cristo;
- ✓ Realização da campanha com exposição de material arqueológico encontrado no canteiro de obras pela empresa Scientia.

Instalação do medidor de vazão na Caixa Separadora de Água e óleo –
SAO na rampa de lavagem (ME).



Início do funcionamento do tratamento do lodo da ETA Industrial de 300
m³/h.



Adequação das bordas das lagoas de tratamento de esgoto MD e ME.



Adequação das bordas das lagoas de tratamento de esgoto MD e ME.



Impermeabilização da célula do aterro sanitário na Margem Direita.



Manutenção do Incinerador de Resíduos.



Definição do estoque de refugo do concreto para posterior
pavimentação dos acessos.



Construção do dique de rocha para contenção de solos do Bota-
fora Monte Cristo.



Exposição de material arqueológico encontrado no canteiro de obras pela empresa Scientia.



Exposição de material arqueológico encontrado no canteiro de obras pela empresa Scientia.



Exposição de material arqueológico encontrado no canteiro de obras pela empresa Scientia.



1.2. REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS

Acompanhamento dos Requisitos Legais através do Sistema CAL (Empresa IUSNATURA) que identifica, atualiza e monitora a legislação aplicada ao sistema de gestão instituído nos moldes da norma internacional ISO 14001.

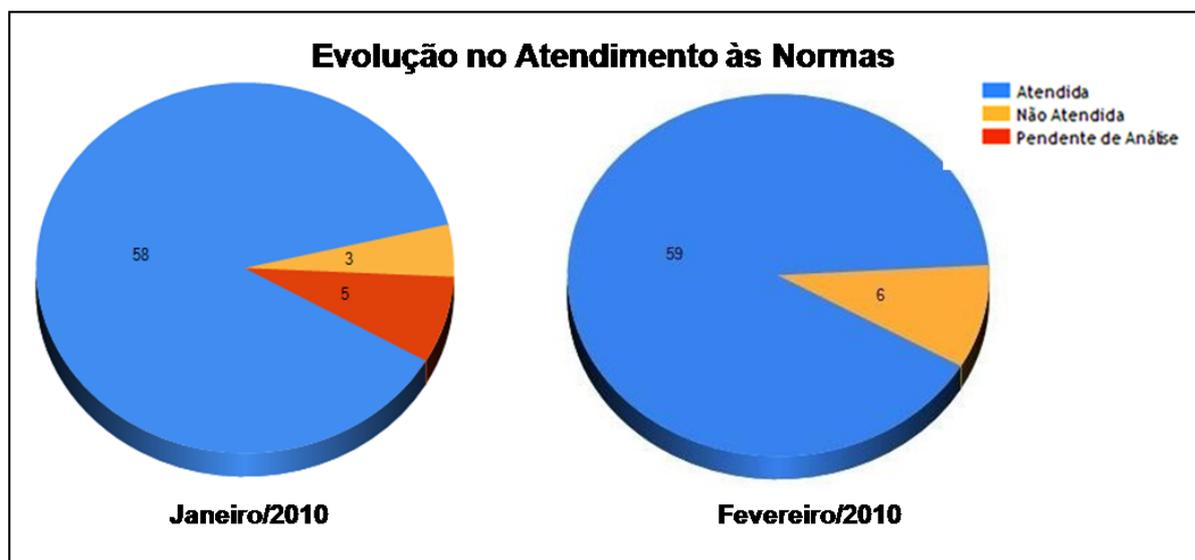


Gráfico 1.2.1: Acompanhamento do Relatório de atendimento às Normas no mês janeiro/2010 (esquerda) e evolução no mês de fevereiro/2010 (direita).

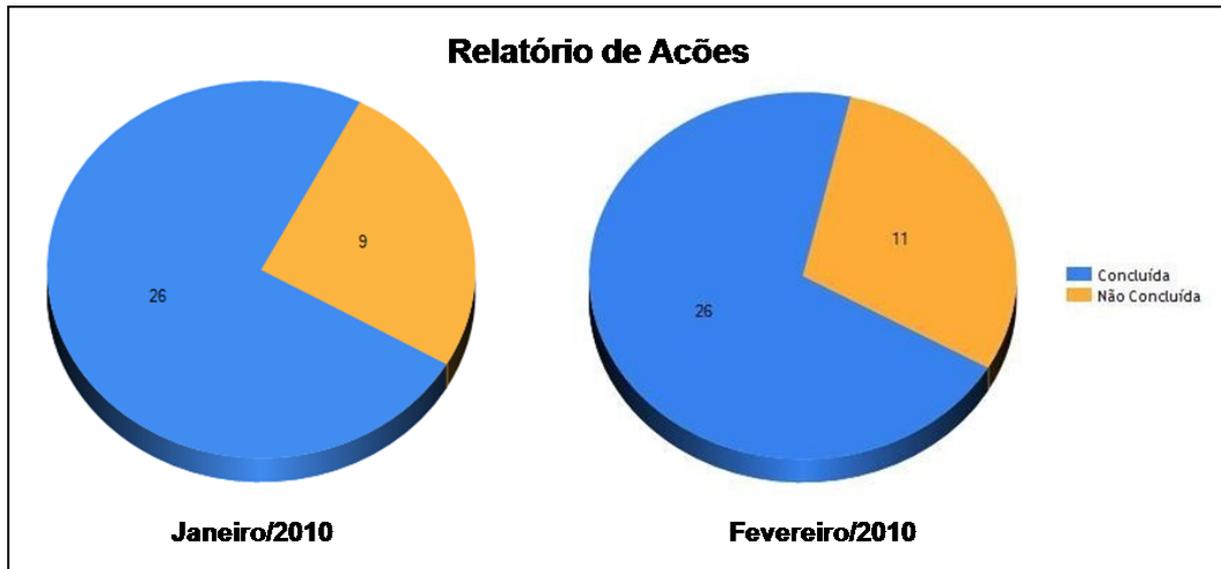


Gráfico 1.2.2: Acompanhamento do Relatório de Ações no mês janeiro (esquerda) e evolução no mês de fevereiro (direita).

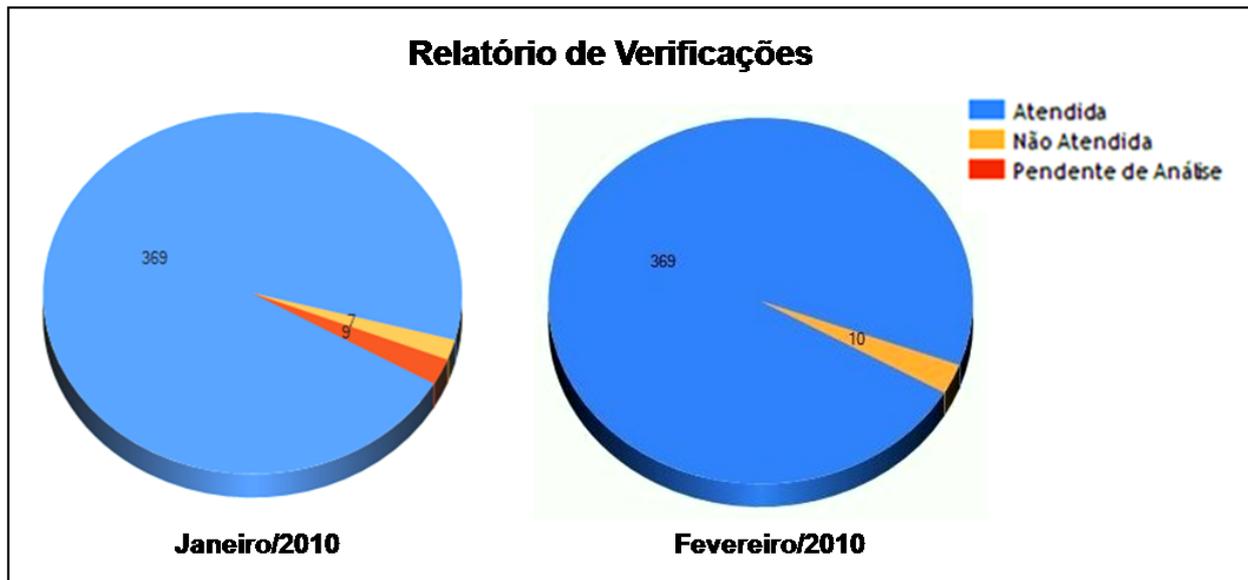


Gráfico 1.2.3: Acompanhamento do relatório da realização de Verificações no mês janeiro (esquerda) e evolução no mês de fevereiro (direita).

1.3. TREINAMENTOS REALIZADOS NO PERÍODO

| Nº | Data | Treinamentos | Margem | Público alvo | Local de treinamento | Téc.responsável/ Palestrante | Quant. integrantes | Percentual do Total (%) | Duração (min) | Duração (horas) | H H T (horas) |
|--------|--------|---|--------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| 010/10 | 01/fev | Coleta Seletiva | MD | Equipe de Embutidos | Pátio Embutidos | Eduardo Macedo | 15 | 85 | 25 | 0,41 | 6,15 hrs |
| 011/10 | 02/fev | Kit Mitigação | MD | Equipe Embarcação (Tampinha) | Atracadouro das Chalanas | Eduardo Macedo | 17 | 80 | 30 | 0,5 | 8,5 hrs |
| 012/10 | 02/fev | Medidor de Vazão | MD | Motoristas Meio Ambiente | ETE | Eduardo Macedo | 2 | 25 | 15 | 0,25 | 0,5 hrs |
| 013/10 | 03/fev | Coleta Seletiva | MD | Equipe Guindaste / Equipamentos | Oficina Mecânica | Eduardo Macedo | 19 | 85 | 25 | 0,41 | 7,79 hrs |
| 014/10 | 05/fev | Coleta Seletiva | MD | Equipe Serviços Gerais | Escritório de Campo | Eduardo Macedo | 12 | 90 | 20 | 0,32 | 6,4 hrs |
| 015/10 | 08/fev | Coleta Seletiva / Utilização do Kit Mitigador | MD | Equipe da Empresa de Ônibus Lehia | Área de Vivência | Eduardo Macedo | 33 | 80 | 40 | 0,64 | 21,12 hrs |
| 016/10 | 09/fev | Coleta Seletiva | MD | Equipe Forma Metálica. | Pátio Forma Metálica | Eduardo Macedo | 18 | 75 | 30 | 0,5 | 9 hrs |
| 017/10 | 10/fev | Kit Mitigador | MD | Equipe Oficina Mecânica | Oficina Mecânica | Eduardo Macedo | 31 | 90 | 20 | 0,32 | 9,92 hrs |
| 018/10 | 08/fev | Coleta Seletiva / Kit Mitigador | MD | Equipe de Motorista Subcontratados | Área de Vivência | Eduardo Macedo | 26 | 85 | 30 | 0,5 | 13 hrs |
| 019/10 | 11/fev | Utilização do Kit Mitigação | MD | Operadores do Compressor | Pátio Wanmix | Eduardo Macedo | 3 | 75 | 30 | 0,5 | 1,5 hrs |
| 020/10 | 11/fev | Coleta Seletiva | MD | Equipe Cimbramento | Pátio Cimbramento | Eduardo Macedo | 15 | 85 | 25 | 0,41 | 6,15 hrs |

| Nº | Data | Treinamentos | Margem | Público alvo | Local de treinamento | Téc.responsável/Palestrante | Quant. integrantes | Percentual do Total (%) | Duração (min) | Duração (hrs) | H H T (hrs) |
|--------|--------|--|--------|---|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------------|---------------|---------------|-------------|
| 021/10 | 11/fev | Coleta Seletiva | MD | Equipe Cimbramento | Pátio Cimbramento | Eduardo Macedo | 3 | 15 | 20 | 0,32 | 0,96 hrs |
| 022/10 | 11/fev | Coleta Seletiva | MD | Colaboradores em treinamento para NR10 | Centro de Treinamento (Felódromo) | Eduardo Macedo | 36 | 95 | 60 | 1 | 36 hrs |
| 023/10 | 12/fev | Medição no Reaproveitamento de Madeira | MD | Colaboradores em trabalho com reaproveitamento de madeira | Pátio de sucata | Eduardo Macedo | 1 | 90 | 20 | 0,32 | 0,32 hrs |
| 024/10 | 03/fev | Limpeza de Separadora de Água e Óleo | ME | Colaboradores do Setor | Rampa de Lavagem e Lubrificação | Rudolf Christian | 2 | | 20 | 0,32 | 0,64 hrs |
| 025/10 | 04/fev | Coleta Seletiva | ME | Auxiliares do Serviço Gerais | Serviços Gerais | Rudolf Christian | 30 | | 20 | 0,32 | 9,6 hrs |
| 026/10 | 06/fev | Aspectos e Impactos Ambientais ligados ao Transporte de Solo | ME | Motoristas e Operadores de Maquinas | Terra e Rocha | Rudolf Christian | 98 | | 30 | 0,5 | 49 hrs |
| 027/10 | 08/fev | Coleta, Destinação e Tipo de Resíduo | ME | Colaboradores Brigada de Incêndio | Tenda de Treinamentos | Rudolf Christian | 34 | | 45 | 0,75 | 25,5 hrs |
| 028/10 | 12/fev | Kit Mitigador | ME | Colaboradores do Setor | Pneumática | Rudolf Christian | 8 | | 30 | 0,5 | 4 hrs |
| 029/10 | 13/fev | Coleta Seletiva, Aspectos e Impactos Ambientais | ME | Motoristas de Caminhões e Máquinas | Terra e Rocha | Rudolf Christian | 112 | | 20 | 0,32 | 35,84 hrs |

| Nº | Data | Treinamentos | Margem | Público alvo | Local de treinamento | Téc.responsável /Palestrante | Quant. integrantes | Percentual do Total (%) | Duração (min) | Duração (horas) | HHT (horas) |
|--------|--------|-----------------------------------|--------|---------------------|----------------------|------------------------------|--------------------|-------------------------|---------------|-----------------|-------------|
| 030/10 | 19/fev | Coleta Seletiva | MD | Equipe Almojarifado | Almojarifado | Eduardo Macedo | 15 | 95 | 25 | 0,41 | 6,15 hrs |
| 031/10 | 19/fev | Kit Mitigação / Aspecto e Impacto | MD | Equipe Embarcação | Balsa Olga | Eduardo Macedo | 5 | 90 | 30 | 0,5 | 2,5 hrs |

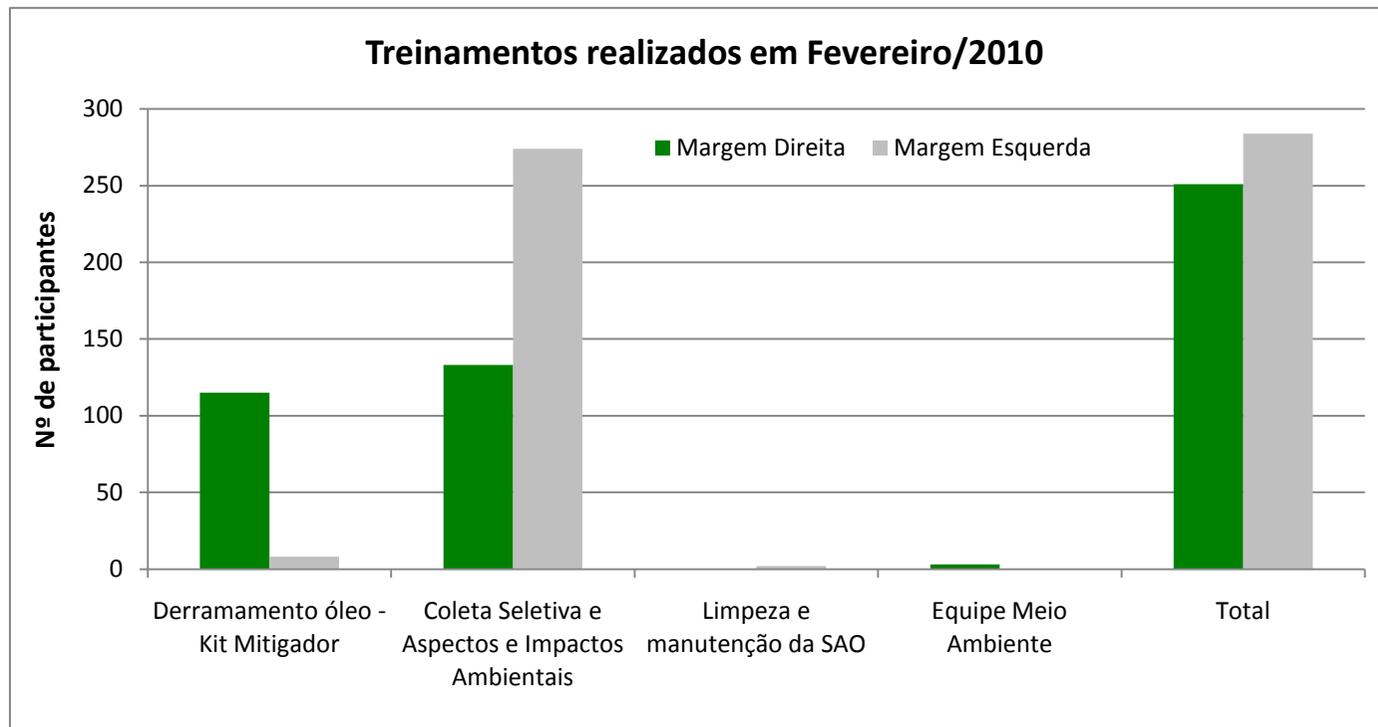


Gráfico 1.3.1: Treinamentos realizados pela área de Meio Ambiente relacionando o tema e o número de participantes na Margem Direita e Esquerda durante o mês de Fevereiro de 2010.

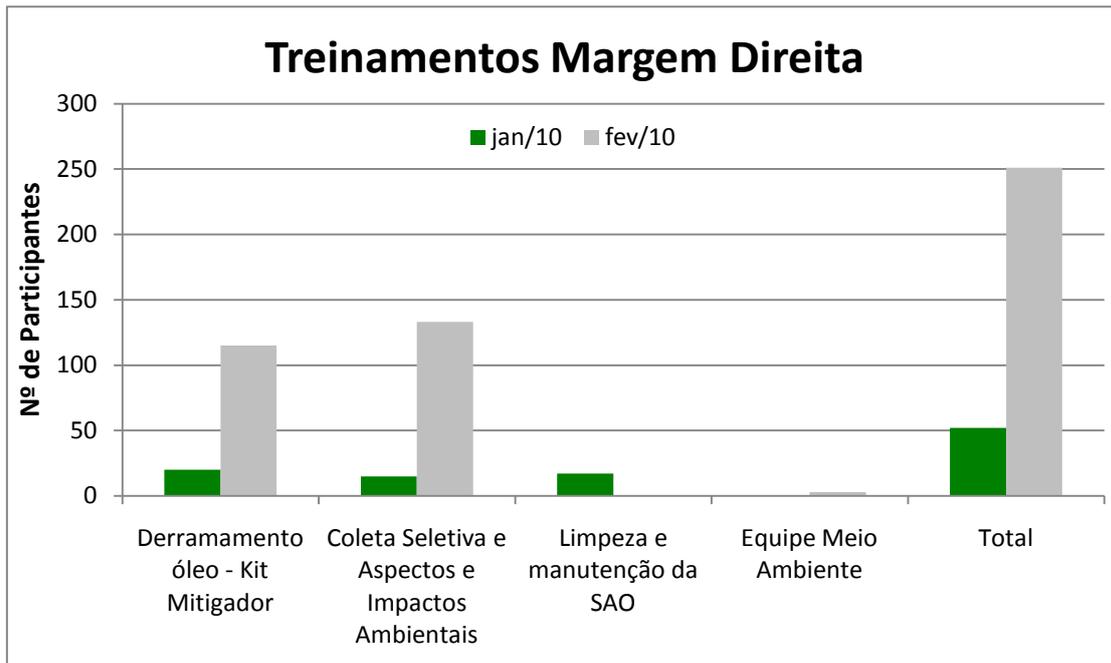


Gráfico 1.3.2: Treinamentos realizados na Margem Direita nos meses de janeiro e fevereiro de 2010.

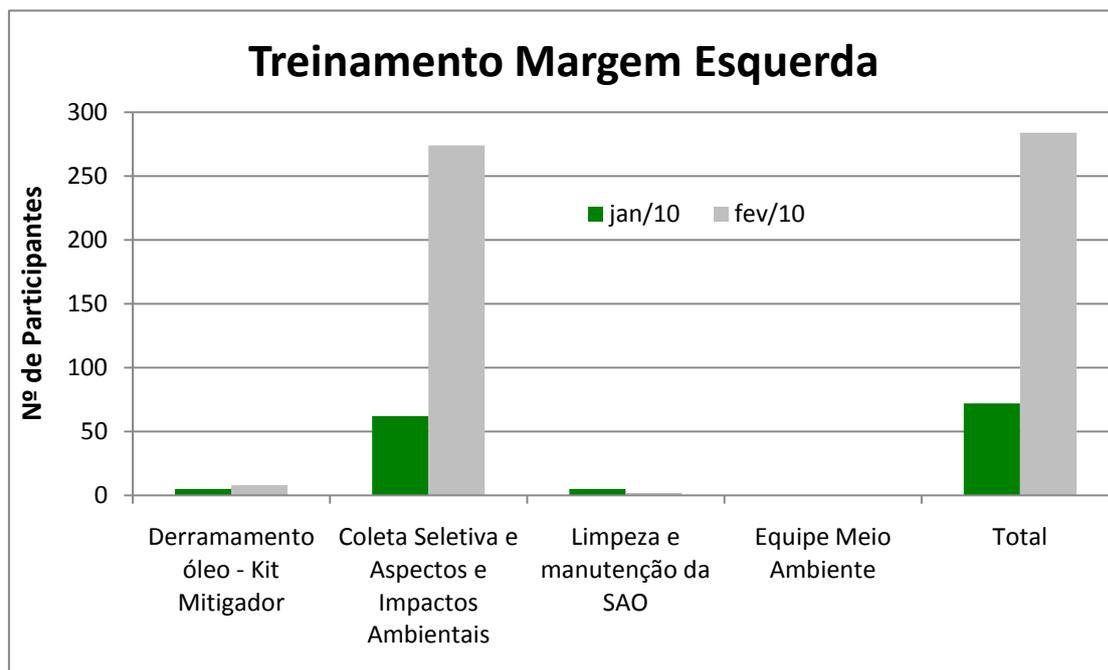


Gráfico 1.3.3: Treinamentos realizados na Margem Esquerda nos meses de janeiro e fevereiro de 2010.

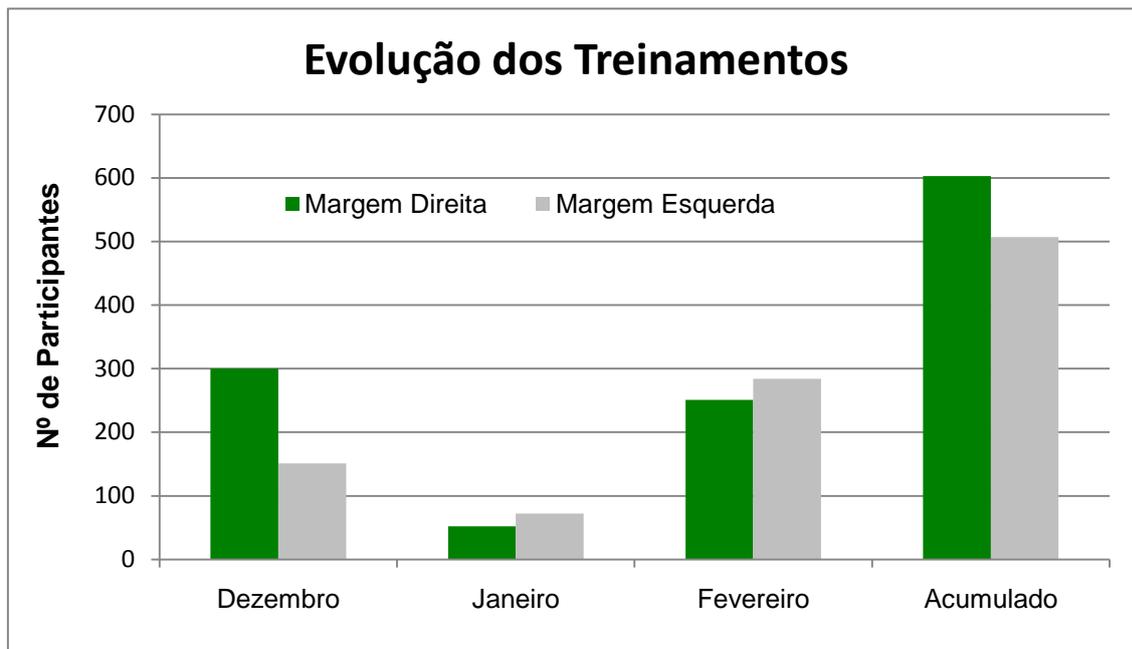
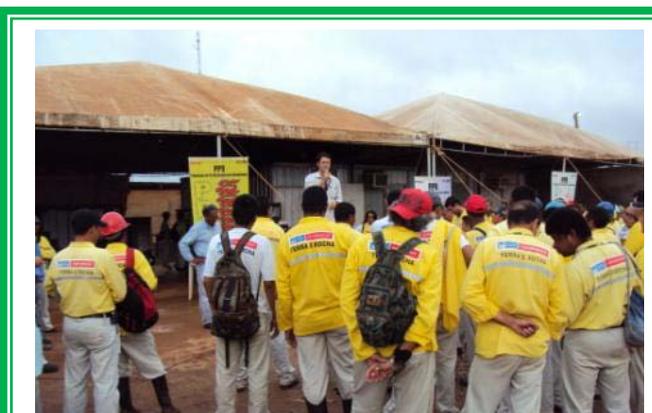


Gráfico 1.3.4: Evolução dos treinamentos realizados na Margem Direita e Esquerda.

Treinamentos realizados em diferentes frentes de serviço no mês de Fevereiro/2010.



1.4. SUPRESSÃO VEGETAL

Neste mês de fevereiro foi realizada a supressão vegetal de **364.688 m²**, toda na margem esquerda do canteiro de obras da UHE Santo Antônio. Não houve supressão vegetal na margem direita do canteiro de obras.

1.4.1 Identificação das áreas de supressão vegetal:

| Item | Local | Área (m ²) |
|------|-----------------------------------|------------------------|
| 1 | Igapó – ME | 113.170 |
| 2 | AME-20 - ME | 38.412 |
| 3 | Bota – fora Monte Cristo - ME | 211.274 |
| 4 | Porto 1 – ME (Antigo atracadouro) | 1.832 |
| | Total | 364.688 |

1.4.2 Área de Supressão vegetal, em hectares, realizada no Canteiro de Obras:

Com as atividades do mês de fevereiro a área acumulada de supressão vegetal é de **623,43 ha** na margem esquerda e **81,7 ha** na margem direita, totalizando **705,13 ha** de área desmatada no empreendimento.

Área de Supressão Vegetal realizada no Canteiro de Obras:

| Mês | Área - ha | | |
|------------------|----------------|-----------------|---------------|
| | Margem direita | Margem esquerda | Total |
| Setembro | 8,19 | - | 8,19 |
| Outubro | 14,55 | 9,92 | 24,47 |
| Novembro | 9,32 | 84,08 | 93,40 |
| Dezembro | 6,84 | 45,17 | 52,01 |
| Janeiro | 15,31 | 38,68 | 53,99 |
| Fevereiro | 6,54 | 59,10 | 65,64 |
| Março | 4,08 | 51,50 | 55,58 |
| Abril | - | 26,25 | 26,25 |
| Maio | - | 12,39 | 12,39 |
| Junho | 1,49 | 7,59 | 9,08 |
| Julho | 5,73 | 10,77 | 16,49 |
| Agosto | 2,49 | 3,24 | 5,74 |
| Setembro | 0,79 | 9,98 | 10,77 |
| Outubro | - | 36,76 | 36,76 |
| Novembro | 6,09 | 77,76 | 83,85 |
| Dezembro | 0,15 | 99,37 | 99,52 |
| Janeiro | 0,13 | 14,4 | 14,53 |
| Fevereiro | - | 36,47 | 36,47 |
| Acumulado | 81,7 | 623,43 | 705,13 |

1.4.3 Aproveitamento de madeira bruta:

As toras provenientes das atividades de supressão estão sendo aproveitadas, dentro da qualidade observada de cada espécie, para beneficiamento nas instalações do canteiro de obras.

Foram reaproveitados **68 m³** de toras em diferentes diâmetros e espécies, gerando um beneficiamento para o canteiro de obras de **43 m³** de madeira.

Volumes de madeira bruta aproveitado no empreendimento:

| Mês | V. madeira bruta (toras) proveniente do desmatamento utilizada no canteiro | | |
|------------------|--|------------------------------|------------------------------|
| | Margem direita | Margem esquerda | Total |
| Dezembro | 32,97 m ³ | 124,03 m ³ | 157 m ³ |
| Janeiro | 39,50 m ³ | 42,82 m ³ | 82,32 m ³ |
| Fevereiro | 25,30 m ³ | 45,40 m ³ | 70,70 m ³ |
| Março | 128,20 m ³ | 80,22 m ³ | 208,42 m ³ |
| Abril | ----- | 22,10 m ³ | 22,10 m ³ |
| Maiο | ----- | 50,30 m ³ | 50,30 m ³ |
| Junho | ----- | 48,43 m ³ | 48,43 m ³ |
| Julho | ----- | 268,43 m ³ | 268,43 m ³ |
| Agosto | ----- | 107,6 m ³ | 107,6 m ³ |
| Setembro | ----- | 227 m ³ | 227 m ³ |
| Outubro | ----- | 86 m ³ | 86 m ³ |
| Novembro | ----- | 89 m ³ | 89 m ³ |
| Dezembro | ----- | 32 m ³ | 32 m ³ |
| Janeiro | ----- | 34 m ³ | 34 m ³ |
| Fevereiro | ----- | 68 m ³ | 68 m ³ |
| Acumulado | 225,97 m³ | 1242,33 m³ | 1468,30 m³ |

Identificação das espécies e volumes aproveitados no mês de Fevereiro/2010:

| Espécie | Quantidade (un) | Raio (m) | Comprimento (m) | Volume (m ³) |
|----------|-----------------|----------|-----------------|--------------------------|
| Abiorana | 1 | 0,3 | 3,3 | 1 |
| Angelim | 2 | 0,4 | 2,6 | 3 |
| | 2 | 0,35 | 6 | 5 |
| | 1 | 0,35 | 3 | 1 |
| | 1 | 0,7 | 3 | 5 |
| Bandarra | 1 | 0,5 | 2,3 | 2 |
| | 1 | 0,35 | 4 | 2 |
| | 2 | 0,3 | 2,8 | 2 |
| Cupiuba | 3 | 0,35 | 2,6 | 3 |
| | 1 | 0,4 | 5,3 | 3 |

| | | | | |
|----------------|-----------|------|-----|-----------|
| Faveira ferro | 2 | 0,45 | 2,6 | 3 |
| Garrote | 2 | 0,3 | 2,8 | 2 |
| Jatoba | 2 | 0,3 | 2,6 | 1 |
| | 2 | 0,3 | 2,6 | 1 |
| | 2 | 0,3 | 2,6 | 1 |
| Jequitiba | 2 | 0,5 | 3 | 5 |
| Marapiranga | 2 | 0,4 | 2,6 | 3 |
| | 2 | 0,3 | 2,6 | 1 |
| | 2 | 0,3 | 2,6 | 1 |
| Massarambuba | 1 | 0,3 | 2,6 | 1 |
| Piquiarana | 1 | 0,4 | 2,6 | 1 |
| Sucupira Preta | 41 | 0,15 | 6 | 17 |
| | 2 | 0,3 | 2,6 | 1 |
| | 2 | 0,3 | 2,6 | 1 |
| | 2 | 0,3 | 2,6 | 1 |
| | 82 | | | 68 |

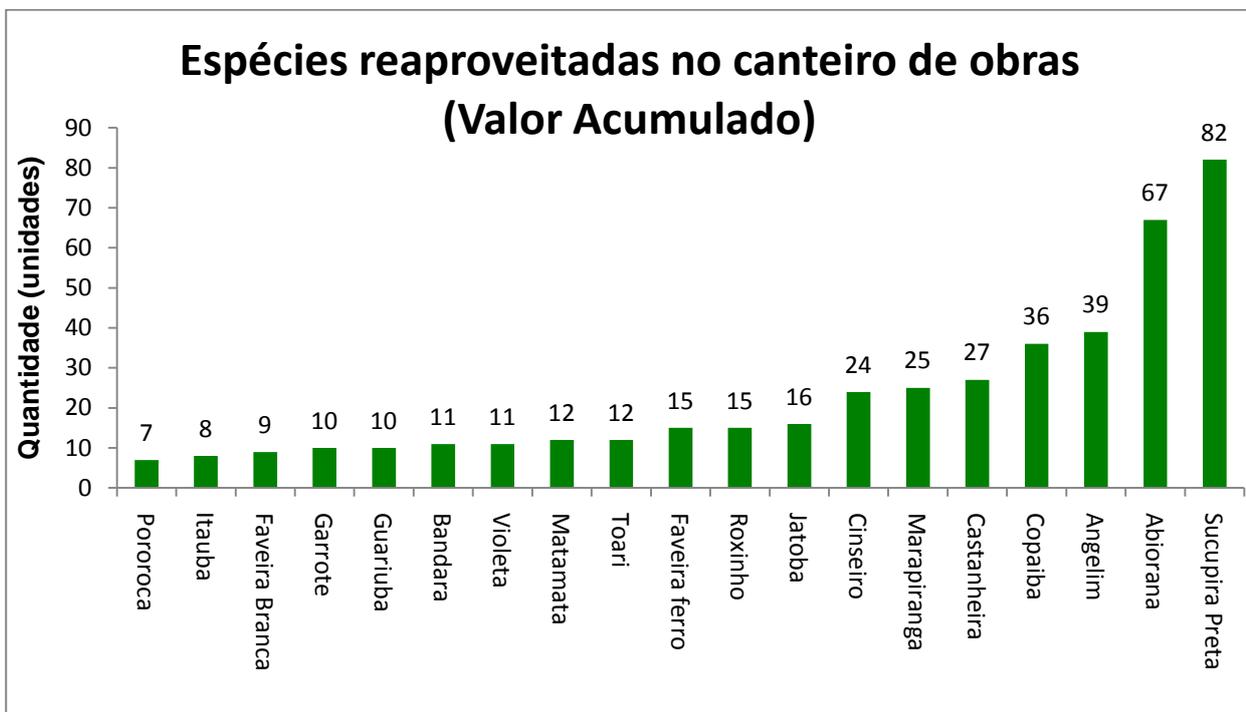


Gráfico 1.4.1: Quantidade acumulada e identificação das espécies, madeira bruta, que foram reaproveitadas no canteiro de obras provenientes da supressão vegetal.

