



TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A.

Ferrovia Transnordestina

Gestão Ambiental e Implementação de Programas Socioambientais no Âmbito das Obras Da Ferrovia Transnordestina

R4 – Relatório Semestral de Meio Ambiente

Setembro de 2011 a Junho de 2012

Trecho EMT: Eliseu Martins/PI – Trindade/PE

São Paulo
Setembro de 2012

Índice

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Localização do Empreendimento..... | 2 |
| 2. | Desenvolvimento das Obras..... | 7 |
| 2.1. | Visão Geral do Desenvolvimento das Obras..... | 7 |
| 2.2. | Serviços Executados..... | 7 |
| 2.2.1. | Dados Gerais..... | 8 |
| 3. | Programas Ambientais..... | 25 |
| 3.1. | Licenças emitidas..... | 25 |
| 3.2. | Programa de Gestão Ambiental – PGA..... | 26 |
| 3.2.1. | Atividades Desenvolvidas..... | 26 |
| 3.3. | Programa Ambiental para Construção – PAC..... | 32 |
| 3.3.1. | Atividades Desenvolvidas..... | 32 |
| 3.3.2. | Subprograma de Controle e Monitoramento da Qualidade do Ar – Medições das Emissões de Material Particulado..... | 54 |
| 3.3.3. | Subprograma de Destinação Adequada dos Resíduos Sólidos e Efluentes..... | 57 |
| 3.3.4. | Subprograma de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos | 60 |
| 3.3.5. | Subprograma de Segurança e Alerta e Adequação do Sistema Viário..... | 64 |
| 3.3.6. | Subprograma de Capacitação de Trabalhadores nas Medidas do PAC..... | 65 |
| 3.4. | Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia..... | 66 |
| 3.4.1. | Atividades Desenvolvidas..... | 66 |
| 3.5. | Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD..... | 70 |
| 3.5.1. | Atividades Desenvolvidas..... | 70 |
| 3.6. | Programa de Controle de Supressão Vegetal..... | 74 |
| 3.6.1. | Atividades Desenvolvidas..... | 74 |
| 3.6.2. | Subprograma de Resgate de Germoplasma, Epífitas e Espécies Ameaçadas..... | 81 |
| 3.7. | Programa de Recomposição de Áreas de Preservação Permanentes (APP's)..... | 81 |
| 3.8. | Programa de Prevenção e Controle de Incêndio na Faixa de Domínio..... | 83 |
| 3.8.1. | Atividades Desenvolvidas..... | 83 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 3.9. | Programa de Monitoramento da Flora | 83 |
| 3.9.1. | Atividades Desenvolvidas..... | 83 |
| 3.10. | Programa de Monitoramento da Fauna | 83 |
| 3.10.1. | Atividades Desenvolvidas..... | 83 |
| 3.10.2. | Diretrizes de Implantação de Passagens da Fauna e Programa de Monitoramento de Atropelamento e Eficiência das Passagens de Fauna Silvestre..... | 84 |
| 3.11. | Programa de Manejo da Fauna durante a Supressão de Vegetação | 89 |
| 3.11.1. | Atividades Desenvolvidas..... | 89 |
| 4. | Programas Sociais..... | 90 |
| 4.1. | Programa de Comunicação Social – PCS..... | 90 |
| 4.1.1. | Levantamento das Localidades presentes na Área Diretamente Afetada – ADA e Área Indiretamente Atingida – AID (entorno imediato)..... | 91 |
| 4.1.2. | Matriz Institucional e de <i>Stakeholders</i> | 93 |
| 4.1.3. | Reuniões de Comunicação Social | 94 |
| 4.1.4. | Atendimento às Comunidades | 97 |
| 4.1.5. | Site Transnordestina Ambiental | 102 |
| 4.1.6. | Boletim Informativo da Ferrovia Transnordestina | 103 |
| 4.1.7. | Avaliação Geral | 105 |
| 4.2. | Programa de Educação Ambiental – PEA..... | 107 |
| 4.2.1. | Minuto do Meio Ambiente - MMA | 107 |
| 4.2.2. | Espaço Eco | 131 |
| 4.2.3. | Ações de educação ambiental junto às comunidades | 137 |
| 4.2.4. | Avaliação geral do programa..... | 166 |
| 4.3. | Programa de Negociação e Desapropriação – PND | 168 |
| 4.3.1. | Acompanhamento do processo de desapropriação por meio do atendimento à população da ADA..... | 172 |
| 4.4. | Programa de Apoio às Famílias Atingidas – PAFA | 174 |
| 4.4.1. | Capacitações Técnicas de Convivência com o Semiárido em Comunidades | 175 |
| 4.4.2. | Reunião Temática | 182 |
| 4.4.3. | Avaliação Geral | 182 |
| 4.5. | Programa de Verificação das Interferências e Apoio às Populações Tradicionais – PVIAPT | 184 |
| 4.6. | Programa de Controle da Saúde Pública – PCSP | 185 |
| 4.6.1. | Trabalhadores da Obra - Minuto do Meio Ambiente | 185 |

| | | |
|--------|--|------------|
| 4.6.2. | Trabalhadores da Obra - Atividade Construtora Norberto Odebrecht | 187 |
| 4.6.3. | População da ADA e AID do entorno – Palestras educativas ... | 189 |
| 4.6.4. | Parcerias estabelecidas | 191 |
| 4.6.5. | Avaliação Geral | 192 |
| 5. | Equipe Técnica..... | 194 |

Lista de Anexos

| | | |
|----------------------|---|------------|
| Anexo I. | Acompanhamento Linear do Empreendimento..... | 196 |
| Anexo II. | Licenças Emitidas..... | 197 |
| Anexo III. | Atas de Reuniões de Alinhamento..... | 198 |
| Anexo IV. | Planos de Ação – PAs | 199 |
| Anexo V. | Check List de Inspeção | 200 |
| Anexo VI. | Relatórios de Notificações - RNs | 201 |
| Anexo VII. | Relatórios de Não Conformidades – RNCs | 202 |
| Anexo VIII. | Alvará Vigilância Sanitária | 203 |
| Anexo IX. | Monitoramento da Qualidade do Ar | 204 |
| Anexo X. | Manifestos de Efluentes Líquidos..... | 205 |
| Anexo XI. | Manifestos de Óleo Usados | 206 |
| Anexo XII. | Manifestos de Madeira | 207 |
| Anexo XIII. | Manifestos de Resíduos Sólidos..... | 208 |
| Anexo XIV. | Manifestos Orgânicos | 209 |
| Anexo XV. | Comprovantes de Venda de Resíduos | 210 |
| Anexo XVI. | Cadastros de Focos Erosivos | 211 |
| Anexo XVII. | Lista de Presença Integração | 212 |
| Anexo XVIII. | Relatório de Doação de Sementes | 213 |
| Anexo XIX. | Relatório de Resgate de Fauna | 214 |
| Anexo XX. | Matriz Institucional | 215 |
| Anexo XXI. | Cartas de Estabelecimentos de Parcerias | 216 |
| Anexo XXII. | Fichas de Atendimento | 217 |
| Anexo XXIII. | Boletins Informativos..... | 218 |
| Anexo XXIV. | Monitoramento Distribuição dos Boletins Informativos | 219 |
| Anexo XXV. | Material de Apoio MMA | 220 |
| Anexo XXVI. | Lista de Presença do MMA..... | 221 |
| Anexo XXVII. | Questionário Avaliativo MMA | 222 |
| Anexo XXVIII. | Produtos Oficina Educadores | 223 |

| | |
|--|------------|
| Anexo XXIX. Questionário Avaliativo Oficina | 224 |
| Anexo XXX. Carta de Doação de Livros..... | 225 |
| Anexo XXXI. Material Palestra sobre Água | 226 |
| Anexo XXXII. Fichas e Listas de Presenças Atividade Sobre Água | 227 |
| Anexo XXXIII. Apresentação Animais Peçonhentos..... | 228 |
| Anexo XXXIV. Fichas e Listas de Presenças Atividade Animais | |
| Peçonhentos | 229 |
| Anexo XXXV. Oficinas PAFA..... | 230 |
| Anexo XXXVI. Fichas e Listas de Presenças Palestra Agricultura | |
| Familiar | 231 |
| Anexo XXXVII. Apresentação, Fichas e Listas de Presenças Palestra | |
| Gravidez | 232 |
| Anexo XXXVIII. Fichas e Listas de Presenças Palestra Câncer de Mama | |
| | 233 |

Lista de Tabelas

| | |
|---|------------|
| Tabela 4-1 Sistematização Matriz Institucional e de <i>Stakeholders</i>. | 94 |
| Tabela 4-2 Casos identificados nos atendimentos..... | 98 |
| Tabela 4-3 Problemas/queixas por tema - Lote 1..... | 100 |
| Tabela 4-4 Problemas/queixas por tema - Lote 2..... | 100 |
| Tabela 4-5 Problemas/queixas por tema - Lote 6..... | 101 |
| Tabela 4-6 Queixas/ problemas por tema - Lote 7. | 101 |
| Tabela 4-7 Distribuição Boletins Informativos, Setembro de 2011 a Maio | |
| de 2012. | 105 |
| Tabela 4-8 Temas abordados e número de palestras e participantes do | |
| Minuto do Meio Ambiente no período..... | 109 |
| Tabela 4-9 Processo de Desapropriação – Trecho EMT – Piauí..... | 169 |
| Tabela 4-10 Números de palestras sobre saúde e número de | |
| participantes. | 185 |
| Tabela 4-11 Detalhamento das palestras sobre Gravidez na | |
| Adolescência – Lotes 2 e 6..... | 190 |

Lista de Figuras

| | |
|---|----------|
| Figura 2-1 Visão geral do andamento das obras em todos os Trechos da | |
| Ferrovia Transnordestina. | 7 |

| | |
|---|------------|
| Figura 3-1 Imagem do banco de dados das fichas de atendimentos – Programa de Comunicação Social. | 53 |
| Figura 3-2 Imagem do banco de dados das fichas de atendimentos – Programa de Comunicação Social. | 55 |
| Figura 3-3 Fluxograma Básico do Monitoramento. | 61 |
| Figura 3-4 Termopluviograma de Floriano-PI– Médias Mensais (1964-1990)..... | 62 |
| Figura 3-5 Termopluviograma de Paulistana- PI – Médias Mensais (1964-1990)..... | 62 |
| Figura 4-1 Relação do Programa de Comunicação Social com os demais programas. | 90 |
| Figura 4-2 Fluxograma – Atendimento às Comunidades..... | 97 |
| Figura 4-3 Interface do <i>Síte</i> da Transnordestina..... | 102 |
| Figura 4-4 3ª Edição do Boletim Informativo – Capa e Contracapa. | 103 |
| Figura 4-5 4ª Edição do Boletim Informativo – Capa e Contracapa. | 104 |
| Figura 4-6 Livros paradidáticos doados nas escolas – parceria ARCADIS logos com a Fundação Educar DPaschoal..... | 136 |
| Figura 4-7 Imagens do vídeos e da apresentação exibidos nas escolas. | 139 |
| Figura 4-8 Fluxo de desapropriação utilizado pela SETRANS para o Projeto Transnordestina, estado do Piauí. | 168 |
| Figura 4-9 Folders sobre o combate à Dengue. | 186 |
| Figura 4-10 <i>Folder</i> distribuído sobre a prevenção ao câncer. Lote 7, Curral Novo do Piauí/ Baixio dos Belos. Abril de 2012. | 191 |

Lista de Quadros

| | |
|--|-----------|
| Quadro 1-1 Divisão do Trecho Eliseu Martins – PI a Trindade - PE por lotes com estaqueamento inicial e final dos mesmos. | 6 |
| Quadro 3-1 Licenças emitidas referentes ao Trecho de EMT..... | 25 |
| Quadro 3-2 Atas geradas no período de setembro de 2011 a junho de 2012..... | 27 |
| Quadro 3-3 Planos de Ação gerados no período de setembro de 2011 a junho de 2012..... | 27 |
| Quadro 3-4 Obras de artes especiais – Lote 1 | 40 |
| Quadro 3-5 Obras de artes correntes com necessidade de manutenção e/ou com problemas estruturais – Lote 2. | 41 |

| | |
|--|------------|
| Quadro 3-6 Obras de artes especiais – Lote 2. | 41 |
| Quadro 3-7 Obras de artes correntes com necessidade de manutenção e/ou com problemas estruturais – Lote 6. | 42 |
| Quadro 3-8 Obras de artes especiais – Lote 6. | 43 |
| Quadro 3-9 Obras de artes correntes com necessidade de manutenção e/ou com problemas estruturais – Lote 7. | 45 |
| Quadro 3-10 Obras de artes especiais – Lote 7. | 45 |
| Quadro 3-11 Rede de amostragem dos lotes em obras para o Trecho EMT. | 68 |
| Quadro 3-12 Situação da supressão vegetal - Lote 1..... | 74 |
| Quadro 3-13 Situação da supressão vegetal - lote 7..... | 75 |
| Quadro 3-14 Situação da supressão vegetal - lote 7..... | 76 |
| Quadro 3-15 Situação da supressão vegetal - lote 1..... | 76 |
| Quadro 3-16 Situação da supressão vegetal - lote 1..... | 77 |
| Quadro 3-17 Situação da supressão vegetal - Lote 7..... | 78 |
| Quadro 3-18 Situação da supressão vegetal do Lote 7..... | 79 |
| Quadro 3-19 Passagens de Fauna..... | 84 |
| Quadro 4-1 Relação das Localidades – ADA e entorno. | 91 |
| Quadro 4-2 Reuniões de Estabelecimento de Parcerias..... | 95 |
| Quadro 4-3 Detalhamento das palestras do Minuto do Meio Ambiente – Lote 1. | 111 |
| Quadro 4-4 Detalhamento das palestras do Minuto do Meio Ambiente – Lote 2. | 114 |
| Quadro 4-5 Detalhamento das palestras do Minuto do Meio Ambiente – Lote 6. | 117 |
| Quadro 4-6 Detalhamento das palestras do Minuto do Meio Ambiente – Lote 7. | 123 |
| Quadro 4-7 Detalhamento das palestras nas comunidades sobre “Água na Comunidade”..... | 140 |
| Quadro 4-8 Detalhamento das palestras nas comunidades sobre “Animais Peçonhentos”. | 148 |
| Quadro 4-9 Comunidades Priorizadas - Capacitações Técnicas – Lotes 1 e 2 – EMT. | 176 |
| Quadro 4-10 Detalhamento das Oficinas do Programa de Apoio as Famílias Atingidas – PAFA – Agosto. | 179 |

| | |
|---|------------|
| Quadro 4-11 - Detalhamento das Oficinas do Programa de Apoio as Famílias Atingidas – PAFA – Setembro | 180 |
| Quadro 4-12 Reunião sobre Agricultura Familiar – lote 7..... | 182 |
| Quadro 4-13 Campanhas de Saúde desenvolvidas pela construtora CNO no período. | 187 |

Lista de Gráficos

| | |
|---|------------|
| Gráfico 3-1 Quantificação total e distribuição nos lotes das atas de reuniões e planos de ações elaborados ao longo do último período. . | 28 |
| Gráfico 3-2 Quantificação total e distribuição nos lotes dos Relatórios de Notificações e Relatórios de Não Conformidades emitidos no período de setembro de 2011 a junho de 2012..... | 30 |
| Gráfico 3-3 Divisão temática dos Relatórios de Não Conformidades - RNCs emitidos no período Setembro/2011 a Junho/2012. | 31 |
| Gráfico 3-4 Divisão temática por Lote dos Relatórios de Não Conformidades - RNCs emitidos no período Setembro/2011 a Junho/2012..... | 31 |
| Gráfico 3-5 Estágio dos processos erosivos no Lote 01 – Vistoria de Maio de 2012. | 63 |
| Gráfico 3-6 Estágio dos processos erosivos no Lote 02 – Vistoria de Maio de 2012. | 63 |
| Gráfico 3-7 Estágio dos processos erosivos no Lote 06 – Vistoria de Maio de 2012. | 63 |
| Gráfico 3-8 Estágio dos processos erosivos no Lote 06 – Vistoria de Maio de 2012. | 64 |
| Gráfico 4-1 Tipos de casos relatados durante os atendimentos de setembro/2011 a junho/2012. | 98 |
| Gráfico 4-2 Temas dos problemas/queixas do período – Trecho EMT. 99 | |
| Gráfico 4-3 Variação de problemas nos lotes 1, 2, 6 e 7 por tema..... | 99 |
| Gráfico 4-4 Gráficos das questões 1 a 3 sobre as palestras. | 129 |
| Gráfico 4-5 Questão 4 – Sugestão de temas. | 129 |
| Gráfico 4-6 Gráficos das questões 1 a 3 sobre os murais..... | 130 |
| Gráfico 4-7 Total de Atendimentos, setembro de 2011 a junho de 2012. | 172 |
| Gráfico 4-8 Atendimentos Desapropriação por Lote..... | 173 |

| | |
|---|------------|
| Gráfico 4-9 Evolução do Tema Desapropriação no período de setembro de 2011 a junho de 2012. | 173 |
| Gráfico 4-10 Proporção dos casos dos problemas de desapropriação. | 174 |

Lista de Mapas

| | |
|--|----------|
| Mapa 1-1 Localização Geral dos Trechos da Ferrovia Nova Transnordestina em implantação. | 2 |
| Mapa 1-2 Localização do Trecho Eliseu Martins – PI a Trindade – PE da Ferrovia Nova Transnordestina. | 4 |

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

TLSA – Transnordestina Logística S.A

CNPJ: 02.281.836/0001-37

Endereço: Av. Francisco de Sá 4829

Município: Fortaleza

Estado: CE

CEP: 60310-002

Contato: Ludmila Ladeira Alves de Brito

E-mail: ludmila.brito@tlsa.com.br

Telefone: (85) 4008-2771

Fax: (85) 4008-2507

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL

ARCADIS logos S.A.

Endereço: Rua Líbero Badaró, 377 – 15º andar - Centro

Município: São Paulo

Estado: SP

CEP: 01009-906

Contato: Rodrigo S. Kato

E-mail: rodrigo.kato@tetraplan.com.br

Telefone/Fax: (11) 3060.8457

Apresentação

O presente relatório apresenta um registro das atividades de gestão ambiental da implementação da Ferrovia Transnordestina, Trecho 01 - Eliseu Martins (PI) a Trindade (PE), denominado Trecho EMT, conforme proposto no Plano Básico Ambiental - PBA, para o período de **setembro de 2011 a junho de 2012**.

A Licença de Instalação nº 638/2009 de 05/08/2009, no item 2.26 das Condicionantes Específicas, determina a necessidade de apresentação de relatório semestral referente à implementação do PBA.

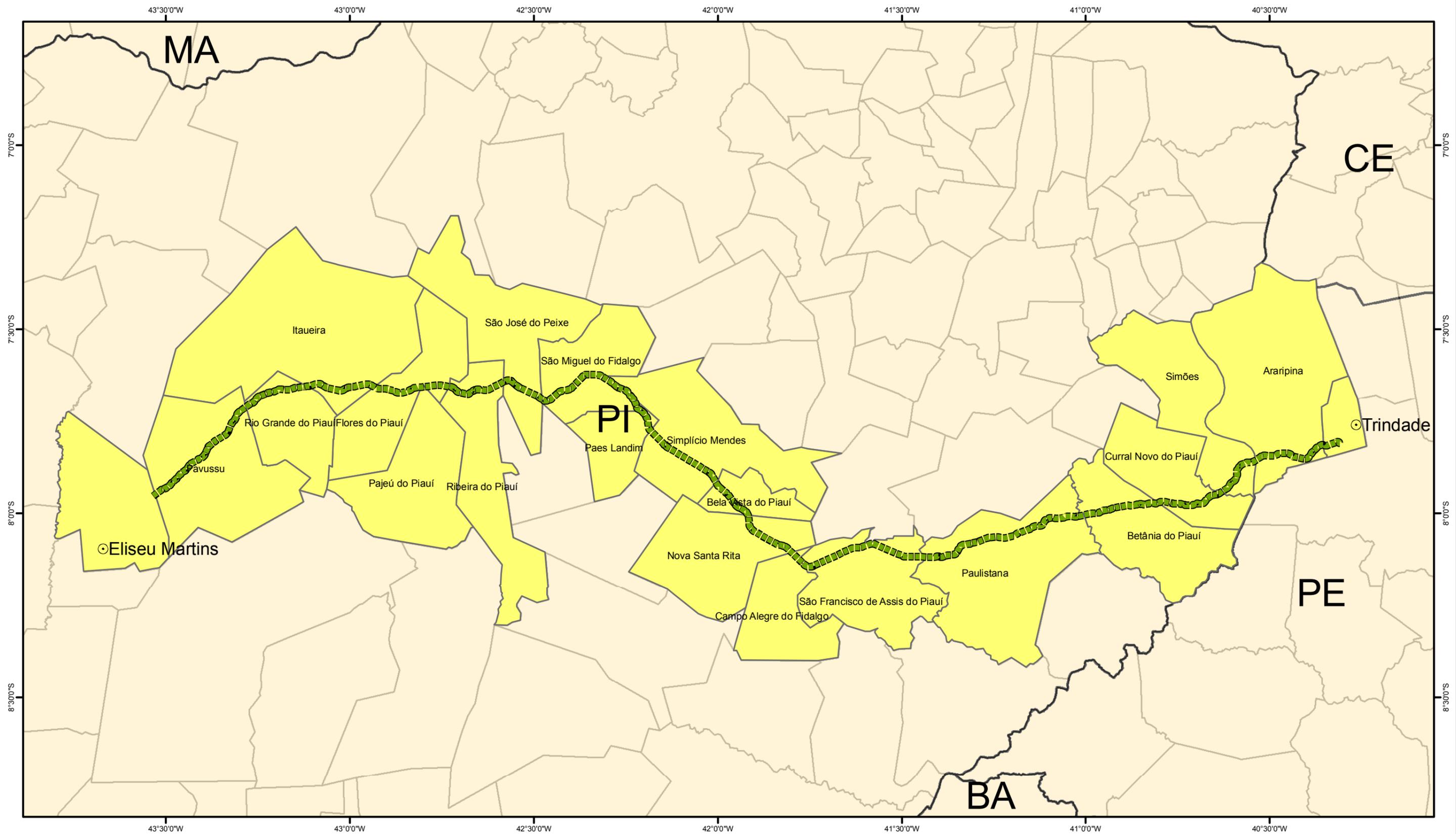
Contém o desenvolvimento dos Programas e Projetos Ambientais da Ferrovia, assim dividido:

- Localização (capítulo 1) apresenta uma contextualização espacial do empreendimento;
- O desenvolvimento das obras (capítulo 2), onde se apresenta o avanço da construção do empreendimento nos lotes em obras até o momento e os responsáveis pela sua implantação;
- Programas Socioambientais (capítulos 3 e 4), contendo o relato da atual situação dos programas para as fases de obras constantes do PBA, incorporando as alterações solicitadas pelo IBAMA/Sede por ocasião da concessão das Licenças Prévia e de Instalação, expressas em suas condicionantes.
- Equipe técnica atuante na implantação dos programas (capítulo 5).

1. Localização do Empreendimento

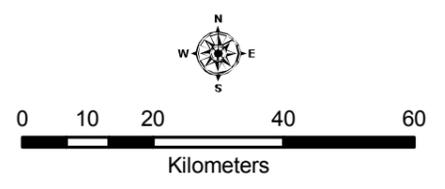
O Trecho da Ferrovia Nova Transnordestina objeto desse relatório inicia-se no estado do Piauí e finaliza-se no estado do Pernambuco (Mapa 2-1) entre os municípios de Eliseu Martins - PI a Trindade – PE. Com uma extensão total aproximada de 426 km, atravessa, a partir de Eliseu Martins, áreas dos municípios de Pavussú, Rio Grande de Piauí, Itaueira, Flores do Piauí, Pajeú do Piauí, Ribeira do Piauí, São José do Peixe, São Miguel do Fidalgo, Paes Landim, Simplício Mendes, Bela Vista do Piauí, Paulistana, Betânia do Piauí, Curral Novo do Piauí e Simões, todos no estado do Piauí, e por último o município de Araripina no estado de Pernambuco.