Identificação da aplicação, e volume gerado de madeira no aproveitamento das toras:

| Quantidade (un) | Dimensões (m) | Aplicação (local) | Área (m ³) |
|-----------------|--------------------|-----------------------|------------------------|
| 4 | 0,10 x 0,40 x 5 | Sondagem | 0,8 |
| 4 | 0,25 x 0,25 x 3,0 | Balsa | 0,75 |
| 15 | 0,10 x 0,10 x 2,60 | 5º BEC | 0,39 |
| 4 | 0,15 x 0,15 x 3,30 | Cerca | 0,297 |
| 71 | 0,10 x 0,10 x 2,60 | Cerca | 1,846 |
| 4 | 0,15 x 0,15 x 3,30 | Cerca | 0,297 |
| 130 | 0,10 x 0,10 x 2,60 | Cerca | 3,38 |
| 6 | 0,15 x 0,15 x 3,30 | Cerca | 0,4455 |
| 192 | 0,15 x 0,03x3,00 | Cerca | 1,77408 |
| 72 | 0,25 x 0,25 x 3,0 | Balsa | 13,5 |
| 24 | 0,05 x 0,05 x 3,30 | Segurança do trabalho | 0,198 |
| 38 | 0,15 x 0,15 x 2,60 | Aterro sanitário | 2,223 |
| 24 | 0,05 x 0,02 x 3,30 | Segurança do trabalho | 0,0792 |
| 8 | 0,3 x 0,01 x 0,3 | Oficina mecânica | 0,0072 |
| 4 | 0,3 x 0,08 x 0,4 | Oficina mecânica | 0,0384 |
| 9 | 0,15 x 0,15 x 2,60 | Oficina elétrica | 0,5265 |
| 10 | 0,10 x 0,10 x 1,50 | Segurança do trabalho | 0,15 |
| 20 | 0,15 x 0,03 x 3,00 | Segurança do trabalho | 0,27 |
| 10 | 0,10 x 0,10 x 2,60 | Alojamento | 0,26 |
| 43 | 0,06 x 0,06 x 2,80 | Segurança do trabalho | 1,118 |
| 80 | 0,06 x 0,06 x 2,80 | Segurança do trabalho | 0,8064 |
| 2 | 0,10 x 0,10 x 2,60 | Portaria da Jatuarana | 0,052 |
| 12 | 0,3 X 0,04 X 4,00 | Segurança do trabalho | 0,576 |
| 24 | 0,10 x 0,10 x 2,60 | Cozinha | 0,624 |
| 4 | 0,15 x 0,15 x 2,60 | Cerca | 0,234 |
| 3 | 0,10 x 0,10 x 2,60 | Cerca | 0,078 |
| 55 | 0,15 x 0,15 x 2,60 | Cerca | 3,2175 |
| 40 | 0,10 x 0,10 x 2,60 | Cerca | 1,04 |
| 10 | 0,06 x 0,06 x 2,80 | Segurança do trabalho | 0,1008 |
| 1 | 0,15 x 0,15 x 2,60 | Cerca | 0,0585 |
| 13 | 0,02 x 0,02 x 2,60 | Segurança do trabalho | 0,01352 |
| 10 | 0,05 x 0,3 x 4,00 | Segurança do trabalho | 0,6 |
| 200 | 0,04 x 0,15 x 3,00 | Aterro sanitário | 3,6 |
| 24 | 0,04 x 0,15 x 3,00 | Aterro sanitário | 0,432 |
| 41 | 0,15 x 0,15 x 3,00 | Aterro sanitário | 2,7675 |
| 15 | 0,06 x 0,06 x 3,00 | Placa Civil | 0,162 |
| Total | | | 43 |

1.5. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - PRAD

Descrição das áreas que foram recuperadas neste mês de fevereiro de 2010:

- Margem esquerda:

| Áreas recuperadas - Margem esquerda | |
|---------------------------------------|------------------------|
| Local | Área (m ²) |
| Estação de tratamento de esgoto - ETE | 7.990 |
| Total | 7.990 |

- Margem direita:

| Áreas recuperadas | |
|------------------------|------------------------|
| Local | Área (m ²) |
| Talude refeitório | 86,00 |
| Pátio Eletromecânica | 411,30 |
| Portaria Vila Princesa | 1239,00 |
| Talude da ETE | 314,00 |
| Total | 2.050 |

Foram recuperadas um total de **10.040 m²**, sendo **7.990 m²** de áreas na margem esquerda e **2050 m²** na margem direita. Gerando um acumulado de **108.738 m²** na margem esquerda e **40.302 m²** na margem direita, totalizando **149.040 m²** de áreas recuperadas no canteiro de obras da UHE Santo Antônio.

1.5.1– Viveiro de mudas nativas

A produção de mudas no mês de fevereiro, seguiu conforme quadro abaixo:

| Espécie | Semeadura realizada | Semeadura não efetivada | Total de mudas formadas |
|----------|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| Abacate | 10 | 0 | 10 |
| Açaí | 872 | 0 | 872 |
| Angelim | 801 | 0 | 801 |
| Bandarra | 112 | 12 | 100 |
| Biriba | 231 | 0 | 231 |
| Cacau | 50 | 0 | 50 |
| Cupuaçu | 223 | 5 | 218 |
| Ingá | 297 | 30 | 267 |
| Jaca | 146 | 0 | 146 |
| Jambo | 43 | 0 | 43 |

| | | | |
|--------------|-------------|-----------|-------------|
| Jenipapo | 733 | 0 | 733 |
| Parapara | 330 | 0 | 330 |
| Tamburil | 45 | 0 | 45 |
| Total | 3893 | 47 | 3846 |

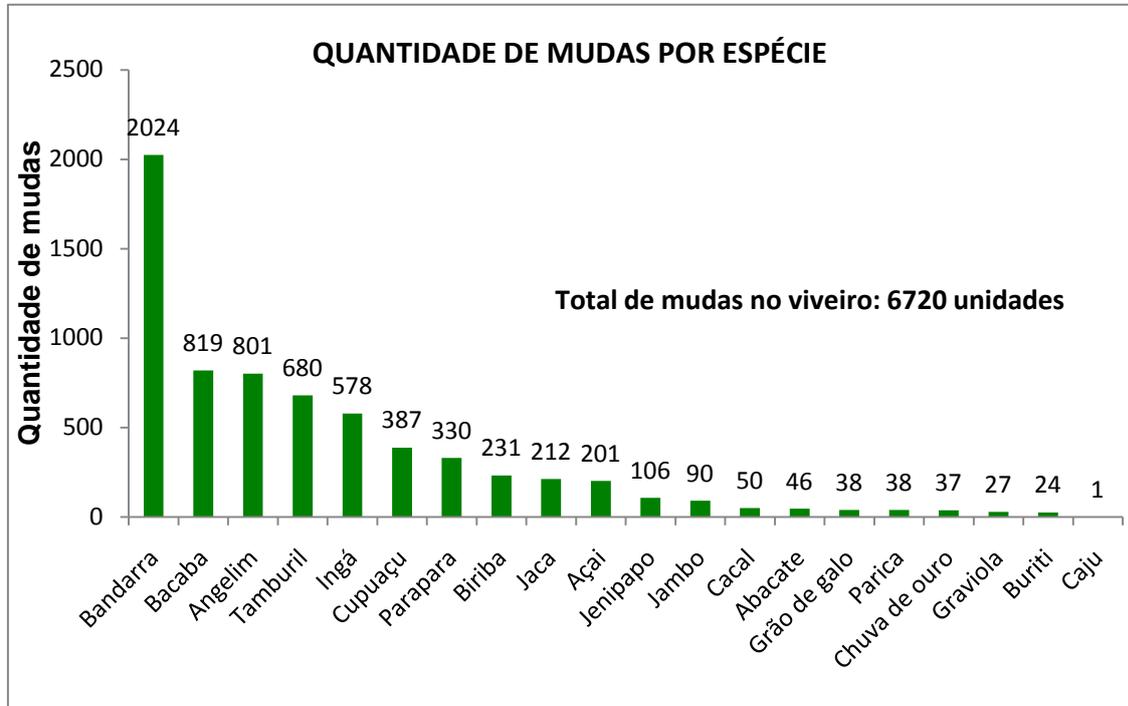


Gráfico 1.5.1: Quantidade de mudas por espécie do Viveiro de Mudás.

1.5.2 – Drenagem

Foram realizadas ações para evitar interferência das atividades do canteiro de obras nas propriedades vizinhas, como:

- Dique de rocha, em torno do Bota-fora de solo, em frente ao acesso Monte Cristo, para conter possível carreamento de solo devido às fortes chuvas característica da região.
- Elevação do acesso em frente ao Paiol de Explosivos, para proteção de uma nascente e filtro de rocha para o carreamento de solo do Bota-Fora para a propriedade vizinha;
- Revegetação de taludes, para estabilização dos mesmos, conforme descrito no relatório acima.

1.6 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

| Classificação (ABNT N° 10.004/04) | Tipo de Resíduo | Origem | Destino provisório | Destino final | Volume gerado Janeiro | Acumulado Ano 2009 |
|---|---|---|---|---|----------------------------------|-----------------------|
| Classe I | Óleo queimado | Rampa Lavagem e Lubrificação MD e ME | Reservatório Rampa Lubrificação MD e ME | Venda para reciclagem Empresa Lwart | 16.293 litros | 174.942 litros |
| | Óleo contaminado | SAO - Separador de água e óleo | Reservatório Rampa Lubrificação MD e ME | | 707 litros | 6.874 litros |
| | Solo contaminado /óleos e graxas | Caixas SAO no canteiro | Tambores no local de geração até coleta | Tratamento "Land Farming" Central de Gerenciamento de Resíduos (CGR) - ME | 244,27 m ³ | 342,87 m ³ |
| | Filtro de óleo | Rampas de Lubrificação | Tambores no local de geração até coleta | Processamento e segregação para incineração e reciclagem CGR - ME | 270 unidades | 1040 unidades |
| | Pano, papel e estopa contaminado por óleos e graxas | Oficinas Mecânicas e lubrificação de equipamentos | Tambores no local de geração até coleta | Incineração CGR - ME | 424,4 Kg | 43.284,2 Kg |
| | EPI's usados e contaminados | Segurança do Trabalho | Tambores no local de geração até coleta | | ----- | 423,7 Kg |
| | Ambulatorial | Ambulatórios | Tambores no local de geração até coleta | | ----- | 26 unidades |
| | Baterias Automotivas | Oficinas Mecânicas | Recinto identificado na CGR - ME | Venda para reciclagem Empresa Metal Norte | ----- | 26 unidades |
| | Lâmpadas Fluorescentes | Toda obra | Recinto identificado na CGR - ME | A definir/Empresa licenciada | Quantificado na destinação final | |
| Classe I ou II (depende da composição) | Pilhas e baterias | Toda obra | Recinto identificado na CGR - ME | | Quantificado na destinação final | |
| Classe II | Resíduo não reciclável | Toda obra | ----- | Célula do Aterro sanitário CGR - ME | 55.304 Kg | 551.204 Kg |
| | Resíduo Orgânico | Cozinha Industrial | Câmara fria – Cozinha Industrial até a coleta | Compostagem CGR - ME | 4.395 Kg | 12.195 Kg |

| Classificação (ABNT N ^o 10.004/04) | Tipo de Resíduo | Origem | Destino provisório | Destino final | Volume gerado Janeiro | Volume Acumulado |
|---|---------------------|----------------------------------|--|--|-----------------------|----------------------|
| Classe II | Madeira Industrial | Toda obra | Pátio de sucata de madeira MD Central de Carpintaria - ME | Seleção e reuso de madeira | 9 m ³ | 248 m ³ |
| | | | Triturador madeira/Central de Carpintaria | Estoque de solo vegetal/Compostagem orgânica | 265 m ³ | 365 m ³ |
| | Serragem | Central de Carpintaria | Caçamba até a coleta | Estoque de solo para compostagem orgânica | 450 m ³ | 3.570 m ³ |
| | Sucata metálica | Toda obra | Recinto identificado na CGR- ME e MD | Empresa Metal Norte Venda para reciclagem | 104.420 Kg | 450.700 Kg |
| | Papel e papelão | Canteiro de obras | Recinto identificado na CGR – ME e MD | | 6.490 Kg | 41.139 Kg |
| | Plástico e borracha | Canteiro de obras | Recinto identificado na CGR – ME e MD | | 2.420 Kg | 14.380 Kg |
| | Pneus | Equipamentos de pneus | Almoxarifado MD e ME | Reprocessamento Guanabara Reciclagem | 153 unidades | 540 unidades |
| | Cinzas Incineração | Incinerador de Resíduos – CGR ME | ----- | Célula do Aterro sanitário CGR - ME | 51,7 Kg | 470,5 Kg |

Observação: CGR – Central de Gerenciamento de Resíduos.

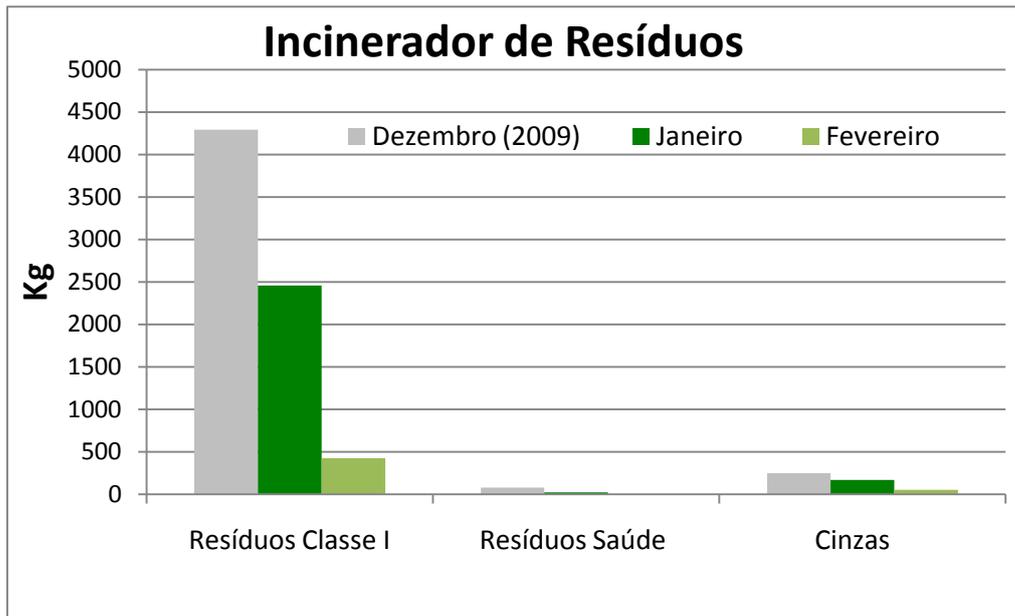


Gráfico 1.6.1: Funcionamento do Incinerador de Resíduos nos meses de dezembro a fevereiro.

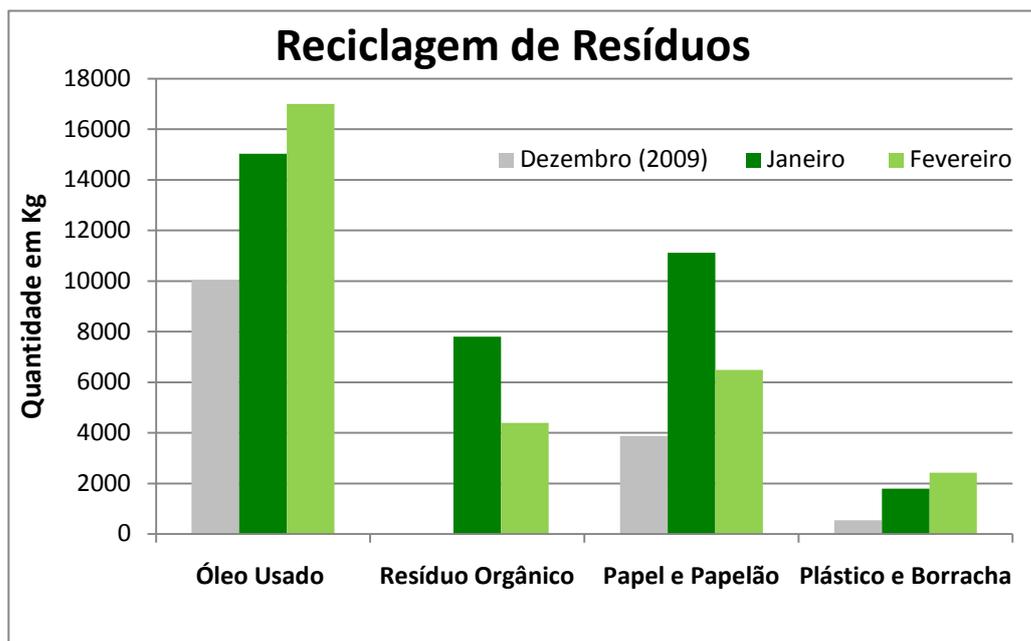


Gráfico 1.6.2: Reciclagem de resíduos nos meses de dezembro a fevereiro.

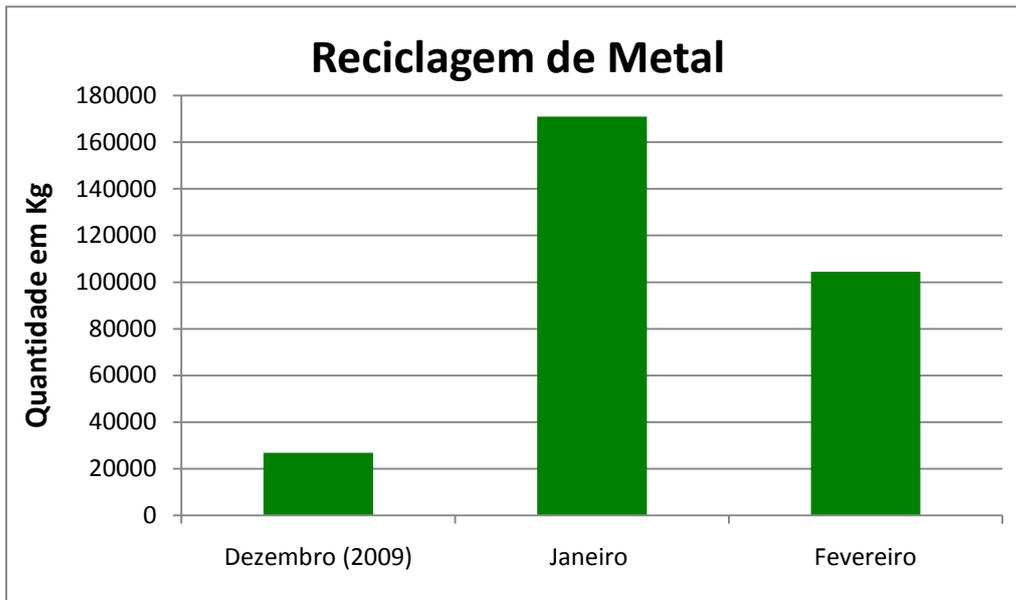


Gráfico 1.6.3: Reciclagem de sucata metálica nos meses de dezembro a fevereiro.

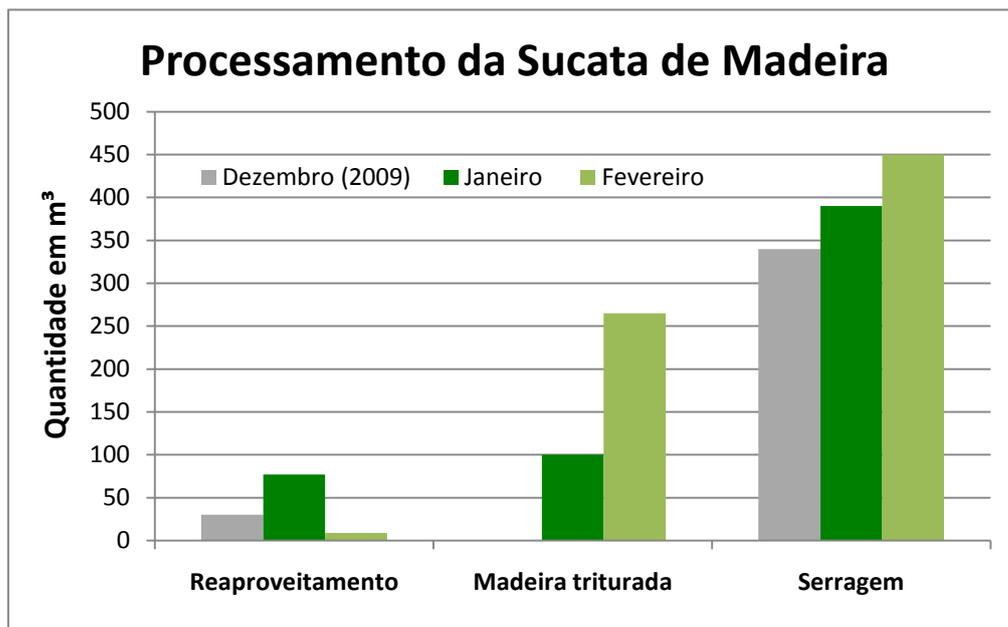


Gráfico 1.6.4: Processamento para destinação final da sucata de madeira industrial.

1.7. CONTROLE DE EFLUENTES

1.7.1 Controle de Efluente Sanitário

O tratamento do esgoto sanitário gerado na obra está sendo realizado nas Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) localizadas na margem esquerda e direita.

Tabela 1.7.1: Controle do Efluente Sanitário gerado no canteiro de obras.

| PG-C-22 – Programa de Controle de Efluentes | | | | | | |
|---|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|----------------------------|-----------------------------|
| Controle do Efluente Sanitário | | | | | | |
| Período | Volume de Entrada (m ³) | | | Volume tratado/lançado (m ³) ² | | |
| | Margem Direita | Margem Esquerda | Total | Margem Direita | Margem Esquerda | Total |
| 2009 | Abril | 1.068 m ³ | 1.068 m ³ | ----- | ----- | ----- |
| | Maio | 1.168 m ³ | 1.168 m ³ | ----- | ----- | ----- |
| | Junho | 1.848 m ³ | 1.848 m ³ | ----- | ----- | ----- |
| | Julho | 3.474 m ³ | 3.474 m ³ | ----- | ----- | ----- |
| | Agosto | 6.927 m ³ | 6.927 m ³ | ----- | ----- | ----- |
| | Setembro | 7.433 m ³ | 7.433 m ³ | ----- | ----- | ----- |
| | Outubro | 9.042 m ³ | 9.042 m ³ | ----- | ----- | ----- |
| | Novembro | 9.149 m ³ | 9.149 m ³ | ----- | 3.259 m ³ | 3.259 m ³ |
| | Dezembro ¹ | 1.968 m ³ | 6.534 m ³ | 8.502 m ³ | 1.968 m ³ | 6.534 m ³ |
| 2010 | Janeiro | 2.694 m ³ | 6.648 m ³ | 2.694 m ³ | 6.648 m ³ | 9.342 m ³ |
| | Fevereiro | 2.490 m ³ | 10.516 m ³ | 4.030 m ³ | 10.869 m ³ | 14.899 m ³ |
| Acumulado | | 7.152 m³ | 23.698 m³ | 70.959 m³ | 8.692 m³ | 24.051 m³ |

¹ Separação do controle do efluente em Margem Direita e Esquerda objetivando uma melhor análise crítica dos dados.
² Valor do volume tratado utilizando os dados do medidor de vazão.

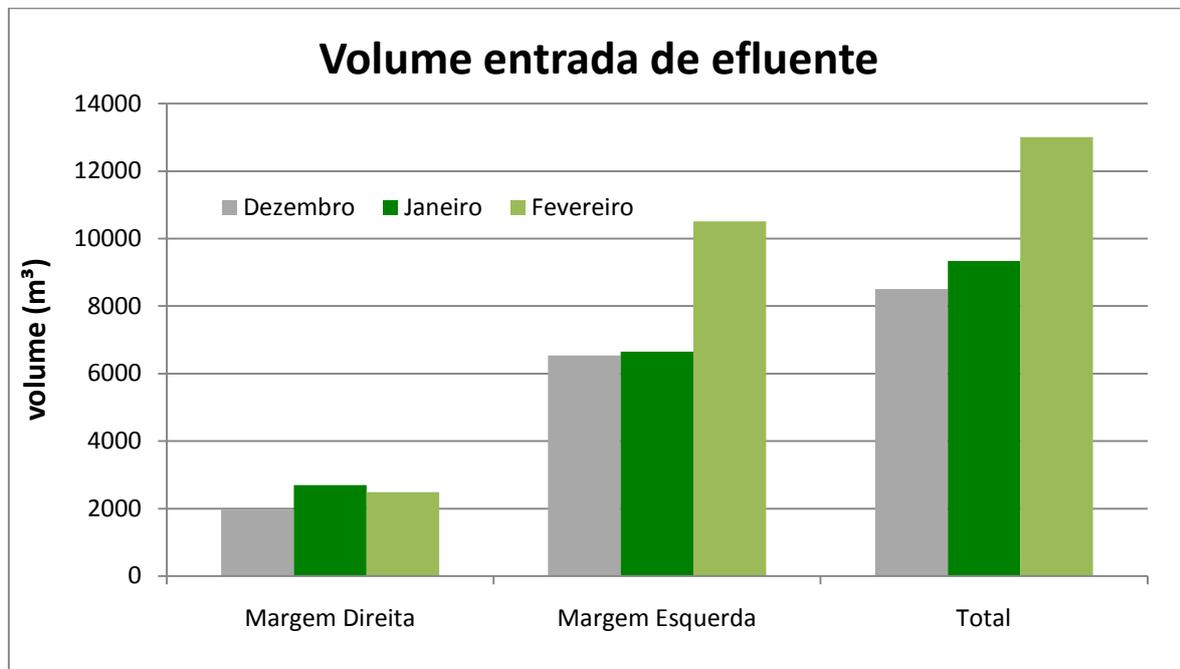


Gráfico 1.7.1: Volume (m³) da entrada do efluente sanitário na Estação de Tratamento de Esgoto da Margem Direita e Esquerda.

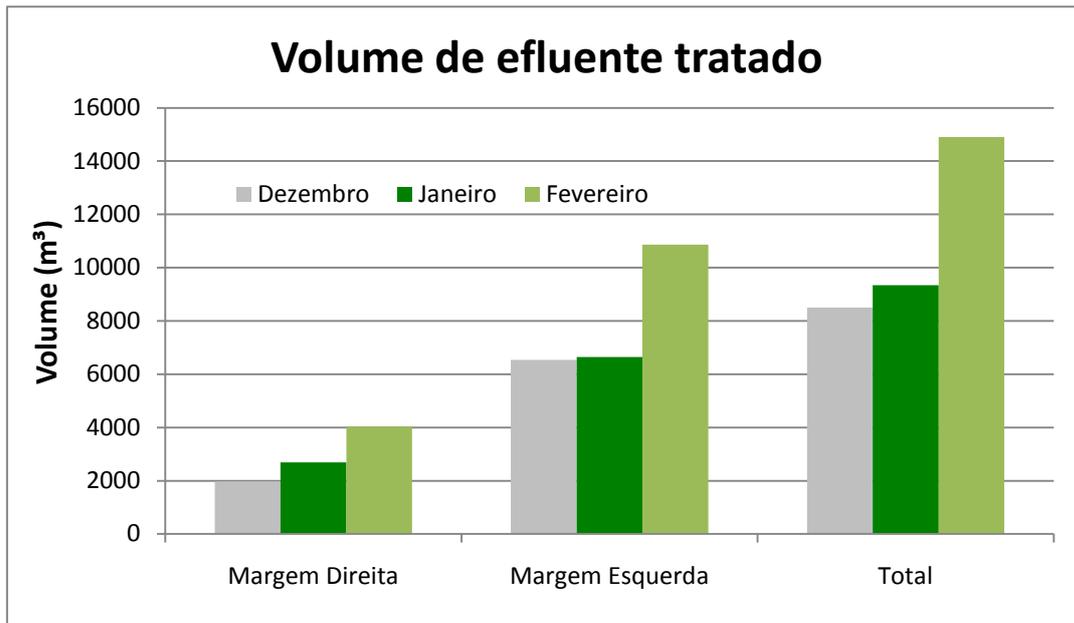


Gráfico 1.7.2: Volume (m³) da saída do efluente sanitário na Estação de Tratamento de Esgoto da Margem Direita e Esquerda.

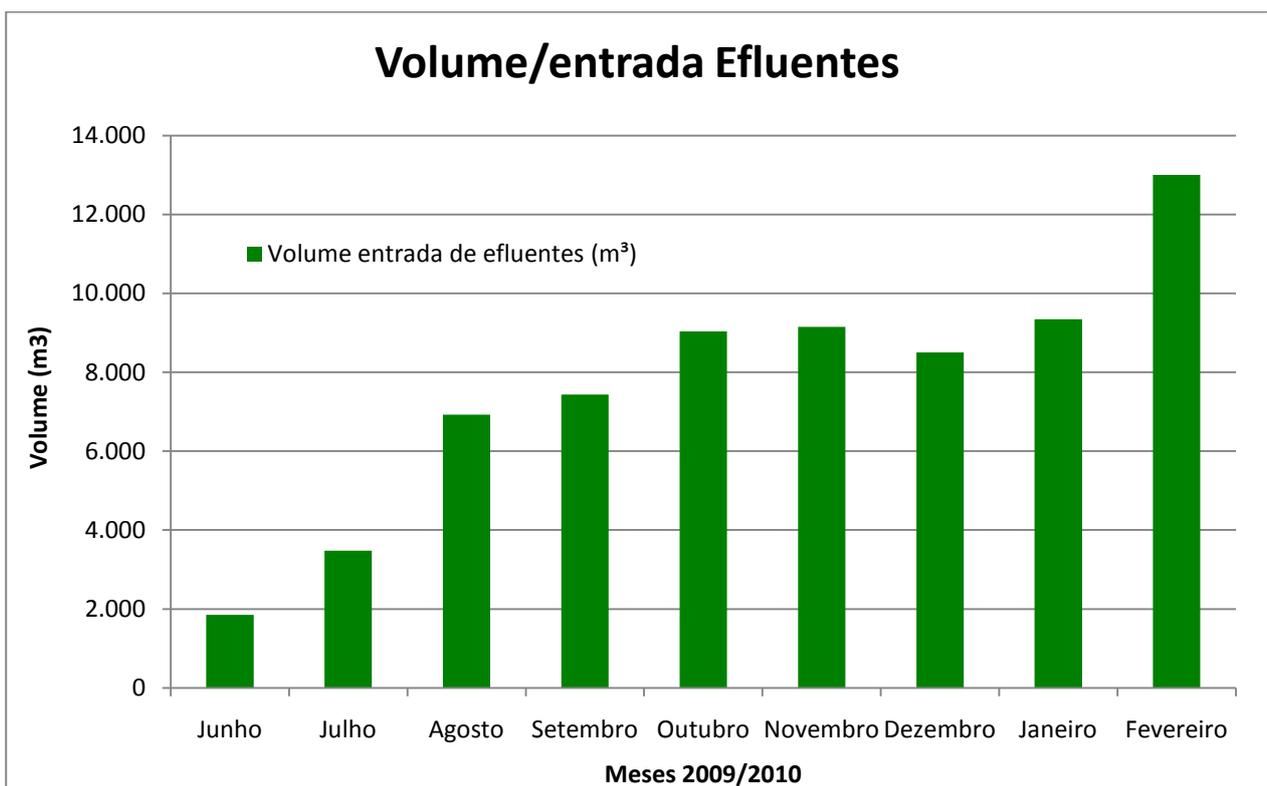


Gráfico 1.7.3: Volume (m³) acumulado de entrada do efluente sanitário na Estação de Tratamento de Esgoto da Margem Esquerda e Direita.