Mapa 1-1 Localização Geral dos Trechos da Ferrovia Nova Transnordestina em implantação.



Legenda

- Capital Estadual **Eliseu Martins - Trindade**
- ⊙ Sede Municipal
- ▭ Limite Estadual
- ▭ Limite Municipal
- ▭ Trecho EMT
- ▭ Municípios Atravessados



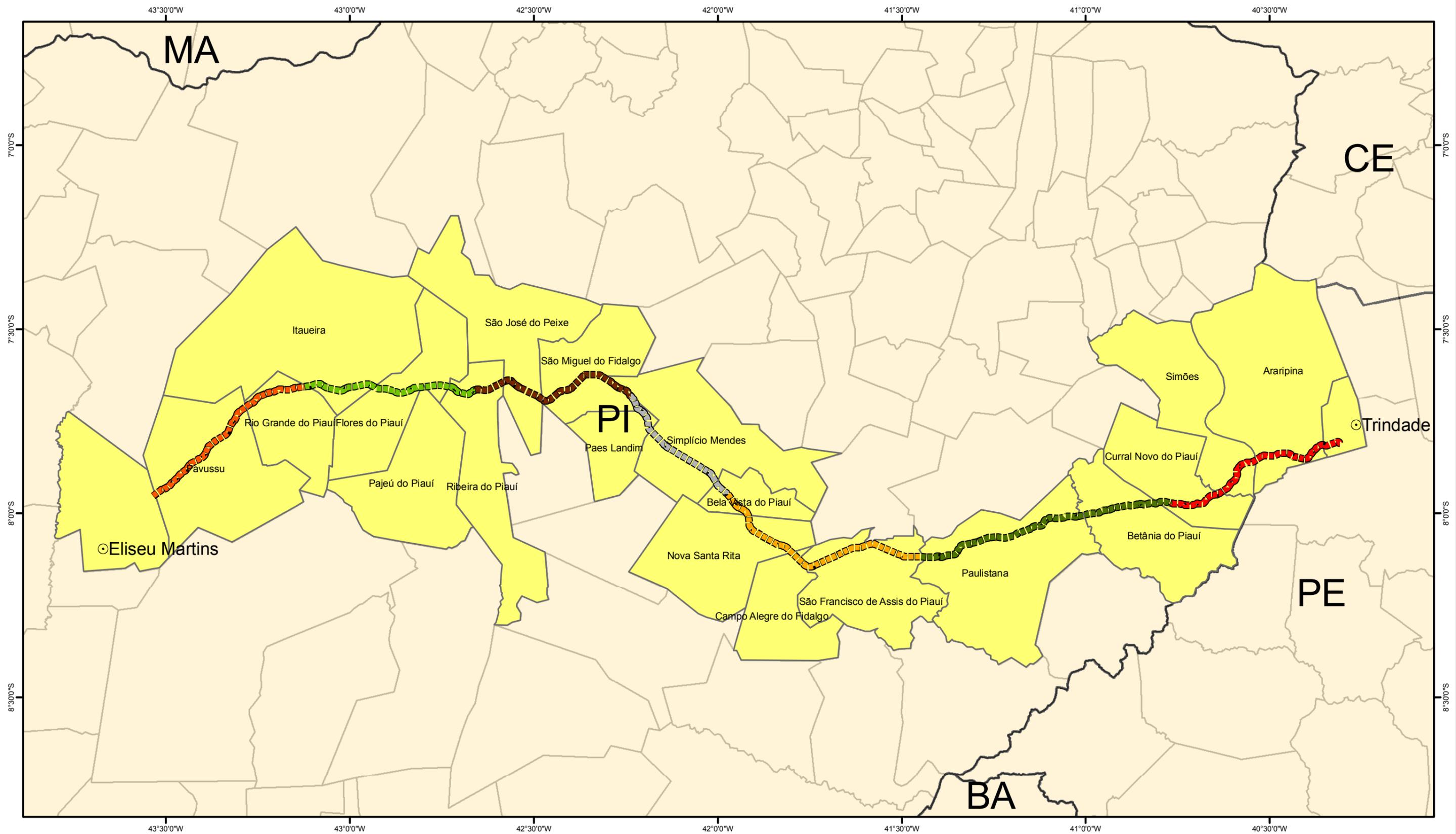
Escala Gráfica

Projeção Universal Transversa de Mercator
Fuso: 23 e 24 S - Datum horizontal: SAD 69

Fonte: TISA 2010
Base Cartográfica Integrada do Brasil ao Milionésimo - IBGE, 2005
BDG ARCADIS Tetraplan, 2010

| | | |
|--|---|------------------------|
| Resp. Técnico: ARCADIS TETRAPLAN | Empreendedor: TRANSNORDESTINA Logística S.A. | |
| Projeto: FERROVIA TRANSNORDESTINA | | |
| Título: Visão Geral do Trecho EMT | | |
| Escala: 1:1,080,000 | Numeração: 1 | Data: Setembro/2010 |

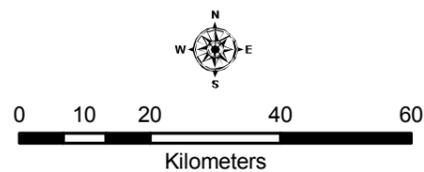
Mapa 1-2 Localização do Trecho Eliseu Martins – PI a Trindade – PE da Ferrovia Nova Transnordestina.



Legenda

- Capital Estadual
- Sede Municipal
- Limite Estadual
- Limite Municipal
- Municípios Atravessados

- Eliseu Martins - Trindade**
- Lote 01
 - Lote 02
 - Lote 03
 - Lote 04
 - Lote 05
 - Lote 06
 - Lote 07



Escala Gráfica
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Fuso: 23 e 24 S - Datum horizontal: SAD 69

Fonte: TLSA 2010
 Base Cartográfica Integrada do Brasil ao Milionésimo - IBGE, 2005
 BDG ARCADIS Tetraplan, 2010

| | | |
|--|--|---------------------|
| Resp. Técnico: ARCADIS TETRAPLAN | Empreendedor: TRANSNORDESTINA Logística S.A. | |
| Projeto: FERROVIA TRANSNORDESTINA | | |
| Título: Visão dos Lotes do Trecho EMT | | |
| Escala: 1:1,080,000 | Numeração: 2 | Data: Setembro/2010 |

Para facilitar a execução e o planejamento da construção civil do empreendimento, e possibilitar a mobilização de frentes de serviços simultâneas da empresa construtora envolvida na construção do Trecho, adotou-se a divisão de sete lotes (denominados sub-trechos no projeto executivo) conforme Quadro 1-1 e Mapa 1-2.

O estaqueamento por onde se baseou a divisão dos lotes, foi realizado ao longo de todo o traçado do Trecho e as estacas foram afixadas a cada 20 m, permitindo visualizar facilmente o eixo da ferrovia.

Quadro 1-1 Divisão do Trecho Eliseu Martins – PI a Trindade - PE por lotes com estaqueamento inicial e final dos mesmos.

| Lotes | Estaca Inicial | Estaca Final | Quilometragem |
|--------|----------------|-----------------------|---------------|
| Lote 1 | Est. 10.000 | Est. 12.767 + 0,07 m | Aprox. 55 km |
| Lote 2 | Est. 20.000 | Est. 22.711 + 19,90 m | Aprox. 54 km |
| Lote 3 | Est. 30.000 | Est.32.699 + 17,59 m | Aprox. 54 km |
| Lote 4 | Est. 40.000 | Est. 42.261 + 16,16 m | Aprox. 45 km |
| Lote 5 | Est. 50.000 | Est. 53.359 + 11,81 m | Aprox. 67 km |
| Lote 6 | Est. 60.000 | Est. 63.984 + 7,22 m | Aprox. 79 km |
| Lote 7 | Est. 70.000 | Est. 73.228 + 12,39 m | Aprox. 65 km |

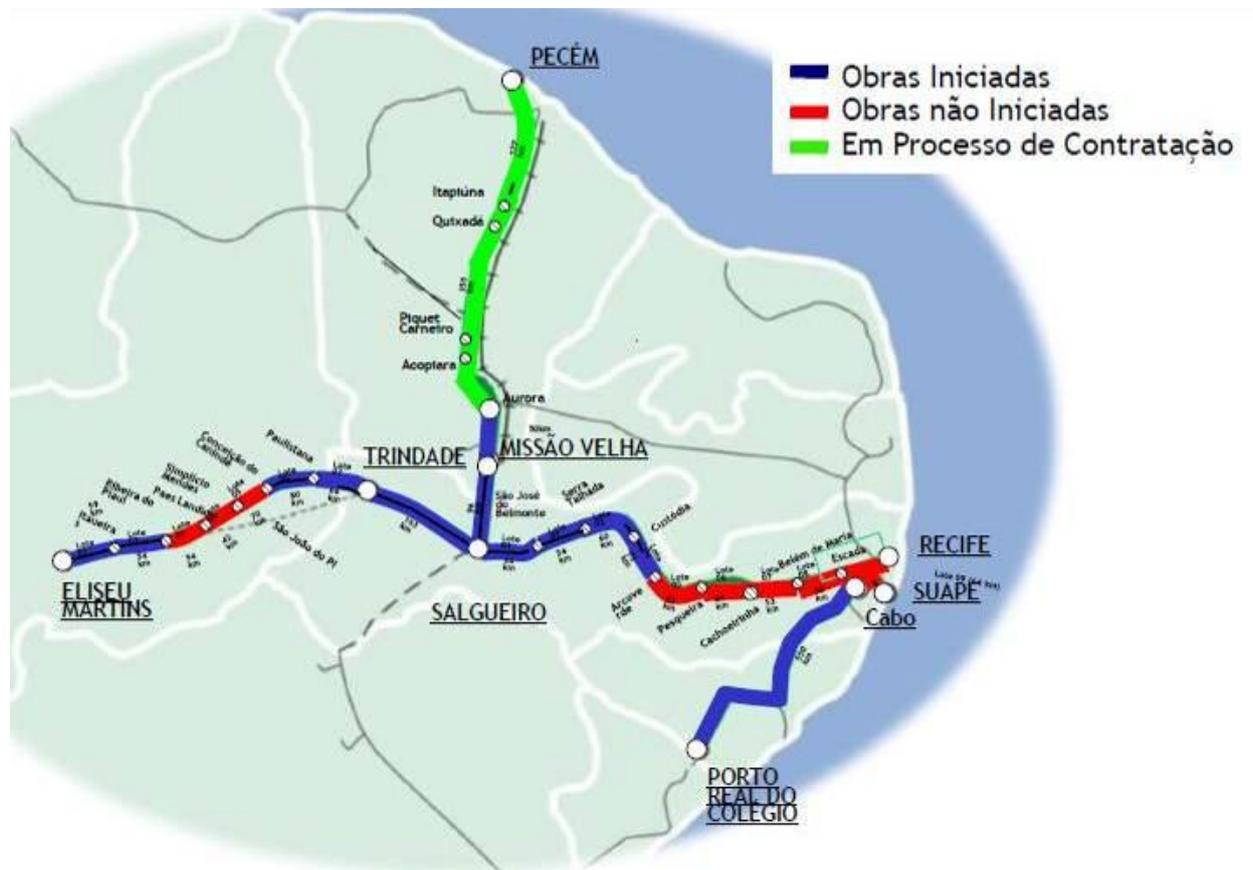
Fonte: Plano Básico Ambiental – junho/2009

2. Desenvolvimento das Obras

2.1. Visão Geral do Desenvolvimento das Obras

No Trecho Eliseu Martins/PI a Trindade/PE, a obra da Nova Transnordestina começou a ser mobilizada pelo Lote 02, e desde então a mobilização tem sido crescente. A Figura 2-1 apresenta uma visão geral do andamento das obras nos trechos, para o Trecho EMT nota-se atividades construtivas em quatro lotes (1, 2, 6 e 7).

Figura 2-1 Visão geral do andamento das obras em todos os Trechos da Ferrovia Transnordestina.



Fonte: Transnordestina Logística S/A, 2011

2.2. Serviços Executados

A implantação do empreendimento no Trecho EMT iniciou-se com a supressão vegetal no mês de agosto de 2009 no lote 2, na época em execução pela construtora RECONCRET Recuperação Construção Ltda. Em novembro de 2009 no lote 6, as atividades foram iniciadas pela Construtora Norberto Odebrecht – CNO, a qual também será responsável pelos demais lotes, inclusive pelo lote 02. No dia 25 de novembro de 2010 a construtora RECONCRET emitiu uma declaração informando que rescindiu o contrato com a Transnordestina Logística S/A, alegando interesses internos da Empresa.

Diversas atividades são mobilizadas simultaneamente em cada lote, como supressão vegetal, terraplanagem, construção de obras de arte correntes e especiais, porém, encontram-se em estágios diferenciados.

2.2.1. Dados Gerais

Lote 1

O Lote 1 atravessa os seguintes municípios:

| Lote | Município | Estaca | | | Extensão (m) |
|------|---------------------|---------|---------------|-------|--------------|
| | | Inicial | Intermediária | Final | |
| 1 | Eliseu Martins | 10151 | | 12766 | 52400 |
| | Pavussu | | | | |
| | Rio Grande do Piauí | | | | |

Fonte: Construtora Norberto Odebrecht, 2010.

No Lote 1 as atividades de supressão de vegetação iniciaram-se no final do mês de junho de 2010, a partir da estaca 12.289 sentido a 10.000. O trecho localizado entre as estacas 10.000 a 10.809 foi liberado somente no dia 14 de outubro de 2010, por meio do Ofício 1028/2010-IBAMA, que considerou atendida a condicionante específica 2.14 da Autorização de Supressão de Vegetação - ASV nº 368/2009.

As atividades de supressão vegetal encontram-se paralisadas desde o mês de fevereiro de 2012, sendo que essa atividade se finalizou na estaca 10151. Até o presente relatório, foi realizado aproximadamente 95% da supressão vegetal neste lote, restando um pequeno trecho entre a estaca 10000 a 10151.

No momento, não existe movimentação de máquinas e veículos realizando as atividades de corte e aterro, sendo que, em aproximadamente 30 km, os cortes e aterros já se encontram na altura do greide final.

Ainda estavam previstas a construção de sete (07) Obras de Artes Especiais - OAEs sendo que as obras mais significativas tratam de um pontilhão e uma ponte. As atividades iniciadas foram apenas da instalação das estacas raízes do pontilhão próximo à estaca 11698.

No projeto de execução das Obras de Artes Correntes - OACs estavam previstas a construção de 55, dentre as quais, se encontram concluídas 31.



Foto 2-1 Bueiro duplo concluído e desobstruído, estaca 12466.



Foto 2-2 Bueiro duplo concluído e desobstruído, estaca 12071.



Foto 2-3 – Bueiro triplo com duas unidades de vazão obstruída formando ponto de armazenamento e captação de água, estaca 12401 + 12,00.



Foto 2-4 Bueiro concluído e desobstruído, 11777+0,00.



Foto 2-5 Passagem interna, estaca 11580.



Foto 2-6 Instalação de estaca raiz, pontilhão, 11698.

Lote 2

O Lote 2 atravessa os seguintes municípios:

| Lote | Município | Estaca | | | Extensão (m) |
|------|------------------|---------|---------------|-------------------|--------------|
| | | Inicial | Intermediária | Final | |
| 2 | Itaueira | 20000 | | 22.711 + 19,90 | 54240 |
| | Flores do Piauí | | | | |
| | Pajeu do Piauí | | | | |
| | Flores do Piauí | | | | |
| | Ribeira do Piauí | | | | |

Fonte: Construtora Norberto Odebrecht, 2010

No Lote 02 a obra permanece paralisada e a situação observada é bem próxima à descrita no último relatório semestral enviado ao IBAMA.

Nos 54,240 km de extensão do lote, a supressão vegetal ocorreu em aproximadamente em 98,27%, e encontra-se atualmente com suas atividades paralisadas.

Os procedimentos construtivos (terraplanagem, corte e aterro) também estão paralisados, em função das estratégias construtivas da empresa construtora e do empreendedor.

Com relação às cinco (05) OAEs previstas para o lote, quatro pontes e um viaduto, apenas a ponte sobre o rio Itaueira teve suas atividades iniciadas, com a construção da base dos pilares.

Os pontos de apoio existentes no lote foram desmobilizados, restando apenas o canteiro central que é utilizado como depósito de material excedente da obra.



Foto 2-7 Bueiro em fase de aterramento 20526.



Foto 2-8 Bueiro concluído 20526.



Foto 2-9 Bueiro concluído estaca 20526.



Foto 2-10 Bueiro e fase de construção, estaca 20552.



Foto 2-11 Encontro 2 da ponte sobre o rio Itaueira, estaca 20470.



Foto 2-12 Construção do pilar 3 (P3) ponte sobre o rio Itaueira, estaca 20462.



Foto 2-13 Construção dos pilares da ponte sobre o rio Itaueira, estaca 20460.

Lote 6

O Lote 6 atravessa os seguintes municípios:

| Lote | Município | Estaca | | | Extensão (m) |
|------|--------------------------------------|---------|---------------|-----------------|--------------|
| | | Inicial | Intermediária | Final | |
| 6 | São Francisco de Assis do Piauí - PI | 60000 | | 63979+10m, 51cm | 79.590,51 |
| | Paulistana - PI | | | | |
| | Betânia do Piauí - PI | | | | |

Fonte: Construtora Norberto Odebrecht, 2012.

No Lote 6, as atividades de supressão vegetal encontram-se paralisadas desde o dia 15 do mês de junho de 2012. A equipe da CNO responsável por essa atividade foi remanejada.

A supressão está sendo realizada em direção ao Lote 6, sendo que, a equipe de gestão da ARCADIS logos e de afugentamento e resgate da fauna, estavam acompanhando essa atividade. Até o presente momento, já foi realizado cerca 78% da supressão vegetal. Entre as estacas abaixo mencionadas, ainda não foi realizada tal atividade:

- 60000 a 60510 e 63610 a 63980.

No momento, pode-se notar a movimentação de máquinas e veículos realizando as atividades de corte e aterro, sendo que, os cortes atualmente em execução são os seguintes:

- corte 25, entre as estacas 61611 a 61648;
- corte 26, entre as estacas 61657 a 61662;
- corte 27, entre as estacas 61635 a 61725 ;
- corte 54, entre as estacas 63325 a 63450.

Estava prevista a construção de cinco pontes e um viaduto. Dentre as pontes existentes no lote, somente a ponte 62322, encontra-se concluída. As atividades construtivas da ponte sobre o rio Pilões encontram-se em andamento; a ponte sobre o rio Canindé, Riacho Grande e Mulungu estão totalmente paralisadas.

No projeto de execução da obra neste lote, estava prevista a construção de 95 OACs, dentre as quais 74 destas foram concluídas. No momento existe uma OAC em execução próximo à estaca 63750.

Toda a faixa de domínio será isolada por meio de cercas, como a extensão total do lote é de aproximadamente 80 km, nota-se em vários pontos o início da execução de tal atividade. No total geral a construção das cercas definitivas, atinge uma marca de aproximadamente 55 % de sua implantação.



Foto 2-14 Bueiro simples concluído e desobstruído, estaca 62017.



Foto 2-15 Bueiro duplo concluído e desobstruído, estaca 62071.



Foto 2-16 – Bueiro simples tubular desobstruído, estaca 61601.



Foto 2-17 Bueiro celular concluído e desobstruído, 61666 .



Foto 2-18 Atividade de terraplanagem, estaca 61469.



Foto 2-19 Obras de terraplanagem no aterro 26, estaca 61608.



Foto 2-20 – Trator em atividade no corte 27, estaca 61713.



Foto 2-21 Execução do corte 26, próximo à estaca 61625.



Foto 2-22 Ponte sobre o rio Pilões, estaca 60573.



Foto 2-23 Ponte sobre o rio Canindé, 60863.



Foto 2-24 Ponte 62322, estaca 62322.



Foto 2-25 Ponte sobre o Riacho Grande, 62868.



Foto 2-26 Ponte sobre o Riacho Mulungu, 63612.

Lote 7

O Lote 7 atravessa os seguintes municípios:

| Lote | Município | Estaca | | | Extensão (m) |
|------|---------------------------|---------|---------------|--------------|--------------|
| | | Inicial | Intermediária | Final | |
| 7 | Curral novo do Piauí - PI | 70000 | | 73228 +12,39 | 64.572,39 |
| | Simões - PI | | | | |
| | Araripina - PE | | | | |
| | Trindade - PE | | | | |

Fonte: Construtora Norberto Odebrecht, 2012.

No Lote 7, as atividades de supressão vegetal continuam de forma aleatória, sendo esta em áreas recém liberadas ao longo da faixa de domínio para construção de cercas delimitadoras da faixa. Foi suprimido aproximadamente 77% da área deste lote, restando apenas os trechos entre as estacas 70000 a 70800.

As atividades construtivas estavam sendo executadas no ataque leste (estaca 72165 a 73228+12,39) e ataque oeste (estaca 70000 a 72165).

Das 20 OAEs previstas; quatro pontes, um viaduto e 15 passagens em nível, somente as pontes encontram-se concluídas e com suas instalações de apoio já desmobilizadas, sendo elas: ponte sobre o rio Olho D'água, ponte sobre o rio Garimpo, ponte sobre o rio Pitombeira e ponte sobre o riacho São Pedro. O viaduto sobre a PE 615 também foi concluído e com o fluxo de veículos liberado sobre sua estrutura. As passagens em nível ainda não tiveram sua execução iniciada.

Destaca-se também a conclusão de 72 OACs e a implantação (em andamento) de mais três, das 86 previstas no total.

O isolamento da faixa de domínio por meio de cercas também é executado em paralelo às demais atividades do lote. Dos 64,5 km previstos, o lado direito encontra-se com 45 km implantados e o lado esquerdo com 44 km, esta informação foi constatada em campo e não condiz com a planilha de acompanhamento linear.



Foto 2-27 Execução de corte, estaca 73070.



Foto 2-28 Execução de corte, estaca 72425.



Foto 2-29 – Execução de bueiro, estaca 70020.



Foto 2-30 Execução de bueiro, estaca 70225.



Foto 2-31 Execução de bueiro, estaca 70245.



Foto 2-32 Bueiro concluído e desobstruído, estaca 71133.



Foto 2-33 Bueiro concluído e desobstruído, estaca 72897.



Foto 2-34 Supressão vegetal, estaca 70925.



Foto 2-35 – Supressão vegetal, estaca 70930.



Foto 2-36 Construção de cercas, estaca 73200.



Foto 2-37 Ponte sobre o rio Olho D'Água, estaca 70604.



Foto 2-38 Ponte sobre o rio Garimpo, estaca 71069.



Foto 2-39 Viaduto sobre a PE 615, estaca 72165.



Foto 2-40 Ponte sobre o rio Pitombeira, estaca 72180.



Foto 2-41 Ponte sobre o rio São Pedro, estaca 72994.

No **Anexo I** estão disponibilizados os Diagramas Lineares dos Lotes de EMT.

3. Programas Ambientais

As atividades descritas em cada um dos Programas são apresentadas de forma generalizada para os lotes em obras, ou seja, a forma de execução é padronizada, possibilitando descrevê-las de forma geral e não específicas.