Análise Efluente Sanitário – MD

| Laboratório Analítica | | | | |
|---|----------------------------|----------------|----------------------------------|---------------|
| Anunciação e Anunciação (CNPJ 02.319.491/0001-63) | | | | |
| Natureza da Amostra: Efluente Sanitário | | | | |
| Data da Coleta: 13/02/10 | | | Data do Laudo: 01/03/2010 | |
| Responsável Pela Coleta: Eng. Mackson / Qca Eliege | | | | |
| Acompanhante: Técnico Fabio Janin | | | | |
| Chuvas nas últimas 24 horas: Sim | | | | |
| Laboratório: 285 a 286/2010 | | | Protocolo: 485/2010 | |
| <u>Dados da Coleta</u> | | | | |
| Margem Direita | | | | |
| Nº Amostra | Local Coleta | Hora da Coleta | Temp. Ambiente °C | Temp. água °C |
| 01 | ETE – Bruto / Entrada (MD) | 09:55 | 32,0 | 30,5 |
| 02 | ETE – Tratado / Saída (MD) | 10:06 | 32,7 | 30,7 |

Laudo Físico Químicos /Bacteriológicos

| Ensaio | Unidade | Método | Am. 01 | Am.02 |
|----------------------------|--------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| pH | --- | Potenciometria | 7,18 | 6,64 |
| Turbidez | NTU | Potenciometria | 296 | 12 |
| DBO ₅ | mg/L | Incubação | 1850,0 | 30,0 |
| DQO | mg/L | Colorimetria | 3421,0 | 50,0 |
| Nitrogênio total | mg/L | Colorimétrico | 40,0 | 8,0 |
| Óleos e Graxas | mg/L | Soxhlett | 56,0 | 4,0 |
| Sólidos totais voláteis | mg/L | Gravimetria | 899,0 | 300,0 |
| Sólidos totais fixos | mg/L | Gravimetria | 1425,0 | 410,0 |
| Sólidos totais | mg/L | Gravimetria | 2324,0 | 710,0 |
| Fósforo total | mg/L | Colorimetria | 16,0 | 0,40 |
| Coliformes totais | UFC / 100 mL | Memb. Filtrante | $6,5 \times 10^8$ | $2,0 \times 10^3$ |
| Coliformes termotolerantes | UFC / 100 mL | Memb. Filtrante | $6,0 \times 10^8$ | $1,0 \times 10^3$ |

Parecer Técnico para a Amostra do Efluente da ETE – MD

Parecer Técnico:

Baseado nos Resultados obtidos, certifica-se os seguintes índices de eficiência do sistema de tratamento:

- DBO₅: 98,37%
- DQO: 98,53%
- Óleos e Graxas: 92,85%
- STD: 66,62%

Há de se considerar os resultados eficazmente satisfatório e dentro dos padrões de lançamento da Resolução CONAMA 357 – art. 34 pág. 21.

Cuiabá – MT, 01 de Março de 2010.

Alessandra dos Santos de Figueiredo
Gerente Administrativo
Mat. 01 1998

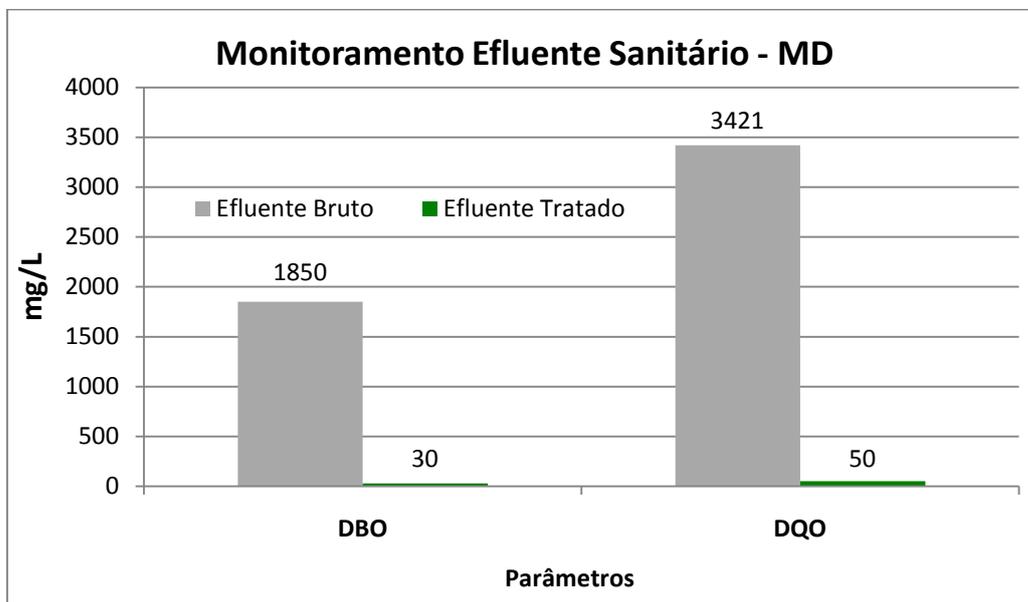


Gráfico 1.7.4: Monitoramento de parâmetros da análise do efluente sanitário da ETE – MD referente a fevereiro/2010.

Análise Efluente Sanitário – ME

| Laboratório Analítica | | | | |
|---|----------------------------|----------------|----------------------------------|---------------|
| Anúnciação e Anúnciação (CNPJ 02.319.491/0001-63) | | | | |
| Natureza da Amostra: Efluente Sanitário | | | | |
| Data da Coleta: 13/02/10 | | | Data do Laudo: 01/03/2010 | |
| Responsável Pela Coleta: Eng. Mackson / Qca Eliege | | | | |
| Acompanhante: Téc. Fabio Janin | | | | |
| Chuvas nas últimas 24 horas: Sim | | | | |
| Laboratório: 287 a 288/2010 | | | Protocolo: 484/2010 | |
| <u>Dados da Coleta</u> | | | | |
| Margem Esquerda | | | | |
| Nº Amostra | Local Coleta | Hora da Coleta | Temp. Ambiente °C | Temp. água °C |
| 01 | ETE – Bruto / Entrada (ME) | 15:55 | 29,8 | 27,0 |
| 02 | ETE – Tratado / Saída (ME) | 16:02 | 30,0 | 28,9 |

Laudo Físico Químicos /Bacteriológicos

| Ensaio | Unidade | Método | Am. 01 | Am.02 |
|----------------------------|--------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| pH | --- | Potenciometria | 4,21 | 7,16 |
| Turbidez | NTU | Potenciometria | 90 | 18 |
| DBO ₅ | mg/L | Incubação | 1400,0 | 30,0 |
| DQO | mg/L | Colorimetria | 2950,0 | 56,0 |
| Nitrogênio total | mg/L | Colorimétrico | 60,0 | 4,0 |
| Óleos e Graxas | mg/L | Soxhlett | 55,0 | 3,0 |
| Sólidos totais voláteis | mg/L | Gravimetria | 920,0 | 400,0 |
| Sólidos totais fixos | mg/L | Gravimetria | 1150,0 | 561,0 |
| Sólidos totais | mg/L | Gravimetria | 2070,0 | 961,0 |
| Fósforo total | mg/L | Colorimetria | 8,0 | 2,0 |
| Coliformes totais | UFC / 100 mL | Memb. Filtrante | 4,2 x 10 ⁶ | 3,0 x 10 ³ |
| Coliformes termotolerantes | UFC / 100 mL | Memb. Filtrante | 3,9 x 10 ⁶ | 2,0 x 10 ³ |

Parecer Técnico para a Amostra do Efluente da ETE – ME

Parecer Técnico:

Baseado nos Resultados obtidos, certifica-se os seguintes índices de eficiência do sistema de tratamento:

- DBO₅: 97,85%
- DQO: 98,10%
- Óleos e Graças: 94,54%
- STD: 53,57%

Há de se considerar os resultados eficazmente satisfatório e dentro dos padrões de lançamento da Resolução CONAMA 357 – art. 34 pág. 21.

Cuiabá – MT, 01 de Março de 2010.

Alessandra dos Santos de Figueiredo
Gerente Administrativo
Mat. 01 1998

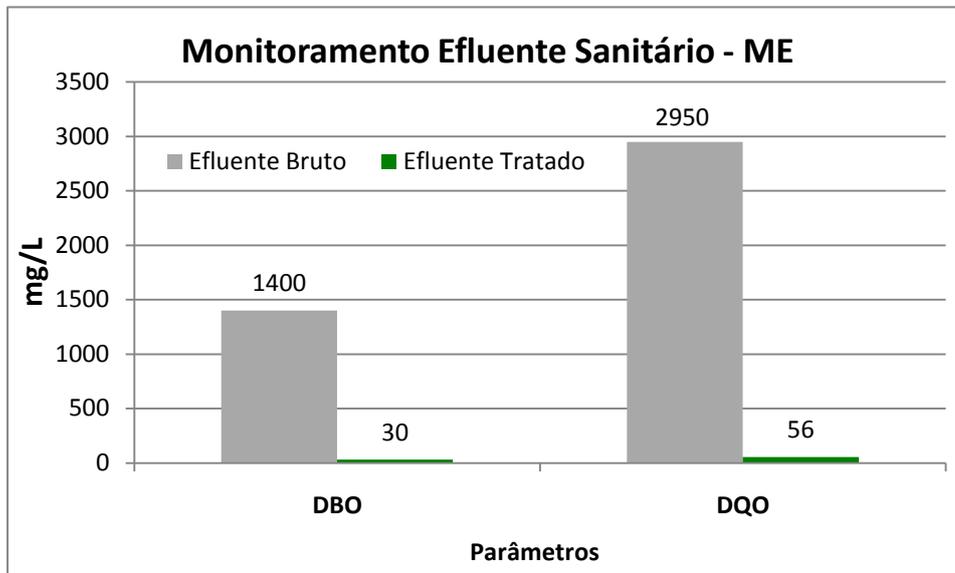


Gráfico 1.7.6: Monitoramento de parâmetros da análise do efluente sanitário da ETE – ME.

1.7.2 Controle de Efluente Industrial

1.7.2.1 Efluente oleoso

As rampas de lavagem e lubrificação de ambas as margens contam com as estruturas de tratamento de efluentes oleosos, sendo a eficiência do tratamento medida pelas análises laboratoriais realizadas com frequência mensal.

Em outros pontos do canteiro de obras fez-se necessário a instalação do sistema de caixa separadora de óleo compacto. Os locais em que as Caixas SAO estão operando constam da tabela de coleta de efluente oleoso.

Tabela 1.7.2: Controle do Efluente oleoso gerado no canteiro de obras.

| PG-C-22 – Programa de Controle de Efluentes | | | | |
|--|------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------|
| Controle do Efluente Oleoso – Rampa de Lavagem e Lubrificação | | | | |
| Período | Volume Entrada ¹ | | Volume Tratado ^{1 2} | |
| | Margem Direita | Margem Esquerda | Margem Direita | Margem Esquerda |
| Fevereiro | 28.800 L | 28.800 L | 28.800 L | 28.800 L |
| ¹ Valor estimado do efluente oleoso gerado na rampa de lavagem e lubrificação = número médio de horas trabalhada no dia (12) x vazão do bico de jato de água (2.400 l / h). ² Nos próximos meses serão informados os dados provenientes do medidor de vazão instalados nas rampas de lavagem MD e ME. | | | | |

Análise Efluente Oleoso – Caixas Separadora de Água e Óleo (SAO) Rampa de Lavagem e Lubrificação

No mês de fevereiro foi realizado a coleta de uma amostra do efluente bruto da Caixa Separadora de Água e Óleo da Rampa de Lavagem e Lubrificação (MD e ME) com o objetivo de caracterizar o efluente em relação aos parâmetros e ensaios de pH, Condutividade elétrica, Óleos e Graxas e Sólidos Sedimentáveis. A partir do resultado da análise será apresentado o cálculo da eficiência do tratamento do efluente oleoso da rampa de lavagem da margem direita e esquerda.

| Analítica – Anunciação e Anunciação (CNPJ 02.319.491/0001-63) | |
|--|----------------------------------|
| Natureza da Amostra: Efluente Industrial – S.A.O | |
| Data da Coleta: 13/02/10 | Data do Laudo: 04/03/2010 |
| Responsável Pela Coleta: Eng. Mackson / Qca Eliege | |
| Acompanhante: Técnico Fabio Janin | |
| Chuvvas nas últimas 24 horas: Sim | |
| Laboratório: 302 a 305 / 2010 | Protocolo: 482/2010 |

| Dados da Coleta | | | | |
|------------------|------------------------------------|----------------|-------------------|---------------|
| Nº Amostra | Local Coleta | Hora da Coleta | Temp. Ambiente °C | Temp. água °C |
| Efluente Bruto | | | | |
| 01 | Rampa de Lubrificação – ME Bruto | 15:27 | 29,9 | 28,7 |
| 02 | Rampa de Lubrificação – MD Bruto | 09:05 | 29,7 | 28,6 |
| Efluente Tratado | | | | |
| 01 | Rampa de Lubrificação – ME Tratado | 15:33 | 30,3 | 28,3 |
| 02 | Rampa de Lubrificação – MD Tratado | 09:15 | 28,9 | 28,0 |

Laudo Físico-Químicos

| Ensaio | Unidade | Método | Am. 01 | Am. 02 | Padrão Conama art. 34 |
|------------------------|------------------------------|----------------|--------|--------|-----------------------|
| pH | --- | Potenciometria | 6,19 | 6,47 | 5 – 9 |
| Condutividade elétrica | $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ | Potenciometria | 517 | 996 | --- |
| Óleos e Graxas | mg/L | Soxhlett | 44,0 | 37,0 | Máx 20 |
| Sólidos Sedimentáveis | mL x L x H | Imhoff | 1,8 | 3,6 | Máx 1 |

(---) Limite não estabelecido.

Parecer Técnico: Trata-se de efluente bruto.

| Ensaio | Unidade | Método | Am. 01 | Am. 02 | Padrão Conama art. 34 |
|------------------------|------------------------------|----------------|--------|--------|-----------------------|
| pH | --- | Potenciometria | 6,95 | 6,70 | 5 – 9 |
| Condutividade elétrica | $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ | Potenciometria | 292 | 300 | --- |
| Óleos e Graxas | mg/L | Soxhlett | 13,0 | 11,0 | Máx 20 |
| Sólidos Sedimentáveis | mL x L x H | Imhoff | 0,2 | 0,4 | Máx 1 |

(---) Limite não estabelecido.

Parecer Técnico: Atende aos parâmetros estabelecido pela resolução CONAMA 357, de 17/03/2005, no seu art. 34 pág. 21.

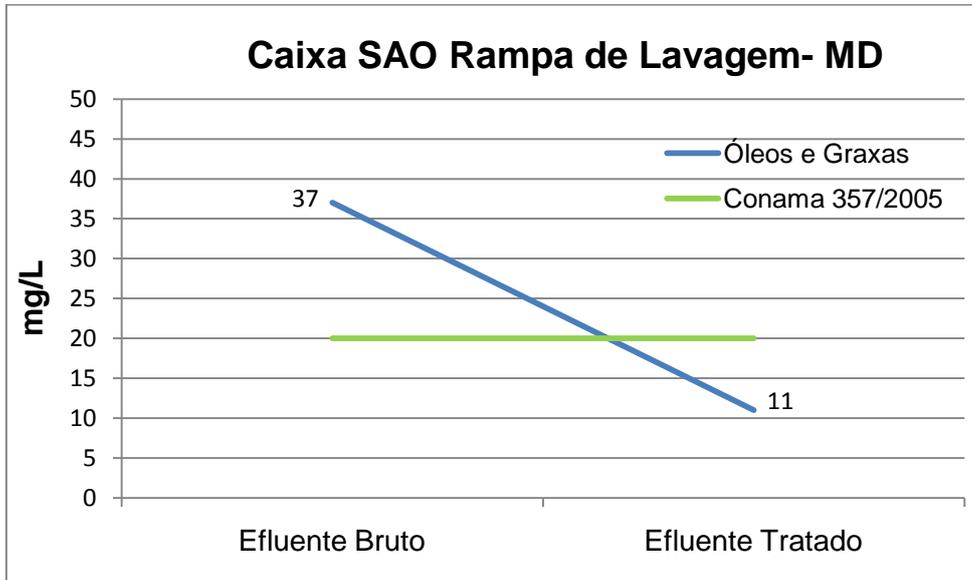


Gráfico 1.7.7: Análise comparativa do parâmetro de Óleos e Graxas do efluente bruto e tratado da Caixa SAO da Rampa de Lavagem e lubrificação de equipamentos da Margem Direita.

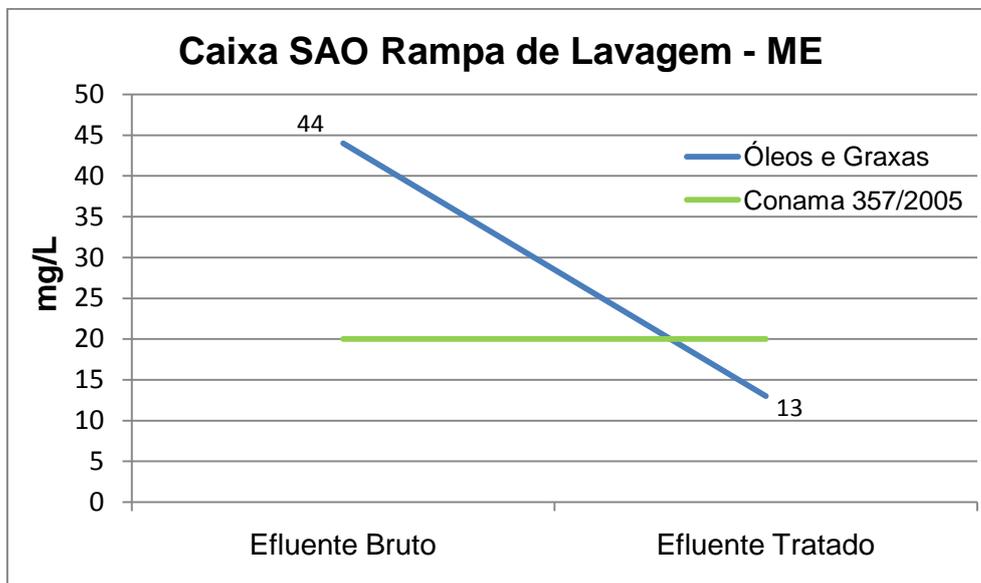


Gráfico 1.7.8: Análise comparativa do parâmetro de Óleos e Graxas do efluente bruto e tratado da Caixa SAO da Rampa de Lavagem e lubrificação de equipamentos da Margem Esquerda.

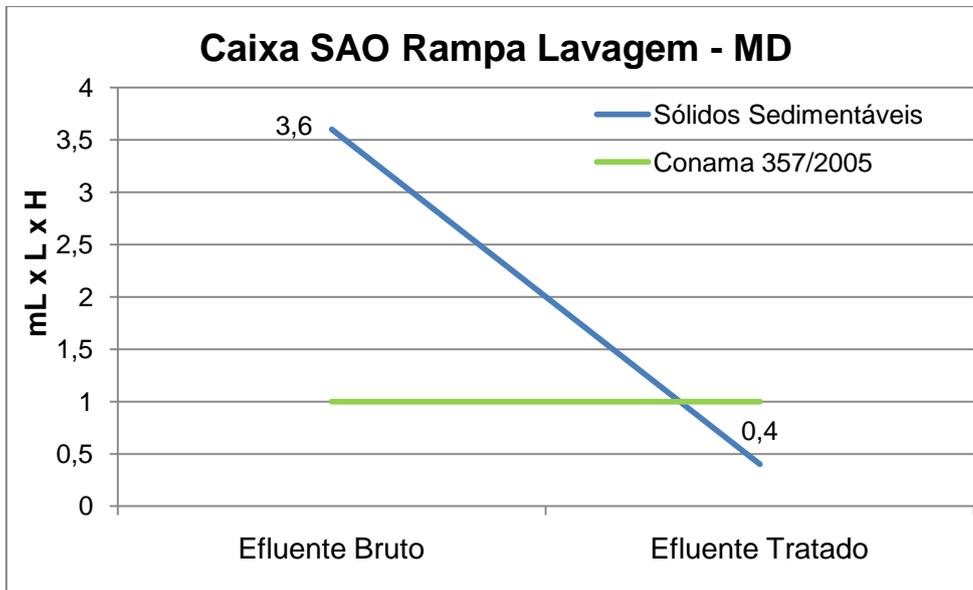


Gráfico 1.7.9: Análise comparativa do parâmetro de Sólidos Sedimentáveis do efluente bruto e tratado da Caixa SAO da Rampa de Lavagem e lubrificação de equipamentos da Margem Direita.

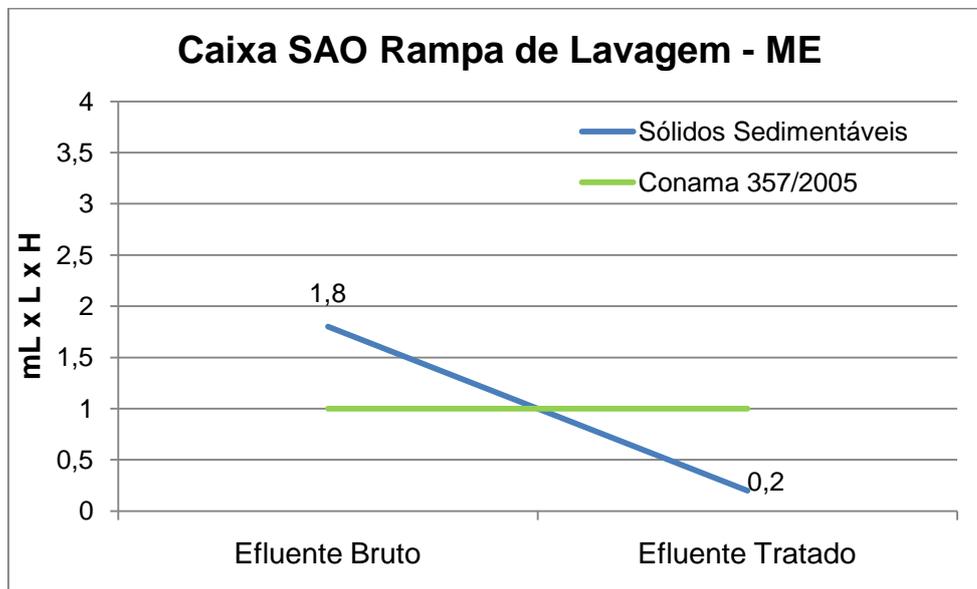


Gráfico 1.7.10: Análise comparativa do parâmetro de Sólidos Sedimentáveis do efluente bruto e tratado da Caixa SAO da Rampa de Lavagem e lubrificação de equipamentos da Margem Esquerda.

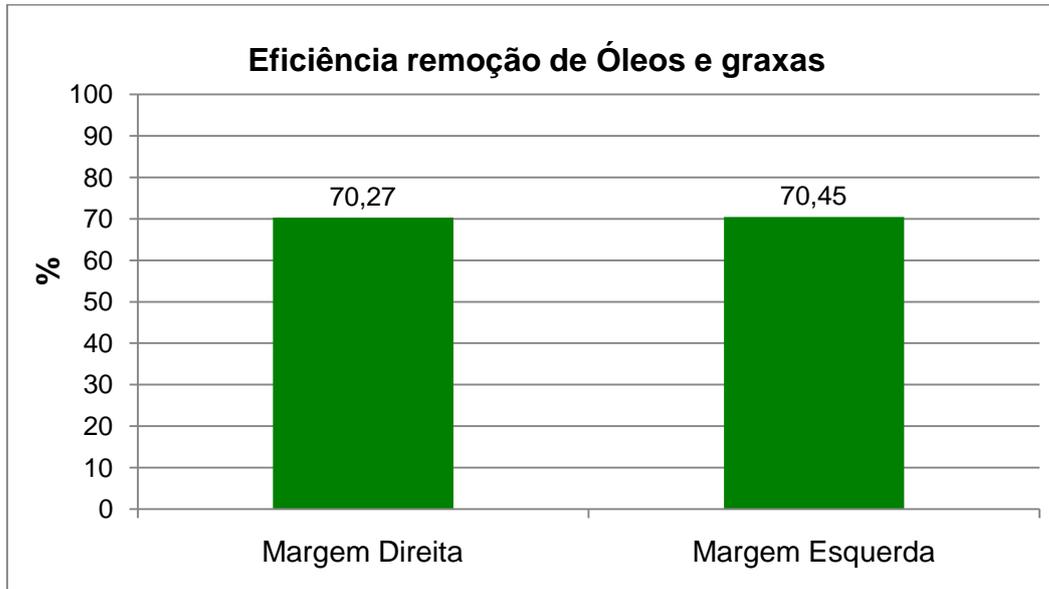


Gráfico 1.7.11: Eficiência da remoção de Óleos e Graxas do efluente de entrada (Bruto) e saída (Tratado) do Sistema de Caixa Separadora de Água e Óleo (SAO) da Rampa de Lavagem e Lubrificação da Margem Direita e Esquerda.

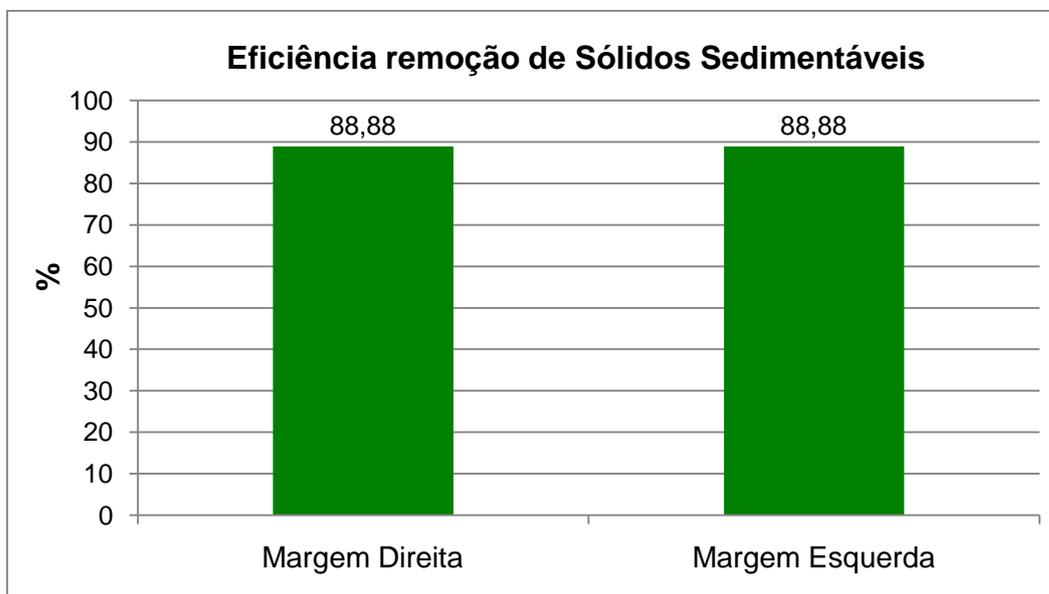


Gráfico 1.7.11: Eficiência da remoção de Sólidos Sedimentáveis do efluente de entrada (Bruto) e saída (Tratado) do Sistema de Caixa Separadora de Água e Óleo (SAO) da Rampa de Lavagem e Lubrificação da Margem Direita e Esquerda.

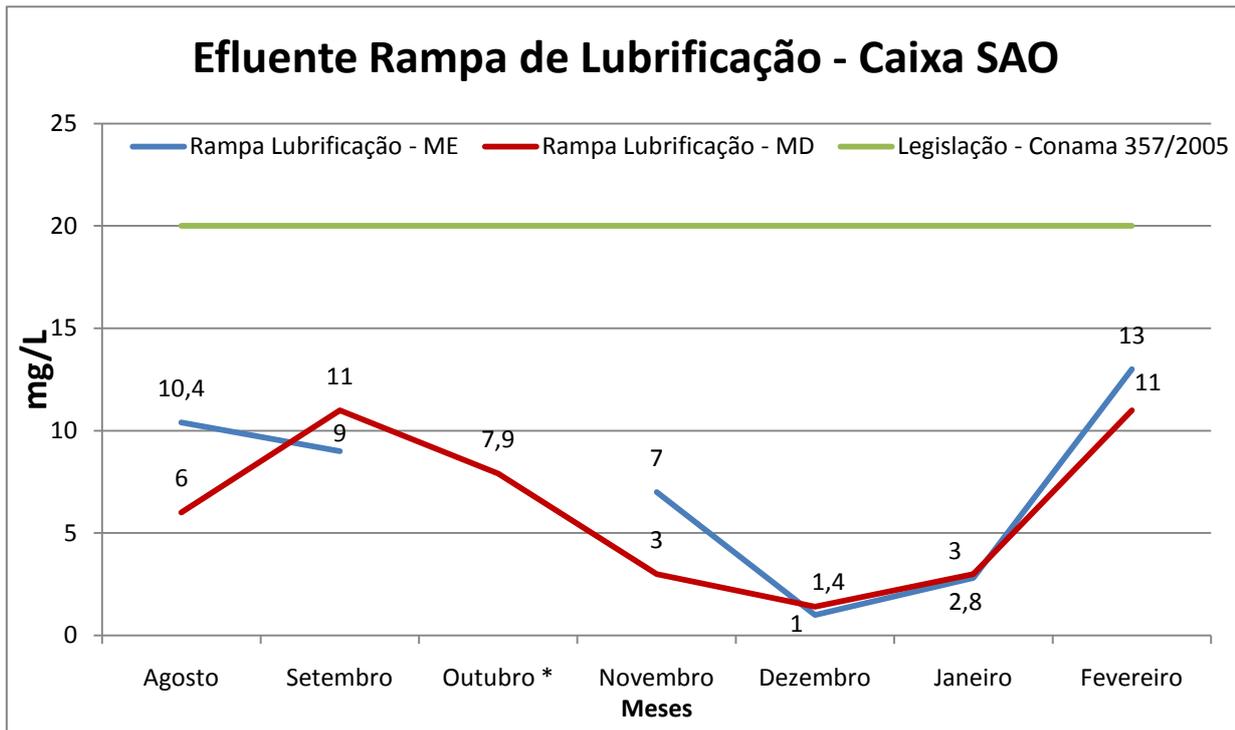


Gráfico 1.7.12: Acompanhamento das análises do efluente oleoso da Rampa de Lubrificação na Margem Direita e Esquerda entre os meses de Agosto/2009 a Fevereiro de 2010.

* No mês de Outubro de 2009 não foi realizada a coleta do efluente da rampa de lubrificação – ME, pois a mesma se encontrava sob manutenção preventiva.

Análise Efluente Oleoso – Caixas Separadora de Água e Óleo (SAO)

| Análítica – Anúnciação e Anúnciação (CNPJ 02.319.491/0001-63) | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------|
| Natureza da Amostra: Efluente Industrial – S.A.O | | | | |
| Data da Coleta: 13/02/10 | | Data do Laudo: 04/03/2010 | | |
| Responsável Pela Coleta: Eng. Mackson / Qca Eliege | | | | |
| Acompanhante: Técnico Fabio Janin/ Eduardo | | | | |
| Chuvas nas últimas 24 horas: Sim | | | | |
| Laboratório: 306 a 311 / 2010 | | Protocolo: 483/2010 | | |
| Dados da Coleta - Margem Direita | | | | |
| Nº Amostra | Local Coleta | Hora da Coleta | Temp. Ambiente °C | Temp. água °C |
| 01 | Engerocha Paulista | 09:25 | 28,7 | 27,5 |
| 02 | Posto Combustível (Provisório) | 09:33 | 31,2 | 29,2 |
| 03 | Tenda dos Tambores óleo | 09:44 | 30,7 | 29,0 |

| Dados da Coleta - Margem Esquerda | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|---------------|
| Nº Amostra | Local Coleta | Hora da Coleta | Temp. Ambiente °C | Temp. água °C |
| 04 | Oficina Mecânica | 15:15 | 30,8 | 29,7 |
| 05 | Posto Combustível | 15:40 | 29,5 | 29,1 |
| 06 | Aterro Sanitário (Galpão) | 14:00 | 34,5 | 30,2 |
| 07 | Aterro Sanitário ("Land Farming") | 14:10 | 33,5 | 30,9 |

Laudo Físico-Químicos

| Ensaio | Unidade | Método | Am. 01 | Am. 02 | Am. 03 | Am. 04 | Am. 05 | Am. 06 | Am. 07 | Padrão Conama art. 34 |
|------------------------|------------------------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|
| pH | --- | Potenciometria | 5,30 | 6,30 | 6,02 | 5,76 | 6,30 | 6,37 | 5,80 | 5 – 9 |
| Condutividade elétrica | $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ | Potenciometria | 115 | 90 | 115 | 201 | 40 | 128 | 176 | ---- |
| Óleos e Graxas | mg/L | Soxhlett | 12,0 | 10,0 | 4,0 | 13,0 | 7,5 | 8,0 | 10,0 | Máx 20 |
| Sólidos Sedimentáveis | mL x L x H | Imhoff | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | Máx 1 |

(---) Limite não estabelecido.

Parecer Técnico: Atende aos parâmetros estabelecidos pela resolução CONAMA 357, de 17/03/2005, no seu art. 34 pág. 21.

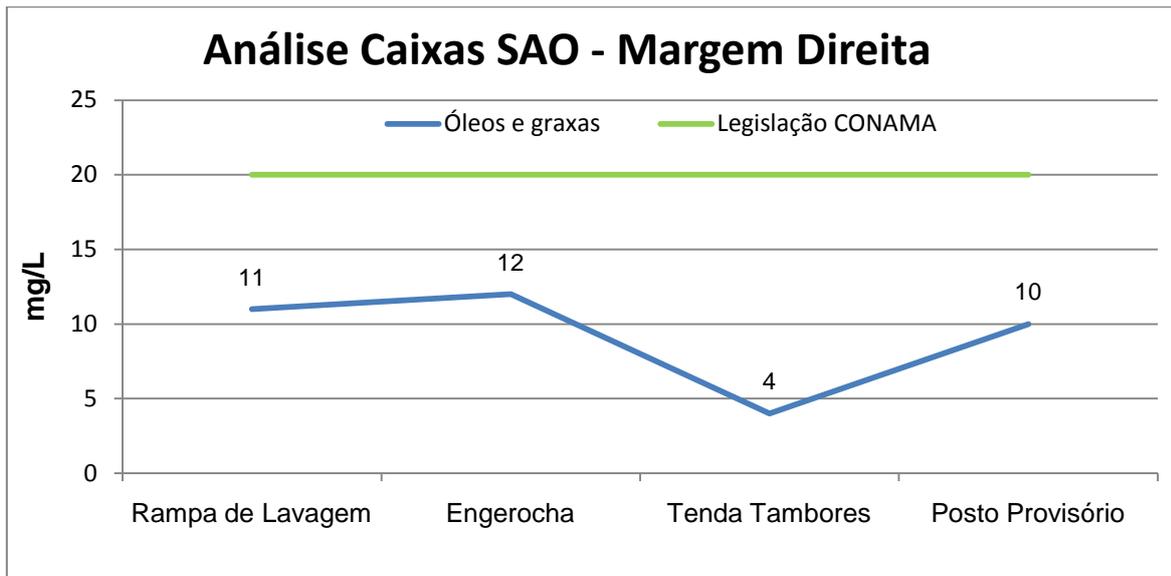


Gráfico 1.7.13: Análises do efluente oleoso de Caixas Separadoras de Água e Óleo (SAO) localizadas na Margem Direita para o acompanhamento do parâmetro Óleos e Graxas.

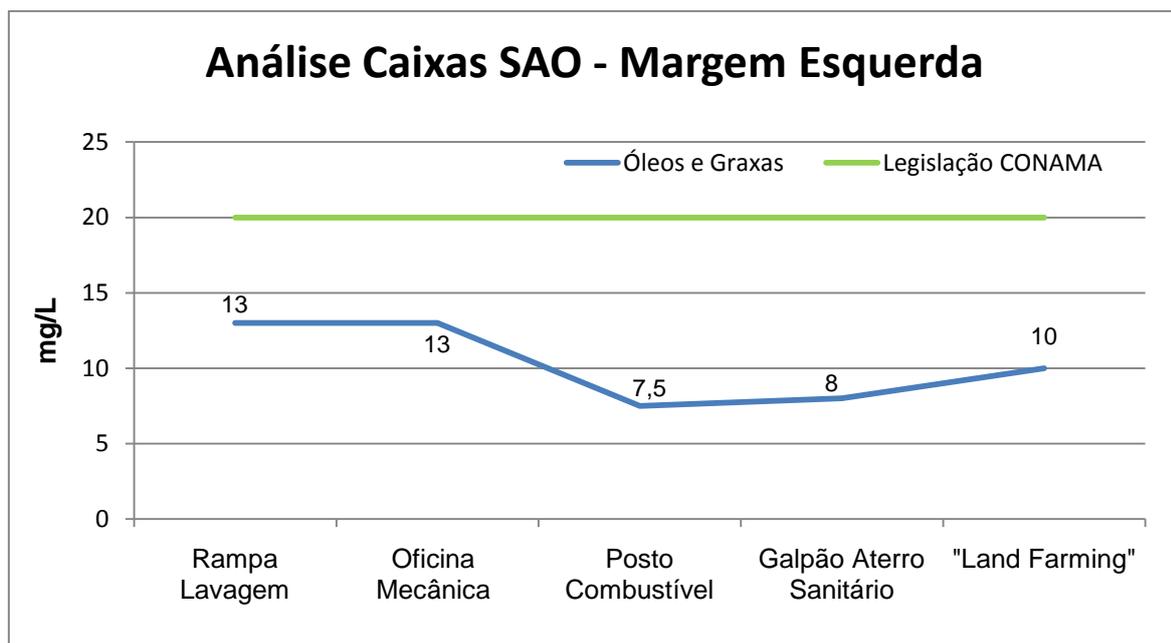


Gráfico 1.7.14: Análises do efluente oleoso de Caixas Separadoras de Água e Óleo (SAO) localizadas na Margem Esquerda para o acompanhamento do parâmetro Óleos e Graxas.

1.7.2.2 Efluente concreto

Os tanques de tratamento dos efluentes de concreto instalado próximo às centrais de concreto das margens direita e esquerda estão operando, sendo que durante o período seco a água proveniente das lagoas de decantação é reutilizada para a umectação dos acessos.

No período chuvoso está sendo realizado o lançamento de efluente após tratamento complementar para a neutralização do pH (potencial hidrogeniônico) somente na margem direita, pois na margem esquerda ainda não está ocorrendo o lançamento do efluente.

1.8. CONTROLE DE QUALIDADE DO AR E RUÍDO

1.8.1 Controle de Emissão de Fumaça preta

Este mês iniciou a medição de fumaça de acordo com a NBR – 6016 , NBR – 6065 e NBR – 7027 utilizando o método da Escala Ringelman Reduzida. O relatório será emitido no mês de março/2010.

Monitoramento da emissão de fumaça preta de equipamentos a diesel. Os dados serão apresentados no relatório referente ao mês de Março de 2010.



1.9. CONTROLE DE ÁGUA, ANÁLISE LABORATORIAL DA ÁGUA BRUTA E ÁGUA POTÁVEL

1.9.1 - Controle do volume de água captada para relacionar com volume outorgado.

| Volume de captação de água bruta para tratamento de água | | | | |
|--|---|--|---|--|
| Meses | Margem Esquerda | | | Margem Direita |
| | Captação Córrego São Domingos (Volume total outorgado = 246.240 m³/mês): - ETA Potável de 20 m ³ /hora - ETA Industrial de 300 m ³ /hora | Captação Rio Madeira Margem Esquerda (Volume outorgado = 254.160 m³/mês): - ETA Potável de 100m ³ /hora | Volume total tratado na Margem Esquerda | Captação Córrego Mato Grosso (Volume outorgado - 78.000 m³/mês): - ETA Potável de 40 m ³ /h - ETA Industrial 100 m ³ /h |
| Abril/2009 | | 1.653 m ³ | 1.653 m ³ | 3.949 m ³ (17/3 A 30/4) |
| Maió/2009 | | 1.893 m ³ | 1.893 m ³ | 4.682 m ³ |
| Junho/2009 | | 2.877 m ³ | 2.877 m ³ | 5.028 m ³ |
| Julho/2009 | | 4.458 m ³ | 4.458 m ³ | 18.101 m ³ |
| Agosto/2009 | | 4.261 m ³ | 4.261 m ³ | 31.330 m ³ |
| Setembro/2009 | | 13.088 m ³ | 13.088 m ³ | 34.256 m ³ |
| Outubro/2009 | | 25.646 m ³ | 25.646 m ³ | 52.075 m ³ |
| Novembro/2009 | | 51.487 m ³ | 51.487 m ³ | 54.809 m ³ |
| Dezembro/2009 | | 55.716 m ³ | 55.716 m ³ | 60.884 m ³ |
| Janeiro/2010 | 37.741 m ³ | 10.995 m ³ | 48.736 m ³ | 52.187 m ³ |
| Fevereiro/2010 | 133.092 m ³ | 13.076 m ³ | 146.168 m ³ | 60.724 m ³ |

1.9.2 – Análises de Água Bruta – Curso D'Água (Parâmetros Semestrais - Conama 357/2005)

| Laboratório Analítica | | | | |
|--|----------------------|----------------|----------------------------------|---------------|
| Anúnciação e Anúnciação (CNPJ 02.319.491/0001-63) | | | | |
| Natureza da Amostra: Água de Superfície – Curso D' Água | | | | |
| Data da Coleta: 13/02/10 | | | Data do Laudo: 30/01/2010 | |
| Responsável Pela Coleta: Eng. Mackson / Qca Eliege | | | | |
| Acompanhante: Téc. Fabio Janin | | | | |
| Chuvas nas últimas 24 horas: Sim | | | | |
| Laboratório: 289 a 292/2010 | | | Protocolo: 487/2010 | |
| Dados da Coleta | | | | |
| Nº Amostra | Local Coleta | Hora da Coleta | Temp. Ambiente °C | Temp. água °C |
| 01 | Montante Rio Madeira | 09:20 | 29,7 | 29,1 |
| 02 | Jusante Rio Madeira | 09:50 | 28,1 | 28,9 |
| 03 | Córrego Mato Grosso | 11:11 | 31,9 | 27,2 |
| 04 | Córrego São Domingos | 14:23 | 33,7 | 28,0 |

Laudo Físico Químicos /Bacteriológicos - Águas de Superfície

| Ensaio | Unidade | Método | Am. 01 | Am. 02 | Am. 03 | Am. 04 | V.M.P |
|------------------------|---------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| pH | --- | Potenciometria | 6,97 | 6,93 | 5,54 | 5,34 | 6 – 9 |
| Turbidez | NTU | Potenciometria | 206 | 217 | 13 | 6 | Máx 100 |
| Cor aparente | UC | Colorimetria | 1256 | 1330 | 98 | 89 | Máx 75 |
| DBO ₅ | mg/L | Incubação | 10,0 | 12,0 | 3,0 | 5,0 | Máx 5 |
| DQO | mg/L | Colorimetria | 14,0 | 15,0 | 6,0 | 8,0 | Máx 9 |
| Oxigênio dissolvido | mg/L | Volumetria | 7,90 | 7,70 | 6,80 | 8,10 | Min 5 |
| Condutividade elétrica | µS/cm ⁻¹ | Potenciometria | 80 | 82 | 22 | 9 | --- |
| Alcalinidade total | mg/L | Volumetria | 46,2 | 48,4 | 9,6 | 10,8 | --- |
| Dureza total | mg/L | Volumetria | 33,0 | 32,0 | 1,9 | 1,2 | --- |
| Nitrato | mg/L | Colorimetria | 1,2 | 3,4 | 0,0 | 0,0 | Máx 10 |
| Nitrito | mg/L | Colorimetria | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | Máx 1 |
| Nitrogênio amoniacal | mg/L | Kjeldahl | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,2 | Máx 0,5 |
| Nitrogênio total | mg/L | Colorimétrico | 1,3 | 3,5 | 2,0 | 1,4 | --- |
| Cloretos | mg/L | Volumetria | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 1,0 | Máx 250 |
| Sulfato | mg/L | Colorimetria | 32,0 | 34,0 | 0,0 | 0,0 | Máx 250 |
| Sulfeto | mg/L | Colorimetria | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | Máx 0,002 |
| Surfactantes | mg/L | Colorimétrico | 0,84 | 1,12 | 0,52 | 1,40 | --- |
| Óleos e Graxas | mg/L | Soxhlett | 0,30 | 0,33 | 0,04 | 0,02 | Ausência ⁽¹⁾ |
| Sólidos Sedimentáveis | mL x L x h | Imhoff | 1,4 | 2,0 | < 0,1 | < 0,1 | --- |
| Sólidos Totais | mg/L | Gravimetria | 92,0 | 105,0 | 47,0 | 36,0 | Máx 500 |
| Resíduos Totais | mg/L | Gravimetria | 90,0 | 75,0 | 30,0 | 30,0 | --- |
| Ferro total dissolvido | mg/L | Colorimétrico | 0,48 | 0,44 | 0,47 | 0,45 | Máx 5,0 |
| Ferro Solúvel | mg/L | Colorimétrico | 0,30 | 0,30 | 0,15 | 0,20 | Máx 2,5 |
| Sílica | mg/L | Colorimétrico | 40,0 | 42,0 | 36,0 | 39,0 | ---- |
| Cádmio | mg/L | ICP | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | Máx 0,001 |

| Ensaio | Unidade | Método | Am. 01 | Am. 02 | Am. 03 | Am. 04 | V.M.P |
|----------------------------|--------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|------------|
| Chumbo | mg/L | ICP | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | Máx 0,01 |
| Manganês total | mg/L | ICP | 0,02 | 0,02 | < 0,01 | < 0,01 | Máx 0,10 |
| Mercúrio | mg/L | ICP | < 0,0001 | < 0,0001 | < 0,0001 | < 0,0001 | Máx 0,0002 |
| Níquel | mg/L | ICP | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | Máx 0,025 |
| Cromo total | mg/L | ICP | < 0,01 | 0,02 | < 0,01 | 0,02 | Máx 0,05 |
| Cobre total | mg/L | ICP | 0,003 | 0,004 | 0,002 | 0,003 | Máx 0,009 |
| Fósforo total | mg/L | Colorimetria | 0,08 | 0,37 | 0,05 | 0,02 | Máx 0,1 |
| Zinco | mg/L | ICP | 0,04 | 0,05 | 0,02 | 0,02 | Máx 0,18 |
| Coliformes totais | UFC / 100 mL | Memb. Filtrante | 7100 | 8300 | 2600 | 1300 | Máx 4000 |
| Coliformes termotolerantes | UFC / 100 mL | Memb. Filtrante | 3900 | 4100 | 932 | 400 | Máx 2500 |
| Bactérias Proteolíticas | UFC / 100 mL | Memb. Filtrante | 198 | 226 | 24 | 38 | Máx 100 |

V.M.P = Valor máximo permitido conforme Resolução.
 Resolução nº 357 de 17 de Março de 2005 – CONAMA.
 (----) Limite não especificado.
 ND = Não Detectado
 (¹) = Virtualmente ausente.

Parecer Técnico para a Amostra Água de Superfície – Curso D' Água


Analítica Análises Químicas & Controle de Qualidade
Anunciação & Anunciação Ltda. Análise de Solo, Água, Calcário, Adubo, Minério, Bebidas,
CNPJ: 02.319.491/0001-63 Bromatologia, Sal Mineral, Vinhaça, Ração e Combustível.

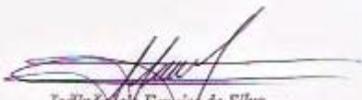
À: **Consórcio Santo Antônio Civil – CSAC**
REF: **Relatório Técnico – Laudo 289 a 292/2010, Protocolo: 487/2010**
Águas de superfície – curso d' água.

Senhores:

Tendo em vista os resultados assinalados em vermelho, e de acordo com a Resolução CONAMA 357 de 17/03/2009 os ensaios abaixo considerados não conformes são justificados pelas devidas interpretações

- 1) pH:** A amostra 03 – Córrego Mato Grosso e amostra 04 – Córrego São Domingos apresentam características Hidrogeoquímica de caráter ácido em função da formação geológica. O curso d' água citado tem origem em Latossolos Vermelhos / Amarelos.
- 2) Turbidez:** A amostra 01 e amostra 02 apresentam nesta época do ano sólidos suspensos dissolvidos em função da velocidade d' água e da cor, com isso é comum este ensaio estar fora de conformidade. São considerações de constituintes físicos.
- 3) Cor aparente:** É justificável pela turbidez; com isso as amostras dos pontos 01, 02, 03 e 04, apresentam fora de padrão nesta época do ano. São considerações de constituintes físicos.
- 4) DBO₅/DQO:** São considerações de constituintes Biológicos, devido a contribuição da matéria orgânica lançada no corpo Hídrico pelas galerias pluviais e rede de esgoto sem tratamento do município e áreas circunvizinhas ao empreendimento.
- 5) DBO₅/DQO:** À montante do Rio Madeira, é justificável pela falta de saneamento e de contribuição de cargas orgânicas de circunvizinhos. A jusante do Rio Madeira é por contribuição orgânica da degradação de taninos e fenóis de vegetais.
- 6) Fósforo Total:** Justifica-se pelas contribuições de efluente domésticos das galerias pluviais e áreas de drenagem urbana circunvizinhas ao empreendimento. São considerações de constituintes químicos, devido a ausência de redes de saneamento do município.

Atenciosamente


Jadir Lucio Ferreira da Silva
Químico Responsável
CRQ. 16100036

Prof.º MSc Mackson Romy de Oliveira D. Anunciação
Engenheiro Sanitarista – Ambiental
Químico Responsável
CRQ 163 000 24
CREA 12 01 94 87 20



1.9.3 – Análise de Potabilidade – Bebedouros das frentes de serviço

Semanalmente é realizada a coleta de uma amostra de água dos bebedouros para cada grupo de 500 colaboradores, objetivando caracterização da qualidade da água potável servida no canteiro.

Fevereiro/2010: Semana 1 (01/02 a 06/02/2010)

| Laboratório Analítica | | | | |
|--|---|----------------|----------------------------------|-------------|
| Anúnciação e Anúnciação (CNPJ 02.319.491/0001-63) | | | | |
| Natureza da Amostra: Água de Abastecimento | | | | |
| Data da Coleta: 04/02/2010 | | | Data do Laudo: 18/02/2010 | |
| Responsável Pela Coleta: Qca Eliege Weirich | | | | |
| Acompanhante: Téc. Fabio Janin | | | | |
| Chuvas nas últimas 24 horas: Sim | | | | |
| Laboratório: 343 a 358 /2010 | | | Protocolo: 386 /2010 | |
| <u>Dados da Coleta</u> | | | | |
| Nº Amostra | Local Coleta | Horário | Temperatura (°C) | |
| | | | Ar | Água |
| 01 | Bebedouro Carpintaria – Margem Direita | 09:05 | 26,6 | 13,2 |
| 02 | Bebedouro Almoxarifado – Margem Direita | 09:13 | 28,7 | 18,4 |
| 03 | Bebedouro Oficina Mecânica - Margem Direita | 09:17 | 29,6 | 20,0 |
| 04 | Bebedouro Ambulatório - Margem Direita | 09:24 | 28,0 | 16,3 |
| 05 | Bebedouro Central de Britagem - Margem Direita | 09:32 | 29,6 | 25,4 |
| 06 | Bebedouro Casa de Força – Montante – Margem Direita | 09:38 | 29,5 | 8,8 |
| 07 | Bebedouro Refeitório – Margem Direita | 09:45 | 23,0 | 18,6 |
| 08 | Bebedouro Refeitório - 5º BEC – Margem Direita | 10:15 | 30,0 | 13,2 |
| 09 | Bebedouro Central de Britagem - Margem Esquerda | 12:05 | 32,2 | 15,3 |
| 10 | Bebedouro Canteiro Pioneiro - Margem Esquerda | 12:10 | 33,6 | 23,0 |
| 11 | Bebedouro Industrial - Margem Esquerda | 12:18 | 37,5 | 26,0 |
| 12 | Bebedouro Alojamento - Margem Esquerda | 12:32 | 31,6 | 15,2 |
| 13 | Bebedouro Refeitório Pitale I – Margem Esquerda | 13:27 | 30,9 | 14,0 |
| 14 | Torneira Cozinha – Preparação da Salada – Margem Esquerda | 13:35 | 25,0 | 26,9 |
| 15 | Bebedouro Refeitório Pioneiro – Margem Esquerda | 13:50 | 25,7 | 10,5 |
| 16 | Bebedouro Vertedouro Montante – Margem Esquerda | 14:07 | 35,0 | 8,2 |

Ensaio Microbiológicos

| Resultados | Unidade | Ensaio | | V.M.P ² |
|------------|--------------|-------------------|----------------------------|--------------------|
| | | Coliformes Totais | Coliformes Termotolerantes | |
| Amostra 01 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 02 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 03 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 04 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 05 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 06 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 07 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 08 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 09 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 10 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 11 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 12 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 13 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 14 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 15 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 16 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |

(2) Conforme a Portaria 518 de 25 de Março de 2.004 do Ministério da Saúde – ANVISA.

V.M.P → Valores máximos permissíveis

Este laudo tem significado restrito á amostra analisada.
Amostra coletada pelo laboratório.

Parecer Técnico: As referidas amostras enquadram-se nos padrões bacteriológicos, conforme portaria 518 MS.

Fevereiro/2010: Semana 2 (08/02 a 13/02/2010)

| Laboratório Analítica | | | | |
|---|--|---------|----------------------------------|------|
| Anúnciação e Anúnciação (CNPJ 02.319.491/0001-63) | | | | |
| Natureza da Amostra: Água de Abastecimento | | | | |
| Data da Coleta: 13/02/2010 | | | Data do Laudo: 21/02/2009 | |
| Responsável Pela Coleta: Eng. Mackson D'Anúnciação / Qca. Eliege Weirich | | | | |
| Acompanhante: Técnico Fabio Janin/Eduardo | | | | |
| Chuvvas nas últimas 24 horas: Sim | | | | |
| Laboratório: 403 a 419 / 2010 | | | Protocolo: 467 / 2010 | |
| <u>Dados da Coleta</u> | | | | |
| Pontos | Local Coleta | Horário | Temperatura (°C) | |
| | | | Ar | Água |
| 01 | Bebedouro 5º BEC - Refeitório – Margem Direita | 10:35 | 24,3 | 9,1 |
| 02 | Bebedouro Central de Concreto – Margem Direita | 11:25 | 30,0 | 26,4 |
| 03 | Bebedouro Oficina Mecânica – Margem Direita | 11:30 | 32,0 | 21,5 |
| 04 | Bebedouro Gerenciamento de Resíduos Sólidos – Margem Direita | 11:36 | 33,0 | 16,0 |
| 05 | Bebedouro Cimbramento – Margem Direita | 11:39 | 32,0 | 14,0 |

| | | | | |
|----|---|-------|------|-------|
| 06 | Bebedouro Casa de Força – Montante – Margem Direita | 11:50 | 30,6 | 25,1 |
| 07 | Bebedouro Atracadouro – Margem Direita | 11:58 | 30,0 | 23,0 |
| 08 | Bebedouro Refeitório – Margem Direita | 17:05 | 23,0 | 7,0 |
| 09 | Bebedouro Portaria Jatuarana – Margem Esquerda | 13:50 | 34,0 | 7,0 |
| 10 | Bebedouro Canteiro Pioneiro – Margem Esquerda | 14:45 | 31,1 | 18,0 |
| 11 | Bebedouro Central de Concreto – Margem Esquerda | 15:00 | 32,0 | 14,0 |
| 12 | Bebedouro Recepção Ambulatório – Margem Esquerda | 15:05 | 29,0 | 11,0 |
| 13 | Bebedouro Oficina Mecânica – Margem Esquerda | 15:10 | 29,6 | 13,1 |
| 14 | Bebedouro Refeitório Pioneiro – Margem Esquerda | 15:45 | 21,9 | 6,6 |
| 15 | Bebedouro Alojamento Rondônia – Margem Esquerda | 16:19 | 28,8 | 7,5 |
| 16 | Bebedouro Cozinha – Margem Esquerda | 16:24 | 28,0 | 6,1 |
| 17 | Gelo | 17:35 | 20,0 | - 0,5 |

Ensaio Microbiológicos

| Resultados | Unidade | Ensaio | | V.M.P ² |
|------------|--------------|-------------------|----------------------------|--------------------|
| | | Coliformes Totais | Coliformes Termotolerantes | |
| Amostra 01 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 02 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 03 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 04 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 05 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 06 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 07 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 08 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 09 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 10 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 11 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 12 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 13 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 14 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 15 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 16 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Gelo | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |

(2) Conforme a Portaria 518 de 25 de Março de 2.004 do Ministério da Saúde – ANVISA.

V.M.P → Valores máximos permissíveis

Este laudo tem significado restrito á amostra analisada.
Amostra coletada pelo laboratório.

Parecer Técnico: As referidas amostras enquadram-se nos padrões bacteriológicos, conforme portaria 518 MS.

Fevereiro/2010: Semana 3 (15/02 a 20/02/2010)

| Laboratório Analítica | | | | |
|--|---|---------|----------------------------------|------|
| Anúnciação e Anúnciação (CNPJ 02.319.491/0001-63) | | | | |
| Natureza da Amostra: Água de Abastecimento | | | | |
| Data da Coleta: 18/02/2010 | | | Data do Laudo: 26/02/2010 | |
| Responsável Pela Coleta: Qca Eliege Weirich | | | | |
| Acompanhante: Téc. Fabio Janin | | | | |
| Chuvas nas últimas 24 horas: Sim | | | | |
| Laboratório: 551 a 566 /2010 | | | Protocolo: 534 / 2010 | |
| Dados da Coleta | | | | |
| Pontos | Local Coleta | Horário | Temperatura (°C) | |
| | | | Ar | Água |
| 01 | Bebedouro Matão - Margem Direita | 08:37 | 22,0 | 19,0 |
| 02 | Bebedouro Refeitório - Margem Direita | 08:49 | 27,7 | 9,5 |
| 03 | Bebedouro Patio Ônibus - Margem Direita | 08:55 | 28,7 | 15,0 |
| 04 | Bebedouro Portaria Vila Princesa - Margem Direita | 09:03 | 25,0 | 10,3 |
| 05 | Bebedouro Refeitório 5º BEC - Margem Direita | 09:10 | 28,4 | 18,0 |
| 06 | Bebedouro Carecão - Margem Direita | 09:15 | 28,1 | 10,5 |
| 07 | Bebedouro Casa de Força Jusante - Margem Direita | 09:31 | 22,8 | 11,7 |
| 08 | Bebedouro Portaria Casarão - Margem Direita | 09:43 | 30,3 | 17,6 |
| 09 | Bebedouro Refeitório Definitivo Pétala I - Margem Esquerda | 10:43 | 34,5 | 16,9 |
| 10 | Bebedouro Alojamento Porto Velho - Margem Esquerda | 10:53 | 29,6 | 24,8 |
| 11 | Bebedouro Cozinha Industrial - Margem Esquerda | 11:00 | 28,5 | 11,0 |
| 12 | Bebedouro Viveiro de Mudas - Margem Esquerda | 11:30 | 29,6 | 28,6 |
| 13 | Bebedouro Patio de Gerenciamento de Residuo - Margem Esquerda | 11:42 | 30,8 | 28,1 |
| 14 | Bebedouros do Patio de Toras 'líder' - Margem Esquerda | 12:00 | 38,2 | 7,4 |
| 15 | Bebedouro Canteiro Pioneiro - Margem Esquerda | 12:10 | 31,2 | 20,0 |
| 16 | Bebedouro Escritorio Administrativo - Margem Esquerda | 10:43 | 34,5 | 16,9 |

Ensaio Microbiológicos

| Resultados | Unidade | Ensaio | | V.M.P ² |
|------------|--------------|-------------------|----------------------------|--------------------|
| | | Coliformes Totais | Coliformes Termotolerantes | |
| Amostra 01 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 02 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 03 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 04 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 05 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 06 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 07 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 08 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 09 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 10 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 11 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 12 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 13 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 14 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 15 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 16 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |

(2) Conforme a Portaria 518 de 25 de Março de 2.004 do Ministério da Saúde – ANVISA.

V.M.P → Valores máximos permissíveis

Este laudo tem significado restrito à amostra analisada.
Amostra coletada pelo laboratório.

Parecer Técnico: Algumas das referidas amostras não enquadram-se nos padrões bacteriológicos, conforme portaria 518 MS.

Fevereiro/2010: Semana 4 (22/02 a 27/02/2010)

| Laboratório Analítica | | | | |
|--|---|---------|----------------------------------|------|
| Anuniação e Anuniação (CNPJ 02.319.491/0001-63) | | | | |
| Natureza da Amostra: Água de Abastecimento | | | | |
| Data da Coleta: 25/02/2010 | | | Data do Laudo: 03/03/2010 | |
| Responsável Pela Coleta: Werner Weirich | | | | |
| Acompanhante: Téc. Fabio Janin | | | | |
| Chuvas nas últimas 24 horas: Sim | | | | |
| Laboratório: 567 a 582 /2010 | | | Protocolo: 627 / 2010 | |
| <u>Dados da Coleta</u> | | | | |
| Pontos | Local Coleta | Horário | Temperatura (°C) | |
| | | | Ar | Água |
| 01 | Bebedouro Terraplanagem – Margem Direita | 09:10 | 30,4 | 21,0 |
| 02 | Bebedouro Refeitório – Margem Direita | 09:18 | 26,5 | 6,9 |
| 03 | Bebedouro Carpintaria – Margem Direita | 09:30 | 29,0 | 10,9 |
| 04 | Bebedouro Almoxarifado – Margem Direita | 09:34 | 30,1 | 24,5 |
| 05 | Bebedouro Patio dos Resíduos – Margem Direita | 09:40 | 32,0 | 19,5 |
| 06 | Bebedouro Embutidos – Margem Direita | 09:45 | 31,1 | 21,0 |
| 07 | Bebedouro Alojamento 5º BEC – Margem Direita | 10:20 | 25,5 | 10,5 |
| 08 | Bebedouro Atracadouro – Margem Direita | 11:05 | 30,9 | 16,0 |
| 09 | Bebedouro Escritorio CSAC 01 – Margem Esquerda | 12:05 | 31,5 | 17,6 |
| 10 | Torneira Cozinha Central – Margem Esquerda | 13:15 | 26,7 | 27,3 |
| 11 | Bebedouro Refeitório Definitivo Pétala II – Margem Esquerda | 13:26 | 29,3 | 11,7 |
| 12 | Bebedouro Alojamento Porto Velho – Margem Esquerda | 13:40 | 25,9 | 14,1 |
| 13 | Bebedouro Bela Vista – Margem Esquerda | 14:05 | 27,0 | 16,0 |
| 14 | Bebedouro Britador – Margem Esquerda | 14:15 | 25,5 | 24,5 |
| 15 | Bebedouro Refeitório Pioneiro – Margem Esquerda | 14:25 | 24,9 | 20,8 |
| 16 | Bebedouro Vertedouro Jusante – Margem Esquerda | 14:40 | 18,3 | 10,0 |

Ensaio Microbiológicos

| Resultados | Unidade | Ensaio | | V.M.P ² |
|------------|--------------|-------------------|----------------------------|--------------------|
| | | Coliformes Totais | Coliformes Termotolerantes | |
| Amostra 01 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 02 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 03 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 04 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 05 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 06 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 07 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 08 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 09 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 10 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 11 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 12 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 13 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 14 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 15 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |
| Amostra 16 | UFC / 100 mL | Ausência | Ausência | Ausência |

(2) Conforme a Portaria 518 de 25 de Março de 2.004 do Ministério da Saúde – ANVISA.

V.M.P → Valores máximos permissíveis

Este laudo tem significado restrito á amostra analisada.
Amostra coletada pelo laboratório.

Parecer Técnico: As referidas amostras enquadram-se nos padrões bacteriológicos, conforme portaria 518 MS.