Sabe-se que a execução das atividades de construção civil desencadeia a necessidade de realização de diversas atividades do Programa de Ambiental para Construção – PAC e seus Subprogramas, do Programa de Controle da Supressão de Vegetação, do Programa de Manejo de Fauna durante a Supressão Vegetal, entre outros programas, muitas relacionadas às frentes de obras, por isso, seu avanço é diretamente dependente do avanço das obras. Assim, conforme apresentado no Capítulo 2 Desenvolvimento de Obras, os estágios de desenvolvimento das ações do PBA são diferenciados para cada Lote, pois são mobilizados quando se dá o início das atividades de construção, são paralisados quando a obra é paralisada, são retomados quando a obra é retomada dentre outras situações que aproximam de forma inexorável o cronograma da construção ao cronograma de atividades de cada um dos programas.

Cabe ressaltar que, em função da desmobilização da construtora RECONCRET do Lote 2, a Construtora Norberto Odebrecht – CNO, assumiu definitivamente todos os lotes do Trecho EMT, não existindo especificidades com relação às atividades do PAC. Considera-se que os procedimentos internos de gestão ambiental e controle de obras são padronizados, não sendo passíveis de serem detalhados separadamente.

3.1. Licenças emitidas

No quadro a seguir são apresentadas as licenças e autorizações emitidas durante o período deste relatório (setembro de 2011 a agosto de 2011) e o Anexo que podem ser encontradas.

Quadro 3-1 Licenças emitidas referentes ao Trecho de EMT.

| Licença | Anexo |
|--|-----------------|
| Lotes 01 e 02 | |
| L.O – Exploração de Jazida | Anexo II |
| Lote 06 | |
| L.O - Canteiro de Obras de Paulistana - PI | Anexo II |
| L.O – Exploração de Jazida | Anexo II |
| Outorgas para Captação de Água | Anexo II |
| ASV – Canteiro de Obras de Paulistana-PI | Anexo II |
| L.O – Transporte de Produtos Perigosos | Anexo II |
| L.O – Recepção de Produtos Perigosos | Anexo II |

| Licença | Anexo |
|--|-----------------|
| Lote 07 | |
| Protocolo L.O Canteiro de Obras Araripina - PE | Anexo II |
| L.O – Exploração de Jazida em Araripina - PE | Anexo II |
| L.O – Transporte de Produtos Perigosos | Anexo II |
| L.O – Recepção de Produtos Perigosos | Anexo II |
| Outorgas para Captação de Água | Anexo II |

Elaboração: ARCADIS logos, junho de 2012.

3.2. Programa de Gestão Ambiental – PGA

O Programa de Gestão Ambiental - PGA tem dois direcionamentos principais: a gestão da implementação dos programas ambientais e a supervisão das obras, conforme especificado no PBA.

Equipes de gestão ambiental do empreendedor (Transnordestina Logística S/A - TLSA), da consultoria ambiental (ARCADIS Logos) e da própria empresa construtora (CNO), trabalham de forma conjunta visando garantir que todos os programas ambientais sejam implantados de acordo com os documentos oficiais oriundos do licenciamento, aprovados pelo órgão ambiental competente, e legislação ambiental vigente.

Nos itens Atividades Desenvolvidas ao longo desse relatório, pode se observar claramente a evolução na construção do processo de gerenciamento, controle e registros de cada um dos programas ambientais.

3.2.1. Atividades Desenvolvidas

Com o nivelamento das informações, a ambientação das ferramentas e o entendimento das responsabilidades por parte de todas as equipes ambientais envolvidas, ARCADIS logos, TLSA e CNO, as formas de registros e fluxo das informações evoluíram e foram consolidadas definitivamente.

As equipes de gestão ambiental, em especial da consultoria ambiental do empreendedor, atuam preventivamente frente às diversas atividades, principalmente construtivas, com interface direta com as questões ambientais.

Em reuniões de alinhamentos, as equipes de gestão ambiental comprometidas com o empreendimento, uniformizam as informações e orientações em ata, além de “responsabilizar” e definir prazos para resolução das pendências levantadas. Os gestores da ARCADIS Logos se utilizam do Plano de Ação – PA, que é uma ferramenta criada para quantificar detalhar, sugerir e localizar uma ocorrência ambiental nos lotes, para suportarem seus apontamentos/argumentos nessas reuniões.

No período de abrangência desse relatório foram realizadas ao longo do Trecho EMT, 25 reuniões de alinhamento, entre as equipes de gestão ambiental da ARCADIS logos e da CNO, e a elaboração conjunta de 26 PAs. No **Anexo III** e **Anexo IV** são apresentadas todas as atas das reuniões e PAs gerados a partir de vistorias técnicas, respectivamente.

Quadro 3-2 Atas geradas no período de setembro de 2011 a junho de 2012

| ATA | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Mês | set/11 | out/11 | nov/11 | dez/11 | jan/12 | fev/12 | mar/12 | abr/12 | mai/12 | jun/12 | total |
| Lote 1 | x | | | x | x | x | x | x | x | | 7 |
| Lote 2 | | | | x | x | x | x | x | x | | 6 |
| Lote 6 | x | | x | | | | x | | | x | 4 |
| Lote 7 | x | x | | x | x | | x | x | x | x | 8 |

Elaboração: ARCADIS logos, junho de 2012.

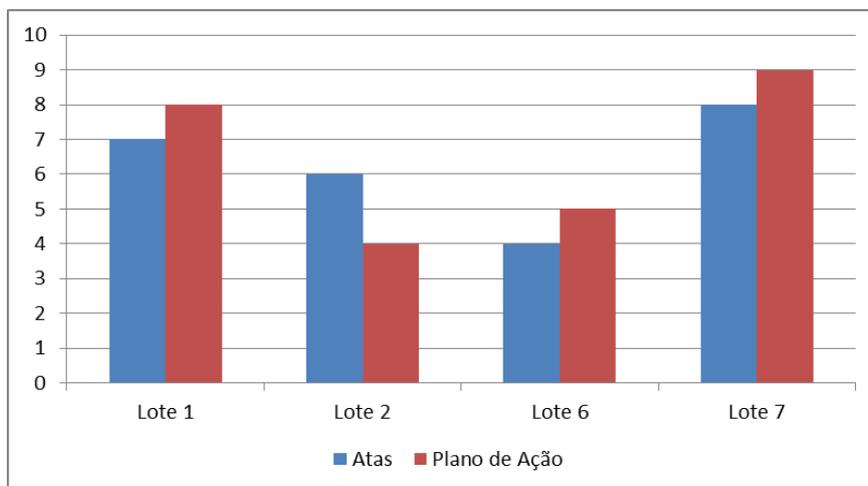
Quadro 3-3 Planos de Ação gerados no período de setembro de 2011 a junho de 2012

| PA | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Mês | set/11 | out/11 | nov/11 | dez/11 | jan/12 | fev/12 | mar/12 | abr/12 | mai/12 | jun/12 | total |
| Lote 1 | | x | x | x | x | x | x | x | x | | 8 |
| Lote 2 | | | | | x | x | x | x | | | 4 |
| Lote 6 | x | | | | x | x | x | | | x | 5 |
| Lote 7 | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | 9 |

Elaboração: ARCADIS logos, junho de 2012.

Utilizando-se da somatória das atas de reuniões e dos PAs elaborados no período (setembro de 2011 a junho de 2012) por lote, pode-se visualizar no Gráfico 3-1 em quais lotes a equipe de meio ambiente da empresa construtora e a equipe de gestão da ARCADIS logos promoveram com maior frequência reuniões objetivando o trabalho preventivo e de orientação, que é realizado por meio da elaboração/emissão dessas duas (Atas e PA) ferramentas de gestão.

Gráfico 3-1 Quantificação total e distribuição nos lotes das atas de reuniões e planos de ações elaborados ao longo do último período.



Elaborado por: ARCADIS Logos, junho de 2012.



Foto 3-1 Reunião de alinhamento de ações, canteiro de obras central Lote 7.



Foto 3-2 Reunião de alinhamento de ações, canteiro de obras central Lote 7.



Foto 3-3 Reunião de alinhamento de ações ARCADIS logos, TLSA e CNO, Salgueiro 10/05/2012.



Foto 3-4 Reunião de alinhamento de ações ARCADIS logos, TLSA e CNO, Salgueiro 10/05/2012.



Foto 3-5 Reunião de alinhamento de ações ARCADIS logos, TLSA e CNO, Salgueiro 23/05/2012.



Foto 3-6 Reunião de alinhamento de ações ARCADIS logos, TLSA e CNO, Salgueiro 23/05/2012.

Somado às atas de reuniões e aos PAs, *Check list* de Inspeção também são elaborados para auxiliar na gestão do empreendimento e na manutenção da conformidade ambiental durante a implantação da ferrovia. No **Anexo V** são apresentados os *check lists* originados no período desse relatório.

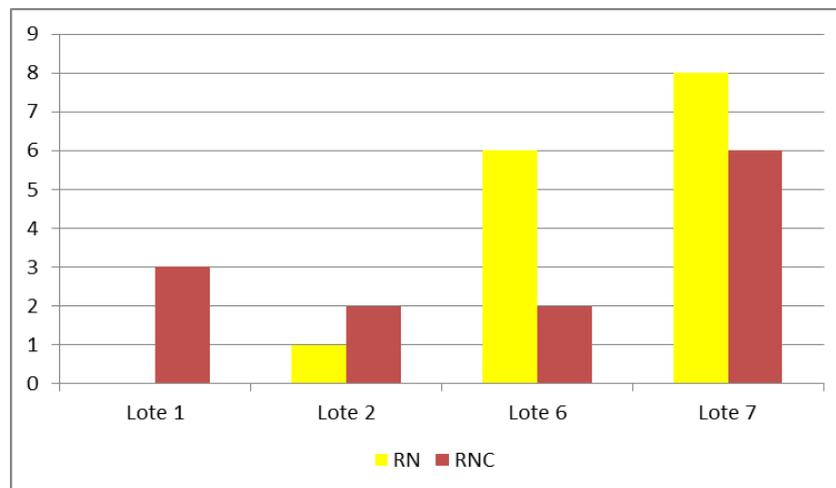
Quando as ferramentas de gestão (atas de reunião, PAs e *Check List* de Inspeção), que “atuam” de maneira mais preventiva e orientativa “não” surtem os efeitos desejados pela consultoria ambiental do empreendedor na resolução das pendências identificadas em campo, duas outras ferramentas são utilizadas: o Relatório de Notificação - RN e o Relatório de Não Conformidade - RNC.

O RN e o RNC são elaborados/utilizados conforme a criticidade das pendências ambientais identificadas e/ou recorrência delas nas outras ferramentas de gestão, como já detalhado em relatório semestral anterior. Geralmente, a correção de um RNC, em função dos critérios, é prioridade, os prazos acordados entre as partes são curtos e as retificações devem ser imediatas.

Cabe salientar que a quantidade de alinhamentos e planos de ação nem sempre excluem por completo a aplicação de RN e RNC, deve-se levar em consideração a intensidade da obra, sua concentração ou difusão espacial e capacidade de gestão ambiental da equipe construtora; fatores intrínsecos às ocorrências ambientais negativas.

No período Setembro de 2011 a Junho de 2012 foram emitidas para os lotes em construção do Trecho EMT, 15 RNs e 13 RNCs que foram distribuídos conforme o Gráfico 3-2 abaixo.

Gráfico 3-2 Quantificação total e distribuição nos lotes dos Relatórios de Notificações e Relatórios de Não Conformidades emitidos no período de setembro de 2011 a junho de 2012.



Elaborado por: ARCADIS logos, junho de 2012.

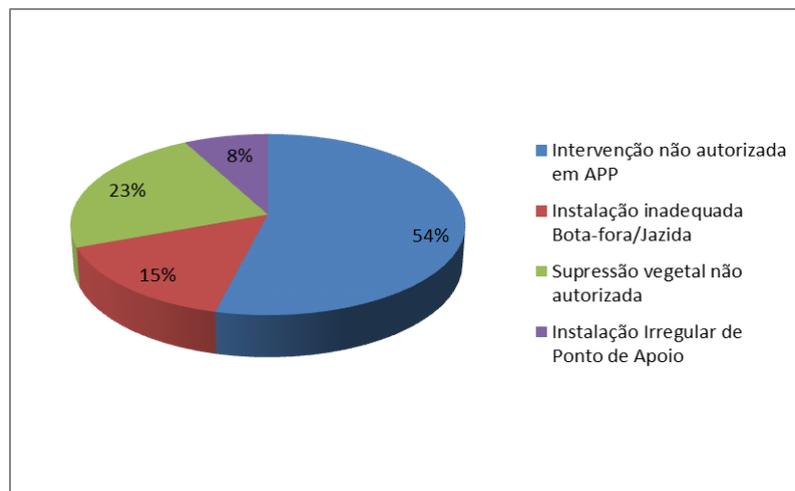
No caso do Trecho EMT as obras foram mais intensas e difusas no Lote 07, fato que corroborou para um maior número de aplicação de RNs e RNCs, apesar do trabalho preventivo.

Os Anexos de RNs e RNCs encontram-se respectivamente no **Anexo VI e VII**.

O Gráfico 3-3 apresenta a divisão temática do total de RNCs emitidos no período de abrangência de desse relatório. Foram identificados quatro temas: Intervenção não autorizada em APP; Instalação inadequada de bota-fora/jazida (em desacordo com o ofício nº 969); Supressão vegetal não autorizada; Instalação irregular de ponto de apoio.

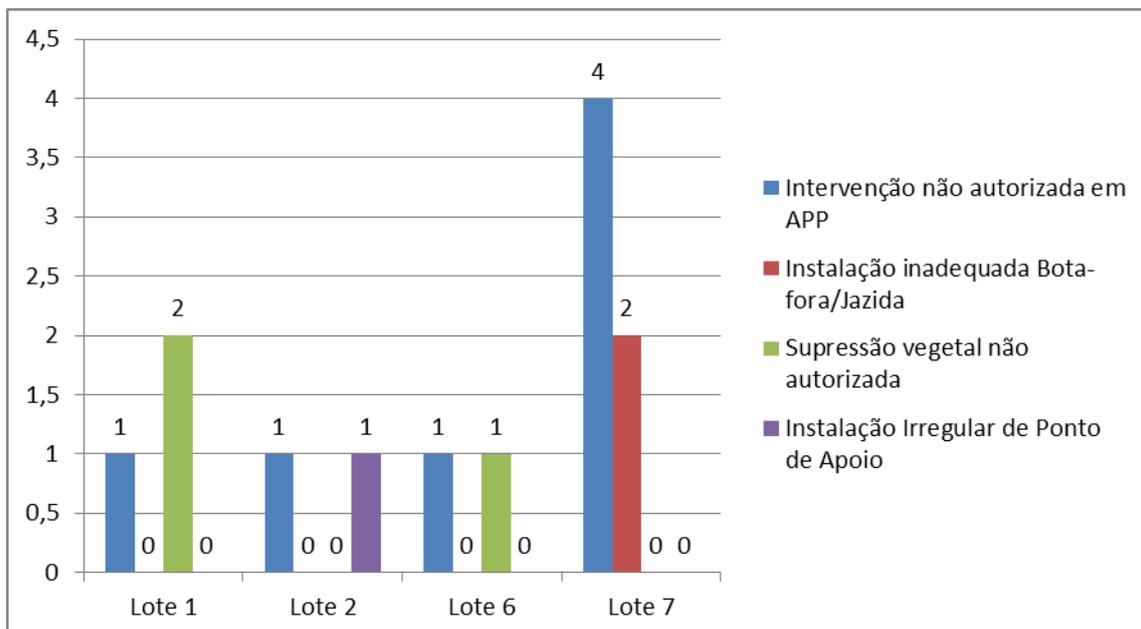
As não conformidades referentes às interferências “não” autorizadas em APPs perfazem 54% do total, as associadas à supressão vegetal não autorizada correspondem a 23%, instalação inadequada de bota-fora/jazida representam 15% e por fim a instalação irregular de ponto de apoio corresponde a 8% do total. A redução significativa dos RNCs associados a instalação inadequada de bota-foras e jazidas se deve às adequações relativas aos limites para atividades de terraplanagem associadas à instalação de Caixas de Empréstimos e/ou Bota Foras dentro da Faixa de Domínio em áreas próximas de APPs.

Gráfico 3-3 Divisão temática dos Relatórios de Não Conformidades - RNCs emitidos no período Setembro/2011 a Junho/2012.



Elaborado por: ARCADIS logos, junho de 2012.

Gráfico 3-4 Divisão temática por Lote dos Relatórios de Não Conformidades - RNCs emitidos no período Setembro/2011 a Junho/2012.



Elaborado por: ARCADIS logos, junho de 2012.

Atualmente as equipes de gestão ambiental do empreendimento (CNO, TLISA e ARCADIS logos) trabalham na intenção de corrigir e gerar mecanismos de registros (relatórios de baixa) dessas correções em todos os RNCs ainda “abertos”. Mesmo com vários procedimentos corretivos já em execução, os relatórios de baixas das não conformidades estão em elaboração e serão apresentados no próximo relatório semestral.

3.3. Programa Ambiental para Construção – PAC

O PAC faz-se necessário para garantir o acompanhamento e controle técnico ambiental da execução da obra, desenvolvendo medidas integradas para a conservação e prevenção dos processos de degradação.

As informações contidas no PAC foram obtidas na supervisão diária que é realizada pelos técnicos de campo e gestores da ARCADIS logos ou, pela própria construtora responsável pelos lotes.

Ressalta-se que os processos de instalação e operação dos canteiros de obras, fora da faixa de domínio, são conduzidos separadamente pela construtora nos órgãos ambientais estaduais, e a gestão ambiental das atividades e cumprimento dos condicionantes do processo de licenciamento são realizados pela mesma.

Torna-se importante esclarecer que a execução e a gestão interna dos canteiros de obras são única e exclusivamente de responsabilidade da empresa construtora nos lotes, sendo a ARCADIS Logos a interlocutora com o empreendedor e entre o órgão ambiental licenciador do Trecho, nesse caso o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

Cabe também à equipe de gestão ambiental da ARCADIS logos o controle da documentação relacionada ao cumprimento da legislação ambiental aplicável, que se materializam em licenças e autorizações emitidas pelos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente, dentre essas, outorgas de captação superficial de água, licença de instalação e operação de canteiros e áreas de empréstimos fora da faixa de domínio.

3.3.1. Atividades Desenvolvidas

3.3.1.1. Desmatamento, Destocamento e Limpeza da Área do Projeto

Para os lotes em obras, as atividades de desmatamento, destocamento e limpeza encontram-se diferentes momentos dentro de cada lote, conforme já descrito no item 2 Desenvolvimento das Obras e relatórios semestrais anteriores.



Foto 3-7 Supressão vegetal, estaca 10860, lote 1.



Foto 3-8 Supressão por trator de esteira, estaca 10705, lote 1.



Foto 3-9 Material lenhoso enleirado, estaca 10888, lote 1.



Foto 3-10 Supressão vegetal com trator de esteira, estaca 10863, lote 1.

Outras ações são detalhadas no Programa de Controle da Supressão, parte integrante desse relatório.

3.3.1.2. Obras de Terraplanagem, Cortes e Aterros

Assim como qualquer outra atividade desenvolvida pela empresa construtora dentro dos lotes em obras, a execução de terraplanagem, cortes e aterros também se encontram em diferentes processos de evolução nos lotes.

As atividades de construção (terraplanagem, cortes e aterros) seguem as orientações contidas e previstas nos projetos executivos para o Trecho. Para maiores detalhes do avanço das obras nos lotes, vide o item Desenvolvimento das Obras.



Foto 3-11 Material não consolidado para compactação próximo à estaca 12608, lote 1.



Foto 3-12 Material não consolidado para compactação próximo à estaca 12608, lote 1.



Foto 3-13 Vista de talude de aterro, estaca 12340, lote 1.



Foto 3-14 Realização de corte, estaca 12480, lote 1.



Foto 3-15 Vista de talude de corte não reconformado, estaca 12180, lote 1.



Foto 3-16 Corte com berma ainda não finalizado, estaca 11332, lote 1.



Foto 3-17 Vista de corte sem reconformação dos taludes, estaca 12630, lote 1.



Foto 3-18 Vista de aterro a ser compactado, estaca 12680, lote 1.



Foto 3-19 Vista de talude de corte não reconformado (lado direito), próximo à estaca 12175, lote 1.



Foto 3-20 Vista de talude de corte não reconformado (lado esquerdo), próximo à estaca 12175, lote 1.



Foto 3-21 Elevação de aterro, estaca 12204, lote 1.



Foto 3-22 Construção de corte próximo à estaca, estaca 12179, lote 1.



Foto 3-23 Vista de corte, estaca 11880, lote 1.



Foto 3-24 Início de aterro próximo à estaca 12659, lote 1.



Foto 3-25 Vista de talude de aterro próximo à estaca 12670, lote 1.



Foto 3-26 Vista de aterro próximo à estaca 12370, lote 1.



Foto 3-27 Vista de corte próximo à estaca 12280, lote 1.



Foto 3-28 Aterro compactado, após raspagem de material não consolidado, estaca 12400, lote 1.



Foto 3-29 Talude de aterro com processo erosivo corrigido, estaca 12390, lote 1.



Foto 3-30 Material espalhado para compactação e elevação de aterro, estaca 12690, lote 1.



Foto 3-31 Vista de corte (ataque leste) próximo à estaca 11672, lote 1.



Foto 3-32 Vista de corte, estaca 11332, lote 1.



Foto 3-33 Nivelamento de aterro estaca 12460, lote 1.



Foto 3-34 Atividade de terraplanagem, estaca 12080, lote 1.



Foto 3-35 Atividade de corte nas proximidades da estaca 61286.



Foto 3-36 Atividade de corte nas proximidades da estaca 61286.



Foto 3-37 Atividade de corte nas proximidades da estaca 61300.



Foto 3-38 Atividade de corte nas proximidades da estaca 61300.

3.3.1.3. Jazidas e Bota-foras

As caixas de empréstimo localizadas fora da faixa de domínio do empreendimento não fazem parte do processo do licenciamento conduzido junto ao IBAMA, portanto, são passíveis de licenciamento sob orientação dos órgãos ambientais estaduais.

Na necessidade de novas áreas de empréstimo e exploração de materiais para a implantação da ferrovia, caso essas áreas estejam localizadas fora da faixa de domínio, será de responsabilidade da Aliança, a condução dos processos do licenciamento ambiental nos órgãos ambientais estaduais. No capítulo relativo às licenças emitidas disponibilizadas pela Aliança, estão contempladas as licenças utilizadas pelo empreendimento.

3.3.1.4. Vias de acessos auxiliares e caminhos de serviços

Assim como relatado nos relatórios semestrais anteriores, não ocorreu abertura de acessos auxiliares, tampouco novos caminhos de serviços fora da faixa de domínio. Os caminhos de serviços são abertos exclusivamente dentro da faixa licenciada para a instalação do empreendimento.

A construtora responsável pela construção do empreendimento realiza previamente as mobilizações dos lotes uma avaliação criteriosa dos acessos e caminhos existentes, optando em melhorar constantemente as condições de tráfego e sinalização desses, evitando assim a abertura de novos acessos.

Quando existir a necessidade de novos acessos, e esses, alocados fora da faixa de domínio, as diretrizes legais pertinentes ao licenciamento ambiental estadual serão seguidas e posteriormente toda documentação autorizativa apresentada ao IBAMA nesse item.



Foto 3-39 Movimentação de máquinas e veículos leves e pesados no caminho de serviço entre as estacas 61498 a 61735.



Foto 3-40 Caminho de serviço liberado entre as estaca 61498 a 61735.



Foto 3-41 Sinalização em estrada vicinal, próximo à estaca 72600.



Foto 3-42 Sinalização em estrada vicinal, próximo à estaca 72600.



Foto 3-43 Sinalização na saída da faixa de domínio para estrada vicinal, estaca 72585.



Foto 3-44 Indicação de cruzamento em estrada vicinal usada pela obra, estaca 72585.

3.3.1.5. Obras de Drenagem

No item 2, Desenvolvimento das Obras, foram descritos separadamente por lotes em obras, a quantidade de OACs e OAEs previstas e concluídas.

As drenagens superficiais de base e de crista para as águas pluviais nos taludes ainda não foram iniciadas, até mesmo porque o estágio em que se encontra a obra não permite a implantação desses dispositivos no momento.

Algumas estruturas de drenagens somente terão início efetivo de construção à medida que forem sendo concluídos os aterros e cortes, enquanto outros, próximo ao período de operação.

3.3.1.6. Obras de Arte Correntes (OACs) e Obras de Arte Especiais (OAEs)

Lote 1

No **Quadro 3-4** segue a situação das OAEs no Lote 1.

Quadro 3-4 Obras de artes especiais – Lote 1

| Espécie | Estaca | Estágio | Foto |
|---------|--------|---------------|--|
| PIV | 11698 | Sem atividade |  |
| PI | 11580 | Concluído |  |

Elaboração: ARCADIS logos, abril de 2012.

Lote 2

Quadro 3-5 Obras de artes correntes com necessidade de manutenção e/ou com problemas estruturais – Lote 2.

| Espécie | Modelo | Estaca | Observação | Foto |
|---------|--------|--------|------------|---|
| Bueiro | BSCC | 20526 | Obstruído |  |

Elaboração: ARCADIS, abril de 2012.

Quadro 3-6 Obras de artes especiais – Lote 2.

| Espécie | Estaca | Estágio | Foto |
|---------|--------|---------------|--|
| Ponte | 20460 | Sem atividade |  |

Elaboração: ARCADIS logos, abril de 2012.

Lote 6

Quadro 3-7 Obras de artes correntes com necessidade de manutenção e/ou com problemas estruturais – Lote 6.

| Espécie | Modelo | Estaca | Observação | Foto |
|---------|--------|--------|--------------|--|
| Bueiro | BDCC | 63667 | Em execução. |  |
| Bueiro | BSCC | 63752 | Em execução. |  |
| Bueiro | BSTC | 63765 | Em execução. |  |
| Bueiro | BSTC | 63875 | Em execução. |  |

| Espécie | Modelo | Estaca | Observação | Foto |
|---------|--------|--------|-------------|---|
| Bueiro | BSTC | 63891 | Em execução |  |
| Bueiro | BSTC | 63909 | Em execução |  |
| Bueiro | BSTC | 63931 | Em execução |  |

Elaboração ARCADIS logos, abril de 2012.

Quadro 3-8 Obras de artes especiais – Lote 6.

| Espécie | Estaca | Estágio | Foto |
|-----------------|--------|-------------|--|
| Ponte de Pilões | 60570 | Em execução |  |

| Espécie | Estaca | Estágio | Foto |
|------------------------|--------|-------------|---|
| Ponte Canindé | 60863 | Em execução |  |
| Ponte denominada 62322 | 62322 | Concluída |  |
| Ponte do Riacho grande | 62865 | Em execução |  |
| Ponte Mulungu | 63612 | Em execução |  |

Elaboração: ARCADIS logos, abril de 2012.

Lote 7

Quadro 3-9 Obras de artes correntes com necessidade de manutenção e/ou com problemas estruturais – Lote 7.

| Espécie | Modelo | Estaca | Observação | Foto |
|---------|--------|--------|------------|---|
| Bueiro | BSCC | 71192 | Obstruído. |  |
| Bueiro | BSTC | 71249 | Assoreado. |  |

Elaboração ARCADIS logos, abril de 2012.

Quadro 3-10 Obras de artes especiais – Lote 7.

| Espécie | Estaca | Estágio | Foto |
|-------------------|--------|------------|---|
| Ponte Olho D'água | 70603 | Concluída. |  |

| Espécie | Estaca | Estágio | Foto |
|---|--------|------------|---|
| Ponte Garimpo | 71069 | Concluída. |  |
| Passagem Interna da Rodovia Estadual PE 615 | 72165 | Concluída. |  |
| Ponte Pitombeira | 72180 | Concluída. |  |
| Ponte São Pedro | 72994 | Concluída. |  |

Elaboração: ARCADIS logos, abril de 2012.

3.3.1.7. Canteiros de Obras, acampamentos e instalações de apoio

O processo de licenciamento (instalação e operação) dos canteiros avançados, fora da faixa de domínio, ocorre separadamente do empreendimento, junto ao órgão ambiental estadual competente e sob responsabilidade da Aliança. Algumas diretrizes para instalação/localização desses canteiros são repassadas a CNO pela consultoria ambiental e monitorada pela equipe técnica alocada em campo.

No período de setembro de 2011 a junho de 2012 apenas os pontos de apoio operacionais que são mobilizados e desmobilizados constantemente dentro da faixa de domínio sofreram algumas mudanças de localização, pois esses atendem especificamente algumas obras no lote, destacando-se a construção de obras de artes especiais e correntes.

Independente que sejam pontos de apoio operacionais e/ou canteiros avançados e do tempo que permanecem ativos, existe uma padronização na estrutura desses locais, alguns um pouco mais estruturados (canteiros avançados) outros menos (pontos de apoio operacionais), atendendo impreterivelmente aos requisitos ambientais pertinentes e legais, e a NR 18 e NR 24 do Ministério do Trabalho e Emprego, garantindo a segurança e saúde dos colaboradores envolvidos na construção.



Foto 3-45 Entrada do refeitório do canteiro avançado, lote 1, estaca 11935.



Foto 3-46 Refeitório do canteiro avançado, estaca 11935, lote 1.



Foto 3-47 Ponto de apoio da CNO, estaca 11226, lote 1.



Foto 3-48 Refeitório, ponto de apoio da CNO, estaca 11226, lote 1.



Foto 3-49 Colaboradores da CNO esticando fios de cerca no Canteiro Central – Lote 06.



Foto 3-50 Colaborador pintando instalações no Canteiro Central – Lote06.



Foto 3-51 Área usada como ponto de apoio denominado Canindé I, estaca 60840.



Foto 3-52 Ponto de apoio, refeitório e área de lazer denominado Canindé II, estaca 60873.



Foto 3-53 Construção da baia e contenção para unidade geradora, estaca 63368.



Foto 3-54 Refeitório avançado instalações internas, estaca 71125.

3.3.1.8. Adequação ambiental relativa à higiene e à saúde nas instalações

A política da empresa construtora preza pelas condições de trabalho de seus colaboradores, especialmente em relação à segurança e à saúde. Inclusive em função da falta de estrutura sanitária ao longo do Trecho as ações voltadas à saúde são intensificadas.

Bebedouros com água mineral estão presentes em todos os pontos de apoio operacional e canteiros avançados. Naqueles locais onde não existe ponto autorizado de captura de água, caminhões pipas realizam o abastecimento das caixas de água.

Os banheiros são disponibilizados de acordo com a necessidade e localização das frentes de obras. Para aqueles locais onde é possível a mobilização/construção de banheiros, sistemas coletores de efluentes também são instalados, onde não se permite tal procedimento banheiros químicos são disponibilizados aos colaboradores. A higienização ocorre constantemente motivando dessa maneira, sua utilização correta.

Como já ilustrado e detalhado em relatórios semestrais anteriores e reafirmado nesse, a estruturação dos pontos de apoio operacionais e canteiros avançados são semelhantes, ou seja, refeitórios foram mobilizados garantindo a tranquilidade e o conforto dos colaboradores no horário das refeições. Além disso, as refeições são fornecidas por empresas de alimentos devidamente licenciadas junto aos órgãos competentes, como pode ser observado no **Anexo VIII**.



Foto 3-55 Pia com sabão para lavagem das mãos, estaca 11000.



Foto 3-56 Bebedouro, estaca 11000.



Foto 3-57 Refeitório, estaca 11000.



Foto 3-58 Refeitório com mesas higienizadas e tela de proteção, estaca 11000.



Foto 3-59 Boa disponibilidade de água no refeitório do ponto de apoio do Mulungu, estaca 63612.



Foto 3-60 Pia para a lavagem das mãos e secador elétrico, estaca 62390.



Foto 3-61 Pias e secador elétrico para as mãos, estaca 60873.



Foto 3-62 Bebedouro e local para armazenamento de água potável, 60850.



Foto 3-63 Refeitório avançado com distribuição de mesas e cadeiras higienizados, estaca 71125.



Foto 3-64 Armazenamento de água mineral e bebedouro, estaca 71125.



Foto 3-65 Lavatórios na parte externa do refeitório avançado, estaca 71125.



Foto 3-66 Higienização de sanitário químico, estaca 73060.



Foto 3-67 Banheiros químicos, estaca 61850.



Foto 3-68 Banheiro químico próximo da atividade de corte, estaca 62385.

3.3.1.9. Transporte de produtos perigosos

No transporte de produtos perigosos para o Trecho EMT, a empresa que presta serviço está devidamente autorizada, Lwart Lubrificantes. As Licenças estão no **Anexo II**.

3.3.1.10. Segurança e Alerta para a Movimentação de veículos de serviços, máquinas e equipamentos

Adequações na sinalização de segurança e alerta para a movimentação de veículos, máquinas e equipamentos foram e são realizadas constantemente, conforme apresentadas no item 3.3.5.

Novas sinalizações instrutivas, preventivas e proibitivas são implantadas de acordo com a mobilização de novos lotes ainda suspensos. Manutenções periódicas e novas adequações, mesmo naqueles acessos já sinalizados, são realizadas quando identificadas em campo pelos técnicos de segurança das empresas construtoras, que transitam diariamente pelos mesmos.

3.3.1.11. Emissão atmosférica – poluição do ar

As atividades executadas para o subitem do PAC são descritas no Subprograma de Controle e Monitoramento da Qualidade do Ar, item 3.3.2 do presente relatório.

3.3.1.12. Ruídos e Vibrações

As medidas de controle implementadas para minimizar ao máximo a pressão sonora ocasionada em virtude do empreendimento aparentemente tem surtido efeito. Afirmação essa suportada pela quantidade de fichas de atendimentos (ferramenta do Programa de Comunicação Social) identificadas sobre o tema o ruído, que foram apenas duas, nesse período.



Foto 3-69 Aferição do nível de ruídos, próximo a estaca 73100.



Foto 3-70 Aferição do nível de ruídos, próximo a estaca 73100.



Foto 3-71 Monitoramento dos níveis de ruído em decibéis, lote 7, próximo a estaca 71960.



Foto 3-72 Monitoramento dos níveis de ruído em decibéis, lote 7, próximo a estaca 71960.

A Figura 3-1 trata-se da imagem do banco de dados da ARCADIS logos, na qual é possível observar o resumo das fichas de atendimentos identificadas a partir do tema ruído no período de abrangência desse relatório. Dos 845 atendimentos realizados no período apenas 02 se associaram a ruídos advindos da obra.

Figura 3-1 Imagem do banco de dados das fichas de atendimentos – Programa de Comunicação Social.

| ATENDIMENTO | | | | IDENTIFICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO | | | | | | | IDENTIFICAÇÃO DO MORADOR | | | | | | | | |
|-------------------|--------|----------|--------------------------------|--|-----------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------|------|--------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|------|----------|----------------------|-----------|---------|
| Nº DO ATENDIMENTO | VISITA | DATA | ORIGEM DO ATENDIMENTO | | MOTIVO DO ATENDIMENTO | | ESTACA INICIAL REF | ESTACA FINAL REF | TRECHO | LOTE | ESTADO | MUNICÍPIO | ENDEREÇO | NOME DO ENTREVISTADO | NOME | Nº LAUDO | CATEGORIA PÚBLICO | TIPO/TEMA | SUBTEMA |
| | | | Atendimento | Outros (Descrição) | Motivo | Outros (Descrição) | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 15/11/11 | Outro | Visita do agente social ao local de trabalho do proprietário | Reclamação / Queixa | | - | - | EMT | 7 | PE | Trindade | Sítio Alto Alegre | Maria Margarida da Silva | | 50 | Diretamente atingido | Obra | Ruído |
| | 6 | 02/02/12 | Visita do agente à propriedade | | Reclamação / Queixa | | 12674 | 12717 | EMT | 1 | PI | Rio Grande do Piauí | Fazenda Calcutá | Pedro Ferreira | | 50 | Diretamente atingido | Obra | Ruído |

Elaboração: ARCADIS logos, setembro 2011.

Em linhas gerais, as ações aplicáveis para o controle dos níveis de ruído nos pontos onde existem receptores envolvem: restrições de horários; a localização adequada dos canteiros de obras e pontos de apoio operacionais; procedimentos e ações de comunicação para informar sobre as detonações e ouvir reclamações da população, por meio dos agentes sociais da consultoria ambiental do empreendedor no preenchimento da ficha de atendimento.

Já para os colaboradores, protetores auriculares fazem parte do Equipamento de Proteção Individual (EPI) obrigatório além de uma sinalização preventiva adequada nas frentes de serviços.

3.3.2. Subprograma de Controle e Monitoramento da Qualidade do Ar – Medições das Emissões de Material Particulado

A consultoria ambiental do empreendedor acompanha a movimentação dos veículos, equipamentos e máquinas pesadas nos lotes, e por meio da Escala Ringelmann, monitora a emissão de fumaça negra. Os resultados levantados e tabulados mensalmente são apresentados à empresa construtora para que sejam tomadas as devidas providências, nesse caso, a manutenção mecânica. Os dados referentes ao período de abrangência desse relatório são apresentados no **Anexo IX**.

A suspensão de material particulado nas vias de acesso e durante os procedimentos construtivos (terraplanagem) da ferrovia é contida por meio da umectação. Áreas residenciais próximas a ADA são priorizadas, mesmo assim, em função das várias frentes de serviços simultâneas torna-se praticamente inviável atender toda a demanda, gerando por parte dos moradores diretamente e indiretamente afetados reclamações, que ao longo do período de abrangência desse relatório foram 12, identificadas a partir das fichas de atendimentos.

Com o detalhamento das fichas de atendimentos a consultoria ambiental do empreendedor permite visualizar e localizar os pontos mais críticos de reclamações, assim intermedia junto à empresa construtora medidas preventivas e paliativas a esses moradores reclamantes. No entanto, esse tipo de reclamação será constante durante a fase de implantação da infraestrutura da ferrovia, pois é nesse momento que ocorre e se concentra toda a movimentação de terra. Porém a disponibilidade de água em “alguns locais” na região é o fator principal e mais agravante na implantação/execução das medidas mitigatórias, uma vez que, em ordem de importância, a umectação é a terceira da lista, atrás da dessedentação animal e a garantia ao direito à água do ser humano.

A Figura 3-2 trata-se da imagem do banco de dados da consultoria ambiental, na qual é possível observar o resumo das fichas de atendimentos identificadas a partir da temática poeira no período de abrangência desse relatório. Dos 845 atendimentos apenas 12 associam-se à poeira.

Figura 3-2 Imagem do banco de dados das fichas de atendimentos – Programa de Comunicação Social.

| ATENDIMENTO | | | | | | | | IDENTIFICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO | | | | | | IDENTIFICAÇÃO DO MORADOR | | | | | | |
|-------------------|--------|----------|--------------------------------|--|-----------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------|--------|------|--------|---------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------|------------------------|------------------------|---------|--------|
| Nº DO ATENDIMENTO | VISITA | DATA | ORIGEM DO ATENDIMENTO | | MOTIVO DO ATENDIMENTO | | ESTACA INICIAL REF. | ESTACA FINAL REF. | TRECHO | LOTE | ESTADO | MUNICÍPIO | ENDEREÇO | NOME DO ENTREVISTADO | NOME | Nº LAUDO | CATEGORIA PÚBLICO | TIPO/TEMA | SUBTEMA | |
| | | | Atendimento | Outros (Descrição) | Motivo | Outros (Descrição) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 15/11/11 | Outro | Visita do agente social ao local de trabalho do proprietário | Reclamação / Queixa | | - | - | EMT | 7 | PE | Trindade | Sítio Abo Alegre | Maria Margarida da Silva | | S/Inf. | Diretamente atingido | Obra | Poeira | |
| | 3 | 15/11/11 | Visita do agente à propriedade | | Reclamação / Queixa | | 73119 | 73127 | EMT | 7 | PE | Trindade | Sítio Cajueiro | Ozer Teixeira da Silva | | 7.107.01 | Diretamente atingido | Obra | Poeira | |
| | 4 | 07/12/11 | Visita do agente à propriedade | | Reclamação / Queixa | | 73109 | 73111 | EMT | 7 | PE | Trindade | Sítio Cajueiro | Leonilson Nunes dos Santos | | 7.104.01 | Diretamente atingido | Obra | Poeira | |
| | 3 | 12/01/12 | Visita do agente à propriedade | | Reclamação / Queixa | | 60782 | 60793 | EMT | 6 | PI | Paulistana | Jacaré | Francisco Macedo Rodrigues | | 361 | Diretamente atingido | Obra | Poeira | |
| | 7 | 12/01/12 | Visita do agente à propriedade | | Reclamação / Queixa | | 60880 | 60932 | EMT | 6 | PI | Paulistana | Jacaré | Francisco Honório Rodrigues | | 364 | Diretamente atingido | Obra | Poeira | |
| | 14 | 17/01/12 | Visita do agente à propriedade | | Reclamação / Queixa | | 62858 | 62867 | EMT | 6 | PI | Paulistana | Contente / Comunidade Quilombola | Pedro José do Nascimento | | 420 | Diretamente atingido | Obra | Poeira | |
| | 5 | 04/01/12 | Visita do agente à propriedade | | Denúncia | | 73109 | 73111 | EMT | 7 | PE | Trindade | Sítio Cajueiro | Leonilson Nunes dos Santos | | 710401 | Diretamente atingido | Obra | Poeira | |
| | 6 | 02/02/12 | Visita do agente à propriedade | | Reclamação / Queixa | | 12674 | 12717 | EMT | 1 | PI | Rio Grande do Piauí | Fazenda Calcuta | Pedro Ferreira | | 50 | Diretamente atingido | Obra | Poeira | |
| | 7 | 07/02/12 | Visita do agente à propriedade | | Reclamação / Queixa | | - | - | EMT | 7 | PE | Arapirina | Sítio Lagoinha | Tereza Maria de Jesus | | S/Inf. | Indiretamente atingido | Obra | Poeira | |
| 1_6_FA_83_12 | 9 | 09/05/12 | Visita do agente à propriedade | | Reclamação / Queixa | | 62.964 | 62.972 | EMT | 6 | PI | Paulistana | Sítio Calderãozinho | José Daniel Delmondes | José Daniel Delmondes | 453 | Diretamente atingido | Obra | Poeira | |
| 1_6_FA_100_12 | 1 | 12/06/12 | Outro | Visita do agente ao povoado | Reclamação / Queixa | | | | EMT | 6 | PI | Paulistana | Povoado de Serra Vermelha | Eva Rodrigues | Eva Rodrigues | | | Indiretamente atingido | Obra | Poeira |
| 1_6_FA_103_12 | 2 | 14/06/12 | Outro | Visita do agente ao povoado | Outro | Devolutiva de atendimento | | | EMT | 6 | PI | Paulistana | Povoado de Serra Vermelha | Maria Camila | Adelson José Ferreira | | | Indiretamente atingido | Obra | Poeira |

Elaboração: ARCADIS logos, setembro 2011.

Os abastecimentos dos caminhões pipas se concentram naqueles pontos de captação de água autorizados pelo órgão ambiental estadual, conforme documentação apresentada em outros relatórios semestrais.



Foto 3-73 Aferição de fumaça negra em trator de esteira D-8, estaca 71454.



Foto 3-74 Aferição de fumaça negra em caminhão basculante, estaca 71454.



Foto 3-75 Técnico realizando aferição de fumaça negra, estaca 71454.



Foto 3-76 Aferição de fumaça negra em veículos, estaca 71454.



Foto 3-77 Caminhão tanque realizando umectação de vias, estaca 72200.



Foto 3-78 Umectação de vias, estaca 72200.



Foto 3-79 Umectação de vias frente de obra, estaca 72600.



Foto 3-80 Umectação de vias, estaca 72589.



Foto 3-81 Umectação de aterro, estaca 71454.

3.3.3. Subprograma de Destinação Adequada dos Resíduos Sólidos e Efluentes

A gestão dos resíduos sólidos e efluentes líquidos é de responsabilidade da empresa construtora, portanto, existe uma padronização entre os lotes em construção. Cabe a consultoria ambiental do empreendedor orientação técnica, apresentação e compilação dos dados fornecidos pela CNO, ou seja, acredita-se que toda a documentação gerada nesse último período foi disponibilizada.

A coleta e o transporte dos efluentes sanitários gerados nos canteiros avançados e pontos de apoio operacionais e a higienização dos banheiros químicos são realizados por duas empresas devidamente autorizadas, Jato Clean Limpadora e Locaban, conforme autorizações apresentadas em relatórios de andamento anteriores a esse. Nos mesmos relatórios também foram apresentadas as licenças de operação das empresas receptoras finais desses dejetos líquidos.

Os manifestos referentes à coleta e ao transporte dos efluentes líquidos sanitários e oleosos gerados no período de abrangência desse relatório para os lotes em obras no Trecho EMT encontram-se respectivamente no **Anexo X e Anexo XI**.

O reaproveitamento da maior quantidade possível de material reciclável no próprio empreendimento é uma realidade em função da coleta seletiva implantada em todos os canteiros de obras avançados, pontos de apoio operacionais e frentes de obras. Com auxílio de lixeiras para as mais diferentes tipologias e baias de separação de materiais, potencializa-se a atuação de todo o sistema, permitindo assim uma redução na quantidade de compra de materiais.

Eventualmente os resíduos de madeira do empreendimento podem ser doados a empresas na região que possuam caldeiras industriais, minimizando indiretamente que seja, o desmatamento ilegal. O Anexo da destinação da sucata de madeira encontra-se no **Anexo XII**.

Os manifestos de resíduos sólidos urbanos e da construção civil gerados no período de implantação do empreendimento são apresentados separadamente por lote e por tipologia no

Anexo XIII. Os resíduos sólidos orgânicos estão apresentados por lote e tipologia no **Anexo XIV.**

Quanto aos resíduos contaminados, esses são identificados e armazenados em tambores ou baias impermeáveis até que se tenha um volume viável para posterior incineração ou outras destinações de acordo com a legislação vigente. Até o momento do Relatório ocorreram coletas referentes ao óleo usado (queimado) de acordo com os manifestos já indicados no **Anexo XI.**

Por fim, no **Anexo XV,** foram disponibilizados pelo empreendedor, comprovantes da venda de óleo usado e de sucata metálica que vinha sendo armazenada nos canteiros aguardando a autorização para sua comercialização.



Foto 3-82 Limpeza de sanitário químico, estaca 72320.



Foto 3-83 Limpeza de sanitário químico, estaca 72320.



Foto 3-84 Remoção de sucata ferrosa, canteiro de obras.



Foto 3-85 Remoção de sucata ferrosa, canteiro de obras.



Foto 3-86 Tambor de óleo com bacia de contenção estaca 11698.



Foto 3-87 Baias para deposição de resíduos, estaca 20480, lote 2.



Foto 3-88 Reservatório de água para reutilização, estaca 20472, lote 1.



Foto 3-89 Decantador com placas de identificação dos estágios e de segurança, estaca 20472, lote 2.



Foto 3-90 Decantador para lavagem de autobetoneira e reutilização da água estaca 20472.



Foto 3-91 Filtro do decantador para lavagem de autobetoneiras, estaca 20472, lote 2.



Foto 3-92 Caixa de SAO em funcionamento, no canteiro de obra avançado lote 6.



Foto 3-93 Caixa de SAO coberta com telas, no canteiro de obra avançado lote 6.



Foto 3-94 Caminhão drenando efluente da ETE, canteiro de obras lote7.



Foto 3-95 Caminhão drenando efluente da ETE, canteiro de obras lote7.