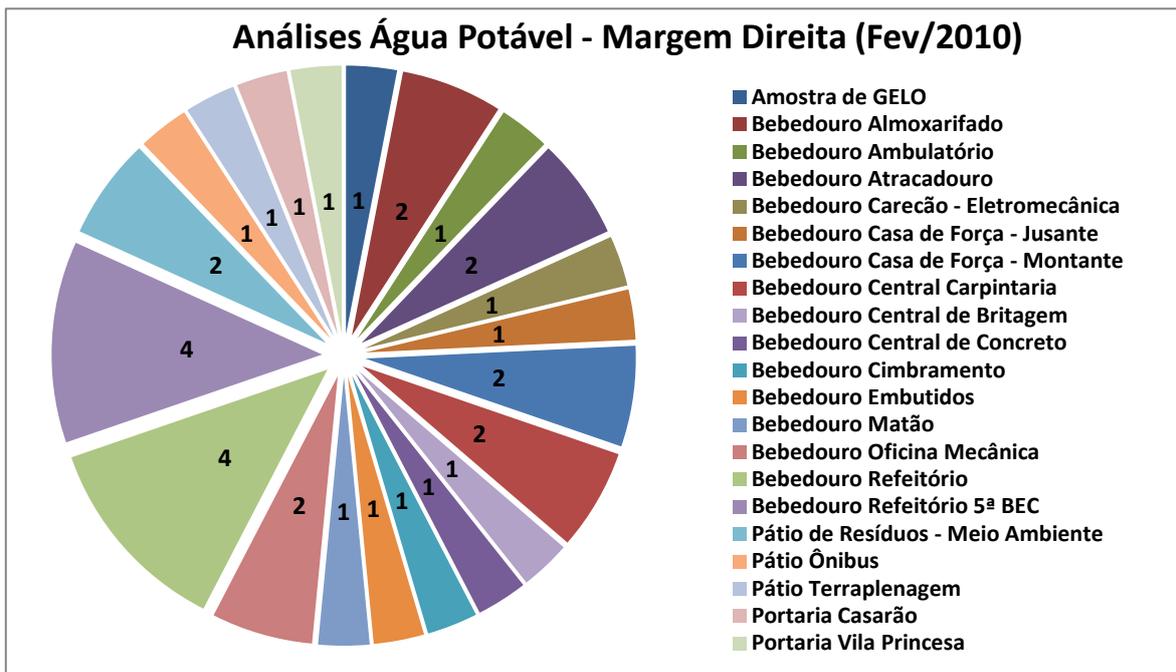


Gráfico 1.9.1: Amostragem aleatória para análise de água potável em bebedouros realizadas na Margem Direita.

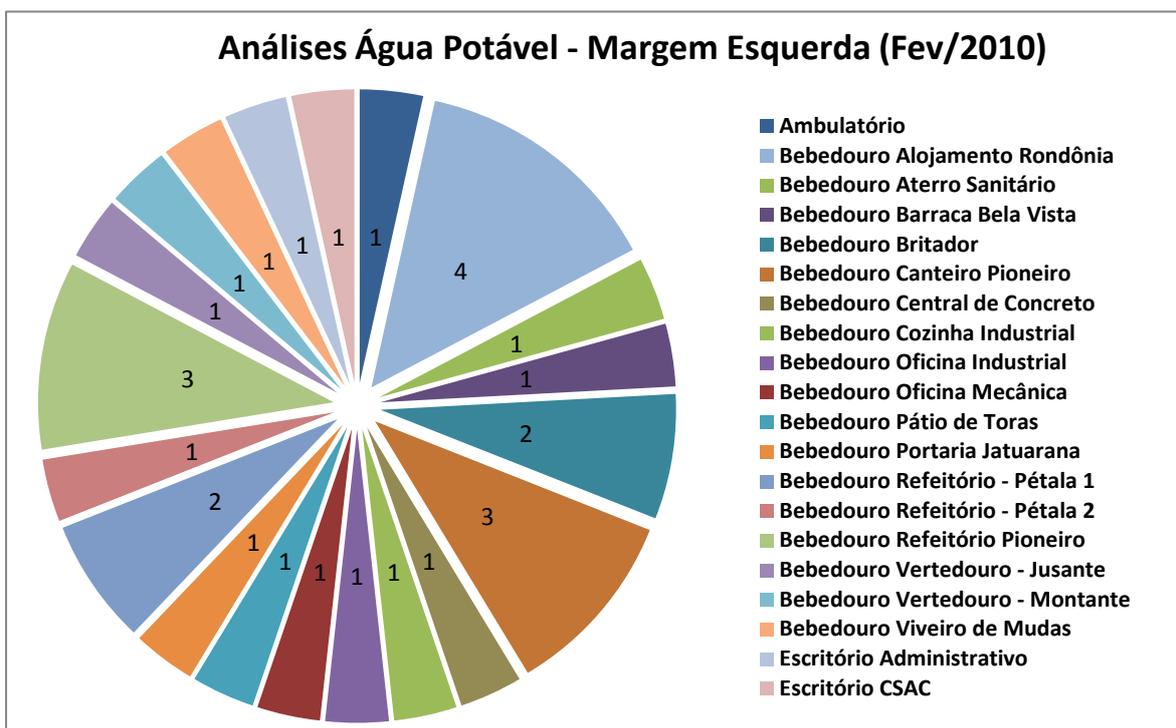


Gráfico 1.9.2: Amostragem aleatória para análise de água potável em bebedouros realizadas na Margem Esquerda.

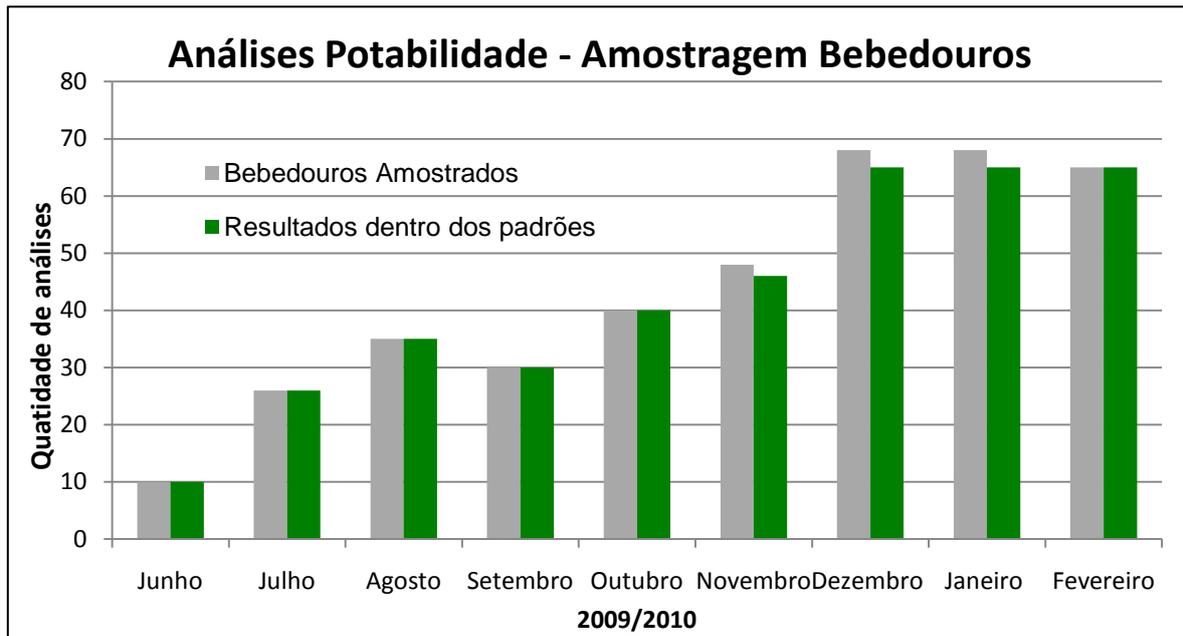


Gráfico 1.9.3: Acompanhamento das análises de potabilidade da água no período de Julho/ 2009 a Fevereiro/10.

SEGURANÇA DO TRABALHO

2. Segurança do Trabalho - Resumo de atividades base de dados Fevereiro 2010

| ATIVIDADES | Realizados |
|--|-------------------|
| Treinamentos | |
| <i>TDS realizados CSAC</i> | 6.618 |
| <i>Nº de Participantes TDS CSAC</i> | 7.800 |
| <i>Total horas TDS CSAC</i> | 52.033,33 |
| <i>TDS realizadas subcontratadas</i> | 78 |
| <i>Nº de Participantes subcontratadas</i> | 204 |
| <i>Total hora TDS subcontratadas</i> | 764,5 |
| <i>Total horas TDS subcontratadas</i> | 204,87 |
| <i>Integração CSAC realizada</i> | 20 |
| <i>Nº de Participantes Integração</i> | 914 |
| <i>Total hora Integração</i> | 7.312,00 |
| <i>Integração Subcontrada realizada</i> | 14 |
| <i>Nº de Participantes Integração</i> | 95 |
| <i>Total hora Integração (Sub-contratada)</i> | 760 |
| <i>Treinamento específico</i> | 776 |
| <i>Nº Participante treinamento específico</i> | 8.699 |
| <i>Total hora treinamento específico</i> | 68.705,70 |
| Inspeções | |
| <i>Qualimetria</i> | 267 |
| <i>Check list realizado (LV)</i> | 273 |
| EPC | |
| <i>Placas de orientação, indicação, advertência adequadas e instaladas</i> | |
| Fornecimento de EPI | |
| <i>Valor gasto com compra de EPI's</i> | 583.905,55 |
| <i>Valor gasto com compra de EPC's</i> | 6.173,29 |
| Indicadores | |
| <i>Acidentes com afastamento</i> | 21 |
| <i>Acidentes sem afastamento</i> | 10 |
| <i>Simple Atendimento Ambulatorial</i> | 22 |
| <i>Acidente com equipamento</i> | 43 |

2.1 Controle de Treinamentos

| Treinamentos Realizados | Quantidade Treinamento | Efetivo Treinado |
|---|------------------------|------------------|
| Acesso Seguro | 2 | 28 |
| Acidente de trabalho | 2 | 33 |
| Acompanhamento semanal produção | 4 | 128 |
| Adoção de postura inadequada | 1 | 10 |
| Alimentação e hidratação | 1 | 20 |
| Alongamento Diário | 3 | 8 |
| Ambiente de trabalho | 1 | 15 |
| Ambiente de trabalho seguro | 1 | 14 |
| Aplicação de APT | 3 | 54 |
| Aplicação de APT de embutidos | 1 | 4 |
| Aplicação de APT execução de solda exotérmica | 1 | 4 |
| Aplicação TDS | 1 | 14 |
| Apresentação da nova equipe | 1 | 26 |
| APT - Análise Prevencionista da Tarefa | 15 | 261 |
| APTE - Implantação da Analise Preliminar da Tarefa Elétrica | 2 | 28 |
| Ar comprimido | 1 | 13 |
| Área Extintores | 1 | 3 |
| Atos Inseguros | 1 | 20 |
| Atracamento de cinto de segurança | 1 | 4 |
| Atropelamento | 1 | 19 |
| Balsa | 1 | 62 |
| Bastão de sinalização | 1 | 1 |
| Braço lançador de concreto | 2 | 12 |
| Capacitação | 1 | 14 |
| Capacitação a Integrantes | 1 | 15 |
| Capacitação e orientação aos integrantes | 1 | 6 |
| Carga em suspensão | 1 | 16 |
| Carga suspensa | 1 | 15 |
| Choque elétrico | 1 | 2 |
| Cinto de segurança | 8 | 126 |
| Colete refletivo | 1 | 1 |
| Combate a incêndio | 1 | 12 |
| Combate a incêndio (Prático) NR-10 | 3 | 16 |
| Combate a incêndio NR-10 | 5 | 15 |
| Como operar a maquina rolo master H5 com segurança | 1 | 15 |
| Como se prevenir da dengue | 3 | 45 |
| Como se prevenir do tétano | 1 | 8 |
| Como trabalhar com picador | 1 | 5 |
| Como usar os EPI'S corretamente | 1 | 16 |
| Comportamento seguro | 1 | 26 |

| Treinamentos Realizados | Quantidade Treinamento | Efetivo Treinado |
|--|-------------------------------|-------------------------|
| <i>Comunicação e planejamento da tarefa</i> | 1 | 23 |
| <i>Condição Insegura</i> | 3 | 52 |
| <i>Condições do equipamento</i> | 1 | 1 |
| <i>Condições Inseguras</i> | 1 | 10 |
| <i>Consciência Preventiva</i> | 2 | 23 |
| <i>Conscientização e orientação</i> | 1 | 2 |
| <i>Conscientização sobre isolamento</i> | 1 | 7 |
| <i>Credo da segurança</i> | 1 | 28 |
| <i>Cuidado com a Serra fixa e serra circular</i> | 1 | 15 |
| <i>Cuidado com ruído</i> | 1 | 23 |
| <i>Cuidados com a dengue</i> | 1 | 15 |
| <i>Cuidados com as mãos</i> | 1 | 15 |
| <i>Cuidados com o meio ambiente</i> | 1 | 13 |
| <i>Cuidados na operação da rolo master 45</i> | 1 | 15 |
| <i>Cuidados que temos que ter com a Dengue</i> | 1 | 15 |
| <i>Dengue</i> | 1 | 6 |
| <i>Dengue e outras DSTS</i> | 1 | 15 |
| <i>Direção defensiva</i> | 5 | 47 |
| <i>Direção e operação defensiva</i> | 2 | 26 |
| <i>Direção Perigosa</i> | 1 | 1 |
| <i>Distancia de Segurança</i> | 1 | 5 |
| <i>Divulgação da APT</i> | 3 | 31 |
| <i>Eletricidade(Choque elétrico)</i> | 1 | 4 |
| <i>EPI's</i> | 18 | 211 |
| <i>Ergonomia</i> | 6 | 91 |
| <i>Esclarecimento sobre Qualimetria</i> | 1 | 22 |
| <i>Especifico(Atenção)</i> | 1 | 17 |
| <i>Ferramentas de Trabalho</i> | 1 | 15 |
| <i>Gestão de qualidade procedimento operacional</i> | 1 | 14 |
| <i>Guarda corpo</i> | 1 | 6 |
| <i>Içamento de cargas</i> | 2 | 20 |
| <i>Implantação da Análise Preliminar da Tarefa Elétrica - APTE</i> | 2 | 24 |
| <i>Importância Segurança do Trabalho</i> | 1 | 15 |
| <i>Instrução para trabalho</i> | 5 | 93 |
| <i>Integração</i> | 121 | 1228 |
| <i>Investigação de incidente</i> | 1 | 18 |
| <i>Limite de velocidade</i> | 2 | 12 |
| <i>Limpeza e organização</i> | 1 | 15 |
| <i>Local seguro de trabalho</i> | 1 | 1 |
| <i>Maquinas e equipamentos</i> | 1 | 13 |
| <i>Medida Preventivas</i> | 1 | 3 |
| <i>Medidas Preventivas</i> | 44 | 260 |

| Treinamentos Realizados | Quantidade Treinamento | Efetivo Treinado |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| Melhoria em condições inseguras | 1 | 19 |
| Melhoria na parte de documentação | 1 | 15 |
| Modo de inspeção | 1 | 20 |
| Motivação no trabalho | 1 | 15 |
| Motivação/Alinhamento Equipe | 1 | 11 |
| movimentação de cargas | 3 | 42 |
| Movimentação de cargas içadas | 1 | 2 |
| Movimentação, içamento de carga, op. de munck | 1 | 3 |
| Mudança de Função | 75 | 176 |
| Não se expor ao ruído | 1 | 14 |
| Novos integrantes | 38 | 262 |
| NR 10 Combate a incêndio | 6 | 16 |
| Obrigatoriedade do empregado | 1 | 12 |
| Óculos de segurança | 1 | 18 |
| Oleo e graxa | 1 | 5 |
| Operação com guindaste | 3 | 17 |
| Operação de guindaste | 2 | 20 |
| Operação de máquinas em movimento | 1 | 11 |
| Operação de oxicorte | 1 | 9 |
| Operação de policorte | 1 | 1 |
| Operador e Sinalizador de grua e guindaste | 1 | 3 |
| Organização acesso serviço fluvial | 1 | 8 |
| Organização do ambiente de trabalho | 1 | 5 |
| Organização e Limpeza | 7 | 113 |
| Organização no local de trabalho | 1 | 10 |
| Orientação | 4 | 7 |
| Orientação de segurança | 1 | 4 |
| Orientação na utilização de EPI | 4 | 27 |
| Orientação sobre áreas isoladas | 1 | 31 |
| Orientação sobre isolamento de área | 1 | 9 |
| Orientação sobre queda de material | 1 | 12 |
| Orientação sobre travessia na Balsa | 1 | 1 |
| Orientação sobre uso indevido de acesso | 1 | 31 |
| Orientações sobre vigilância patrimonial | 14 | 74 |
| Orientar | 4 | 6 |
| Os Riscos na sua atividade | 1 | 1 |
| Percepção ao risco de acidente | 1 | 10 |
| Perigos e Riscos | 1 | 15 |
| Permissão para o trabalho | 3 | 12 |
| Permissão para trabalho | 16 | 80 |
| Planejamento | 1 | 11 |
| Planejamento das atividades | 1 | 19 |

| Treinamentos Realizados | Quantidade Treinamento | Efetivo Treinado |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| <i>Política Integrada</i> | 1 | 11 |
| <i>Prática de combate a incêndio</i> | 4 | 15 |
| <i>Prático e teórico de Vibradorista</i> | 1 | 29 |
| <i>Preenchimento de formulários</i> | 2 | 12 |
| <i>Preenchimento de formulários e metas</i> | 1 | 10 |
| <i>Prensagem e esmagamento de membros</i> | 1 | 36 |
| <i>Preparação de áreas seguras de trabalho</i> | 1 | 8 |
| <i>Prevenção contra queda de pessoas e equipamentos</i> | 3 | 44 |
| <i>Prevenção contra queda de pessoas e materiais</i> | 57 | 563 |
| <i>Prevenção contra queda de pessoas e material</i> | 3 | 113 |
| <i>Prevenção de acidente</i> | 2 | 36 |
| <i>Prevenção de acidente, organização e limpeza</i> | 1 | 38 |
| <i>Prevenção de acidentes</i> | 1 | 15 |
| <i>Prevenção na frente de serviço</i> | 1 | 20 |
| <i>Procedimento de segurança</i> | 1 | 17 |
| <i>Procedimento na operação de equipamento</i> | 1 | 1 |
| <i>Procedimento para detonação</i> | 1 | 9 |
| <i>Procedimento para o trabalho</i> | 1 | 12 |
| <i>Procedimentos de Férias</i> | 1 | 10 |
| <i>Procedimentos de segurança na frente serviço</i> | 1 | 7 |
| <i>Procedimentos Operacionais</i> | 2 | 30 |
| <i>Procedimentos prevencionistas de segurança</i> | 1 | 14 |
| <i>Procedimentos segurança</i> | 1 | 15 |
| <i>Produção diária com segurança</i> | 1 | 15 |
| <i>Proteção auditiva</i> | 6 | 32 |
| <i>Proteção coletiva</i> | 1 | 15 |
| <i>Proteção coletiva e individual</i> | 1 | 17 |
| <i>Proteção contra queda</i> | 1 | 40 |
| <i>Proteção das mãos</i> | 1 | 20 |
| <i>Proteção de membros</i> | 2 | 17 |
| <i>Proteção dos olhos</i> | 1 | 15 |
| <i>Proteção ocular</i> | 3 | 22 |
| <i>Proteção para as mãos</i> | 2 | 18 |
| <i>Proteção para mãos</i> | 1 | 15 |
| <i>Proteção para os olhos</i> | 1 | 12 |
| <i>Proteção Respiratória</i> | 5 | 49 |
| <i>Proteção respiratória</i> | 3 | 27 |
| <i>Protetor auditivo</i> | 3 | 48 |
| <i>Protetor auditivo tipo concha</i> | 1 | 1 |
| <i>Protetor solar</i> | 1 | 1 |
| <i>Quais os cuidados que temos que ter com vasos sanitários</i> | 1 | 8 |
| <i>Qualidade e planejamento</i> | 1 | 9 |

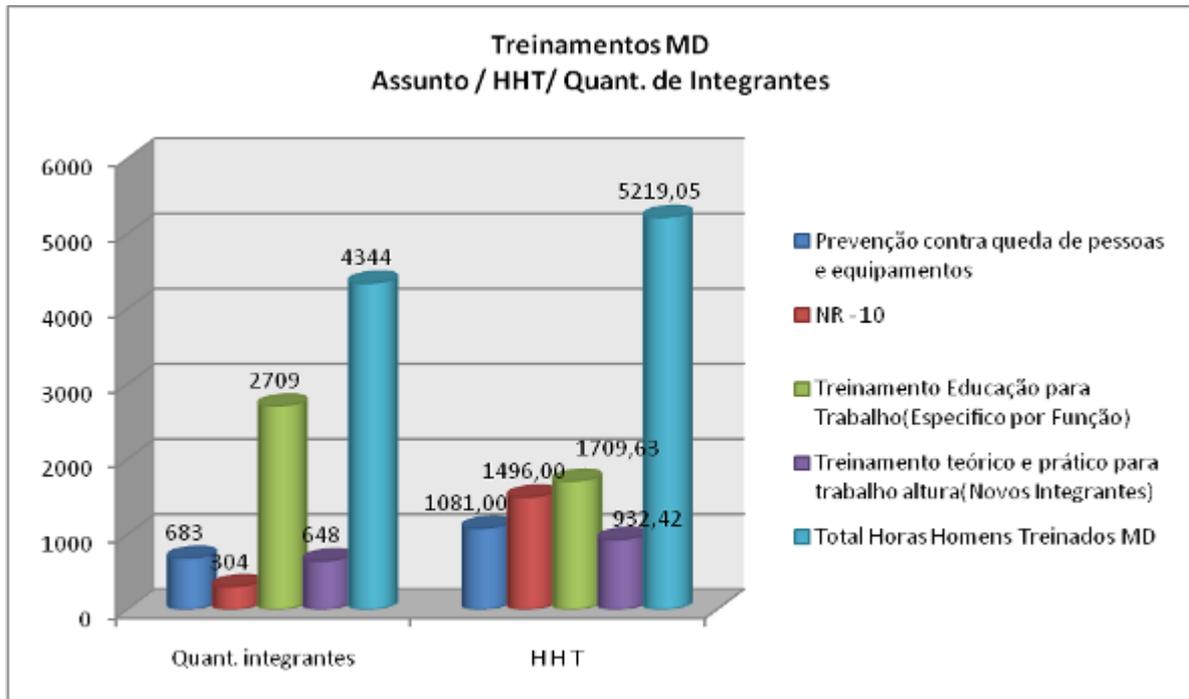
| Treinamentos Realizados | Quantidade Treinamento | Efetivo Treinado |
|---|------------------------|------------------|
| Qualimetria | 2 | 32 |
| Queda com diferença de nível | 1 | 26 |
| Queda de ferramentas de trabalho | 1 | 15 |
| Queda de materiais | 1 | 8 |
| Queda de material | 1 | 10 |
| Queda de material e pessoas | 1 | 12 |
| Queda de material e risco de queda nível | 1 | 12 |
| Queda de material e trabalho em altura | 2 | 18 |
| Queda de material/Queda de nível diferente | 2 | 29 |
| Queda de mesmo nível | 1 | 19 |
| Queda de pessoa com diferença de nível | 2 | 29 |
| Queda de pessoa de mesmo nível | 1 | 10 |
| Queda de pessoa em mesmo nível | 1 | 9 |
| Queda de pessoal e de rocha | 1 | 7 |
| Reciclagem Direção Defensiva | 5 | 97 |
| Regra de circulação e conduta | 1 | 15 |
| Regras de circulação | 1 | 9 |
| Responsabilidade civil/criminal | 1 | 15 |
| Reunião com a equipe de segurança | 1 | 30 |
| Reunião Semanal | 1 | 11 |
| Revezamento de atividade | 1 | 2 |
| Risco acidente | 1 | 1 |
| Risco de acidente | 5 | 43 |
| Risco de acidente na frente de serviço | 1 | 21 |
| Risco de limpeza e regularização | 1 | 1 |
| Risco de operação veículos em pista enlameada | 1 | 10 |
| Risco de queda | 2 | 6 |
| Risco de queda em mesmo nível | 2 | 2 |
| Risco na execução da atividade | 1 | 10 |
| Risco queda mesmo nível | 1 | 3 |
| Riscos de acidente elétrico | 1 | 6 |
| Riscos de acidente elétrico | 1 | 3 |
| Riscos de acidentes elétricos | 1 | 15 |
| Riscos e Perigos | 1 | 15 |
| Ruído | 5 | 39 |
| Saúde bucal | 1 | 15 |
| Saúde bucal | 1 | 7 |
| Saúde bucal e queda de materiais | 1 | 16 |
| Saúde Ocupacional | 1 | 16 |
| Segurança do trabalho | 1 | 9 |
| Segurança e saúde | 1 | 5 |
| Segurança em içamento de carga | 1 | 12 |

| Treinamentos Realizados | Quantidade Treinamento | Efetivo Treinado |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| <i>Segurança em instalações e serviços elétricos NR-10</i> | 24 | 273 |
| <i>Segurança em operações com oxi-corte</i> | 3 | 25 |
| <i>Segurança em proteção visual</i> | 2 | 9 |
| <i>Segurança no ambiente de trabalho</i> | 1 | 7 |
| <i>Segurança no desembarque e embarque fluvial</i> | 1 | 15 |
| <i>Segurança no embarque e desembarque dos transportes</i> | 1 | 15 |
| <i>Segurança no trabalho</i> | 4 | 16 |
| <i>Segurança para trabalho em altura</i> | 4 | 22 |
| <i>Serra circular</i> | 1 | 9 |
| <i>Sinaleiro em terraplenagem</i> | 3 | 7 |
| <i>Sinalização</i> | 1 | 6 |
| <i>Sinalização e procedimento p/ detonação</i> | 1 | 10 |
| <i>Sobre o uso de adornos</i> | 1 | 12 |
| <i>Talude e os risco</i> | 1 | 7 |
| <i>TDS</i> | 11 | 109 |
| <i>TDS diário</i> | 2 | 17 |
| <i>TDS Geral</i> | 1 | 15 |
| <i>TDS Geral acidentes de trabalho</i> | 1 | 27 |
| <i>TDS Geral prevenindo o acidente</i> | 1 | 15 |
| <i>Trabalhar com disposição</i> | 1 | 12 |
| <i>Trabalho a céu aberto</i> | 1 | 15 |
| <i>Trabalho em Altura</i> | 62 | 555 |
| <i>Trabalho em altura/Organização no local de trabalho</i> | 1 | 14 |
| <i>Trabalho em equipe</i> | 2 | 32 |
| <i>Trabalho nas proximidades de taludes</i> | 1 | 1 |
| <i>Trabalhos Manuais</i> | 1 | 12 |
| <i>Treinamento de APT de Armação</i> | 1 | 23 |
| <i>Treinamento de Campo</i> | 1 | 3 |
| <i>Treinamento de reciclagem de motosserra</i> | 1 | 16 |
| <i>Treinamento para mudança de função</i> | 1 | 17 |
| <i>Treinamento teórico e prático</i> | 1 | 15 |
| <i>Treinamento Teórico e prático atracamento dos talabartes</i> | 1 | 2 |
| <i>Treinamento Teórico e prático cinto de segurança</i> | 3 | 37 |
| <i>Treinamento teórico e prático em altura</i> | 1 | 3 |
| <i>Treinamento Teórico e prático para trabalho altura</i> | 27 | 152 |
| <i>Treinamento Teórico e prático para Trabalho em Altura</i> | 9 | 25 |
| <i>Treinamento Teórico e prático para trabalho em altura</i> | 15 | 28 |
| <i>Treinamento teórico e prático sobre os riscos de trabalho sobreposto</i> | 1 | 2 |
| <i>Treinamento Teórico e prático trabalho em altura</i> | 16 | 115 |
| <i>Treinamento Teórico e prático trabalho em altura/queda de materiais</i> | 7 | 112 |
| <i>Treinamento teórico e prático (EPC)protetor para vergalhão</i> | 1 | 1 |
| <i>Treinamento teórico uso obrigatório do protetor plug</i> | 1 | 3 |

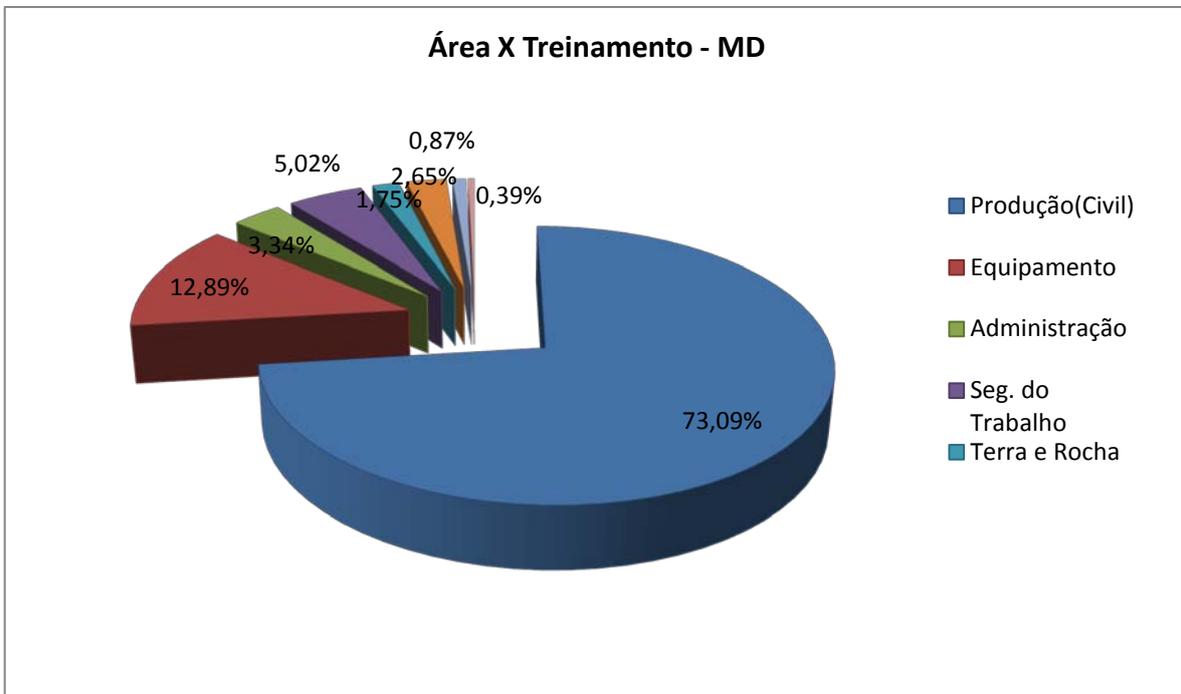
| Treinamentos Realizados | Quantidade Treinamento | Efetivo Treinado |
|---|------------------------|------------------|
| <i>Treinamentos específicos e epi's</i> | 1 | 29 |
| <i>Uso adequado do vaso sanitário</i> | 1 | 9 |
| <i>Uso correto dos talabarte</i> | 1 | 1 |
| <i>Uso correto dos talabartes</i> | 1 | 1 |
| <i>Uso da jugular</i> | 10 | 133 |
| <i>Uso da luva</i> | 3 | 9 |
| <i>Uso de cinto de segurança</i> | 1 | 15 |
| <i>Uso de colete refletivo</i> | 1 | 2 |
| <i>Uso de uniforme</i> | 1 | 1 |
| <i>Uso do EPI e EPC</i> | 1 | 18 |
| <i>Uso do equipamento contra incêndio</i> | 1 | 4 |
| <i>Uso do óculos</i> | 1 | 15 |
| <i>Uso do vaso sanitário</i> | 1 | 15 |
| <i>Uso obrigatório de epi's</i> | 118 | 819 |
| <i>Utilização de adornos metálicos</i> | 2 | 30 |
| <i>Vasos sanitários</i> | 1 | 15 |
| <i>Isolamento de Áreas</i> | 10 | 98 |
| <i>Total geral</i> | 1092 | 9922 |

| Setor | Treinamentos Realizados por Margem | | | |
|-------------------------|------------------------------------|-----|-----|-------------|
| | MD | ME | RH | Total geral |
| <i>Administração</i> | 29 | 29 | 15 | 73 |
| <i>Equipamento</i> | 76 | 135 | 19 | 230 |
| <i>Meio Ambiente</i> | 2 | 3 | 3 | 8 |
| <i>Produção(Civil)</i> | 217 | 245 | 20 | 482 |
| <i>Saúde</i> | 3 | 4 | 8 | 15 |
| <i>Seg. do Trabalho</i> | 20 | 10 | 7 | 37 |
| <i>Subcontratada</i> | 8 | 40 | 15 | 63 |
| <i>Terra e Rocha</i> | 30 | 105 | 16 | 151 |
| <i>Topografia</i> | 17 | 7 | 9 | 33 |
| <i>Total</i> | 402 | 578 | 112 | 1092 |