3.3.4. Subprograma de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos

Este item reúne informações que permitem espacializar características resultantes dos processos geofísicoquímicos que configuram tipos de erosão diferenciadas no trecho de implantação do empreendimento ferroviário no Trecho EMT – Lotes 01, 02 e Lotes 06 e 07.

Para tanto, a metodologia utilizada envolveu:

- Levantamento de dados secundários que serviram de suporte para classificação dos tipos de erosão;
- Trabalho de campo realizado em maio de 2012, quando as principais vias de acesso à obra (pavimentadas ou não) e a própria faixa de domínio do empreendimento foram percorridas com o apoio material cartográfico impresso e aparelho GPS, com o objetivo de registrar as coordenadas geográficas dos locais identificados, além do uso de máquinas fotográficas para ilustração e comprovação;

- Estruturação de banco de dados com arquivos vetoriais, dando origem à ficha de cadastro de focos erosivos, gerados a partir do software ARCGIS 9.2;
- Levando em consideração: *Caracterização do Local; Característica do Entorno; Causas e Fatores Principais; Dimensões; Caracterização Geral do Processo; Criticidade; Medidas Mitigadoras;*
- Realização de vistoria nos pontos cadastros na primeira e segunda campanha e novos cadastros em processos que se instalaram posteriormente a segunda inspeção.

O detalhamento das informações de cadastro e vistoria obtidas na 3ª campanha está apresentado no **Anexo XVI**.

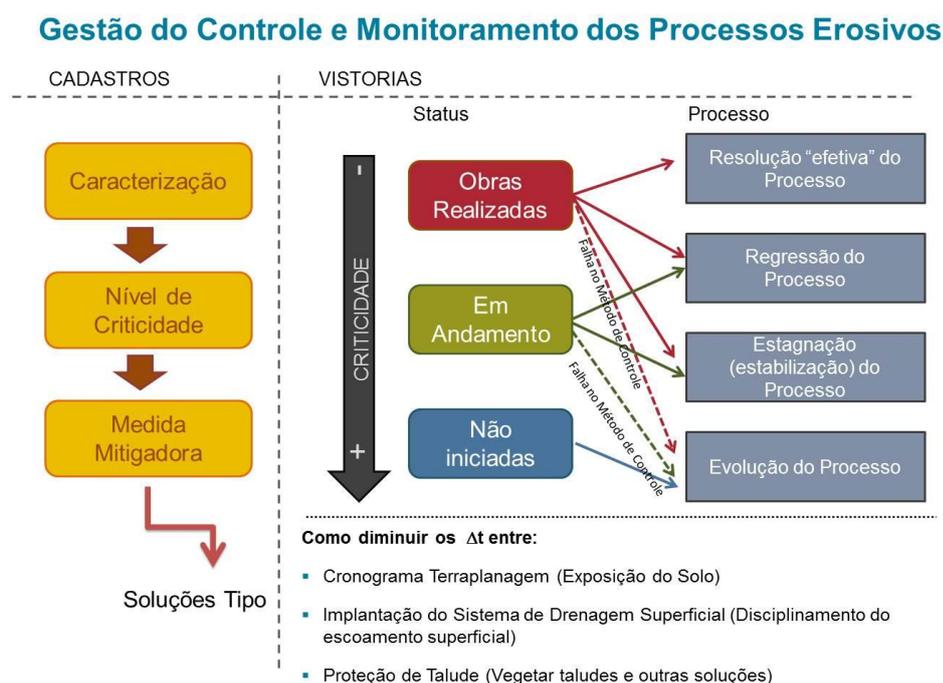
Estágio das Atividades de Controle e Fluxograma Básico

Não Iniciadas: A equipe construtora não adotou nenhum procedimento visando o controle do processo.

Em Andamento: A equipe construtora adotou procedimentos de controle, todavia a atividade não está concluída por fatores diversos (não instalação de sistema de drenagem, terraplanagem não concluída, falta de revegetação). A maioria dos casos encontra-se nessa categoria devido ao método construtivo do empreendimento ferroviário, executam-se grandes volumes de movimentação de terra, todavia os dispositivos de estabilização de taludes são instalados com “*delay*”, por variados fatores que envolvem a obra.

Concluído: Todos os procedimentos visando garantir a estabilidade do talude foram adotados. Cabendo salientar que casos/tipo específicos associados a Zonas de Contato de Solo e Rocha ou Deslocamentos Rochosos, caberá uma análise específica de geotecnia.

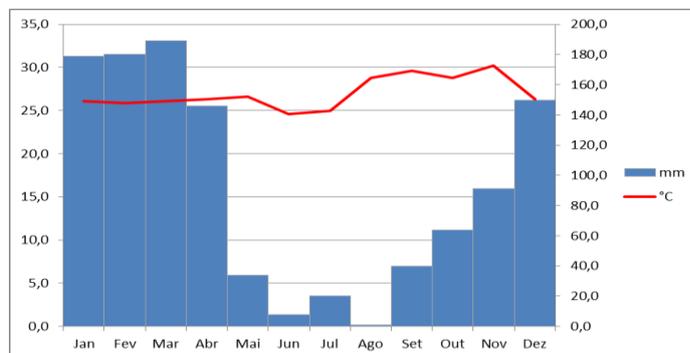
Figura 3-3 Fluxograma Básico do Monitoramento.



Cabe salientar que no dia 24 do mês de Maio de 2012 foi realizada reunião para discutir soluções tipo e soluções específicas envolvendo ARCADIS logos, TLSA e CNO, as duas últimas com suas respectivas equipes de Meio Ambiente e Engenharia. Durante a reunião as equipes envolvidas na construção discutiram ponto a ponto os focos erosivos cadastrados visando estabelecer um plano de controle provisório ou definitivo dos processos, atentando-se para o período de maior incidência de precipitação na região.

No termoplúviograma abaixo se observam as médias mensais (1964-1990) da estação Floriano-PI, um ponto de monitoramento próximo ao empreendimento que traz informações sobre a climatologia local, revelando aumento de precipitação a partir do mês de dezembro e pico das chuvas em março, sendo importante observar o volume precipitado (acima de 140mm) em todos os meses úmidos. Por se tratar de uma área de transição entre o sertão e o cerrado o perfil climatológico dos lotes 01 e 02 apresenta características diferentes dos Lotes 06 e 07 quanto ao regime de chuvas.

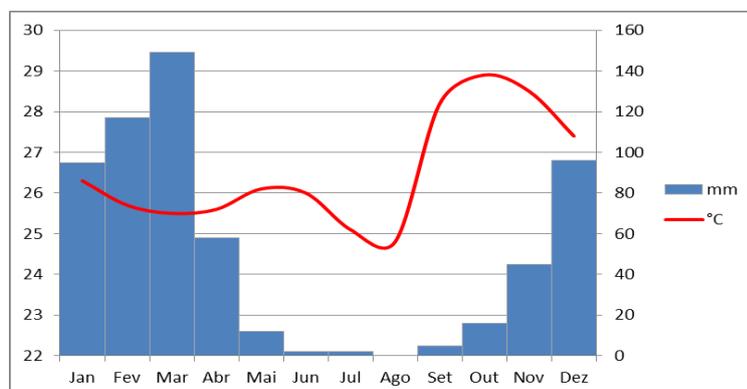
Figura 3-4 Termoplúviograma de Floriano-PI– Médias Mensais (1964-1990).



Fonte: INMET – Elaboração ARCADIS logos

No termoplúviograma abaixo se observam as médias mensais (1964-1990) da estação Paulistana-PI, um ponto de monitoramento próximo ao empreendimento que traz informações sobre a climatologia local, revelando aumento de precipitação a partir do mês de dezembro e pico das chuvas em março. Tais parâmetros são fundamentais para definir o cronograma das atividades da obra, principalmente nas etapas de terraplanagem e implantação do sistema de drenagem superficial.

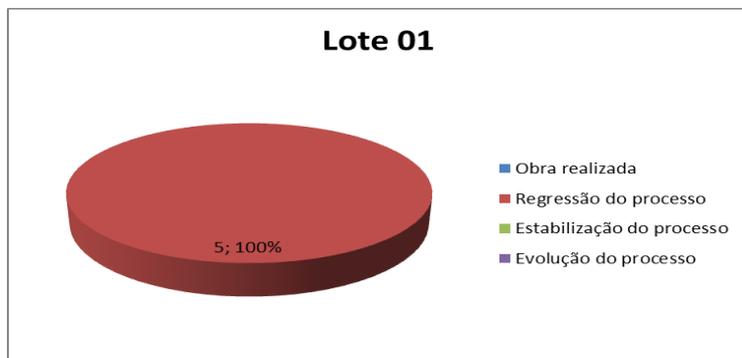
Figura 3-5 Termoplúviograma de Paulistana- PI – Médias Mensais (1964-1990).



Fonte: INMET – Elaboração ARCADIS logos

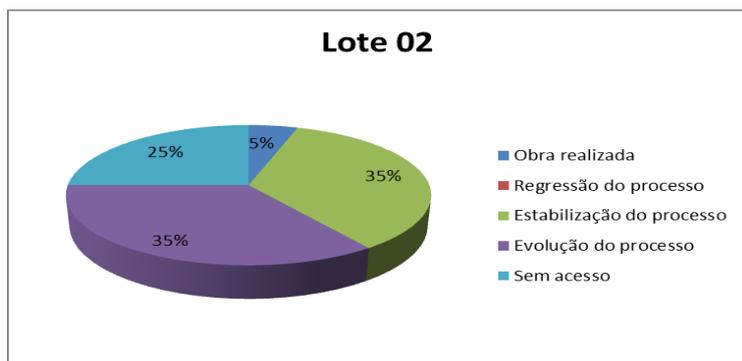
Na sequencia de gráficos observa-se, de forma geral, o estágio dos processos erosivos em cada um dos Lotes, baseado no levantamento realizado em maio de 2012.

Gráfico 3-5 Estágio dos processos erosivos no Lote 01 – Vistoria de Maio de 2012.



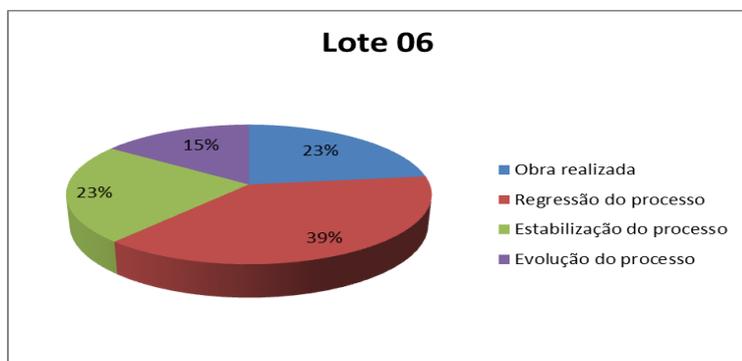
Elaboração: ARCADIS logos

Gráfico 3-6 Estágio dos processos erosivos no Lote 02 – Vistoria de Maio de 2012.

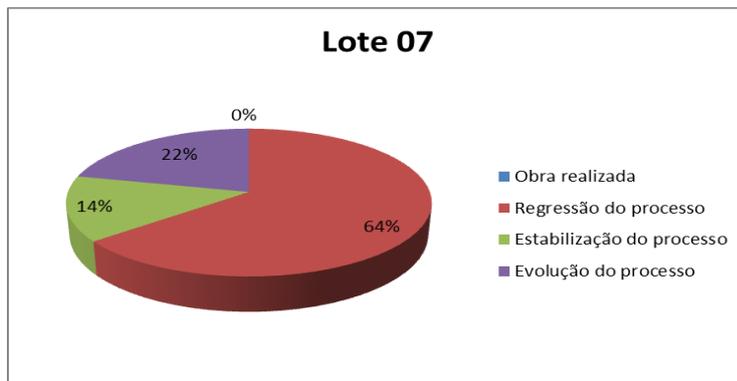


Elaboração: ARCADIS logos

Gráfico 3-7 Estágio dos processos erosivos no Lote 06 – Vistoria de Maio de 2012.



Elaboração: ARCADIS logos

Gráfico 3-8 Estágio dos processos erosivos no Lote 06 – Vistoria de Maio de 2012.

Elaboração: ARCADIS logos

É fundamental destacar que os meses conhecidos como meses chuvosos (novembro até abril) apresentaram taxas de precipitação abaixo da média observada na região nordeste, fator que contribuiu para a estabilização e regressão de alguns processos erosivos. Dentro dessa perspectiva cabe à equipe construtora promover alguns trabalhos de prevenção e correção em tempo hábil, ou seja, antes do início das chuvas no final do segundo semestre de 2012.

Visando obter um controle sistemático sobre os processos erosivos de grande magnitude, a ARCADIS logos pretende realizar nova vistoria em meados de setembro de 2012, com o objetivo de avaliar a situação dos focos erosivos em cada um dos Lotes antes do início das chuvas, levando em consideração as ações preventivas e corretivas desenvolvidas pela equipe construtora.

3.3.5. Subprograma de Segurança e Alerta e Adequação do Sistema Viário

Este subprograma tem por objetivo geral evitar ou atenuar eventuais interferências das alterações de infraestrutura e de operação do sistema viário decorrentes do empreendimento. Entre as principais interferências que podem ser causadas têm-se: danos a vias existentes, redução de segurança do tráfego e de atividades exercidas junto às vias, e redução da fluidez do tráfego das vias.

3.3.5.1. Atividades Realizadas

O IBAMA delegou o Licenciamento do Projeto de Adequação Viária do empreendimento aos Órgãos Estaduais. Cabe ressaltar que os projetos básicos da adequação viária dos Lotes 06 e 07 estão concluídos, e assim que licenciados pelo órgão estadual, o IBAMA receberá a licença.

Quadro 3-11 Passagens de Nível e Viadutos Existentes no Trecho EMT.

| Espécie | Estaca | Estágio | Foto |
|--|--------|------------|---|
| Viaduto Ferroviário Rodovia Estadual PE-615 | 72165 | Concluído. |  |

Elaboração: ARCADIS logos, agosto de 2012.

3.3.6. Subprograma de Capacitação de Trabalhadores nas Medidas do PAC

Comumente, a CNO realiza treinamentos introdutórios padronizados para todos os colaboradores ou empresas terceirizadas recém-contratadas, denominados: Integrações. Nesses treinamentos são discutidos principalmente procedimentos de segurança do trabalho em geral, meio ambiente, medicina do trabalho e etc.

Treinamentos mais específicos também foram disponibilizados pela CNO a seus colaboradores, dentre os quais se destacam os seguintes temas: Treinamento Motivacional, Riscos Físicos, Uso e Conservação do EPIs, Marcenaria de acordo com a NR 12 e 18, Segurança conforme NR 18 e 26.

Além das integrações e treinamentos específicos realizados pela CNO, a ARCADIS logos incorpora na rotina cotidiana dos colaboradores do empreendimento a temática meio ambiente, através do Minuto do Meio Ambiente – MMA, que são diálogos temáticos informando e orientando a respeito dos deveres de cada um nas frentes de serviços, com relação ao meio ambiente, saúde ocupacional e culturas locais. No item 4.2 desse relatório, dentro do Programa de Educação Ambiental, encontram-se as atividades detalhadas.

Alguns comprovantes das capacitações realizadas pela empresa construtora podem ser consultados no **Anexo XVII**



Foto 3-96 Treinamento Direção Defensiva, Escola Antonio José Saraiva, Itauera.



Foto 3-97 Treinamento Diário de Trabalho - TDT.



Foto 3-98 Treinamento para os colaboradores da CNO, canteiro de obras lote 6.



Foto 3-99 Treinamento para os colaboradores da CNO, canteiro de obras lote 6.

3.4. Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia

3.4.1. Atividades Desenvolvidas

Desde o início da implantação do empreendimento até o presente momento, realizaram-se na totalidade, 14 campanhas de Monitoramento da Qualidade da Água e quatro (4) de Limnologia, cujos relatórios individuais por campanha executada já foram apresentados em relatórios anteriores a esse.

A rede de amostragem no Trecho Eliseu Martins a Trindade abrange um total de 35 pontos, distribuídos nas seguintes sub-bacias: Itauera, Canindé/Piauí e Brígida. As campanhas contemplam as drenagens inseridas nas frentes de obras, compreendendo uma amostra a montante e outra a jusante da linha férrea em construção.

As atividades foram orientadas pelo Plano Básico Ambiental e Parecer Técnico COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA n.º 030/2009, de 16 de março de 2009 (Processo: 02001.004158/2007-59), referente à análise do EIA da Ferrovia Nova Transnordestina, para o Trecho Eliseu Martins (PI) a Trindade (PE).

Em todos os pontos analisados (com exceção dos açudes), coletaram-se duas amostras para avaliação da qualidade da água, as quais receberam a denominação M (montante) e J (jusante), segundo seu posicionamento em relação à ferrovia. Em campo, foram anotadas informações visando fornecer subsídios à interpretação dos resultados analíticos: identificação do ponto com os códigos especificados no projeto, curso d'água, sub-bacia ou unidade de planejamento ambiental, localização geográfica com GPS, data e ocorrência de chuva nas últimas 24 horas.

Também foram observadas as fontes pontuais, o uso do solo predominante no entorno, e difusas de poluição, o grau de preservação da mata ciliar e o estágio de intervenção das obras da ferrovia nas drenagens correspondentes, com respectivo registro fotográfico.

Como o Programa em questão encontra-se paralisado pelo empreendedor e a última campanha ocorrera em agosto de 2011, portanto, não foram realizadas campanhas adicionais no período desse relatório.

O Quadro 3-12 apresenta a rede de amostragem dos lotes em obras no Trecho EMT. Exceto a primeira campanha, na qual foram percorridos todos os 35 pontos de amostragem previstos para o Trecho, nas demais, ocorriam somente naqueles pontos nos lotes que sofriam influência direta da construção da ferrovia, ou seja, em algum momento no mesmo lote em implantação, provavelmente, alguns pontos não foram amostrados em determinada campanha, pois a obra ainda não havia avançado de maneira que atingia e influenciava diretamente alguns pontos de amostragem ou simplesmente porque não possuíam água.

Ao longo da execução das campanhas viu-se a necessidade de acrescentar alguns novos pontos à rede de amostragem, vistos a importância de cursos d'água que não estavam contemplados. Essas "indefinições" na rede de amostragem precisam ainda ser estabilizadas definitivamente nas próximas campanhas, e o Programa como um todo, rediscutido com o IBAMA.

Das últimas cinco campanhas, considerando os 23 pontos previstos para coletas da rede de amostragem, em média, apenas cinco (5) pontos possuíam água constantemente, ou seja, bem menos da metade da rede de amostragem prevista. Tal situação persistiu e também foi observada em campo nos meses seguintes a realização da última campanha até o presente momento.

Quadro 3-12 Rede de amostragem dos lotes em obras para o Trecho EMT.

| Pontos | Corpo d'água | 1ªC | 2ªC | 3ªC | 4ªC | 5ªC | 6ªC | 7ªC | 8ªC | 9ªC | 10ªC | 11ªC | 12ªC | 13ªC | 14ªC |
|---------|--------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| PI 01 | Riacho Vereda Chapeior | SECO | | | | | | | | | | | | | |
| PI 02 | Riacho Castelo | SECO | | | | | | | | | | | | | |
| PI 03 | Vereda do Tanque | | | | | | | | | | | | | | |
| PI 04 | S/I | | | | | | | | | | | | | | |
| PI 05 | Rio Salinas | SECO | | | | | | | | | | | | | |
| PI 06 | Rio Itaueira | x | | | x | x | x | x | x | | | | x | x | x |
| PI 06 A | Açude de Pedra | | | | x | x | | | | | | | | | |
| PI 07 | Barragem do Rio Itaueira | x | | | | | | | | | | | | | |
| PI 20 | Riacho Boqueirão | | | | | | | | | | | | | | |
| PI 21 | Lagoa Caiçara | SECO | | | | | | | | | | | | | |
| PI 22 | Riacho da Solta | SECO | | | | | | | | | | | | | |
| PI 23 | Riacho Canindé | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| PI 23A | Riacho Pilões | | | | | | x | x | | x | x | x | x | | |
| PI 23B | Riacho Grande | | | | | | x | x | x | | x | x | x | | |
| PI 23C | Lagoa Estaca | | | | | | | | | | | | | x | x |
| PI 24 | Açude Paulistana | x | | | | | | | | | | | | | |

| Pontos | Corpo d'água | 1ªC | 2ªC | 3ªC | 4ªC | 5ªC | 6ªC | 7ªC | 8ªC | 9ªC | 10ªC | 11ªC | 12ªC | 13ªC | 14ªC |
|--------|-------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| PI 25 | Barragem do Riacho Seco | x | | | | | | | | | | | | | |
| PI 26 | Riacho Jardim | SECO | | | | | | | | | | | | | |
| PI 27 | Riacho Mulungu | x | | | | | | | | | | x | | x | x |
| PI 28 | Açude do Governo | x | | | | | | | | | | | | | |
| PI 29 | Riacho Pajeú | SECO | | | | | | | | | | | | | |
| PI 30 | Riacho Olho D'água | SECO | | | | | | | | | | | | | |
| PI 31 | Rio do Baixo | SECO | | | | | | | | | | | | | |
| PI 32 | Riacho Carrão | SECO | | | | | | | | | | | | | |
| PI 33 | Riacho Pitombeira | x | x | | | x | | x | | x | x | | | | |
| PI 34 | Riacho Conceição | SECO | | | | | | | | | | | | | |
| PI 35 | Riacho São Pedro | x | x | | | | | x | | x | x | x | x | x | x |

Elaboração: ARCADIS logos, junho 2012.

■ Novos pontos adicionados à rede de amostragem.

3.5. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD

3.5.1. Atividades Desenvolvidas

Em função das estratégias construtivas da CNO as obras nos lotes do Trecho EMT foram desaceleradas, conseqüentemente algumas atividades atreladas à construção civil, no caso do Programa em questão, a revegetação por hidrossemeadura. As áreas prioritárias para recuperação são aquelas que já estejam com seus cortes/aterros na etapa final de construção e com os sistemas de drenagens definitivos implantados e/ou em implantação.

Outra atividade importante que é realizada constantemente e auxilia na recuperação ambiental (regeneração natural), principalmente das APPs, trata-se da desobstrução e limpeza das áreas de montante e jusante das OACs. Alguns bueiros em virtude do não encerramento completo de suas atividades construtivas, inclusive aterro do traçado, são obstruídos por carreamento de sólidos. Esses recebem atenção especial justamente para não causar represamento do curso hídrico e a morte da vegetação próxima.

Os processos de recuperação e revegetação são contínuos e constantes, e provavelmente se estenderão mesmo com o empreendimento em operação. À medida que novas áreas são liberadas pela construtora nos lotes em obras, as mesmas são reconfirmadas e revegetadas, no entanto, algumas dessas liberações só ocorrerão próximo ao período de conclusão do empreendimento.

Cabe ressaltar que a revegetação dos taludes de corte e aterro do Trecho EMT não foi iniciada em nenhum dos Lotes. A ARCADIS logo entende que a ausência de proteção dos taludes com gramíneas e leguminosas acelerará a formação de focos erosivos no período chuvoso, podendo comprometer parte do trabalho já realizado pela equipe de terraplanagem, principalmente em grandes áreas expostas dos Lotes 06 e 07. No entanto, já ficou comprovado pela ação nos outros lotes que os métodos aplicados até o momento não são efetivos. Ainda, a escassez de água na região torna mais crítica a situação, pois inviabiliza qualquer plantio que se tente realizar.

Nesse sentido, foi convocada uma reunião, no dia 18 de junho de 2012, pela Gerência de Meio Ambiente – GEMAB da Transnordestina Logística na cidade de Salgueiro/PE para discussão sobre o tema, o PRAD.