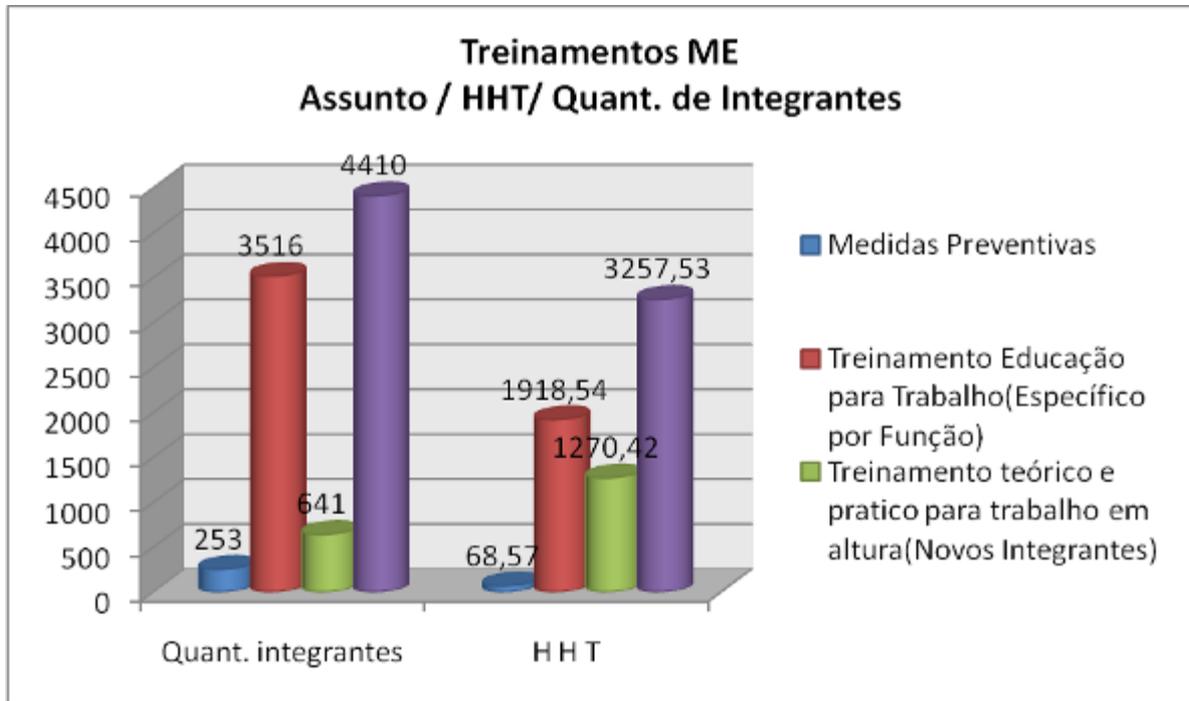
2.1.1 Treinamentos Margem Direita



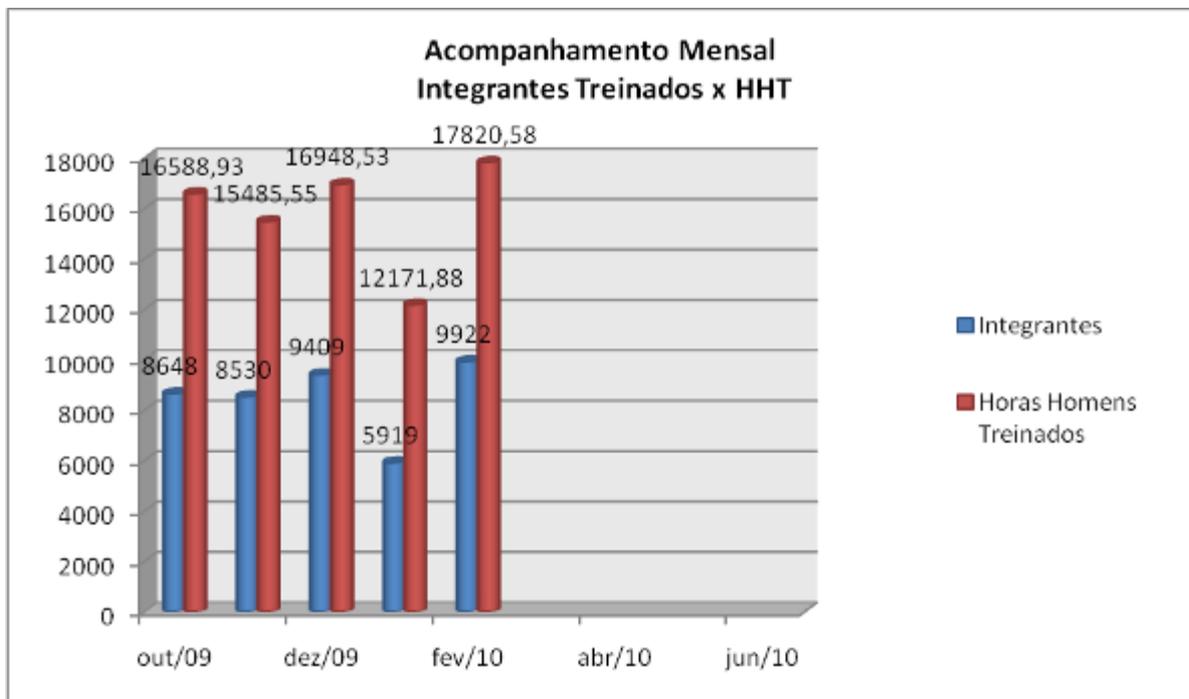
2.1.2 Treinamentos por área na Margem Direita



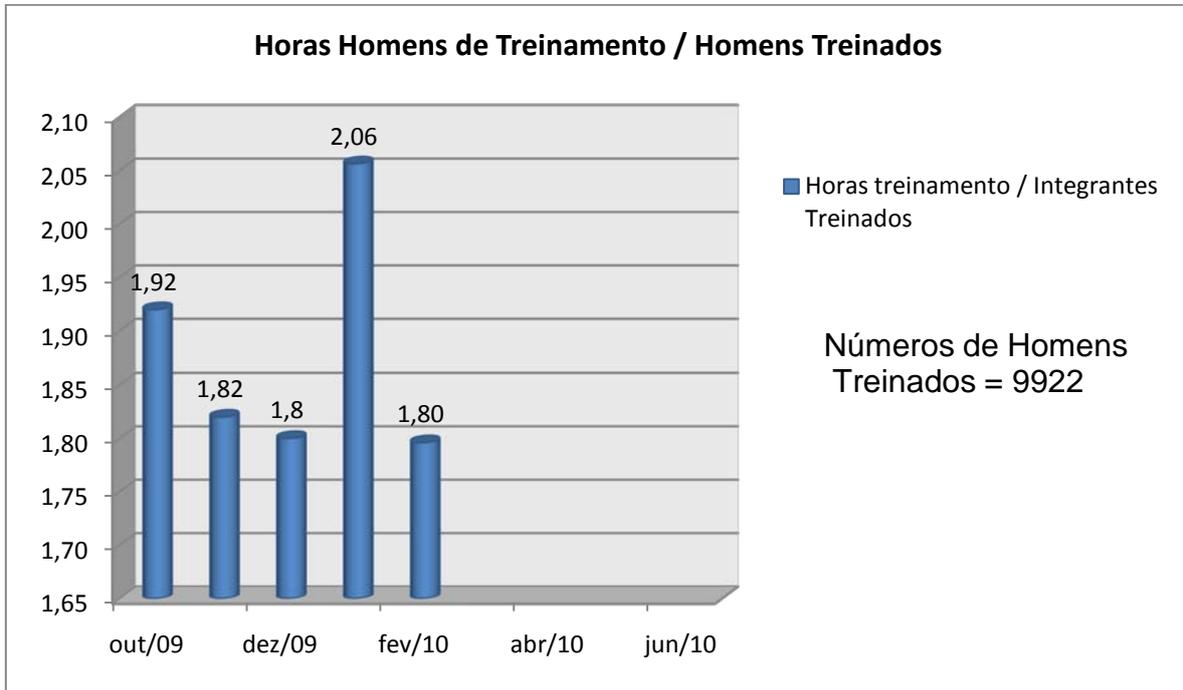
2.1.3 Treinamentos Margem Esquerda



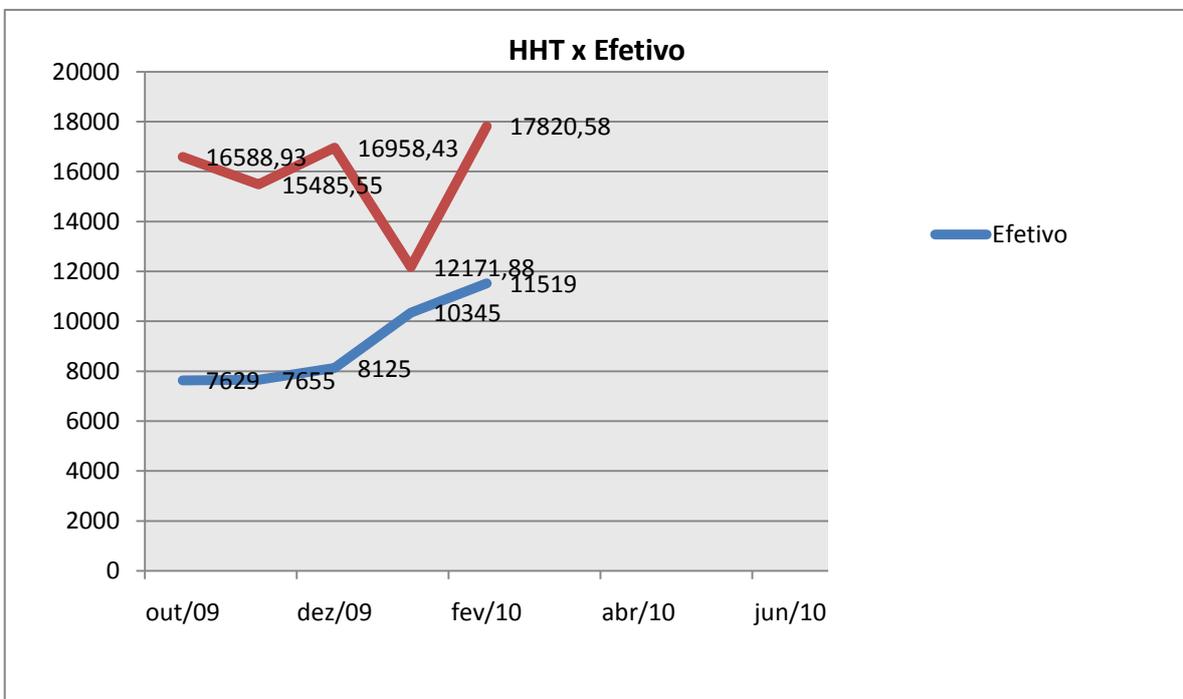
2.1.4 Treinamentos por área na Margem Esquerda



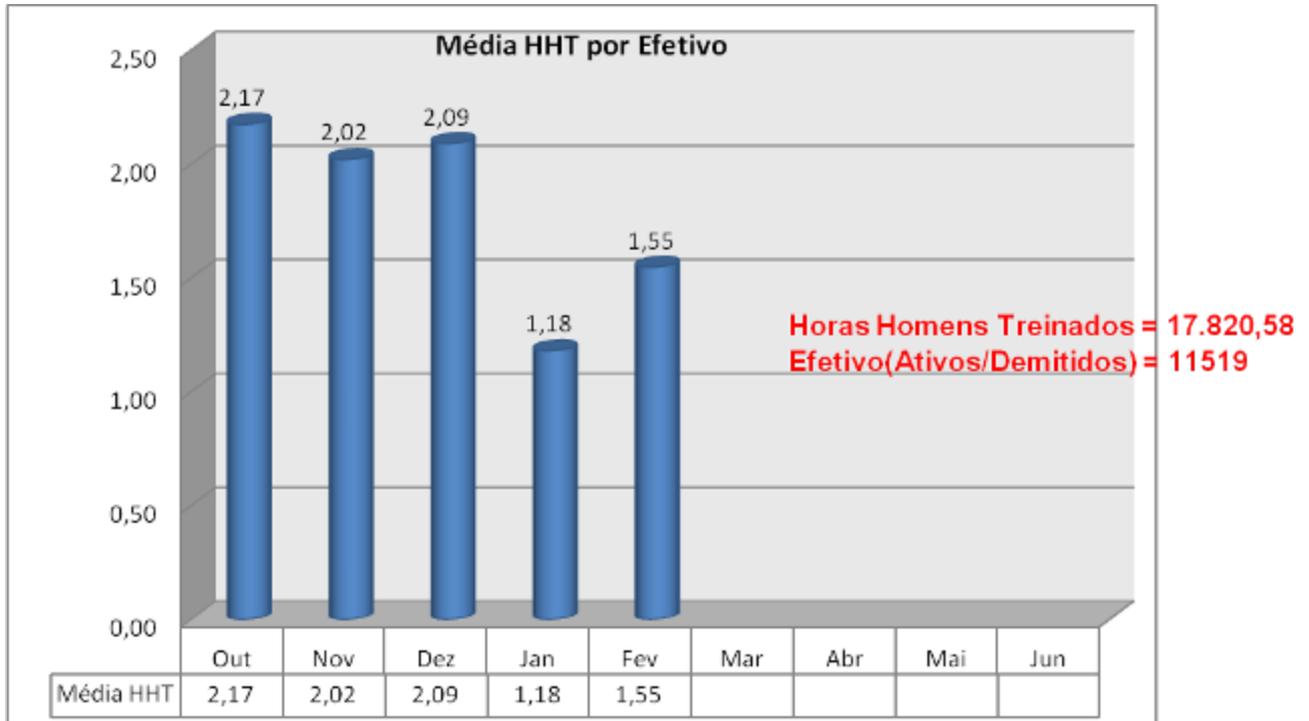
2.1.5 Horas Homens de Treinamento/ Homens Treinados



2.1.6 HHT x Efetivo



2.1.7 Média HHT por efetivo



2.2 RELATÓRIO DE ACIDENTES

| DATA DO ACIDENTE | Hora do Acid. | NOME DE INTEGRANTE | FUNÇÃO | GERENCIA | SETOR | MARGEM | NATUREZA | DESCRIÇÃO | MEDIDAS PREVENTIVAS | Parte do Corpo | DIAGNÓSTICO |
|------------------|---------------|---------------------------|-------------------|----------------|---------------------|--------|----------|---|---|----------------|--|
| 04/02/2010 | 16:40 | Nélio Damazio de Oliveira | Ajudante Mecânico | Equipamentos | Central de Concreto | ME | ACA | O integrante Sr. Nélio Damazio de Oliveira retirava sobras de concreto da área abaixo do misturador 03 sentido juntamente com o Sr. Elton Franque com uso de enxada. Quando o misturador foi acionado para lançar água, a vibração fez com que uma espatula de ferro com aproximadamente 1.80 m passasse entre o rodapé do guarda corpo e o piso do misturador caindo de altura de 4 m sobre o integrante, atingido suas costas, causando-lhe escoriação. Na verificação do local do acontecimento, verificou-se que os integrantes haviam realizado limpeza na parte superior do misturador e que haviam deixando duas espátulas sobre o piso metálico que foram deslocadas pela vibração no momento do acionamento do misturador. | Emissão de RI, com orientações de fechamento da fresta existente entre rodapé e piso ; Reorientar integrantes através de TDS sobre o risco de queda de material em atividade sobreposta | Dorso | CONTUSAO, ESMAGAMENTO |
| 02/02/2010 | 11:50 | SERGIO DIAS DA SILVA | Carpinteiro | Produção Civil | Carpintaria | ME | ASA | Integrante realizava confecção de caixa manualmente, utilizando martelo para pregar ripa, em dado momento ao efetuar golpe para fixar um prego errou a direção atingindo a 1º falange do 2º quirodáctilo esquerdo, causando edema. | Reorientar integrante sobre os risco de acidente na execução de suas atividades | Dedo | Contusão de dedos c/lesão da unha |
| 04/02/2010 | 10:10 | EDISON OLIVEIRA AMORIM | Carpinteiro | Produção Civil | Carpintaria | ME | ACA | Integrante realizava complementação de painel metálico utilizando forma de madeira, auxiliando um soldador, que efetuava solda em "tirantes" (ferro de 16 mm) e em dado momento ao movimentar-se para levantar, encostou suas costas no ferro que acabará de receber solda, abaixou-se e ao levantar-se novamente, tornou a encostar as costas no ferro quente, que causou queimadura no lado direito de suas costas. | Reorientar integrante sobre risco de acidente na execução de sua atividade. | Dorso | Queimadura de 1.grau da cabeça e pescoço |

| DATA DO ACIDENTE | Hora do Acid. | NOME DE INTEGRANTE | FUNÇÃO | GERENCIA | SETOR | MARGEM | NATUREZA | DESCRIÇÃO | MEDIDAS PREVENTIVAS | Parte do Corpo | DIAGNÓSTICO |
|------------------|---------------|-------------------------------------|----------------------|----------------|-------------------------|--------|----------|---|---|------------------|--|
| 06/02/2010 | 23:59 | Leandro Almeida Araújo | Carpinteiro | Produção Civil | Carpintaria | ME | ASA | Integrante auxiliava soldador em serviço de montagem de gabarito na linha 11/12, onde ocorria serviço de solda a sua frente, o mesmo utilizava óculos de proteção com lente escura. No momento nada sentiu, ao chegar no alojamento sentiu ardência nos olhos. | Proceder RI, sobre o fato ocorrido, com recomendações para que as atividades de solda sejam executadas e auxiliadas por profissionais habilitados e capacitados | Olho | EFEITO DE RADIACAO (IMEDIATO) - QUEIMADURA |
| 08/02/2010 | 05:30 | Hildenis Teles de Pinho - (TRAJETO) | Ajudante de Produção | Terra e Rocha | Terraplenagem | ME | TRAJ ACA | Segundo relato do Sr. Hildenis, após o embarque ao ônibus da empresa J&M, para deslocamento ao trabalho, houve um abalroamento do veículo que embarcava com outro ônibus da mesma empresa, provocando a colisão do integrante com o assento do veículo. No momento da ocorrência o Sr. Hildenis ainda não havia se acomodado no assento do ônibus. Segundo relato do Encarregado de Transporte Sr. Élio Souza, a fato ocorreu no ponto de saída de vários ônibus e o local é estreito. | Encaminhar os condutores do transporte coletivo para treinamento de reciclagem de direção defensiva. | Partes Múltiplas | CONTUSAO, ESMAGAMENTO |
| 03/02/2010 | 16:40 | Marcelino Fernando Reges | Lanterneiro | Equipamentos | Oficina Mecânica Pesada | ME | ACA | O integrante ao baixar-se para pegar uma ferramenta na bancada de serviço, retirou seu óculos de segurança quando uma corrente de vento projetou fragmentos de metal que estavam sobre a bancada em seu olho esquerdo. | Reorientar integrante da importância do uso do óculos de proteção durante toda a execução de sua atividade | olho | LESÃO (IRRITAÇÃO OLHOS) |

| DATA DO ACIDENTE | Hora do Acid. | NOME DE INTEGRANTE | FUNÇÃO | GERENCIA | SETOR | MARGEM | NATUREZA | DESCRIÇÃO | MEDIDAS PREVENTIVAS | Parte do Corpo | DIAGNÓSTICO |
|------------------|---------------|--|---------------------|----------------|--------------------|--------|----------|---|---|----------------|-------------------------------------|
| 03/02/2010 | 16:45 | Francisco Sebastião Passos do Nascimento | Meio Of. Armação | Produção Civil | Armação | ME | ACA | Integrante realizava transporte manual de 01 (uma) barra de ferro de 12 m, juntamente com os integrantes José Antônio e Ricardo Silva, após pisar sobre pedras soltas veio a sentir uma fisgada na parte posterior do joelho esquerdo. | Realizar nivelamento do piso destinado ao trânsito dos trabalhadores no pátio de armação da montante do vertedouro; | Joelho | DISTENSAO, TORCAO |
| 01/02/2010 | 15:30 | José Cristiano dos Santos | Montador Industrial | Equipamentos | Oficina Industrial | MD | ACA | O integrante desenvolvia atividade na oficina industrial lixando chapas de aço, utilizando uma esmerilhadeira angular, estando as chapas posicionadas em cima de uma caixa de contenção de fluídos (fossa). Ao puxar uma chapa metálica, usando somente uma das mãos (mão esquerda) segurando em sua mão direita a esmerilhadeira, a mesma inclinou-se na extremidade da caixa de contenção de fluídos devido ao seu peso, caindo e atingindo seu pé direito. | Quando necessário movimentar materiais com auxílio de duas ou mais pessoas | Pé | LACERACAO, FERIDA CONTUSA, PUNCTURA |
| 09/02/2010 | 09:15 | Jaivan da Cruz Costa | VIBRADORISTA | Produção Civil | Concreto | ME | ACA | Integrante realizava atividade de vibração de concreto quando foi atingido por uma borra solda que caiu dentro da sua luva oriunda de um serviço acima, causando-lhe queimadura no pulso esquerdo. | Reorientar equipes sobre o planejamento das atividades de trabalhos simultâneos antes de executá-las. | Punho | QUEIMADURA |

| DATA DO ACIDENTE | Hora do Acid. | NOME DE INTEGRANTE | FUNÇÃO | GERENCIA | SETOR | MARGEM | NATUREZA | DESCRIÇÃO | MEDIDAS PREVENTIVAS | Parte do Corpo | DIAGNÓSTICO |
|------------------|---------------|-----------------------------------|-------------|----------------|---------------------------|--------|----------|---|---|------------------|-------------|
| 08/02/2010 | 15:40 | Murilo Mascarenhas Freitas. | Armador | Produção Civil | Concreto | MD | ASA | O integrante desenvolvia atividade de fixação de vergalhão (dobra tipo arco C.A 50 Ferro 25) na parede do Gabarito tubo de sucção em cima da virola, CF1 Bloco 01, juntamente com o Sr Otacílio que o auxiliava na tarefa. Quando empurrava o vergalhão que estava em cima da virola pré-fixado na vertical, para que o Sr Otacílio o ponteasse (amarrasse com arame recozido), o mesmo rompeu o arame projetando-se contra o Sr Murilo e vindo aprisionar e prensar seu dedo médio da mão direita, entre o vergalhão e a ferragem do gabarito, causando-lhe lesão por conte contuso. | Não expor membros inferiores ao risco de aprisionamento/ prensamento | Mão | CORTE |
| 09/02/2010 | 03:30 | João Claito Perette. | Carpinteiro | Produção Civil | Concreto | MD | ACA | O integrante realizava atividade de desfôrma do andaime da deslizante do Pilar Central da Tomada d'água bloco 02, quando foi atingido na face lado direito pela conexão de um cabo de solda, que estava preso na parede do pilar e foi puxado pelo Sr Aldevan Cruz Barreto, causando escoriações no rosto do integrante. | Subir na malha de ferragens e retirar o equipamento que está preso em altura para movimentá-lo com segurança Divulgar o ocorrido em TDS | Partes Múltiplas | FRATURA |
| 10/02/2010 | 14:10 | Antônio Alves Do Nascimento Neto. | Soldador RX | Equipamentos | Oficina Central Embutidos | MD | ASA | O integrante realizava a desmontagem do disco da esmerilhadeira GW6 – 115, utilizando uma chave especial Bosh, quando ao puxar a chave para desenroscar a porca que trava o disco na esmerilhadeira, bateu com seu primeiro dedo da mão esquerda na quina da proteção do disco, causando um corte contuso. | Cumprir os procedimentos para execução da atividade | Dedo | CORTE |

| DATA DO ACIDENTE | Hora do Acad. | NOME DE INTEGRANTE | FUNÇÃO | GERENCIA | SETOR | MARGEM | NATUREZA | DESCRIÇÃO | MEDIDAS PREVENTIVAS | Parte do Corpo | DIAGNÓSTICO |
|------------------|---------------|--------------------------------|----------------------|----------------|----------|--------|----------|---|---|----------------|---|
| 03/02/2010 | 01:00 | William Sheldon Souza Cunha | Ajudante de produção | Produção civil | Concreto | ME | ACA | Ao enrolar a mangueira da bomba de hidrojateamento o Sr. Willian foi atingido por um tubo metálico que estava em um andaime acima de seu posto de trabalho, vindo a ocasionar uma luxação em seu ombro esquerdo. | Reorientar as equipes sobre a organização do ambiente de trabalho | Ombro | CONTUSAO |
| 11/02/2010 | 22:30 | Almir Coral Nogueira | Ajudante de Produção | Produção Civil | Concreto | MD | ACA | O integrante realizava atividade de acionamento de um Guincho Manual tipo "Tiffor" de capacidade de 3.200 Kg, sobre o pilar nº 6 da área de montagem da Casa de Força elevação 56,44, para alinhar e ajustar fôrmas metálicas no Pilar nº 15, que estavam presas nesse Guincho manual. No momento que o integrante puxou o cabo de tensionamento do equipamento, ocorreu o rompimento do ponto de ancoragem projetando o "Tiffor" na perna direita, sofrendo uma fratura. | Ancorar o gancho do equipamento em estrutura rígida que suporte a pressão do Tífor | Perna | FRATURA |
| 10/02/2010 | 11:30 | Elfábio de Souza Coelho | Ajudante de produção | Produção Civil | Concreto | ME | ASA | O Integrante Sr. Elfábio lançava concreto com uma pá no bloco 03 do vertedouro, próximo a outro integrante que realizava a operação do vibrador de concreto. Durante a realização da atividade o Sr. Elfábio, que não utilizava óculos de proteção, foi atingido nos olhos por respingos de concreto. | Reorientação da equipe sobre uso de EPI, enfatizando a ocorrência acidentária. | olho | QUEIMADURA QUIMICA (LESAO DE TECIDO PROVOCADA Q20 |
| 16/02/2010 | 11:30 | Ronaldo Miranda de Vasconcelos | Pedreiro | Produção Civil | Concreto | ME | ACA | ntegrante Sr. Ronaldo realizava atividade de limpeza de rocha (bate choco) no bloco 14 do Vertedouro, utilizando lança metálica de aproximadamente 2 metros, ao lado do Sr. Mayk, que desempenhava a mesma atividade. O Sr. Mayk ao efetuar um golpe com lança, veio a atingir o segundo dedo do pé esquerdo do Sr. Ronaldo. | Reorientar equipe sobre posicionamento seguro entre integrantes para realização da atividade. | Pé | FRATURA |

| DATA DO ACIDENTE | Hora do Acid. | NOME DE INTEGRANTE | FUNÇÃO | GERENCIA | SETOR | MARGEM | NATUREZA | DESCRIÇÃO | MEDIDAS PREVENTIVAS | Parte do Corpo | DIAGNÓSTICO |
|------------------|---------------|---------------------------------|----------------------|----------------|----------|--------|----------|---|--|----------------|--|
| 17/02/2010 | 11:00 | José Adalberto Nunes de Almeida | Ajudante de Produção | Produção Civil | Concreto | ME | ACA | O integrante Sr. José realizava a atividade de corte de concreto no pilar 02 do vertedouro - ME, juntamente com o Sr. Daniel, utilizando equipamento de hidrojateamento. Durante a realização da atividade o Sr. José foi atingido por borras de aço quente, oriundas do corte de uma barra de aço com utilização de maçarico, que estava sendo realizada a aproximadamente 3 metros acima de seu local de trabalho. O Sr. José o teve queimadura no 2ª, 3ª e 4ª dedo da mão direita. | Reorientar os encarregados da civil, cimbramento e embutidos, quanto a necessidade de planejar as atividades de modo a evitar o trabalho sobreposto ou garantir o controle do risco de queda de materiais; | Dedo | Queim de 2.grau do punho e da mão |
| 17/02/2010 | 02:30 | Uerlem Martins Freitas | Meio Of. Armador | Produção Civil | Armação | ME | ASA | O Integrante movimentava uma barra de ferro na posição vertical no Pilar 04 do VTP a aproximadamente 8m de altura, juntamente com mais 3 membros da equipe. Durante a movimentação, sua atenção foi desviada, olhando para baixo, e quando retornou o rosto, bateu a orelha esquerda na barra de ferro, vindo a lesioná-la. | Reorientar sobre riscos na execução da atividade | Ouvido | CORTE, LACERACAO, FERIDA CONTUSA, PUNCTURA (FE |
| 19/02/2010 | 09:00 | Antônio Carlos Moraes Pereira | Armador | Produção Civil | Concreto | ME | ACA | Integrante realizava recebimento de barras de aço içado, juntamente com o Integrante Sr. Martinho Silva, a aproximadamente 30m de altura e ao segurá-la, houve continuidade do içamento da barra, que foi projetada de encontro ao gabarito armado, prensando-lhe o primeiro a ponta do primeiro quirodático da mão direita. | Reorientar os Integrante sobre os riscos de acidente na execução da atividade; | Dedo | FRATURA |

| DATA DO ACIDENTE | Hora do Acid. | NOME DE INTEGRANTE | FUNÇÃO | GERENCIA | SETOR | MARGEM | NATUREZA | DESCRIÇÃO | MEDIDAS PREVENTIVAS | Parte do Corpo | DIAGNÓSTICO |
|------------------|---------------|------------------------------|----------------------|----------------|----------|--------|----------|--|--|----------------|--------------------------------------|
| 21/02/2010 | 07:40 | José Moreira dos Santos | Meio Oficial Armador | Produção Civil | Armação | ME | ASA | <p>O Sr. José Moreira dos Santos, trabalhava no VPT Pilar 04 na aplicação de aço (Pano) com auxílio da grua AHC 550, posicionada do lado da Jusante do VTP. Ao terminar a atividade de aplicação de aço, 02 integrantes iniciaram a retirada das manilhas fixadas no pano em cabos de sustentação, a grua fez um movimento lateral e com isso um dos integrantes teve o 2º quirodáctilo da mão direita prensado contra a manilha.</p> <p>No momento da operação, a grua estava sem o auxílio de sinaleiro, com isso, sem comunicação com o operador, a sinalização era feita com auxílio do encarregado responsável pela atividade que estava sendo executada na ferragem.</p> | Reorientar os integrantes da equipe do acidentado sobre procedimentos de segurança em transporte e movimentação de cargas suspensas; | Dedo | Contusão de dedos/lesão da unha |
| 22/02/2010 | 10:00 | Francisco Duarte Dos Santos. | Ajudante de Produção | Produção Civil | Concreto | MD | ASA | <p>O integrante descia sozinho e segurando com as mãos uma bazuca de ar comprimido (Comprimento: 03 metros e 15 Kg) da elevação 21 para a elevação 17, no bloco 04 Tomada d'água, próximo a galeria, utilizando como auxílio a ferragem da lateral do bloco para escorregá-la. Quando pisou nas aberturas entre as ferragens no piso do bloco, desequilibrou-se fazendo com que a bazuca escorrega-se de suas mãos. O Sr. Francisco para evitar a queda do equipamento, colocou sua perna direita para amortecê-la, causando-lhe lesão por contusão em sua coxa direita..</p> | O transporte do equipamento de ar comprimido (Bazuca) tem que ser realizado por duas pessoas. Não expor membros inferiores ou superiores diretamente ao risco de aprisionamento ou prensagem na tentativa de segurar, apoiar ou amortecer impactos | Perna | ESMAGAMENTO (SUPERFICIE CUTANEA INTA |

| DATA DO ACIDENTE | Hora do Acid. | NOME DE INTEGRANTE | FUNÇÃO | GERENCIA | SETOR | MARGEM | NATUREZA | DESCRIÇÃO | MEDIDAS PREVENTIVAS | Parte do Corpo | DIAGNÓSTICO |
|------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|----------------|----------|--------|----------|--|---|----------------|--|
| 21/02/2010 | 07:20 | Roberto Gianini Braga Vieira | Ajudante de Produção | Produção Civil | Concreto | ME | ACA | O Integrante trabalhava no vão 01 na montante do VTP, auxiliando na amarração do cabo guia da fôrma deslizante. Deixou seu pé esquerdo exposto sob a carga enquanto a mesma era içada pelo guindaste 1000AS, a guia estava calçada por barrotes de madeira que rolaram no momento do içamento e com isso a guia arrastou, atingindo o pé esquerdo do integrante. | Reorientar a equipe de operação de guindaste sobre os procedimentos a serem aplicados na execução da atividade; | Pé | Contusão de outras partes e partes do pé |
| 23/02/2010 | 03:00 | Rogério Barbosa do Nascimento | Ajudante de Produção | Produção Civil | Concreto | MD | ASA | O integrante realizava limpeza na frente de serviço Tomada d'água bloco 02. Ao remover uma mangueira deslocando para frente, pisou em um buraco de aproximadamente 20 cm de profundidade, causando torção em seu tornozelo direito. | Manter atenção ao circular ou se movimentar em locais onde há terreno com desnível | Perna | LUXACAO |
| 24/02/2010 | 02:00 | Elizeu Santos Silva | Ajudante de Produção | Produção Civil | Armação | MD | ACA | O integrante realizava atividade de separação da barra de ferro CA 50 25mm entre o classificador de alimentação quando estava para ser despejado os vergalhões o mesmo colocou o pé esquerdo em cima da esteira sem perceber que estava em baixo do braço do classificador, vindo assim prensar pé esquerdo do mesmo. | Implantação de guarda-corpo com tela;Divulgar o acidente em TDS | Pé | CONTUSAO, ESMAGAMENTO |

| DATA DO ACIDENTE | Hora do Acid. | NOME DE INTEGRANTE | FUNÇÃO | GERENCIA | SETOR | MARGEM | NATUREZA | DESCRIÇÃO | MEDIDAS PREVENTIVAS | Parte do Corpo | DIAGNÓSTICO |
|------------------|---------------|--------------------------------|-----------------------|----------------|-----------|--------|----------|--|--|-----------------|-------------|
| 23/02/2010 | 13:50 | Walber José Lopes | Marteleteiro | Produção Civil | Escavação | ME | ACA | <p>O Integrante Walber José Lopes, marteleteiro, matrícula nº 809-7, após descer do caminhão Ford cargo 040, conduzido pelo Sr. Antônio Alves de Lima, Ajudante de Produção, matrícula nº 4295-1, que efetuava serviço de apoio aos operadores de perfuratriz do setor de Terra e Rocha, efetuou deslocamento em direção a perfuratriz para efetuar substituição de bits do equipamento 57007-001, conduzido pelo Integrante Raimundo Alex Dias Ventura, Operador de Perfuratriz Carreta, matrícula nº 1208-4, que efetuava o deslocamento do equipamento da cota 66 para a rampa da casa de força, O Sr. Raimundo Alex viu o Sr. Luiz de Lima Júnior, Encarregado de Escavação, matrícula 1257-2, acenar para que o mesmo parasse a perfuratriz e baixasse a lança do equipamento, para livrar a perna do Sr. Walber que estava presa sob a esteira do equipamento.</p> | <p>Reunir todos os envolvidos na ocorrência, para reorientação sobre os procedimentos de segurança para a movimentação de perfuratriz;</p> | Membro Inferior | FRATURA |
| 19/02/2010 | 11:15 | Osvaldino de Vitor de Oliveira | Meio Oficial Pedreiro | Produção Civil | Concreto | ME | ACA | <p>O integrante realizava limpeza manual da frente de serviço do bloco I, e ao caminhar pelo local, pisou sobre a canaleta de madeira que encontrava-se no local, escorregou e caiu, estendendo o braço e abrindo a mão, que ao tocar no solo causou-lhe dor e edema no quarto dedo da mão direita.</p> | | Dedo | |