A reunião foi para discutir e avaliar os trabalhos de proteção vegetal realizados nos taludes da ferrovia até o momento e sugerir mudanças no Termo de Referência para uma nova licitação, que será realizada na contratação de empresas para a retomada dos trabalhos de recuperação vegetal.

As principais sugestões originadas ao final do encontro foram: a não utilização do procedimento de hidrossemeadura; realizar o plantio de sementes e/ou mudas; rever as espécies que devem ser plantadas, seguindo a lista de espécies sugeridas no PBA e de acordo com as que mais se adaptaram a região nos plantios já realizados; mudar a época de plantio, iniciando dois meses antes do período das chuvas e se estendendo até o meio da estação chuvosa, evitando assim o elevado custo com irrigações prolongadas e garantindo o

estabelecimento da vegetação; e por fim, realizar um levantamento de áreas mais sensíveis, onde deverá ser dado um tratamento diferenciado aos taludes.

Certamente, os tratamentos e espécies mais convencionais utilizados frequentemente, com certo sucesso, na recuperação de áreas degradadas em outras regiões brasileiras, não funcionarão com a mesma efetividade e assertividade para a região. Trabalhos científicos sobre o tema também são escassos, portanto, acredita-se que ainda diversos alinhamentos técnicos entre o empreendedor, consultoria ambiental e órgão licenciador competente ocorrerão futuramente na tentativa de propor soluções adequadas para o Programa.



Foto 3-100 Área após terraplanagem, estaca 72805.



Foto 3-101 Adição de matéria orgânica, estaca 72805.



Foto 3-102 Matéria orgânica espalhada em um dos lados da área, estaca 72805.



Foto 3-103 Início da segunda camada de Matéria orgânica, estaca 72805.



Foto 3-104 Adição da segunda camada de matéria orgânica ocorrida nesse mês, estaca 72805.



Foto 3-105 Trator espalhando a segunda camada de matéria orgânica ocorrida nesse mês, estaca 72805.



Foto 3-106 Gradagem em material orgânico (biomassa), estaca 72805.



Foto 3-107 Gradagem em material orgânico (biomassa), estaca 72805.



Foto 3-108 Limpeza e recomposição da APP 27, estaca 72180.



Foto 3-109 Área para construção de bueiro na APP 04, estaca 70525.



Foto 3-110 Limpeza e reconstrução da APP 14, estaca 71454.



Foto 3-111 Limpeza de corpo hídrico, estaca 71469.



Foto 3-112 Área da APP 13 reconformada, estaca 71328



Foto 3-113 Limpeza de corpo hídrico, estaca 71527.



Foto 3-114 Corpo hídrico da APP 16 obstruído por caminho de serviço, estaca 71570.



Foto 3-115 Corpo hídrico da APP 16 desobstruído e APP reconformada, estaca 71570.

3.6. Programa de Controle de Supressão Vegetal

3.6.1. Atividades Desenvolvidas

3.6.1.1. Escolhas Adequadas para as Áreas de Apoio e Obtenção da Licença de Supressão

Os canteiros de obras foram instalados sobre áreas antropizadas justamente para minimizar a supressão vegetal para as instalações de apoio. Vale lembrar que os processos de licenciamentos dos canteiros de obras são conduzidos no órgão ambiental estadual, quando esses instalados fora da faixa de domínio.

3.6.1.2. Resgate da Flora e Formação de Banco de Germoplasma

3.6.1.3. Atividades de Supressão

A situação da supressão vegetal nos lotes encontra-se conforme detalhado no item 2, Desenvolvimento das Obras. O acompanhamento da supressão vegetal é realizado de perto pelos técnicos ambientais e gestores da ARCADIS logos nos lotes em obras, somado com a equipe do Programa de Manejo da Fauna durante a Supressão Vegetal.

As orientações metodológicas contidas no PBA são repassadas pela equipe da ARCADIS logos anteriormente a mobilização da equipe da CNO responsável pela atividade de supressão.

Como as atividades de limpeza da vegetação não ocorre sem a presença da equipe da consultoria ambiental do empreendedor, mesmo durante os procedimentos, em vários momentos, existe a comunicação e orientação direta em campo, corrigindo imediatamente alguma possível falha metodológica.

Setembro de 2011

Lote 01

Quadro 3-13 Situação da supressão vegetal - Lote 1.

| Estaca inicial | Estaca final | Descrição |
|----------------|--------------|---------------------------------|
| 10000 | 11015 | Suprimindo em ordem decrescente |
| 11015 | 10743 | Supressão realizada |
| 12743 | 12757 | A ser suprimida |
| 12757 | 12767 | Supressão realizada |

Elaborado por: ARCADIS logos, Setembro de 2011.

Lote 02

Sem atividade de supressão

Lote 6

Sem atividade de Supressão.

Lote 7

Quadro 3-14 Situação da supressão vegetal - lote 7.

| Estaca Inicial | Estaca Final | Descrição |
|----------------|--------------|--|
| 70000 | 70598 | Supressão parcial (caminho de serviço) |
| 70607 | 70796 | Supressão seletiva em andamento e caminho de serviço |
| 70800 | 70937 | Supressão parcial (caminho de serviço) |
| 70938 | 71090 | Supressão realizada |
| 71093 | 71192 | Supressão parcial (caminho de serviço) |
| 71192 | 73228 | Supressão realizada |

Fonte: ARCADIS logos, Setembro de 2011.

Novembro de 2011

Lote 01

Quadro 2-24: Situação da supressão vegetal do lote 1.

| Estaca inicial | Estaca final | Descrição |
|----------------|--------------|---------------------------------|
| 10000 | 10680 | Suprimindo em ordem decrescente |
| 10680 | 10743 | Supressão realizada |
| 12743 | 12757 | A ser suprimida |
| 12757 | 12767 | Supressão realizada |

Elaborado por: ARCADIS logos, Novembro de 2011.

Lote 02

Sem atividade de supressão

Lote 6

Sem atividade de Supressão.

Lote 7

Quadro 3-15 Situação da supressão vegetal - lote 7.

| Estaca Inicial | Estaca Final | Descrição |
|----------------|--------------|--|
| 70000 | 70598 | Supressão parcial (caminho de serviço) |
| 70607 | 70796 | Supressão seletiva em andamento e caminho de serviço |
| 70800 | 70937 | Supressão parcial (caminho de serviço) |
| 70938 | 71090 | Supressão realizada |
| 71093 | 71192 | Supressão parcial (caminho de serviço) |
| 71192 | 73228 | Supressão realizada |

Elaborado por: ARCADIS logos, Novembro de 2011.

Dezembro de 2011

Lote 01

Quadro 3-16 Situação da supressão vegetal - lote 1.

| Estaca inicial | Estaca final | Descrição |
|----------------|--------------|---------------------------------|
| 10000 | 10560 | Suprimindo em ordem decrescente |
| 10600 | 10683 | A ser suprimida |
| 10680 | 10743 | Supressão realizada |
| 12743 | 12757 | A ser suprimida |
| 12757 | 12767 | Supressão realizada |

Elaborado por: ARCADIS logos, Dezembro de 2011.

Lote 02

Sem atividade de supressão

Lote 6

Sem atividade de Supressão.

Lote 7

No lote 7 não houve atividade de supressão vegetal neste mês. Foi suprimido aproximadamente 77% da área deste lote, restando apenas os trechos entre as estacas 70000 a 70405.

Janeiro de 2012

Lote 01

Quadro 3-17 Situação da supressão vegetal - lote 1.

| Estaca inicial | Estaca final | Descrição |
|----------------|--------------|---------------------|
| 10000 | 10471 | A ser suprimida |
| 10471 | 12767 | Supressão realizada |

Elaborado por: ARCADIS logos, Setembro de 2011.

Lote 02

Sem atividade de supressão

Lote 6

Sem atividade de Supressão.

Lote 7

Sem atividade de Supressão.

Fevereiro de 2012

Lote 1

Nesse mês a atividade de supressão vegetal foi finalizada na estaca 10151, sendo esta atividade acompanhada pelo técnico de afugentamento da ARCADIS logos, faltando ser suprimido o trecho que se encontra entre as estacas, 10000 e 10151.

Lote 02

Sem atividade de supressão

Lote 6

A atividade de supressão da vegetação foi iniciada no dia 25 de janeiro, na estaca 63493, no sentido crescente e finalizará na estaca 63979. Neste mês só ocorreram atividades nos dias: 14 (supressão vegetal realizada da estaca 60778 a 60791); 15 (da estaca 60739 a 60757) e 16 (entre as estacas 60699 a 60709).

Lote 7

Sem atividade de Supressão.

Março de 2012

Lote 1

Não está ocorreu atividade de supressão vegetal no lote. Ela foi finalizada próxima à estaca 10151.

Lote 02

Sem atividade de supressão

Lote 6

A atividade de supressão da vegetação neste lote ocorre de forma lenta, no ataque leste sentido final do lote (63979), a equipe responsável por este trabalho é composta no momento por um operador de motosserra, dois ajudantes e o encarregado da frente de serviço, tendo o acompanhamento do técnico da ARCADIS logos.

Lote 7

Quadro 3-18 Situação da supressão vegetal - Lote 7.

| Estaca inicial | Estaca final | Descrição |
|----------------|--------------|---------------------|
| 70000 | 70420 | A ser suprimida |
| 70420 | 71010 | Supressão parcial |
| 71010 | 73228 | Supressão realizada |

Fonte: ARCADIS logos, março de 2012.

Abril de 2012

Lote 1

Não está ocorreu atividade de supressão vegetal no lote. Ela foi finalizada próxima à estaca 10151.

Lote 02

Sem atividade de supressão

Lote 6

As atividades de supressão da vegetação vêm ocorrendo de forma lenta no ataque leste, sentido crescente do lote, entre as estacas 63472 a 63713.

Lote 7

Quadro 3-19 Situação da supressão vegetal do Lote 7.

| Estaca inicial | Estaca final | Descrição |
|----------------|--------------|---------------------|
| 70000 | 70420 | A ser suprimida |
| 70420 | 71010 | Supressão parcial |
| 71010 | 73228 | Supressão concluída |

Fonte: ARCADIS logos, abril de 2012.

Maio de 2012

Lote 1

Não está ocorrendo atividade de supressão vegetal no lote. Ela foi finalizada próxima à estaca 10151.

Lote 02

Sem atividade de supressão

Lote 6

As atividades de supressão da vegetação vem ocorrendo de forma lenta no ataque leste, sentido crescente do lote, entre as estacas 63704 a 63790.

Lote 7

A atividade de supressão da vegetação está paralisada nesse lote desde o dia 19/04/2012.

Junho de 2012

Lote 1

Não está ocorrendo atividade de supressão vegetal no lote. Ela foi finalizada próxima à estaca 10151.

Lote 2

Sem atividade de supressão

Lote 6

Neste mês a supressão vegetal se concentrou no ataque leste do lote, a atividade foi realizada com motosserra entre as estacas 63791 e 63854 e com trator de esteira entre a 63531 e 63790. No dia 14/06 as atividades de supressão foram paralisadas neste lote e a equipe da CNO responsável pela execução desta atividade foi transferida para o lote 7.

Lote 7

A atividade de supressão da vegetação foi retomada no ataque oeste deste lote no dia 15/06/12, e vem sendo executada da estaca 71000 para 70000, sentido decrescente do lote.



Foto 3-116 Supressão vegetal com motosserra, estaca 71008.



Foto 3-117 Recolhimento de madeira aproveitável na supressão, estaca 71008.



Foto 3-118 Supressão vegetal, estaca 10860, lote 1.



Foto 3-119 Supressão por trator de esteira, estaca 10705, lote 1.



Foto 3-120 Material lenhoso enleirado, estaca 10888, lote 1.



Foto 3-121 Supressão vegetal com trator de esteira, estaca 10863, lote 1.

3.6.2. Subprograma de Resgate de Germoplasma, Epífitas e Espécies Ameaçadas

As coletas previstas para o subprograma nessa etapa inicial foram concluídas e como o empreendedor ainda não contratou/viabilizou nenhum viveiro para receber as sementes coletadas, essas em comum acordo com a GEMAB foram doadas para viveiros na região e aquelas sem condições de plantio foram descartadas de acordo com o relatório no **Anexo XVIII**.

3.7. Programa de Recomposição de Áreas de Preservação Permanentes (APP's)

Apenas ações pontuais de limpeza das APPs e de cercamento da faixa de domínio foram realizadas no período momento. A primeira para aquelas áreas onde os procedimentos construtivos afetaram mais intensamente, no entanto nada fora do previsto, porém a limpeza auxilia na própria regeneração natural; a segunda evitará a ocupação irregular da própria faixa, além de isolar as APPs que sofrerão processo de recuperação futuramente.

A outra atividade executada e correlacionada ao Programa em questão que se tratava da identificação e demarcação de todas as APPs, previstas no inventário florestal, foi concluídas nos lotes em obras.



Foto 3-122 Marcação da APP 34.



Foto 3-123 Marcação da APP 34.



Foto 3-124 Marcação da APP 01, estaca 70024.



Foto 3-125 Marcação da APP 04, estaca 70525.



Foto 3-126 Marcação da APP 04, estaca 70525.



Foto 3-127 Marcação da APP 04, estaca 70525.

3.8. Programa de Prevenção e Controle de Incêndio na Faixa de Domínio

3.8.1. Atividades Desenvolvidas

A CNO, como já descrito em relatórios semestrais anteriores, ministra treinamentos introdutórios a todos os novos colaboradores contratados. Nesses são desenvolvidos orientações técnicas e práticas para conter pequenos focos de incêndio a fim de se evitar danos maiores, inclusive existe uma brigada de incêndio treinada para tal procedimento. No período de abrangência desse relatório não foi identificado nenhum foco de incêndio.

Durante a operação do empreendimento o Programa em destaque será abordado no Programa de Gerenciamento de Risco e protocolado no relatório de requerimento da licença de operação.

3.9. Programa de Monitoramento da Flora

O Programa Monitoramento da Flora visa à mitigação e compensação dos impactos gerados pela implantação da ferrovia, estando voltado para a detecção de possíveis alterações nas comunidades vegetais existentes nos fragmentos remanescentes, decorrentes de: processos desencadeados pelo efeito de borda, formação de barreira ecológica, entre outros.

3.9.1. Atividades Desenvolvidas

A primeira campanha do Programa foi baseada em análises de imagens de satélite gratuitas de média e baixa resolução, através de softwares de geoprocessamento, como já relatado anteriormente. A abrangência territorial da ferrovia impossibilita a junção de imagens de satélite do mesmo período e gratuitas. Por essa deficiência na disponibilidade de dados que dariam suporte ao método de análise (NDVI), não foram gerados novos modelos de interpretação de imagens.

A ARCADIS logos entende que existe a necessidade de um alinhamento técnico entre o órgão licenciador competente, a consultoria ambiental e o próprio empreendedor para algumas definições sobre a execução técnica do Programa, já que existe uma condicionante da Licença de Instalação atrelada.

3.10. Programa de Monitoramento da Fauna

3.10.1. Atividades Desenvolvidas

Com a realização e apresentação dos relatórios individuais das quatro campanhas iniciais, que compreende um ciclo hidrológico, para todos os grupos de fauna (ictiofauna, mastofauna, herpetofauna e avifauna) conclui-se uma “primeira etapa” do Programa. Análises técnicas mais criteriosas sobre a totalidade dos dados levantados possibilitará a equipe especializada

da consultoria ambiental, propor, se for o caso, novas estratégias para o monitoramento, que possam potencializar e validar definitivamente os resultados encontrados até o momento.

Atualmente encontra-se em elaboração, os relatórios consolidando os dados das quatro campanhas iniciais de cada grupo e os comparando a outros estudos da região, como por exemplo, EIA/RIMA do empreendimento. Em breve serão apresentados ao IBAMA.

Nenhuma nova campanha de monitoramento ocorreu no período em questão.

3.10.2. Diretrizes de Implantação de Passagens da Fauna e Programa de Monitoramento de Atropelamento e Eficiência das Passagens de Fauna Silvestre

Conforme informado em relatórios anteriores já foi protocolado o relatório consolidando as passagens de fauna para o Trecho Eliseu Martins – Trindade e para o Trecho SPS. Abaixo são apresentados alguns registros fotográficos que comprovam a construção/implantação. Ressalta-se que inúmeras passagens de fauna já foram construídas.

Quadro 3-20 Passagens implantadas para o Trecho EMT.

| Lote | Passagens Implantadas |
|------|-----------------------|
| 6 | 11 |
| 7 | 13 |

Quadro 3-21 Passagens de Fauna implantadas – Lote 6.

| Espécie | Modelo | Estaca | Observação | Foto |
|--------------|--------|--------|---------------------------------|--|
| Bueiro | BSCC | 60255 | Não está implantado. | Sem acesso para fazer registro. |
| Bueiro | BSCC | 60511 | Não está implantado. | Sem acesso para fazer registro. |
| Ponte Pilões | PONTE | 60572 | Em implantação (com atividade). |  |

| Espécie | Modelo | Estaca | Observação | Foto |
|------------------|--------|---------------------|--|--|
| Ponte Canindé | PONTE | 60856 + 10,67 | Em implantação (com atividade). |  |
| Bueiro | BSCC | 60933 | Implantado. |  |
| Bueiro | BSCC | 61473 + 9,00 | Implantado. |  |
| Bueiro | BSCC | 61761 | Implantado. |  |
| Bueiro | BSCC | 62020 | Implantado. |  |

| Espécie | Modelo | Estaca | Observação | Foto |
|------------------------|--------|---------------------|--|---|
| Bueiro | BSCC | 62085 | Implantado. |  |
| Ponte 62322 | PONTE | 62330 | Implantado. |  |
| PONTE | PONTE | 62615 + 15,15 | Não possui ponte neste local. |   |
| Ponte Riacho Grande | PONTE | 62865 | Em implantação (sem atividade). |  |

Quadro 3-22 Passagens de Fauna implantadas – Lote 7.

| Espécie | Modelo | Estaca | Observação | Foto |
|----------------------|--------|--------------------|--|--|
| Bueiro | BSCC | 70446 + 0,80 | Em implantação (com atividade). |  |
| Bueiro | BSCC | 70545 | Em implantação (com atividade). |  |
| Ponte Olho D'água | PONTE | 70600 | Implantado. |  |
| Ponte Garimpo | PONTE | 71071 + 10,0 | Implantado. |  |
| Bueiro | BSSC | 71191 + 2,00 | Implantado. |  |

| Espécie | Modelo | Estaca | Observação | Foto |
|---------------------|--------|---------------------|-------------|--|
| Bueiro | BSCC | 71569 + 7,00 | Implantado. |  |
| Bueiro | BSCC | 71709 + 8,80 | Implantado. |  |
| Ponte Pitombeira | PONTE | 72177 | Implantado. |  |
| Bueiro | BSCC | 72264 + 13,90 | Implantado. |  |
| Bueiro | BSCC | 72398 + 19,40 | Implantado. |  |

| Espécie | Modelo | Estaca | Observação | Foto |
|--------------------|--------|--------|-------------|---|
| Bueiro | BSCC | 72720 | Implantado. |  |
| Ponte São Pedro | PONTE | 73003 | Implantado. |  |
| Bueiro | BSCC | 73194 | Implantado. |  |

Elaboração: ARCADIS logos, agosto de 2012.

3.11. Programa de Manejo da Fauna durante a Supressão de Vegetação

3.11.1. Atividades Desenvolvidas

Os procedimentos e metodologias técnicas utilizadas na execução do programa foram excessivamente detalhados em relatórios semestrais anteriores. Sabe-se que as atividades de manejo da fauna estão diretamente relacionadas à supressão vegetal, essa última que ocorre mais lentamente em alguns lotes.

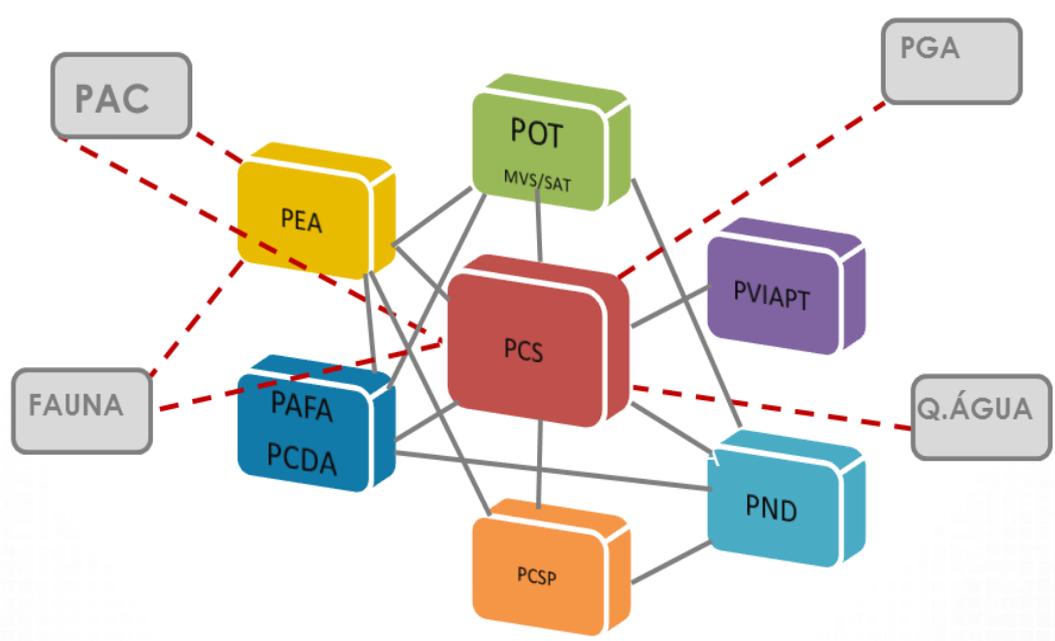
Por meio dos relatórios mensais, relacionados ao período de abrangência desse relatório semestral, apresentados no **Anexo XIX** pode-se “observar” indiretamente, pela quantidade de animais afugentados e/ou remanejados em quais lotes e meses a supressão foi mais intensificada. Outra análise indireta está relacionada com as áreas de maior significância vegetal já foram suprimidas e atualmente a supressão avança sobre áreas mais antropizadas, justificando assim também a diminuição “gradativa” no número de animais presentes nos relatórios.

4. Programas Sociais

Da mesma maneira que no trecho de Salgueiro a Porto Suape – SPS, os programas sociais no trecho Eliseu Martins a Trindade - EMT são compostos pelo Programa de Comunicação Social, Programa de Educação Ambiental, Programa de Apoio às Famílias Atingidas, Programa de Negociação e Desapropriação, Programa de Verificação de Interferências e Apoio às Populações Tradicionais e Programa de Controle de Saúde Pública.

Apresenta-se a seguir uma figura com a visão integrada dos programas sociais e principais interfaces entre as ações dos programas sociais, físico e biótico.

Figura 4-1 Relação do Programa de Comunicação Social com os demais programas.



Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Ressalta-se de modo geral que em detrimento da paralisação das obras em março/2012 no Lote 2 e no final de 2011 no lote 1, algumas atividades dos programas sociais foram reduzidas nestes lotes, principalmente aquelas voltadas ao público trabalhadores da obra.

4.1. Programa de Comunicação Social – PCS

O Programa de Comunicação Social tem o objetivo de promover e manter fluxos comunicacionais e de inter-relacionamento entre o empreendedor e os diversos públicos envolvidos. Sua interface com outros programas socioambientais, especialmente com os programas sociais como Programa de Negociação e Desapropriação - PND, Programa de Apoio às Famílias Atingidas - PAFA, Programa de Educação Ambiental - PEA, Programa de Verificação das Interferências e Apoio às Populações Tradicionais - PVIAPT, Programa de Controle de Saúde Pública - PCSP e do Subprograma de Capacitação de Trabalhadores do Programa de Apoio a Construção – PAC, visa à implementação de ações efetivas de

comunicação que visam a minimização e/ou solução de situações adversas e intrínsecas à implantação deste empreendimento.

A atuação prevista para esse programa inclui o público interno, constituído pelas equipes das empreiteiras, a população da faixa de domínio e dos aglomerados urbanos e rurais atravessados pela ferrovia, à sociedade civil organizada dos municípios da área de influência direta do empreendimento, o poder público local dos municípios da área de influência direta do empreendimento e a população de outras localidades atraída pelo empreendimento.

Igualmente ao período anterior (março de 2010 a agosto de 2011), neste período (setembro de 2011 a junho de 2012) as atividades também foram pautadas numa comunicação mais direta e sistemática, favorecendo o conhecimento mais amplo da realidade, considerando as dificuldades e os problemas vivenciados pelos públicos alvos. Inserido nesta proposta, as visitas de atendimento, realizadas de modo sistemático às comunidades da ADA e seu entorno mostrou-se como instrumento eficaz de comunicação considerando as características do empreendimento e da população que nesses lotes são predominantemente agricultores familiares.

As reuniões de comunicação nesse período tiveram enfoque temático, tendo sido abordadas os temas “Cuidados com os Animais Peçonhentos”, “Água na Comunidade” e “Agricultura Familiar”, em razão da incorporação de demandas locais da população envolvida e suporte aos demais programas sociais.

A descrição do Programa de Comunicação Social apresenta as atividades desenvolvidas na seguinte ordem: Levantamento das Localidades presentes na Área Diretamente Afetada – ADA e Área Indiretamente Atingida – AID (entorno imediato); Matriz Institucional e de Stakeholders; Reuniões de Comunicação Social; Atendimento às Comunidades; Site Transnordestina Ambiental e por fim Boletim Informativo da Ferrovia Transnordestina.

4.1.1. Levantamento das Localidades presentes na Área Diretamente Afetada – ADA e Área Indiretamente Atingida – AID (entorno imediato)

O cadastro das localidades pertencentes à ADA e AID (entorno imediato) apresenta um total de 60 localidades, todas inseridas na zona rural, sendo que 11 localizam-se no lote 1, 14 no lote 2, 16 no lote 6 e por fim, 19 no lote 7.

Conforme citado no relatório anterior, tal levantamento possibilita um maior controle das atividades dos programas sociais ao longo da totalidade das localidades existentes no trecho, considerando a abrangência das ações e a interface das mesmas com os demais programas do PBA, especialmente os sociais.

Na sequência, apresenta-se quadro com a relação das localidades cadastradas.

Quadro 4-1 Relação das Localidades – ADA e entorno.

| Lote | Município | Localidade | Tipo de Organização Territorial | ADA ou AID (entorno imediato) |
|------|-----------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Pavussu | Civale | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Pavussu | Poço do Vaqueiro | Povoado/Comunidade | ADA |

| Lote | Município | Localidade | Tipo de Organização Territorial | ADA ou AID (entorno imediato) |
|------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| | Pavussu | Jatobá | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Pavussu | Macaúbeira | Assentamento/Agrovila | ADA |
| | Pavussu | Cipó | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Pavussu | Campeira | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Rio Grande do Piauí | Mucambo | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Rio Grande do Piauí | Algodão | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Rio Grande do Piauí | Boa Vista | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Rio Grande do Piauí | Vereda do Meio | Povoado/Comunidade | AID (entorno imediato) |
| | Rio Grande do Piauí | Goiabeira | Povoado/Comunidade | ADA |
| 2 | Rio Grande do Piauí | Comunidade Ilha | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Rio Grande do Piauí | Cupins | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Rio Grande do Piauí | Vai e Vem | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Rio Grande do Piauí | Carquejo | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Itaueira | Morros | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Itaueira | Angical | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Itaueira | Saco do Boi | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Itaueira | Assentamento Lagoa do Vento | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Itaueira | Sapé | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Flores do Piauí | Barra | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Flores do Piauí | Caldeirão | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Flores do Piauí | Boa Esperança | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Flores do Piauí | Malhadinha | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Flores do Piauí | Assentamento Angicos | Povoado/Comunidade | ADA |
| 6 | São Francisco de Assis do Piauí | Campestre | Fazenda/Sítio | ADA |
| | São Francisco de Assis do Piauí | Roça Nova | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Paulistana | Tustado | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Paulistana | Lagoa Velha | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Paulistana | Santa Rita | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Paulistana | Malhete e Cachoeira | Assentamento/Agrovila | ADA |
| | Paulistana | Mucambo | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Paulistana | Barro Vermelho | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Paulistana | Contente | Comunidade Quilombola | ADA |
| | Paulistana | Boa Sorte | Fazenda/Sítio | ADA |
| Paulistana | Curipati | Fazenda/Sítio | ADA | |
| Paulistana | Caraibas | Fazenda/Sítio | ADA | |

| Lote | Município | Localidade | Tipo de Organização Territorial | ADA ou AID (entorno imediato) |
|------|------------|-------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| | Paulistana | Serra Vermelha | Povoado/Comunidade | ADA |
| | Paulistana | Calderãozinho | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Paulistana | Itaizinho | Fazenda/Sítio | AID (entorno imediato) |
| | Paulistana | Feirinha do Tigre | Fazenda/Sítio | AID (entorno imediato) |
| 7 | Simões | Iracema | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Campina | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Beleza | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Lagoa do Lourenço | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Pitombeira | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Catolé | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Cachoeira | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Lagoinha | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Sítio do Meio | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Serrinha | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Massapé | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Limoeiro | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Alto Alegre | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Trindade | Cajueiro | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Trindade | Baixa Verde | Fazenda/Sítio | AID (entorno imediato) |
| | Simões | Irajá | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Simões | Posto Vinte | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Araripina | Brauneira | Fazenda/Sítio | ADA |
| | Simões | Sítio Veado | Fazenda/Sítio | ADA |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

4.1.2. Matriz Institucional e de Stakeholders

A Matriz Institucional e de Stakeholders visa mapear os principais atores sociais que apresentam relação com o projeto, compondo um banco de dados, que será permanentemente atualizado. Nessa matriz encontram-se diversas instituições, tanto do setor público como privado. Essas instituições e stakeholders estão agrupados da seguinte maneira: órgão público; sociedade civil organizada; órgão multissetorial; instituição privada; instituição de ensino; instituição religiosa; instituição financeira; lideranças; veículos de comunicação e outros.

Nesse período, entre setembro de 2011 e junho de 2012, foram inseridos 12 atores sociais. No período anterior, entre março e agosto de 2011, houve um total de 41 inserções. Já em 2010, ano em que essa ferramenta foi implantada, houve a inserção de 77 atores.

Embora a tendência da matriz seja aumentar o número de atores sociais ao longo do tempo, considerando o avanço da obra, nesse caso houve uma diminuição de inserções, pois a obra permaneceu nos mesmos lotes.

Considerando todas as inserções, a matriz apresenta um total de 130 atores sociais, considerando órgãos públicos, sociedades civis organizadas, instituições de ensino, instituições privadas e instituições religiosas.

A tabela a seguir apresenta o número de atores sociais identificados e sistematizados em cada um desses grupos.

Tabela 4-1 Sistematização Matriz Institucional e de Stakeholders.

| Grupo | Quantidade |
|------------------------------|------------|
| Órgãos Públicos | 78 |
| Sociedades Civis Organizadas | 36 |
| Instituições de Ensino | 13 |
| Instituições Privadas | 2 |
| Instituições Religiosas | 1 |
| Total | 130 |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

A matriz institucional apresenta-se no **Anexo XX**.

4.1.3. Reuniões de Comunicação Social

Durante o período de setembro de 2011 a junho de 2012 ocorreram 4 (quatro) reuniões de estabelecimento de parcerias, detalhadas no subitem seguinte.

Adicionalmente ocorreram reuniões/oficinas denominadas de temáticas, tais como: i) Cuidado com Animais Peçonhentos (detalhado no Programa de Educação Ambiental – item 4.2); ii) Água na Comunidade (detalhado no Programa de Educação Ambiental – item 4.2) e iii) Sobre Agricultura Familiar (detalhado no Programa de Apoio as Famílias Atingidas- item 4.4.2 - Reuniões Temáticas). Por fim, vale citar a campanha de Combate ao Câncer de Mama, na localidade de Baixo dos Belos, no município de Curral Novo do Piauí (detalhado no Programa de Controle da Saúde Pública – item 4.6).

A) Reuniões de Estabelecimento de Parcerias

Entre setembro de 2011 a junho 2012 foram realizadas 4 (quatro) reuniões de estabelecimento de parcerias.

Das 4 (quatro) reuniões realizadas, 3 (três) referiram-se ao estabelecimento de parceria com secretarias de saúde para contribuir com as atividades do Minuto do Meio Ambiente - MMA, nas palestras sobre o Combate ao Mosquito da Dengue. A outra reunião foi para verificação do *status* da emissão das carteiras de identidades dos moradores da comunidade do Baixo dos Belos, município de Curral Novo/ PI, solicitados na Ferrovia Social realizada em agosto de 2011.

Quadro 4-2 Reuniões de Estabelecimento de Parcerias.

| Data | Instituição | Participantes | Objetivo / Observação | Registro Fotográfico |
|------------|--|--|---|--|
| 21/10/2011 | Prefeitura Municipal de Curral Novo do Piauí | Prefeito de Curral Novo do Piauí, Erisvaldo Gomes de Oliveira, a coordenadora social da ATP, Denise Bonomo e o agente social Heberson Costa. | Verificação do status da emissão das carteiras de identidades dos moradores da comunidade do Baixio dos Belos, solicitados na Ferrovia Social de agosto de 2011, na própria comunidade de Baixio dos Belos | Sem registro |
| 15/03/2012 | Secretaria Municipal de Saúde de Itauera/Piauí | Gestor dos lotes 1 e 2 Francisco Sousa, o agente social Vagno Rocha e a Secretária Municipal de Saúde Maria Elvira Lopes de Sousa | Estabelecimento de parceria entre a Secretaria Municipal de Saúde de Itauera e a ARCADIS Logos para a realização das palestras sobre Combate ao Mosquito da Dengue do programa do Minuto do Meio Ambiente (MMA) |  |

| Data | Instituição | Participantes | Objetivo / Observação | Registro Fotográfico |
|------------|---|---|--|--|
| 07/05/2012 | Secretaria Municipal de Saúde de Paulistana/Piauí | Secretário municipal de Saúde Francisco José Rodrigues Filho e agente social Heberson de Castro | Estabelecimento de parceria entre a Secretaria Municipal de Saúde de Paulistana e a ARCADIS Logos para a realização das palestras sobre Combate ao Mosquito da Dengue do programa do Minuto do Meio Ambiente (MMA) |  |
| 08/05/2012 | Secretaria Municipal de Saúde de Araripina/Piauí | Secretária Adjunta Viviane Nicéas Modesto Batista e agente social Joseane Lopes de Macedo | Estabelecimento de parceria entre a Secretaria Municipal de Saúde de Iraripina e a ARCADIS Logos para a realização das palestras sobre Combate ao Mosquito da Dengue do programa do Minuto do Meio Ambiente (MMA) |  |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

As cartas de estabelecimento de parcerias com as Secretarias Municipais de Saúde encontram-se no **Anexo XXI**.

4.1.4. Atendimento às Comunidades

Da mesma forma que no semestre anterior, em complemento às reuniões, as visitas de atendimento às comunidades permitem a troca de informações e a coleta de dados que contribuem principalmente para o acompanhamento da situação das famílias atingidas (interface com Programa de Negociação e Desapropriação). Caracteriza-se como um instrumento de gerenciamento das reclamações e demais colocações apresentadas pela população residente nas comunidades mais próximas do empreendimento, considerando os diretamente e os indiretamente atingidos.

A solicitação do atendimento é realizada pelo próprio interessado (solicitada pelo contato telefônico do proprietário, em uma reunião comunitária, ou verificada pelo agente social nas visitas às famílias atingidas). Na sequência, é realizada uma visita de atendimento ao interessado. Caso o interessado possua alguma reclamação ou dúvida que não possa ser sanada no momento, é gerada uma Ficha de Atendimento. A partir daí, é realizada uma triagem e essas fichas são encaminhadas ao responsável pelo tema, para posterior solução da questão, conforme fluxograma a seguir.

Figura 4-2 Fluxograma – Atendimento às Comunidades.



Elaboração: ARCADIS logos, 2011.

A) Casos identificados durante os atendimentos

Os atendimentos ocorrem nos lotes onde as obras estão em andamento ou já se iniciaram (lotes 1, 2, 6 e 7), sendo realizadas pelos agentes sociais. No período foram realizados 756 atendimentos.

Durante os atendimentos realizados no período entre setembro de 2011 e junho de 2012 foram relatados, pelos moradores atendidos, 833 questões, entre problemas, satisfações e outros. Deste total, 52 são casos de satisfação e 24 são outras questões, tais como dúvidas, sugestões ou devolutivas de problemas anteriores. Já os 757 casos restantes referem-se a

problemas/queixas em relação ao empreendimento, apresentando casos com relação à obra, a interferências no acesso e ao processo de desapropriação, entre outras questões.

A tabela a seguir apresenta a relação destes dados.

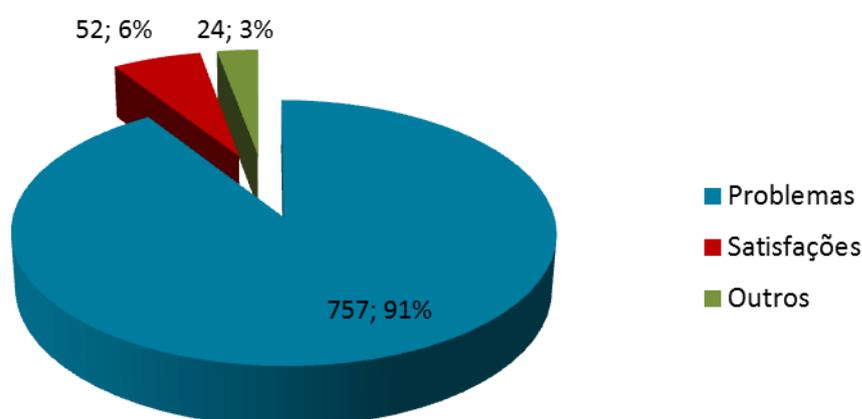
Tabela 4-2 Casos identificados nos atendimentos.

| Data | | Casos Identificados nos Atendimentos | | | |
|--------------|-----------|--|------------|-----------|------------|
| Ano | Mês | Problema (Desapropriação, Obra, Acesso e Outros) | Satisfação | Outro | Total |
| 2011 | Setembro | 179 | 13 | 2 | 194 |
| | Outubro | 39 | 5 | 0 | 44 |
| | Novembro | 105 | 5 | 1 | 111 |
| | Dezembro | 49 | 5 | 0 | 54 |
| 2012 | Janeiro | 129 | 9 | 6 | 144 |
| | Fevereiro | 61 | 5 | 3 | 69 |
| | Março | 80 | 2 | 5 | 87 |
| | Abril | 24 | 2 | 1 | 27 |
| | Maio | 59 | 3 | 1 | 63 |
| | Junho | 32 | 3 | 5 | 40 |
| Total | | 757 | 52 | 24 | 833 |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

O gráfico a seguir expõe a variação dos tipos de casos (problemas, satisfação e outros) do período todo (entre setembro de 2011 e junho de 2012).

Gráfico 4-1 Tipos de casos relatados durante os atendimentos de setembro/2011 a junho/2012.

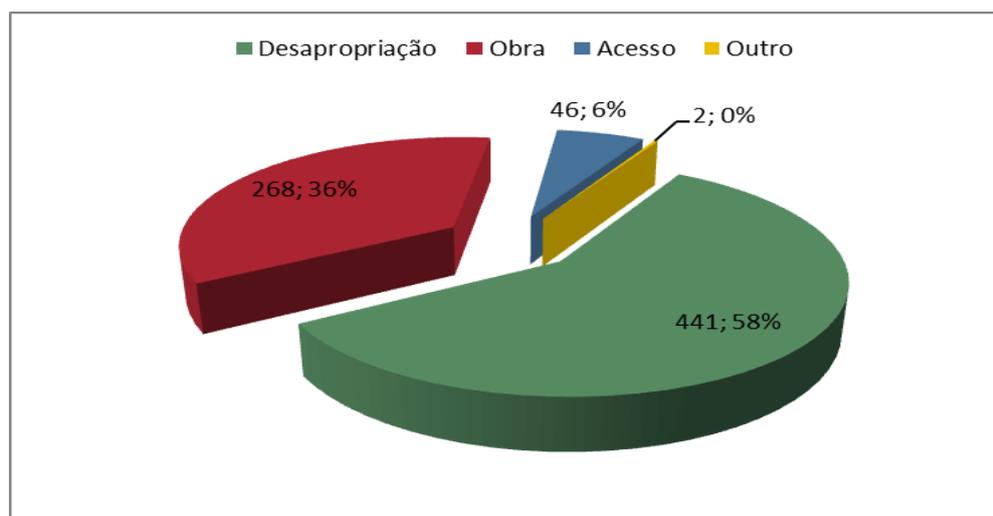


Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

B) Análise dos problemas/ queixas

Os problemas são classificados acordo com o tema apresentado. Assim, as queixas podem ser sobre desapropriação, obra, acesso ou outros. A análise dos 757 problemas mostra que a maioria (58%) das queixas relatadas referem-se a questões de desapropriação, enquanto que 36% referem-se a obra e 6% referem-se a questões de acesso. O gráfico a seguir apresenta esta proporção.

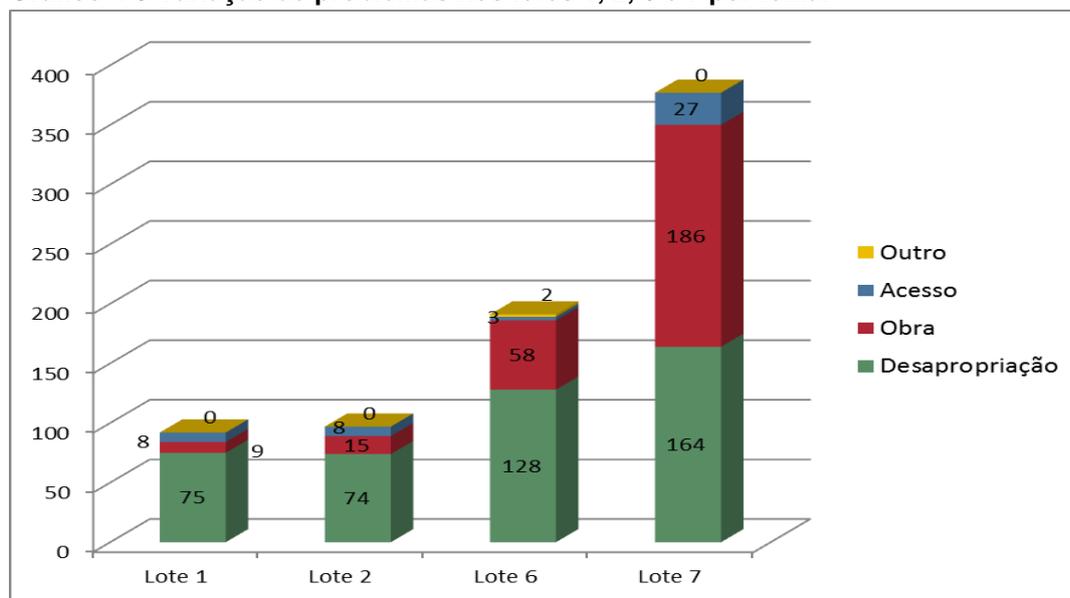
Gráfico 4-2 Temas dos problemas/queixas do período – Trecho EMT.



Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

O gráfico a seguir apresenta a variação do número de problemas por lote, mostrando, também, a proporção por tema.

Gráfico 4-3 Variação de problemas nos lotes 1, 2, 6 e 7 por tema.

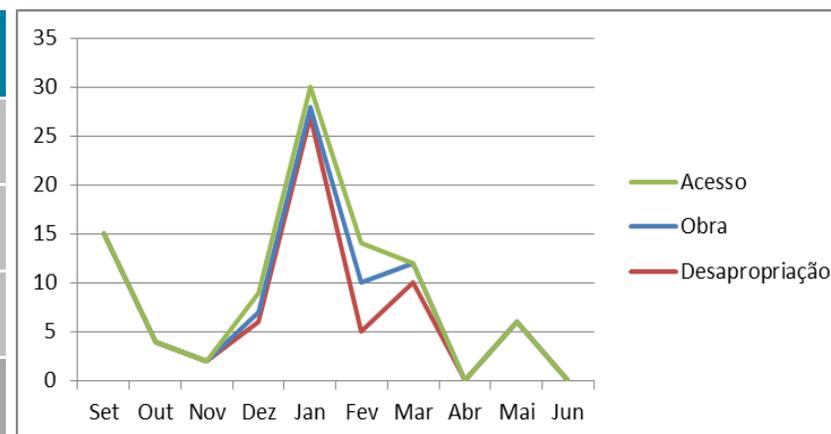


Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Os gráficos a seguir indicam a variação do número de problemas ocorridos por tema entre os meses de setembro de 2011 e junho de 2012 em cada um dos 4 lotes.

Tabela 4-3 Problemas/queixas por tema - Lote 1.

| Lote 1 | Tema | 2011 | | | | 2012 | | | | | | Total |
|--------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| | | Set | Out | Nov | Dez | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | |
| | Desapropriação | 15 | 4 | 2 | 6 | 27 | 5 | 10 | 0 | 6 | 0 | 75 |
| | Obra | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| | Acesso | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| Total | | 15 | 4 | 2 | 9 | 31 | 16 | 12 | 0 | 6 | 0 | 92 |

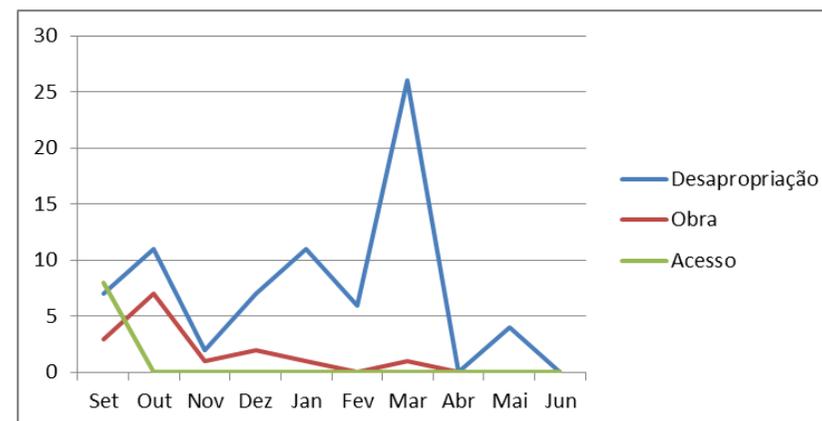


Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

O lote 1 apresenta o menor número de problemas (92) se comparado com os demais lotes. Analisando as ocorrências do lote 1, verifica-se que em todos os meses, o tema “desapropriação” é o mais recorrente, apresentando um pico de ocorrências no mês de janeiro de 2012.