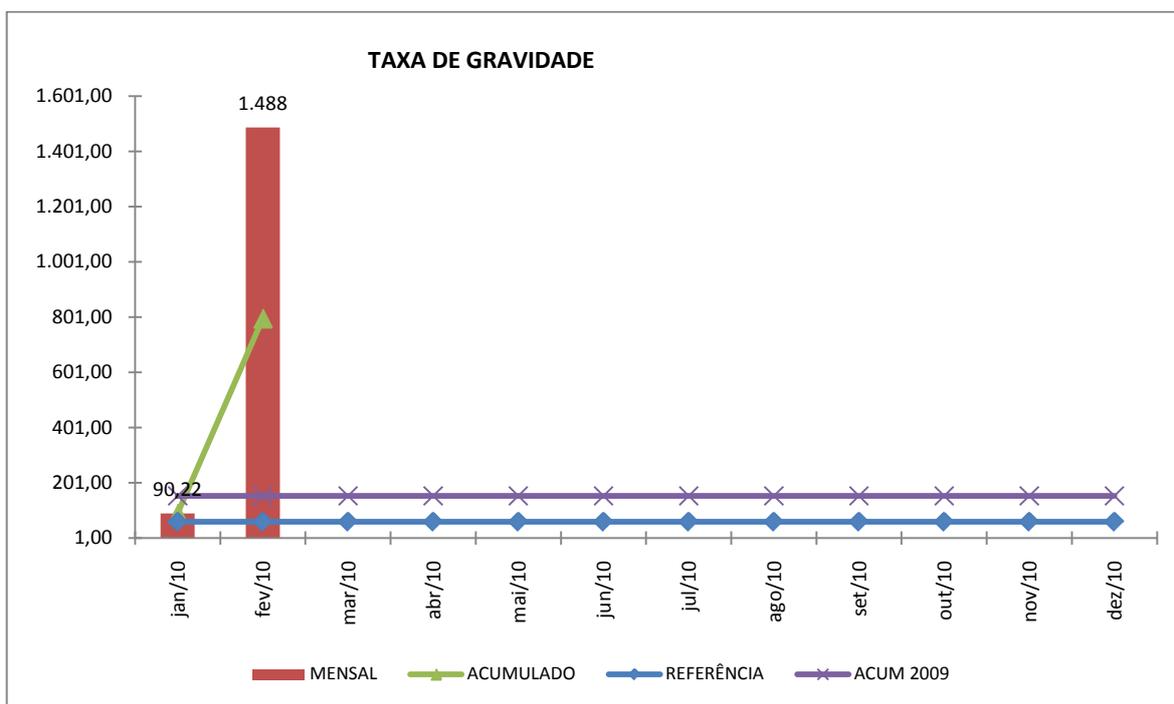
| DATA DO ACIDENTE | Hora do Acid. | NOME DE INTEGRANTE | FUNÇÃO | GERENCIA | SETOR | MARGEM | NATUREZA | DESCRIÇÃO | MEDIDAS PREVENTIVAS | Parte do Corpo | DIAGNÓSTICO |
|------------------|---------------|---------------------------|-----------------------|----------------|--------------------|--------|----------|--|--|----------------|---|
| 24/02/2010 | 08:50 | Selmo Rodrigues Cidrão | Armador | Produção Civil | Armação | ME | ACA | O Integrante realizava transporte manual de barra de aço juntamente com o integrante Roberto, ao posicioná-las sobre corrimão no bloco III, para repassar para os integrantes que a receberiam abaixo, teve seu 1º dedo prensado pela barra de aço. No local, verificou-se que haviam várias barras de aço por sobre o piso. | Os locais destinados a movimentação de integrantes devem ser mantidos desobstruídos; | Dedo | Contusão de outras partes do punho e da mão |
| 22/02/2010 | 21:45 | Fernando Sodré Rodrigues | Mecânico Montador | Produção Civil | Central de armação | MD | ACA | O integrante ao recolocar a corrente na catraca do classificador de alimentação, usando a ferramenta inadequada na execução da atividade, teve seu segundo dedo da mão esquerda prensada entre a corrente e a catraca, causando ferimento. | Orientação sobre o emprego de ferramentas adequadas na execução da atividade (chave de abertura de corrente) | Dedo | Corte |
| 25/02/2010 | 10:45 | Leudivan da Silva Pereira | Meio Oficial de Solda | Equipamentos | Oficina Industrial | MD | ASA | O integrante realizava atividade de soldagem em uma plataforma de 4m de altura usando o cinto de segurança, ao descer para pegar uma chapa metálica (400mm X 60mm, 1/4" E 7,5 Kg) quando andava em direção ao cavalete, onde colocaria essa chapa, a corda do talabarte do seu cinto de segurança enroscou em sua perneira de raspa (EPI para soldador), desequilibrando-se e fazendo com que o mesmo soltasse a chapa, a mesma caiu atingindo seu membro inferior direito distal, causando lesão. | Reduzir o comprimento da corda do integrante através de nó. | Dedo | CONTUSAO |

| DATA DO ACIDENTE | Hora do Acid. | NOME DE INTEGRANTE | FUNÇÃO | GERENCIA | SETOR | MARGEM | NATUREZA | DESCRIÇÃO | MEDIDAS PREVENTIVAS | Parte do Corpo | DIAGNÓSTICO |
|------------------|---------------|------------------------|-------------------------|----------------|------------|--------|----------|--|--|----------------|-----------------------|
| 25/02/2010 | 00:30 | Cássio Oliveira Melo | Armador | Produção Civil | Concreto | ME | ACA | <p>O Sr. Cássio realizava atividade de aplicação de aço no Pilar 04 do VTP a uma altura aproximada de 5 metros.</p> <p>Outro Integrante da mesma equipe realizava o içamento de uma barra de vergalhão 32 com aproximadamente 6 metros de comprimento, através de um sistema manual de roldana e corda.</p> <p>O vergalhão que estava sendo içado passou do ponto de aplicação e quando o Sr. Cássio solicitou que a carga descesse um pouco, seu tornozelo do pé direito, que encontrava-se na direção de descida do material, foi atingido pela extremidade da barra de vergalhão, vindo a provocar entorse e inchaço.</p> | Realizar treinamento para a Equipe do acidentado com assuntos referentes ao manuseio de ferramentas e materiais; | Perna | DISTENSAO, TORCAO |
| 27/02/2010 | 15:30 | Wesley Jonny de Arruda | Operador de bomba D'gua | Equipamentos | Hidráulica | ME | ACA | <p>O integrante, ao iniciar a retirada de uma barra de aço de um feixe que se encontrava sob um cabo de aço, inclinou-se puxou cabo de aço com a mão esquerda, colocando a mão direita por baixo do feixe, ocorrendo o deslocamento de uma barra, prensando-lhe o primeiro dedo contra as outras barra</p> | Reorientar integrante sobre os riscos de acidentes na execução da atividade; Reorientar através do TDS geral, encarregados e equipes de armação do vertedouro quanto ao manuseio de transporte manual de barras de aço, | Pé | CONTUSAO, ESMAGAMENTO |

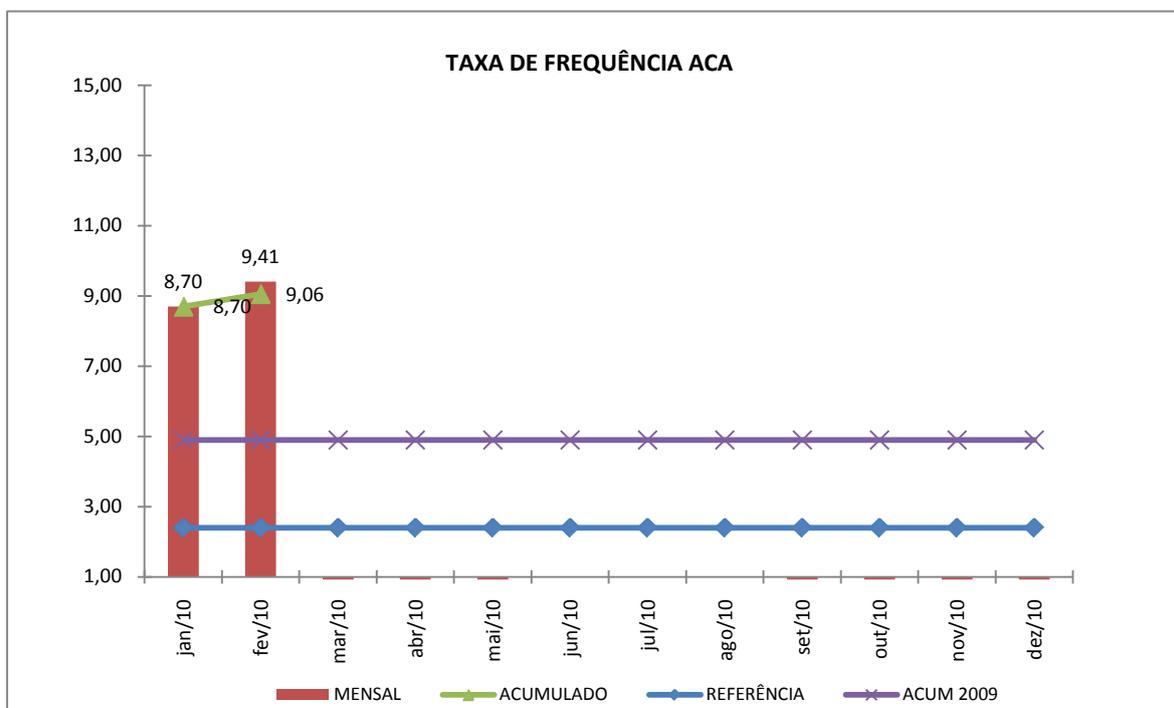
| <i>DATA DO ACIDENTE</i> | <i>Hora do Acid.</i> | <i>NOME DE INTEGRANTE</i> | <i>FUNÇÃO</i> | <i>GERENCIA</i> | <i>SETOR</i> | <i>MARGEM</i> | <i>NATUREZA</i> | <i>DESCRIÇÃO</i> | <i>MEDIDAS PREVENTIVAS</i> | <i>Parte do Corpo</i> | <i>DIAGNÓSTICO</i> |
|-------------------------|----------------------|---------------------------|---------------|-----------------|--------------|---------------|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 27/02/2010 | 10:15 | Elisandro Gomes da costa | Armador | Produção Civil | Concreto | ME | ACA | | | Dedo | Contusão de dedos c/lesão da unha |

2.3 ACOMPANHAMENTOS INDICADORES ESTATÍSTICOS

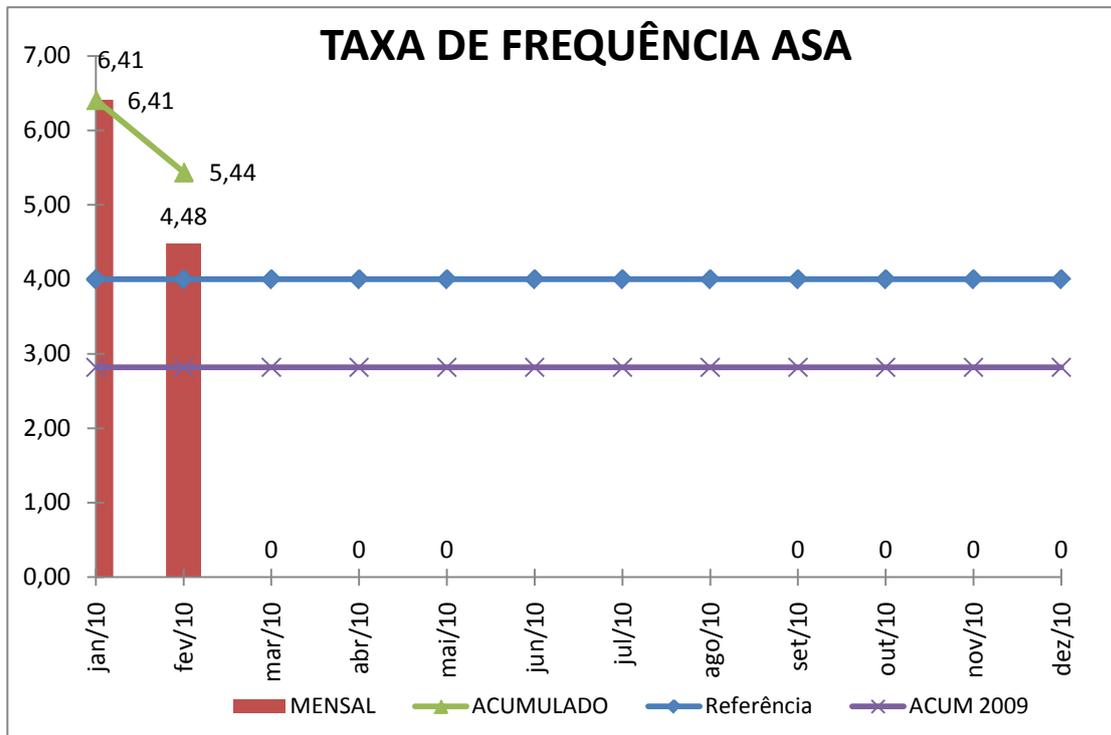
2.3.1 Taxa Gravidade



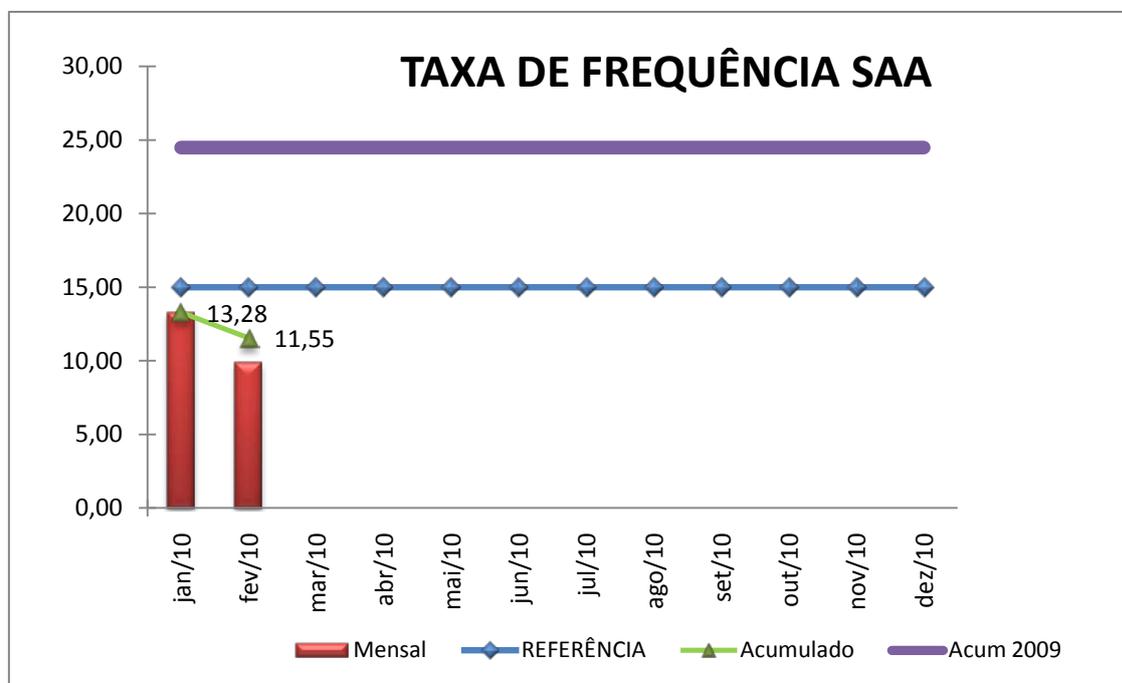
2.3.2 Taxa Frequência de Acidente com afastamento



2.3.3 Taxa Frequência Acidente sem afastamento



2.3.4 Taxa Frequência Simples Atendimento Ambulatorial



|  ESTATÍSTICA DE ACIDENTES DO TRABALHO GERAL OBRA  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|---------------------|---------------|----------------|----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|---------------|
| MESES | EFETIVO MÉDIO | HHT | ACIDENTE TIPO | | | | | | SAA | DIAS COMPUTADOS | | | | TAXA | | | |
| | | | ACA > 15 DIAS | ACA <= 15 DIAS | FATAL | TOTAL | ASA | TOTAL ASA / ACA | | D.P. | D.T. | D.D. | TOTAL | FREQ. SAA | FREQ. ASA | FREQ. ACA | GRAVIDADE |
| jan/10 | 9.286 | 2.183.448,85 | 15 | 4 | - | 19 | 14 | 33 | 29 | 197 | - | - | 197 | 13,28 | 6,41 | 8,70 | 90,22 |
| fev/10 | 9.539 | 2.230.893,96 | - | 3 | - | 21 | 10 | 31 | 22 | 118 | 196 | 3.000 | 3.314 | 9,86 | 4,48 | 9,41 | 1.485,503 |
| mar/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| abr/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| mai/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| jun/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| jul/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ago/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| set/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| out/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| nov/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| dez/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 18.825 | 4.414.342,81 | 15 | 7 | - | 40 | 24 | 64 | 51 | 315 | 196 | 3.000 | 3.511 | 11,55 | 5,44 | 9,06 | 795,36 |

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO TREINAMENTO

Trabalho em Altura - MD



Trabalho em Altura - ME



Treinamento de reciclagem operação de motosserra - MD



Novos Integrantes - ME



Capacitação TST e Auxiliares - MD



Capacitação TST e Auxiliares - ME



Dinâmica em Grupo- MD



Direção Defensiva - ME



Integração



Integração



Mudança de Função - ME



Novos Integrantes (Noite) - ME



Trabalho em Altura (Noite) - MD



Teste de Vedação – Máscara Respiratória



Teste de Vedação – Máscara Respiratória



Teste de Vedação – Máscara Respiratória



Teste de Vedação – Máscara Respiratória



Proteções Coletivas



Proteções Coletivas



Sinalização de Conjuntos de Oxi-Corte



Sinalização das Máquinas de Solda



Sinalização no acesso das Embarcações



Sinalização no acesso das Embarcações



Sinalização no acesso das Embarcações



Sinalização no acesso das Embarcações



Sinalização de Conjuntos de Oxi-Corte



Sinalização Diversas no Canteiro de Obras de Orientação



Sinalização Diversas no Canteiro de Obras de Orientação



Sinalização Diversas no Canteiro de Obras de Orientação



Sinalização de Regulamentação no Canteiro de Obras



Blitz de Trânsito



Blitz de Trânsito



SAÚDE OCUPACIONAL

| Treinamentos | Carga Horária | Público alvo |
|--------------|---------------|--------------|
|--------------|---------------|--------------|

| 3. Saúde Ocupacional | | |
|---|---------|---|
| <p>3.1. ESTRUTURA</p> <p>3.1.1. Exames ocupacionais;</p> <p>3.1.2. Qualidade de vida;</p> <p>3.1.2.1. Odontologia preventiva e de urgência;</p> <p>3.1.2.2. Fisioterapia;</p> <p>3.1.2.3. Internação;</p> <p>3.2. TREINAMENTOS</p> <p>3.2.1. Admissional - Integração.</p> <p>Os Programas de prevenção são:</p> <p>3.2.1.1. Programa de Proteção Auditiva - PPA,</p> <p>3.2.1.2. Programa de Ergonomia - PERGO,</p> <p>3.2.1.2.1. Treinamentos Específicos de Saúde Ergonômica;</p> <p>3.2.1.2.2. Melhorias ergonômicas;</p> <p>3.2.1.3. Programa de Proteção Respiratória – PPR</p> <p>3.2.1.3.1. Visitas ao campo;</p> <p>3.2.1.3.2. Treinamento específico;</p> | Rotina | Integrantes recém admitidos e integrantes do canteiro de obras. |
| <p>3.2.2. TDS - TREINAMENTO DIÁRIO DE SERVIÇO.</p> <p>Exposição de temas relacionados à saúde dos trabalhadores, enfocando a prevenção de doenças como DST, Malária, Proteção Respiratória, Ergonomia, Higiene pessoal e Coletivo e Animais peçonhentos.</p> | 15 min. | Equipe da medicina do trabalho e produção. |
| 3.3. CIVES – Comissão Interna de Vigilância Epidemiológica e Sanitária | | |
| <p>3.3.1. REDUÇÃO DE CONTATO HOMEM-VETOR</p> <p>3.3.1.1. Medidas de Proteção Coletiva</p> <p>3.3.1.1.1. Aplicação de Inseticida de Ação Residual</p> <p>3.3.1.1.2. Aplicação Espacial de Inseticida</p> <p>3.3.1.1.3. Utilização do repelente</p> | Rotina | Dependências da CSAC. |
| <p>3.3.2. DIAGNÓSTICO DE MALÁRIA</p> <p>3.3.2.1. Busca Passiva</p> <p>3.3.2.2. Busca Ativa</p> <p>3.3.2.3. LVC</p> | Rotina | Todos integrantes do canteiro de obra. |
| <p>3.3.3. PESQUISA LARVÁRIA</p> | Rotina | Dependências do canteiro de obras. |
| <p>3.3.4. CONTROLE DE DENGUE</p> <p>3.3.4.1. Pesquisa e Eliminação de Focos de <i>Aedes aegypti</i></p> | Rotina | Dependências do canteiro de obras. |

3. SAÚDE OCUPACIONAL

3.1. ESTRUTURA

O Empreendimento conta com uma estrutura de saúde em quatro frentes: o Ambulatório de Recrutamento, o Ambulatório da Margem Direita, o Ambulatório da Margem Esquerda e recém inaugurado o CAT (Centro de Atendimento ao Trabalhador). Para além destes, conta também com uma estrutura para procedimentos de controle das doenças endêmicas da região, a CIVES (Comissão Interna de Vigilância Epidemiológica e Sanitária).

Os ambulatórios contam com aparelhagem para atendimentos de emergências médicas desde os mais simples até os mais complexos (parada cardiorrespiratória). As aparelhagens constam de camas hospitalares reguláveis, carros de parada, cardioversores, monitores múltiparamétricos, eletrocardiógrafos e ventiladores pulmonares a volume com alta autonomia, além das medicações e insumos específicos para atendimentos destas eventualidades.

O ambulatório médico do Centro de Atendimento ao Trabalhador, situado na Margem Esquerda possui instalações amplas e confortáveis, além de contar com fator humano especializado, possuem equipamentos e produtos de alta qualidade para o atendimento aos integrantes do CSAC. Os serviços oferecidos têm a finalidade de atender plenamente à legislação vigente, no tocante aos exames ocupacionais, e também proporcionar significativa melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores.

Localizado estrategicamente próximo às áreas de apoio como RH, Serviço Social, Refeitório e Alojamentos, o novo ambulatório facilitará o fluxo de atendimento e interrelações com esses setores, trazendo conseqüentemente a otimização de tempo e atendimento ao integrante.



Centro de Atendimento ao Trabalhador

Recepção



Laboratório de análises clínicas



Sala de Raio X



Sala de audiometria



Sala de eletrocardiograma



Recepção sala para exame de malária



Sala para diagnóstico de malária

3.1.1. Exames Ocupacionais

O ambulatório ocupacional iniciou as suas atividades para a realização dos exames ocupacionais do PCMSO (exames periódicos, mudança de função, retorno ao trabalho e demissionais) em fevereiro/10. Para esse serviço o Ambulatório conta com a seguinte estrutura:

- Ampla recepção, com capacidade para 40 pessoas;
- 01 sala para biometria;
- 01 sala para eletrocardiograma;
- 01 sala para espirometria;
- 02 salas para audiometrias;
- 03 consultórios médicos;
- 01 sala para administração;
- 01 espaço restrito para arquivo médico;
- 01 laboratório de análises clínicas (serviço subcontratado);
- 01 sala de radiologia (serviço subcontratado);

Fator humano: 02 médicos, 02 enfermeiras do trabalho, 01 fisioterapeuta, 02 fonoaudiólogos, 02 técnicos de enfermagem do trabalho, 05 auxiliares de expediente, 01 auxiliar administrativo, 01 zeladora.

Temos aproximadamente 06 colaboradores subcontratados, para o atendimento na Radiologia e Laboratório de Análises Clínicas.

Os principais indicadores de saúde:

1.212 exames admissionais

399 exames demissionais

89 exames periódicos

114 exames de mudança de função

2.512 consultas clínicas

2.470 atendimentos de enfermagem

242 atendimentos odontológicos

16 pacientes em tratamento fisioterápico

Índice de Perda Auditiva Admissional – 21,57

Índice de Saúde Auditiva - 0,21

Índice de LER/DORT – 0,00

Índice de Absenteísmo Não Relacionado ao Trabalho – 11.79

Índice de Absenteísmo Relacionado ao Trabalho – 0,00

3.1.2. Qualidade de Vida

3.1.2.1. Odontologia Preventiva e de Urgência

Consultório equipado com recepção independente, Raio X e demais instrumentais para a realização de procedimentos odontológicos. O serviço, que iniciou as suas atividades em 18 de janeiro de 2010, atende de segunda à sexta-feira, das 7h30 às 17h e aos sábados das 7h30 às 12h, com horário previamente agendado, exceto em caso de urgências. A antecipação da abertura desse serviço se mostrou necessária em decorrência da demanda existente.

Fator Humano: 01 odontologista e 01 assistente



Consultório odontológico

3.1.2.2. Fisioterapia

A Fisioterapia atende pacientes encaminhados pelos médicos do CSAC, com necessidade de tratamentos específicos e pacientes que se enquadrem no Programa de Reabilitação/Restrição ao

Trabalho. As terapias oferecidas são: ondas curtas, tratamentos térmicos com forno de bier e infravermelho e reeducação postural global.

Fator humano: 02 fisioterapeutas e 01 assistente

Sala de Fisioterapia para tratamentos específicos



3.1.2.3. Internação

Área com capacidade total de 15 leitos, sendo 05 unidades de apartamentos individuais (05 leitos) e 05 enfermarias duplas (10 leitos), com o objetivo de assistir pacientes portadores de Malária e Dengue.

A princípio, somente a ala de apartamentos individuais será ativada (05 leitos). Os demais leitos serão utilizados gradativamente à medida que houver demanda por internação. A estrutura conta com:

- 10 quartos, sendo 05 individuais e 05 enfermarias duplas
- 01 sala de emergência equipada com cardioversor, bomba de infusão, aspirador e demais instrumentos para atendimento de emergência
- 01 almoxarifado de medicamentos
- 01 copa
- 01 expurgo
- 01 abrigo externo temporário para resíduos de saúde
- 01 depósito de material de limpeza
- 01 rouparia
- Jogos de lençóis e toalhas personalizados
- Cada quarto possui um banheiro com box e chuveiro elétrico, mesa para refeições, 01 TV de 21” e armários embutidos.

Fator Humano: 03 técnicos de enfermagem em 3 turnos, 01 zeladora

| | |
|--------------------|--------------------|
| Sala de emergência | Sala de emergência |
|--------------------|--------------------|



Hospital para internação

Sala de internação

3.2. TREINAMENTOS

3.2.1. Admissional

3.2.1.1 Programa de Proteção Auditiva – PPA

No período de 21 de janeiro a 20 de fevereiro de 2010, foram realizadas as seguintes atividades no Programa de Proteção Auditiva- PPA:

- Exames audiológicos: foram realizados 1683 (um mil e seiscentos e oitenta e três) audiometrias em integrantes do Consórcio Santo Antonio.

- Visita ao campo: Foram realizadas visitas ao campo, nos seguintes setores pertencentes às margens direita e esquerda: Produção Civil ME, Central de Carpintaria, Laboratório de Concreto e Oficina Industrial. A atividade teve como objetivo verificar o uso adequado do EPI auditivo pelo Integrante no canteiro de obras, identificar a ocorrência de EPI com desgaste e solicitar substituição, identificar Integrantes com dificuldades na adaptação ao protetor, orientar individualmente Integrantes quanto a forma correta de uso e substituição EPI auditivo.
- Treinamento Específico: No dia 18 de fevereiro realizou-se Treinamento Especifico com Integrantes do Apoio do setor Produção Civil, com o objetivo de orientar e esclarecer o procedimento correto para o exame de Mudança de Função.
- Programa de Integração: foram realizadas 21 (vinte e uma) palestras, com treinamento de 660 Integrantes, com total de 440 (quatrocentos e quarenta e quatro) horas, quanto ao risco à saúde geral e auditiva pela exposição a níveis de pressão sonora elevada sem proteção. Receberam ainda informações sobre o Programa de Proteção Auditiva da empresa e treinamento para uso adequado dos EPIs.

VISITA AO CAMPO- PRODUÇÃO CIVIL- 11/02/2010



| Data | Título | Local | RESPONSÁVEL | Nº Homens | Tempo (min) | H/H/T* |
|--------------|----------------|--------------------------------------|------------------|------------|-------------|--------------|
| 21/01/2010 | Saúde Auditiva | Terra e Rocha | Josiane Scheffer | 8 | 15 | 2 |
| 22/10/2010 | Saúde Auditiva | Oficina Industrial | Josiane Scheffer | 17 | 15 | 4,25 |
| 23/10/2010 | Saúde Auditiva | Oficina Mecânica | Josiane Scheffer | 28 | 20 | 9,34 |
| 27/01/2010 | Saúde Auditiva | Pré-moldados | Josiane Scheffer | 8 | 20 | 2,66 |
| 28/01/2010 | Saúde Auditiva | Central de Britagem | Josiane Scheffer | 22 | 15 | 5,5 |
| 01/02/2010 | Saúde Auditiva | Terra e Rocha | Josiane Scheffer | 48 | 20 | 16 |
| 10/02/2010 | Saúde Auditiva | Cozinha Central | Josiane Scheffer | 31 | 25 | 12,9 |
| 11/02/2010 | Saúde Auditiva | Carpintaria | Josiane Scheffer | 28 | 15 | 7 |
| 12/02/2010 | Saúde Auditiva | Central de Armação | Josiane Scheffer | 32 | 15 | 8 |
| 16/02/2010 | Saúde Auditiva | Produção Civil | Josiane Scheffer | 34 | 15 | 8,5 |
| 17/02/2010 | Saúde Auditiva | Refeitório | Josiane Scheffer | 11 | 20 | 6,25 |
| 18/02/2010 | Saúde Auditiva | Tenda de Treinamento | Josiane Scheffer | 11 | 60 | 11 |
| 17/12/2009 | Saúde Auditiva | Centro de Atendimento ao Trabalhador | Josiane Scheffer | 47 | 25 | 19,58 |
| TOTAL | | | | 325 | 280 | 67,58 |

3.2.1.2. Programa de Ergonomia – PERGO

O programa de ergonomia no período de 21 de janeiro até 20 de fevereiro de 2010 foi apresentado aos novos Integrantes da UHE Santo Antônio durante o Treinamento de Integração com abordagens sobre: conceito de ergonomia; atribuições do Comitê de Ergonomia; exemplos de situações anti-ergonômicas e as melhorias realizadas; apresentação da anatomia da coluna vertebral; orientações posturais e a importância dos alongamentos no início da jornada de trabalho.

3.2.1.2.1 Treinamentos Específicos de Saúde Ergonômica

TEMA: LEVANTAMENTO E TRANSPORTE DE CARGAS E A IMPORTÂNCIA DOS ALONGAMENTOS

Diariamente os Integrantes recém contratados que chegam à obra vão para o Centro de Treinamento de treinamento da Margem Esquerda onde recebem orientações sobre:

- A ergonomia: adaptações, orientações posturais e alongamentos;
- Técnica correta de levantamento manual de cargas na posição agachada;
- Técnica correta de transporte manual de carga;
- Limite de levantamento de peso (kg) por pessoa;
- Benefícios da ginástica laboral.

Fisioterapeuta Juliane durante Treinamento de Integração



| Data | Título | Local | RESPONSÁVEL | Nº Homens | Tempo (min) | H/H/T* |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|-------------|---------------|
| 02/02/2010 | Levantamento e transporte de cargas | Novos Integrantes do CSAC | Eliane Barroso | 17 | 15' | 4.25 |
| 09/02/2010 | Levantamento e transporte de cargas | Novos Integrantes do CSAC | Eliane Barroso | 24 | 30' | 12 |
| 10/02/2010 | Levantamento e transporte de cargas | Novos Integrantes do CSAC | Eliane Barroso | 22 | 30' | 11 |
| 10/02/2010 | Ginástica Laboral | Refeitório, Carpintaria e Armação | Eliane Barroso | 11 | 120' | 22 |
| 11/02/2010 | Levantamento e transporte de cargas | Novos Integrantes do CSAC | Eliane Barroso | 27 | 30' | 13.5 |
| 12/02/2010 | Levantamento e transporte de cargas | Novos Integrantes do CSAC | Eliane Barroso | 20 | 30' | 10 |
| 16/02/2010 | Levantamento e transporte de cargas | Novos Integrantes do CSAC | Eliane Barroso | 61 | 30' | 30.5 |
| 17/02/2010 | Levantamento e transporte de cargas | Novos Integrantes do CSAC | Eliane Barroso | 18 | 30' | 9 |
| 20/02/2010 | Levantamento e transporte de cargas | Novos Integrantes do CSAC | Eliane Barroso | 12 | 30' | 6 |
| TOTAL: 09 TREINAMENTOS ESPECÍFICOS /212 HOMENS | | | | | | 118.25 |

Treinamento Específico realizado no dia 02/20/10



Treinamento Específico realizado no dia 09/02/10



Treinamento Específico realizado no dia 10/02/10
1ª Turma



Treinamento Específico realizado no dia 10/02/10
2ª Turma



Treinamento Específico realizado no dia 11/02/10
16/02/10



Treinamento específico realizado no dia



As melhorias realizadas no canteiro de obras baseiam-se na NR -17, Norma Regulamentadora da Ergonomia através de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. Após inspeções realizadas na central de Britagem, escritório, serviços gerais foram realizados as seguintes melhorias:

ANTES

Cabine com parede lat. de ferro

DEPOIS

Cabine com parede lat. de vidro (NR-17.3.2)



ANTES

Faxineira carregando baldes e materiais de limpeza

DEPOIS

Aquisição de carrinho de limpeza (NR-17.1)



MELHORIA ERGONÔMICA

Telefonista: aquisição de headset e orientação postural e organização do posto de trabalho (NR-17 Anexo II- 3)



ANTES

Cadeira inadequada p/ operação de painel

DEPOIS

Cadeira adequada p/ painel (NR-17.3.1)



3.2.1.3. Programa de Proteção Respiratória – PPR

O Programa de Proteção Respiratória inicia suas atividades no Treinamento de Integração, onde os novos Integrantes do CSAC e Subcontratados recebem informações sobre os objetivos do Programa de Proteção Respiratória, fatores de riscos existentes na obra que possam acometer o sistema respiratório e formas de prevenção. Os novos Integrantes são instruídos a utilizarem a Máscara, com instruções da forma de colocar e retirar de maneira correta, tempo de saturação, e cuidados gerais com este EPI.



3.2.1.3.1. Visitas ao Campo

As Visitas ao Campo foram realizadas com objetivo de inspecionar, orientar, educar e informar aos Integrantes da importância do uso do protetor respiratório, considerando as atividades que oferecem riscos. Também são prestadas informações sobre o uso correto do protetor, higienização, saturação e troca.

Visitas ao Campo

Oficina Industrial - ME



Vertedouro - ME



Central de Britagem - MD



Laboratório de Concreto - MD



Central de Argamassa - MD



Oficina Mecânica - MD



Central de Britagem - ME

Central de Argamassa - ME



3.2.1.3.2. Treinamento Específico

Foram realizados Treinamentos Específicos com a equipe de Soldadores da Oficina Industrial – ME e os Carpinteiros da Central de Carpintaria – ME, com objetivo de conscientizá-los sobre os riscos relacionados a cada função. Sendo o uso freqüente e correto do protetor respiratório o meio de proteção individual. Foram fornecidas informações sobre a importância do EPI, higienização, troca e avaliação quanto à saturação do protetor respiratório.



Treinamento Específico realizado no C. de Treinamento ME – Carpintaria X Pó de Serragem - 1ª Turma



Treinamento Específico realizado no C. de Treinamento ME - Carpintaria X Pó de Serragem - 2ª Turma



3.2.2. TDS – TREINAMENTO DIÁRIO DE SEGURANÇA

PPA – OS Treinamentos Diários de Segurança foram realizados no turno diurno nos setores; Oficina Industrial- ME, Oficina Mecânica - ME, Barraca da Terra e Rocha - ME, Produção Civil - ME, Carpintaria - ME, Armação - ME, Central de Britagem - ME, Centro de Atendimento ao Trabalhador - CAT. No turno noturno foram realizados TDS no Refeitório Pioneiro - ME, Cozinha Central - ME e Terra e Rocha - ME. Foram treinados 314 (trezentos e quatorze) Integrantes, perfazendo um total de 104,06 horas, com ênfase na importância do uso contínuo, higienização e substituição dos protetores auditivos (concha e plug).

TDS- COZINHA INDUSTRIAL E REFEITÓRIO-10/02/2010



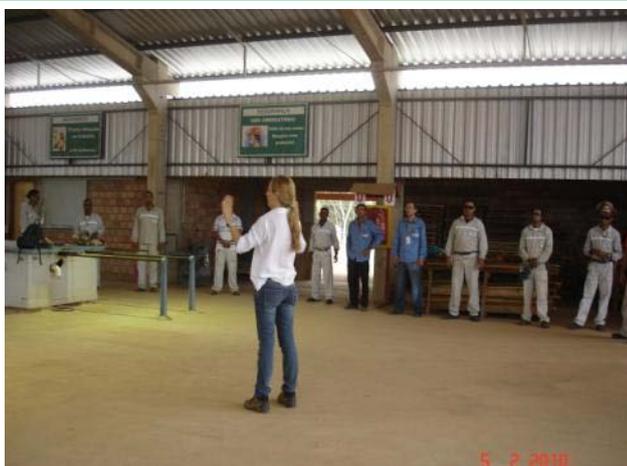
PERGO - Os Treinamentos Diários de Segurança foram realizados durante os meses de janeiro e fevereiro de 2010 com objetivo de disseminar informações sobre saúde ergonômica para Integrantes de diversas frentes de serviços.

Foram abordados variados temas, como:

- O que é ergonomia e sua atuação no Canteiro de Obras;
- Pilares da ergonomia (adaptações, orientações posturais e alongamentos);
- Cuidados com a coluna vertebral e limite de peso por pessoa;
- Como levantar e transportar cargas;
- Altura de bancadas para trabalhos leves, médios e pesados;
- A prática dos alongamentos para evitar doenças ocupacionais;
- Organização do ambiente de trabalho.

TDS- CARPINTARIA/ ME - 05/02/10

TDS - OFICINA ELÉTRICA/ME - 05/02/10



TDS - TOMADA D'ÁGUA/ MD - 02/02/10

TDS - TOMADA D'ÁGUA /MD - 02/02/10



TDS-OFICINA MECÂNICA E ELÉTRICA/ ME - 03/102/10

TDS TOMADA D'AGUA DA MD - 04/02/10



TDS- OFICINA INDUSTRIAL/MD - 06/02/10



TDS- TERRA E ROCHA/MD- 09/02/10



TDS- CENTRAL DE ARMAÇÃO/MD- 10/02/10



TDS-WANMIX/ MD- 11/02/10 SUBCONTRATADOS



TDS- OFICINA HIDRÁULICA/MD -17/02/10



TDS - OFICINA INDUSTRIAL /ME -19/02/10



| Data | Título | Local | Responsável | Nº Homens | Tempo (h) | H/H/T* |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|------------------|------------------|---------------|
| 22/01/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | Coz. Industrial | Bianca Silocchi | 96 | 22' | 35.2 |
| 02/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | Tomada d'água | Eliane Barroso | 13 | 22' | 4.76 |
| 02/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | Tomada d'água | Eliane Barroso | 12 | 22' | 4.4 |
| 03/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | Oficina Mec/Elétrica | Eliane Barroso | 54 | 22' | 19.8 |
| 04/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | Tomada d'água | Eliane Barroso | 47 | 22' | 17.23 |
| 05/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | Carpintaria | Eliane Barroso | 22 | 22' | 8.06 |
| 06/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | Of. Industrial | Eliane Barroso | 27 | 22' | 9.9 |
| 09/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | Terra e Rocha | Eliane Barroso | 29 | 22' | 10.63 |
| 10/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | Central de Armação | Eliane Barroso | 32 | 22' | 11.73 |
| 11/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | *Wanmix | Eliane Barroso | 19 | 22' | 6.96 |
| 17/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | Oficina Hidráulica | Eliane Barroso | 25 | 22' | 9.16 |
| 18/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | Tomada d'água | Eliane Barroso | 43 | 22' | 15.76 |
| 19/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | Oficina Industrial | Eliane Barroso | 24 | 22' | 8.8 |
| 20/02/2010 | TDS de Saúde Ergonômica | *Lehia e J&M | Eliane Barroso | 44 | 22' | 16.13 |
| 12 TDS'S CONTRATADOS | | | | 424 | 264' | 155.42 |
| 02 TDS'S SUBCONTRATADOS | | | | 63 | 44' | 23.1 |

PPR - Os Treinamentos Diários do Programa de Proteção Respiratória foram realizados em diversas frentes de serviços, visando assegurar maior aproximação e envolvimento com os Integrantes. Foram abordadas as seguintes informações:

- Informações sobre conscientização e prevenção;
- Fatores de risco existentes;
- Importância de usar o protetor respiratório;
- Fatores que interferem a vedação completa;
- Manutenção, inspeção, higienização, guarda e troca do protetor respiratório;

TDS realizado em diversos setores do canteiro de obras.

Vertedouro - ME



Vertedouro - MD



Central de Britagem - ME



Oficina Hidráulica - MD



Central de Britagem - MD

Pré-Moldados - MD



02/02/2010

Contêiner Hidráulica - ME



03/02/2010

Contêiner Elétrica - ME



05/02/2010

Central de Concreto - ME



05/02/2010

Cimbramento - MD



08/02/2010

Vertedouro - ME



10/02/2010

Central de Carpintaria - MD



Oficina Industrial e Mecânica – ME



Wanmix – ME



Centro de Atendimento ao Trabalhador – ME



Centro de Atendimento ao Trabalhador – ME



| Data | Título | Local | RESPONSÁVEL | Nº Homens | Tempo (min) | H/H/T* |
|------------|--------------------|------------------------------------|-----------------|-----------|-------------|--------|
| 25/01/2010 | Treinamento do PPR | Vertedouro – ME | Bianca Silocchi | 43 | 15´ | 10,75 |
| 27/01/2010 | Treinamento do PPR | Vertedouro – MD | Bianca Silocchi | 16 | 15´ | 4 |
| 28/01/2010 | Treinamento do PPR | Central de Britagem – ME | Bianca Silocchi | 19 | 15´ | 4,75 |
| 29/01/2010 | Treinamento do PPR | Of. Hidráulica – MD | Bianca Silocchi | 36 | 15´ | 9 |
| 02/02/2010 | Treinamento do PPR | Central de Britagem - MD | Bianca Silocchi | 25 | 15´ | 6,25 |
| 03/02/2010 | Treinamento do PPR | Pré-Moldados - MD | Bianca Silocchi | 29 | 15´ | 7,25 |
| 05/02/2010 | Treinamento do PPR | Contêiner Elétrica - ME | Bianca Silocchi | 9 | 15´ | 2,25 |
| 05/02/2010 | Treinamento do PPR | Contêiner Hidráulica - ME | Bianca Silocchi | 11 | 15´ | 2,75 |
| 08/02/2010 | Treinamento do PPR | Central de Concreto - ME | Bianca Silocchi | 17 | 15´ | 4,25 |
| 10/02/2010 | Treinamento do PPR | Cimbramento - MD | Bianca Silocchi | 19 | 15´ | 4,75 |
| 12/02/2010 | Treinamento do PPR | Carpintaria – MD -Tampinha | Bianca Silocchi | 16 | 15´ | 4 |
| 16/02/2010 | Treinamento do PPR | Vertedouro - ME | Bianca Silocchi | 34 | 15´ | 8,5 |
| 17/02/2010 | Treinamento do PPR | Oficina Mecânica e Industrial - ME | Bianca Silocchi | 39 | 15´ | 9,75 |
| 19/02/2010 | Treinamento do PPR | CAT - ME | Bianca Silocchi | 47 | 15´ | 11,75 |
| 18/02/2010 | Treinamento do PPR | Wanmix – Subcontratado ME | Bianca Silocchi | 24 | 15´ | 6 |
| TOTAL | | | | 360 | | 90 |

CIVES - A equipe da CIVES realizou entre os dias 19 de Janeiro e 13 de Fevereiro 27 TDS's (tabela 1) para os integrantes do CSAC e empresas contratadas, em diversos setores e horários, com o objetivo de apresentar aos integrantes conceitos básicos de diversas doenças, sintomas, dinâmica da transmissão e ações preventivas, com objetivo de incentivá-los a utilizar as informações recebidas como base para prevenção das enfermidades transmissíveis.

| Data | Título | Local | Responsável | Nº Homens | T.Duração (h) | H/H/T. |
|--------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------|---------------|---------------|
| 19/02/2010 | Prevenção contra malária | Acreditar Jr. | Claudia Boff | 30 | 1,75 | 52,5 |
| 19/02/2010 | Prevenção contra malária | Acreditar Jr. | Claudia Boff | 29 | 1,75 | 50,75 |
| 19/02/2010 | Prevenção contra malária | Acreditar Jr. | Claudia Boff | 42 | 1,75 | 73,5 |
| 19/02/2010 | Prevenção contra malária | Acreditar Jr. | Claudia Boff | 58 | 1,75 | 101,5 |
| 22/01/2010 | Combate a Dengue | Elétrica | Jaqueline Coimbra | 13 | 0,25 | 3,25 |
| 22/01/2010 | Combate a Dengue | Acreditar Jr. | Fatima dos Santos | 27 | 0,67 | 18,09 |
| 22/01/2010 | Combate a Dengue | Acreditar Jr. | Fatima dos Santos | 45 | 0,67 | 30,15 |
| 22/01/2010 | Combate a Dengue | Acreditar Jr. | Fatima dos Santos | 27 | 0,67 | 18 |
| 22/01/2010 | Combate a Dengue | Acreditar Jr. | Fatima dos Santos | 35 | 0,67 | 23,45 |
| 22/01/2010 | Combate a Dengue | Acreditar Jr. | Fatima dos Santos | 30 | 0,67 | 20,1 |
| 22/01/2010 | Combate a Dengue | Acreditar Jr. | Fatima dos Santos | 21 | 0,75 | 15,75 |
| 22/01/2010 | Combate a Dengue | Acreditar | Fatima dos Santos | 24 | 1,33 | 31,92 |
| 23/01/2010 | Combate a Dengue | Terraplanagem | Jaqueline Coimbra | 39 | 1,33 | 51,87 |
| 26/01/2010 | Importância do uso do repelente | Civil | Jaqueline Coimbra | 45 | 0,5 | 22,5 |
| 28/01/2010 | Combate a Dengue | Casa de Força - diversos | Fatima dos Santos | 77 | 0,5 | 38,5 |
| 28/01/2010 | Uso do repelente | Integração | Fatima dos Santos | 41 | 0,25 | 10,25 |
| 30/01/2010 | Dengue: Conhecer para evitar | Pioneiro | Fatima dos Santos | 10 | 1 | 10 |
| 02/02/2010 | Prevenção contra Malária e Dengue | Carpintaria | Edilson/Wisley/Raimundo | 20 | 0,33 | 6,6 |
| 04/02/2010 | Prevenção contra Malária e Dengue | Central de Armação | Edilson/Wisley/Raimundo | 21 | 0,5 | 10,5 |
| 06/02/2010 | Planejamento da semana da mulher | Ambulatório MD | Fatima dos Santos | 11 | 1,5 | 16,5 |
| 08/02/2010 | Combate a Dengue | Almoxarifado | Fatima dos Santos | 9 | 0,25 | 2,25 |
| 10/02/2010 | Prevenindo Dengue e Malária | Pré-Moldados | Jaqueline Coimbra | 22 | 0,5 | 11 |
| 11/02/2010 | Prevenindo Dengue e Malária | Carpintaria | Jaqueline Coimbra | 31 | 0,25 | 7,75 |
| 12/02/2010 | Prevenção Dengue e Malária | Cozinha Central | Raimundo/Valdiclei | 25 | 0,25 | 6,25 |
| 12/02/2010 | Prevenção Dengue e Malária | Forma Metálica | Aurio Martins | 15 | 0,5 | 7,5 |
| 13/02/2010 | Prevenção contra Malária | Cimbramento | Jaqueline Coimbra | 17 | 0,25 | 4,25 |
| 13/02/2010 | Prevenção contra Malária | Engerocha | Conceição Meireles | 19 | 0,5 | 9,5 |
| Total | | | | 783 | 21,09 | 654,18 |

3.3. COMISSÃO INTERNA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E SANITÁRIA

INTRODUÇÃO

As doenças transmitidas por vetores em seus ciclos habituais envolvem uma série de fatores que estão relacionados ecologicamente entre si, e que determinam a transmissão e manutenção das doenças. São estes: o agente etiológico, o vetor, e o hospedeiro vertebrado, que estão diretamente relacionados a uma variedade de fatores ambientais propícios. Muitas vezes, várias alterações antrópicas acarretam desequilíbrio nestes ciclos habituais, levando a exacerbação destas enfermidades.

Durante a construção de hidrelétricas, ou no aproveitamento de áreas alagadas, sempre ocorre uma série de alterações ambientais que podem contribuir para o aumento da transmissão de doenças causadas por mosquitos. Entretanto, no caso da construção da UHE Santo Antonio, medidas de prevenção e controle são tomadas precocemente, para evitar o aumento da transmissão e a ocorrência da gravidade dos casos confirmados de malária.

A malária é uma doença de ocorrência local e focal e, portanto, deve ser abordada com critérios que contemplem o cenário mais localizado possível. As estratégias atuais apontam para o enfoque de risco, valorizando tanto as intervenções sobre o indivíduo (uso de repelentes) tanto quanto as intervenções sobre o meio ambiente.

O programa de controle na UHE – Santo Antonio visa prioritariamente evitar as complicações, diminuir a morbidade e em seguida a transmissão. As atividades da CIVES seguem os princípios básicos dos programas de controle de malária, que primam pela diminuição da mortalidade e da morbidade, o qual exige diagnóstico precoce e tratamento oportuno, de fácil acesso e disponível para todos. Um dos objetivos principais é alcançar a eliminação da transmissão de malária, na área de construção da hidrelétrica, com uma incidência zero de casos contraídos por trabalhadores localmente.

Obviamente, devido a transmissão da doença em localidades diferentes, ocorrerão casos importados, oriundos destes locais. Por isto, há a grande preocupação de proporcionar a todos os integrantes do CSAC, diagnóstico precoce para casos suspeitos e tratamento rápido e oportuno para casos confirmados de malária, durante 24 horas diárias de segunda a sábado.

A utilização constante de repelentes, como medida individual preventiva contra a doença, tem sido fortalecida a partir da informação e entrega rotineira, que levam o integrante ao uso permanente.

O canteiro de obras da UHE Santo Antônio está localizado dentro de uma área de alto risco para a transmissão de malária, devido à existência de vários fatores que contribuem diretamente para a transmissão, como: presença de criadouros, circulação de pessoas

infectadas e vegetação. Entretanto, dentro do próprio canteiro podemos classificar o risco pela distribuição dos trabalhadores: Médio Risco: Escavação em Rocha, Escritório de Campo, Laboratório de Solo, Escritório do Casarão, Refeitório; Alto Risco: Centrais de Carpintaria, Armação: Oficinas Hidráulica, Mecânica, Solda, Elétrica, Industrial, Desmatamento, Civil e Topografia, e isto tem servido para indicar as medidas de controle a serem utilizadas.

Os Programas de controle exigem ainda aplicações diversificadas de medidas adequadas às diversas situações, baseados em dados epidemiológicos e entomológicos, que apontam para definição de estratégias. O controle vetorial aplicado no canteiro de obras é seletivo, e focalizado para as condições locais de transmissão, com ênfase no controle de adultos. A borrifação das paredes internas das estruturas, e a aplicação espacial de inseticida, dependem dos hábitos de endo e exofilia dos vetores, e da distribuição dos casos de malária no local. Tendo em vista seu impacto negativo no meio ambiente e o risco de aparecimento de resistência dos vetores, o uso de inseticida em aplicações espaciais é bastante reduzido. O pessoal que executa as atividades, também está preparado para a execução das aplicações de inseticida, tanto residual como espacial e utilizam equipamentos de proteção individual para esta finalidade.

A efetividade das ações de controle da malária no canteiro de obras da UHE Santo Antonio conta com um sistema capaz de pontualmente diagnosticar e tratar todos os casos de malária, tanto causados por *Plasmodium falciparum* como *Plasmodium vivax*, devido á disponibilidade de diagnóstico, de tratamento adequado, de acompanhamento dos casos positivos, da garantia de insumos para aplicações periódicas de inseticida, tanto espacial como residual, com a devida cobertura necessária de todas as estruturas construídas e “habitadas”, e da participação dos integrantes, em relação a busca de atendimento para elucidação de sintomatologia de quadro febril

Dentro das atividades de controle de vetores, constam também, o controle de roedores e de outros insetos como baratas e formigas, responsáveis pela propagação de outras enfermidades transmissíveis, entre elas as parasitoses intestinais.

3.3.1. REDUÇÃO DO CONTATO HOMEM/VETOR

3.3.1.1. Medidas de Proteção

3.3.1.1.1. Aplicação de Inseticida de Ação Residual

A receptividade e a vulnerabilidade à infecções maláricas da área onde está localizado o canteiro de obras, fundamenta à utilização de uma das principais ferramentas, para o controle das doenças transmitidas por mosquitos que é a aplicação de inseticida químico no ambiente intradomiciliar. A borrifação intradomiciliar de inseticidas é umas das principais atividades direcionadas ao controle de vetores em áreas endêmicas de malária. O objetivo principal é proteger as pessoas do risco de picadas de anofelinos infectados, entretanto, a efetividade da ação é alcançada através da frequência e da qualidade da aplicação. Partindo deste princípio, todas as edificações que estejam relacionadas a UHE - Santo Antônio, recebem inseticida residual em suas paredes em intervalos trimestrais.

No mês de fevereiro, foram realizadas 77 aplicações de inseticida de ação residual nas estruturas físicas do canteiro de obras UHE – Santo Antônio, (Escritórios Carpintaria, CSAC e Montagem). O inseticida utilizado tem lambdacyalotrina como princípio ativo, em concentração de 10% e em formulação microencapsulada, que além do poder inseticida, tem a capacidade de reduzir as irritabilidades cutâneas causadas no aplicador.

3.3.1.1.2. Aplicação Espacial de Inseticida

O princípio da aplicação espacial de inseticida é de tornar o ar tóxico para os mosquitos, através da dispersão de gotículas de inseticida, em equipamentos termonebulizadores, que tem a capacidade de expelir partículas, capazes de atingir os mosquitos em pleno vôo. Como o período médio de vida dos mosquitos é de 45 dias, e os esporozoítas, quando nas glândulas salivares estão viáveis por um período compreendido entre 30 e 40 dias. Sua utilização, objetiva reduzir a população de mosquitos infectados, por ocasião de um surto de malária, e em conseqüência, restringir a transmissão no local onde são feitas as aplicações.

Entretanto, para que estas aplicações tenham eficácia no controle de mosquitos, é necessário que sejam feitas freqüentemente. Estas aplicações são feitas em ciclos de três dias consecutivos, em intervalos de 15 dias, que estão relacionados com o período gonotrófico dos mosquitos e com o ciclo evolutivo dos parasitos dentro destes insetos. Em fevereiro foram feitas 15 aplicações espaciais de inseticida, 03 aplicações nas áreas localizadas na Margem esquerda do canteiro de obras, 06 aplicações nas áreas localizadas na Margem direita do canteiro de obras, 3 aplicações no alojamento localizado no 5º BEC e 3 no alojamento localizado na margem esquerda do canteiro de obras. As aplicações foram realizadas em diversos setores do canteiro de obras.

Todas as aplicações são feitas respeitando, as normas técnicas do Programa de Controle de Malária, do Ministério da Saúde, com uma dosagem de 2g de i.a (ingrediente ativo) de lambdacyalotrina por hectare, conforme orientação do fabricante.

3.3.1.1.3. Utilização de Repelentes

Em determinados locais o uso de repelentes, pode ser considerado como única medida, capaz de conferir proteção contra picadas de insetos, principalmente onde as medidas de proteção coletiva, não são capazes de garantir o efeito esperado, que é o de eliminar a transmissão da malária e outras enfermidades transmitidas por estes animais.

Incluída nas atividades do controle de malária da UHE – Santo Antonio, através da CIVES está à distribuição de repelentes para todos os colaboradores. O princípio ativo do repelente utilizado é a Icaridina, que numa concentração a 25%, proporciona proteção de 6 horas contra *Anopheles* e *Aedes* (Barnard, 2002).

Em fevereiro foram distribuídos 1356 repelentes nas diferentes frentes de trabalho. Os repelentes são entregues de duas formas distintas, o colaborador retira o repelente na CIVES, localizado na margem esquerda (CAT) e a equipe da CIVES desloca-se até os refeitórios, para realizar a entrega.

Devido a atual epidemia de dengue, os integrantes estão orientados para que usem repelente, em todos os locais que freqüentem, como escolas, igrejas, etc.

3.3.2. DIAGNÓSTICO DE MALÁRIA

3.3.2.1. Busca passiva

A busca passiva de casos de malária é um procedimento, que visa realizar diagnóstico, em pacientes que apresentam algum sintoma da doença. Pacientes sintomáticos dirigem-se aos locais de exame para coleta de lâmina, para conseqüente diagnóstico. No caso da UHE Santo Antônio, todos os colaboradores são orientados a procurar a CIVES, por ocasião do acometimento de qualquer sintoma relativo à doença. Desde a instalação do laboratório na UHE Santo Antonio. A maioria dos casos suspeitos procurou a CIVES para realização do exame diagnóstico, em intervalo de até 24 horas do aparecimento dos primeiros sintomas.

Em fevereiro foram colhidas 225 lâminas em Busca Passiva. Do total de lâminas colhidas, 12 lâminas foram diagnosticadas como Positivas para *P. vivax*,

3.3.2.2. Busca ativa

A busca ativa é uma medida preventiva e precoce, para reconhecimento de possíveis casos de malária local, principalmente porque consegue detectar a presença de pessoas

assintomáticas. Nesta atividade, os exames para diagnóstico de malária são colhidos nas frentes de trabalho.

Foram colhidas 506 lâminas em busca ativa no mês de fevereiro, nas frentes de trabalhos das Margens Direita e Esquerda do canteiro de obras, no alojamento do 5º BEC, e na ODEBRECHT MONTADORA não apresentando casos positivos.

3.3.2.3. Lâminas de Verificação de Cura

As lâminas de verificação de cura (LVC) devem ser realizadas após o tratamento, para verificar se houve a cura do enfermo. Desta maneira, todos os casos positivos de malária recebem a orientação para realizarem exames de malária, 7, 14, 30 e 60 dias, após o tratamento. Pacientes que apresentam positividade a este exame são tratados imediatamente, com esquemas terapêuticos padronizados pelo Ministério da Saúde. Foram realizadas em janeiro 19 LVC, sendo 4 casos positivos para *P. vivax*.

3.3.3. PESQUISA LARVÁRIA

A pesquisa larvária é uma das formas de detectar diferentes espécies de mosquitos do Gênero *Anopheles* nas coleções de água, localizadas, próximas as instalações físicas, no canteiro de obras. Atualmente, a utilização de bote tanto inflável como de alumínio, tem permitido a coleta, em todos os locais em que haja a possibilidade de criação de anofelinos.

As coletas são realizadas conforme Nota Técnica da Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária (CGPNM) nº. 012/CGPNM/SVS/MS, de 04 de Junho de 2007.

Foram pesquisadas 5 coleções de água no mês de janeiro, caracterizadas como criadouros: Lagoa Bonita, Igarapé do Mato Grosso, Lagoa da Rondomar, Lagoa do Camaleão e Lagoa da ETA. Todos os criadouros pesquisados são de caráter permanente e apresentam características para a manutenção de populações de anofelinos.

3.3.4. CONTROLE DE DENGUE

A dengue é hoje objeto da maior campanha de saúde pública do Brasil, como não tem vacina e nem tratamento específico, todos os esforços para o controle, se concentram no combate ao *Aedes aegypti*. Este mosquito está adaptado a se reproduzir nos ambientes doméstico e peridoméstico, utilizando-se de recipientes, que armazenam água potável e descartáveis que acumulam água de chuvas, comumente encontrados nos lixos. No canteiro de obras, estes criadouros se traduzem também em formas de pré-moldados, pneus, e nas lonas das tendas.

A progressão da dengue depende de condições ecológicas e sócio-ambientais que facilitam a dispersão do vetor. A significativa incidência sazonal da dengue no município de

Porto Velho, e no estado de Rondônia a partir de novembro de 2009, com considerável aumento em janeiro, associa-se à conhecida sensibilidade do ciclo reprodutivo do *Ae. aegypti* a variações de temperaturas e ao aumento das chuvas. Entretanto, a manutenção da doenças nas áreas, não depende apenas da presença de criadouros, mas também da circulação do vírus, que prolifera e se mantém com o tráfego das pessoas.

3.3.4.1. Pesquisa e Eliminação de Focos de *Aedes aegypti*

O conhecimento dos criadouros é fundamental para o controle de qualquer doença transmitida por mosquitos. No caso particular de *Aedes aegypti*, que se instala e se cria em depósitos domésticos, ou onde há água depositada, a busca deve ser constante, para prevenir sua proliferação nestes depósitos. Este tipo de mosquitos tem preferência por depósitos artificiais, e isto faz com que o cuidado com este tipo de local, seja constante. Portanto todos os depósitos de água encontrados na área do canteiro de obras são inspecionados. Aqueles que podem ser eliminados o são imediatamente, caso não seja possível a eliminação, recebem a aplicação de larvicida (Temephós), conforme orientação do Programa Nacional de Controle da Dengue.

No mês de fevereiro foram feitas aplicações de larvicida contra *Aedes aegypti*, nas áreas próximas ao Esscritório Pioneiro, Oficina Industrial, Borracharia, Almoxarifado das margens direita e esquerda do canteiro de obras, áreas próximas a Montagem, Alojamento Acre e Cozinha Industrial localizados na margem esquerda do canteiro de obras.

Como a doença é de caráter urbano, com grande dispersão dos mosquitos e dos casos entre humanos, não temos condições de assegurar a procedência dos casos notificados pelos médicos, no canteiro de obras, apesar de termos entre os integrantes um número maior de casos suspeitos ou confirmados da doença.