Tabela 4-4 Problemas/queixas por tema - Lote 2.

| Lote 2 | Tema | 2011 | | | | 2012 | | | | | | Total |
|--------------|----------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| | | Set | Out | Nov | Dez | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | |
| | Desapropriação | 7 | 11 | 2 | 7 | 11 | 6 | 26 | 0 | 4 | 0 | 74 |
| | Obra | 3 | 7 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| | Acesso | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| Total | | 18 | 18 | 3 | 9 | 13 | 6 | 27 | 0 | 4 | 0 | 97 |

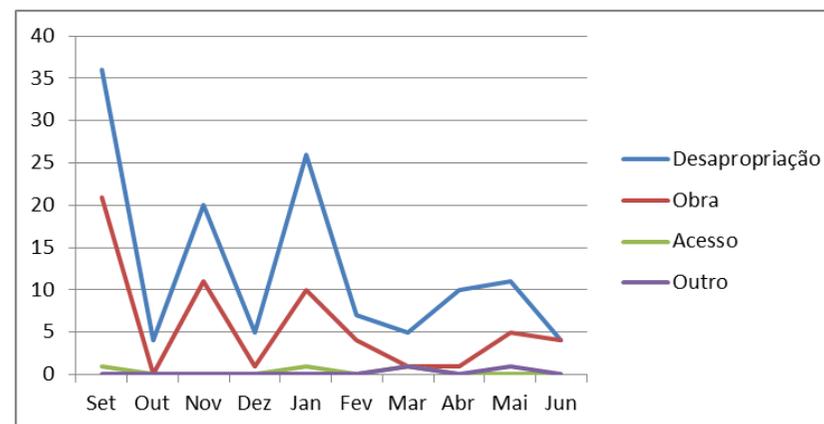


Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Verifica-se que no lote 2 o tema “desapropriação” também foi o mais citado significativamente por todo o período, com 74 dos 97 problemas. A temática apresenta um pico de ocorrências no mês de março de 2012.

Tabela 4-5 Problemas/queixas por tema - Lote 6.

| Lote 6 | Tema | 2011 | | | | 2012 | | | | | | Total |
|--------------|----------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|
| | | Set | Out | Nov | Dez | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | |
| | Desapropriação | 36 | 4 | 20 | 5 | 26 | 7 | 5 | 10 | 11 | 4 | 128 |
| | Obra | 21 | 0 | 11 | 1 | 10 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 58 |
| | Acesso | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Outro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Total | | 58 | 4 | 31 | 6 | 37 | 11 | 8 | 11 | 17 | 8 | 191 |

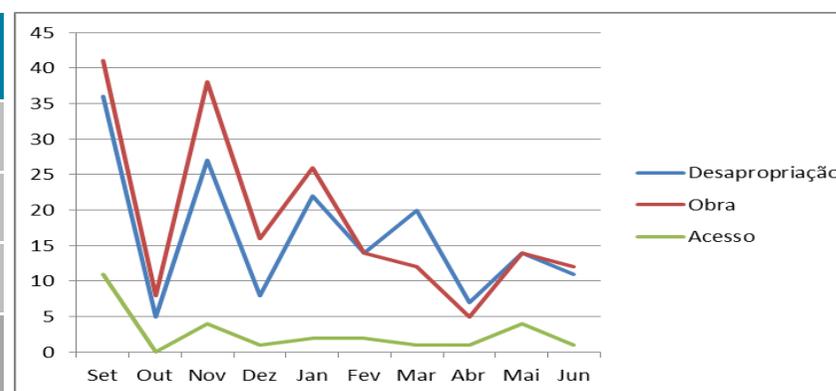


Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Assim como nos lotes 1 e 2, nota-se que no lote 6 o tema “desapropriação” também foi o mais citado, com 128 das 191 ocorrências. A temática apresentou picos de ocorrências nos meses de setembro/2011, novembro/2011 e janeiro/2012.

Tabela 4-6 Queixas/ problemas por tema - Lote 7.

| Lote 7 | Tema | 2011 | | | | 2012 | | | | | | Total |
|--------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | Set | Out | Nov | Dez | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | |
| | Desapropriação | 36 | 5 | 27 | 8 | 22 | 14 | 20 | 7 | 14 | 11 | 164 |
| | Obra | 41 | 8 | 38 | 16 | 26 | 14 | 12 | 5 | 14 | 12 | 186 |
| | Acesso | 11 | 0 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 27 |
| Total | | 88 | 13 | 69 | 25 | 50 | 30 | 33 | 13 | 32 | 24 | 377 |



Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Com 377 problemas no total, o lote 7 foi o que mais apresentou problemas no período. Diferentemente dos lotes 1, 2 e 6, no lote 7 o tema “obra” foi o mais recorrente, apresentando 186 citações. Na sequência, destaca-se o tema “desapropriação”, com 164 citações. As ocorrências de “obra” e “desapropriação” apresentam oscilações semelhantes, com picos em setembro/2011, novembro/2011 e janeiro/2012.

Vale ressaltar que, além dos 756 atendimentos realizados, foram realizadas, também, 8 tentativas de atendimento, quando o agente social vai até a casa do proprietário mas não encontra ninguém.

As fichas de atendimento geradas no período encontram-se no **Anexo XXII**.

4.1.5. Site Transnordestina Ambiental

Desde junho de 2010 em atendimento a condicionante 2.17, da Licença de Instalação 638/2009, o *site* da Transnordestina Ambiental (www.transnordestinaambiental.com.br), está em funcionamento, visando disponibilizar para a população e demais públicos-alvo, diversas informações sobre a construção da ferrovia e a Gestão Ambiental da obra (Planos Básicos Ambientais, licenças ambientais, andamento das obras e outros), estabelecendo assim, um novo canal de comunicação entre a Ferrovia Transnordestina e a sociedade em geral.

Figura 4-3 Interface do *Site* da Transnordestina.



Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

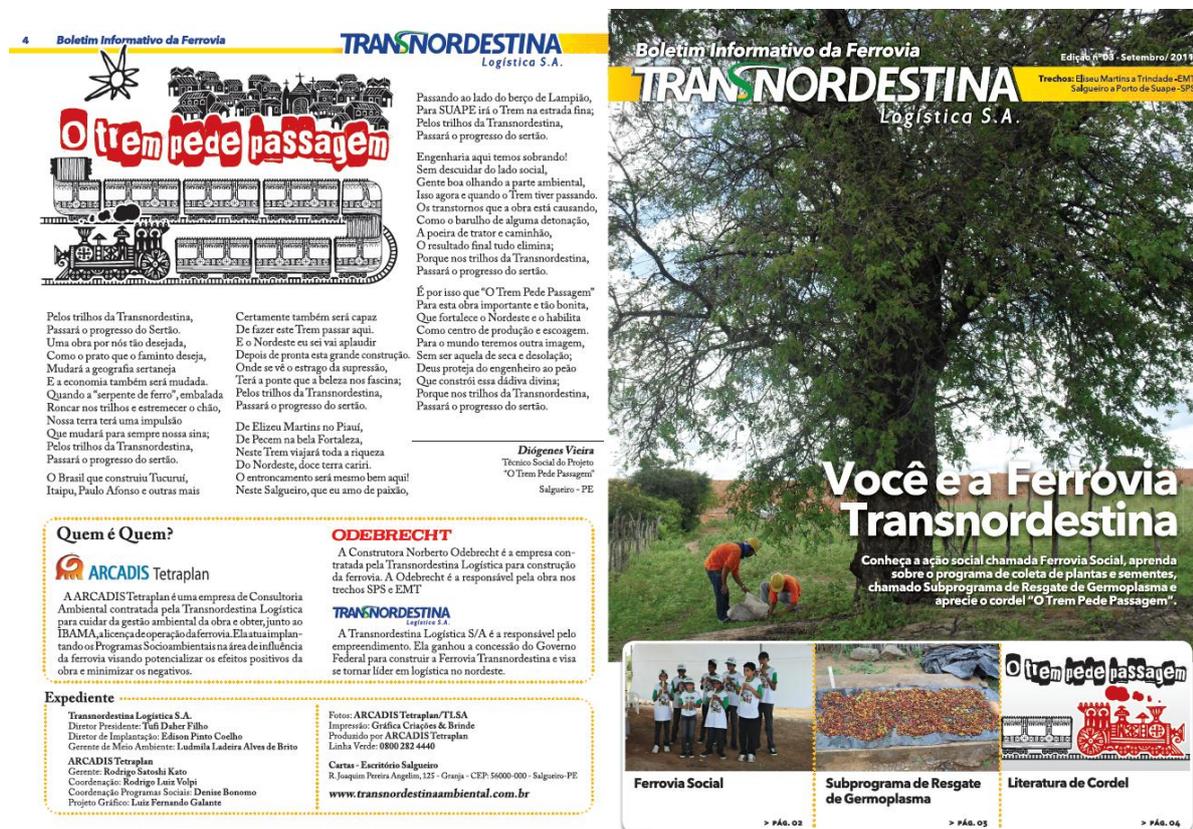
4.1.6. Boletim Informativo da Ferrovia Transnordestina

O Boletim Informativo tem como público – alvo as famílias diretamente atingidas pela ferrovia, colaboradores da obra e também a população em geral, por meio da distribuição em postos de grande circulação de pessoas, como bibliotecas públicas e emissoras de rádio.

No período de setembro de 2011 a junho de 2012, foram distribuídas a 3ª e a 4ª edição dos boletins informativos. A 3ª edição abordou a atividade Ferrovia Social, o Subprograma de Resgate de Germoplasma e literatura de cordel, com a publicação do cordel “O Trem Pede Passagem”. A 4ª edição trouxe informações sobre a implantação do PEA – Programa de Educação Ambiental e sobre a fábrica de dormentes que abastece a obra, localizada em Salgueiro.

Apresenta-se na sequencia o layout dessas edições.

Figura 4-4 3ª Edição do Boletim Informativo – Capa e Contracapa.



Elaboração: ARCADIS log, julho de 2012.

Figura 4-5 4ª Edição do Boletim Informativo – Capa e Contracapa.



Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

As edições na íntegra encontram-se em **Anexo XXXIII**.

Em relação à distribuição dessas edições, foram entregues no período relatado um total de 2.266 exemplares, sendo 1.068 (47% em relação ao total) relativos à 3ª edição e 1.198 (53% em relação ao total) relativos à 4ª edição.

Desse quantitativo os exemplares da 3ª edição tiveram a seguinte distribuição 360 no lote 1 – equivalente a 34% do total, 90 no lote 2 – equivalente a 8% do total, 83 no lote 6 – equivalente a 8% e, por fim, 535, 50% do total distribuído foram entregues no lote 7.

Os 1.198 exemplares da 4ª edição do boletim informativo, teve sua maior distribuição no lote 6, representando 36% (433), a segunda maior distribuição foi no lote 7 com 28% (340 exemplares) seguido do lote 1 com 25% (305). O lote 2 possuiu menor o percentual de entrega 10%.

A tabela a seguir demonstra com detalhe a distribuição dos boletins informativos no período (setembro de 2011 a junho de 2012). No **Anexo XXIV**, apresenta-se o Quadro de Monitoramento da Entrega do Boletim Informativo, com evidência de fotos.

Tabela 4-7 Distribuição Boletins Informativos, Setembro de 2011 a Maio de 2012.

| Lote/ Mês e Ano | Lote 1 | Lote 2 | Lote 6 | Lote 7 | Total | % Em relação ao total |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|-----------------------------|
| Distribuição B3 | | | | | | |
| Setembro/ 2011 | 120 | - | - | - | 120 | 11,24% |
| Outubro/ 2011 | 240 | 90 | - | 290 | 620 | 58,05% |
| Novembro/ 2011 | - | - | 83 | 245 | 328 | 30,71% |
| Subtotal – B3 | 360 | 90 | 83 | 535 | 1068 | 100,00% |
| Distribuição B4 | | | | | | |
| Dezembro/ 2011 | 150 | 50 | 300 | 235 | 735 | 61,35% |
| Janeiro/ 2012 | 105 | 30 | 33 | 30 | 198 | 16,53% |
| Fevereiro/ 2012 | 50 | 40 | 100 | 50 | 240 | 20,03% |
| Março/ 2012 | - | - | - | - | - | 0,00% |
| Abril/ 2012 | - | - | - | - | - | 0,00% |
| Maio/ 2012 | - | - | - | 25 | 25 | 2,09% |
| Subtotal – B4 | 305 | 120 | 433 | 340 | 1.198 | 100,00% |
| Total | 665 | 210 | 516 | 875 | 2.266 | 100,00% |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

4.1.7. Avaliação Geral

Com o objetivo geral de estabelecer canais de comunicação entre o empreendedor e os diversos segmentos envolvidos no projeto, foram realizadas, desde a implantação do PCS, diversas ações de comunicação, voltados aos diversos públicos envolvidos no projeto.

De acordo com o Plano Básico Ambiental (PBA), a atuação prevista para esse programa inclui as comunidades rurais cortadas pelo empreendimento, a população e poder público local dos municípios da área de influência direta (AID) do empreendimento e o público interno, que constituiu os trabalhadores da obra.

Em relação às técnicas de comunicação, utilizou-se a abordagem denominada de “agir comunicativo”, adaptado ao nível educacional de cada público. Buscaram-se formas de comunicação que transcendessem o simples ato da informação, incentivando a construção de diálogos entre os diferentes atores sociais envolvidos. A abordagem foi centrada no reconhecimento da diversidade e pluralidade cultural. Assim, todas as ações foram planejadas e executadas a partir de um processo participativo.

Importante ressaltar que o programa de comunicação social é o principal canal de comunicação entre os demais programas, estando diretamente relacionado à Gestão Ambiental do Empreendimento.

Levando em consideração a abrangência do PCS e sua função perante os demais programas foi elaborada a matriz institucional com a inclusão dos principais atores sociais envolvidos

com o empreendimento, tanto da esfera pública como privada. Atualmente a matriz apresenta um total de 130 atores sociais.

Dentre as atividades realizadas de comunicação realizada para mitigar e evitar impactos e transtornos à população deu-se continuidade nesse período ao contato direto e sistemático aos integrantes das comunidades do entorno da obra. Essa atividade é considerada fundamental, pois o agente social se torna referência de comunicação nas comunidades, esclarecendo as principais dúvidas da população e verificando quais as suas principais queixas. Em razão das características da população e do empreendimento, considera-se que essa ação vem desempenhando de forma adequada sua função.

Complementando o contato direto e sistemático, destacam-se os atendimentos às comunidades, que permitem a troca de informações e a coleta de dados que contribuem principalmente para o acompanhamento da situação das famílias atingidas. Como vimos nesse período foram realizados 756 atendimentos, que apontaram as questões de desapropriação como sendo as reclamações mais recorrentes. Essa ação atende diretamente a condicionante da LI 638 referente a gerenciamento das reclamações e sugestões.

Sobre as atividades de comunicação social, nesse período não houve a realização de reuniões comunitárias que abordam principalmente os temas relacionados ao repasse de informações e esclarecimentos sobre o empreendimento. Verificou-se durante as atividades de campo pouco interesse da população em participar dessas reuniões, havendo questionamentos da população principalmente sobre desapropriação.

Atendendo também a demanda dos moradores das comunidades do entorno da obra, nesse período houve a realização de reuniões temáticas, sobre os temas “Água na Comunidade” e “Animais Peçonhentos”. Esses dois temas apresentaram-se como relevantes dentre as problemáticas da região e foram escolhidos juntamente com a comunidade. No total foram realizadas 14 palestras sobre “Água na Comunidade” e 35 sobre “Animais Peçonhentos”. A descrição dessas atividades encontram-se no item 4.2 do Programa de Educação Ambiental (PEA).

Foram realizadas reuniões com secretarias de saúde, que tiveram como objetivo o estabelecimento de parcerias para a realização de palestras sobre Combate ao Mosquito da Dengue do programa do Minuto do Meio Ambiente, que faz parte do Programa de Educação Ambiental (PEA). Além das secretarias, houve parceria com a Prefeitura Municipal de Curral Novo do Piauí para verificação do status da emissão das carteiras de identidades dos moradores da comunidade do Baixio dos Belos.

Ainda com o objetivo de mitigar impactos socioambientais, estabelecendo canais de comunicação para a divulgação de informações, foram criadas ferramentas como boletim informativo e website.

Em relação à distribuição dos boletins informativos, nesse período foram entregues um total de 2.266 exemplares, sendo 1.068 da 3ª edição e 1.198 da 4ª edição.

Já o *website* considerando o período entre junho de 2011, mês em que o site foi disponibilizado para o público, e o mês de junho de 2012, houve 999 visitas ao site, sendo 696, visitantes únicos. Esses dados foram extraídos do *Google Analytics*, que é umas das ferramentas responsáveis pela gestão do site.

Síntese

Conclui-se que as ações aqui desenvolvidas estão condizentes com os objetivos do Programa de Comunicação Social apresentados no Plano Básico Ambiental, devendo-se dar continuidade as ações, considerando sempre as especificidades da obra e a demanda/necessidades da população e demais entes envolvidos.

Para as reuniões de comunicação social, de maneira geral, sugere-se maior participação dos agentes ligados a desapropriação e da empreiteira.

Em relação à gestão de reclamações e sugestões dos Atendimentos às Famílias verifica-se a necessidade de maior articulação e comprometimentos dos atores envolvidos na resolução dos problemas levantados.

4.2. Programa de Educação Ambiental – PEA

O Programa de Educação Ambiental deve promover para a população local o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e habilidades necessários à conservação e melhoria da qualidade ambiental, proporcionando condições para a participação individual e coletiva na gestão do uso dos recursos naturais.

Os objetivos específicos, citados no PBA são:

- Divulgar os aspectos ambientais associados ao empreendimento;
- Divulgar dados sobre o meio ambiente da região;
- Discutir e incentivar formas para utilização correta dos recursos naturais;
- Difundir conhecimentos específicos, instrumentalizando a população local para uma atuação socioambiental mais incisiva e participativa;
- Encorajar novas atitudes e projetos ambientais;
- Promover a integração entre a comunidade local e o empreendimento.

Entre setembro de 2011 e junho de 2012 foram realizadas atividades do Minuto do Meio Ambiente (ação direcionada aos colaboradores da obra), do Espaço Eco (ação destinada às escolas, com participação das comunidades onde as escolas estão inseridas) e da ação denominada Educação Ambiental para as Comunidades (destinada às comunidades da ADA - Área Diretamente Afetada e da AID – Área Indiretamente Atingida do entorno).

As atividades desenvolvidas de cada ação estão descritas a seguir.

4.2.1. Minuto do Meio Ambiente - MMA

O Minuto do Meio Ambiente - MMA é composto por atividades voltadas para aos colaboradores da obra (Construtora Norberto Odebrecht). A ação compreende a execução de palestras sobre diversas temáticas ambientais (meio ambiente, saúde, segurança e

relações sociais) e a exibição de murais temáticos sobre os temas abordados. As palestras, juntamente com os murais, provocam reflexão sobre a atuação e a responsabilidade individual de cada colaborador e aborda diferentes formas de envolvimento para mitigação dos impactos ambientais na obra.

A) Palestras para os Colaboradores

As palestras foram realizadas pela manhã, no início do período de trabalho, conforme a disponibilidade de tempo de cada frente de obra. Elas são realizadas juntamente com o DDS - Diálogo Diário de Segurança, realizado pela CNO, e duram, em média, 25 minutos. Elas são ministradas pelos técnicos ambientais ou agentes sociais da ARCADIS logos e, a depender do tema, contam com o auxílio de profissionais especialistas.

Previamente, para cada mês, foi escolhido um tema para ser abordado com os colaboradores conforme questões relevantes locais e/ou regionais, buscando-se sempre contextualizar a temática com o andamento da obra e a realidade local.

No período foram abordados temas sobre 2 aspectos:

- **Ambiental:** Áreas de Preservação Permanente – APPs e irregularidades ambientais, Os programas de fauna da ferrovia Transnordestina, Geração e destinação de resíduos e efluentes, Solo: importância e conservação e O PBA e sua relação com o trabalhador.
- **Saúde:** Alcoolismo, DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis, Drogas e Combate à dengue.

Foram realizadas um total de 34 palestras no trecho todo, considerando as frentes de obra dos Lotes 1, 2, 6 e 7. O número de participantes varia conforme o número de colaboradores de cada frente de obra onde as palestras são realizadas. O número total de participantes é 1.680, com uma média de 49 participantes por atividade.

A tabela a seguir apresenta a relação de palestras e participantes por lote e por mês e relaciona os temas abordados.

Tabela 4-8 Temas abordados e número de palestras e participantes do Minuto do Meio Ambiente no período.

| Mês | Tema | Número de Palestras | | | | TOTAL | Número de Participantes | | | | TOTAL |
|------------------|---|---------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|------------|------------|------------|--------------|
| | | Lote 1 | Lote 2 | Lote 6 | Lote 7 | | Lote 1 | Lote 2 | Lote 6 | Lote 7 | |
| Setembro | Áreas de Preservação Permanente – APPs e Irregularidades Ambientais | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 108 | 35 | 34 | 19 | 196 |
| Outubro | Os Programas de Fauna da Ferrovia Transnordestina | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 135 | 0 | 46 | 46 | 227 |
| Novembro | Alcoolismo | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 139 | 29 | 21 | 33 | 222 |
| Dezembro | DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 125 | 30 | 41 | 28 | 224 |
| Janeiro | Drogas | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 95 | 58 | 50 | 39 | 242 |
| Fevereiro | Áreas de Preservação Permanente – APPs e Irregularidades Ambientais | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 121 | 0 | 43 | 23 | 187 |
| Março | Geração e Destinação de Resíduos e Efluentes | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 62 | 29 | 91 |
| Abril | Solo - Importância e Conservação | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 49 | 55 | 104 |
| Mai | Combate à Dengue ¹ | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 55 | 55 | 110 |
| Junho | O PBA e sua Relação com o Trabalhador | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 32 | 45 | 77 |
| Total | | 7 | 5 | 12 | 10 | 34 | 723 | 152 | 433 | 372 | 1680* |

*O número de participantes não corresponde, necessariamente, ao número de colaboradores, visto que um mesmo colaborador pode ter participado de mais de uma palestra.

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

¹ A abordagem do tema “Combate a Dengue” contou com a colaboração de profissionais especialistas das Secretarias de Saúde de Itaueira, Paulistana e Araripina.

Para além das palestras, foram elaborados murais temáticos com o objetivo de favorecer a assimilação dos conceitos e temas discutidos nas palestras, por meio de informações, notícias e curiosidades. Eles são confeccionados com cartazes, *folders* e ilustrações e são expostos em locais de fácil acesso aos colaboradores.

O quadro a seguir apresenta o detalhamento de cada palestra realizada, incluindo os registros fotográficos das palestras e murais temáticos.

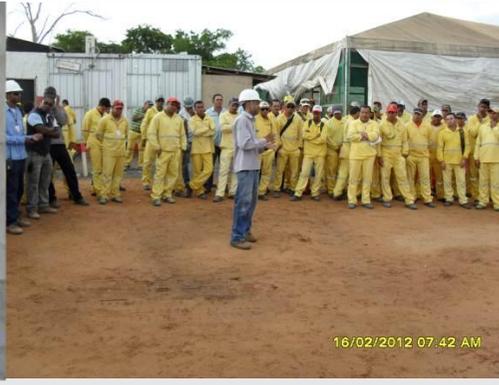
Quadro 4-3 Detalhamento das palestras do Minuto do Meio Ambiente – Lote 1.

| LOTE 1 | | | | | | | |
|-------------|----------|--------------------------|---|-----|--|---|--|
| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
| SETEMBRO/11 | 21/09/11 | 6h45min às 7h10min | Rio Grande do Piauí - PI Terceirizada responsável pela construção de OAC's | 17 | Áreas de Preservação Permanente – APPs e Irregularidades Ambientais |  12/09/2011 |  14/09/2011 06:33 AM |
| | 23/09/11 | 6h55min às 7h20min | Pavussu - PI Refeitório do canteiro avançado. Estaca 11935 | 91 | Áreas de Preservação Permanente – APPs e Irregularidades Ambientais |  12/09/2011 |  16/09/2011 06:58 AM |

LOTE 1

| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
|--------------|----------|--------------------|---|-----|---|--|--|
| OUTUBRO/11 | 20/10/11 | 6h38min às 7h05min | Pavussu - PI Refeitório do canteiro avançado, estaca 11935 | 135 | Os Programas de Fauna da Ferrovia Transnordestina |  |  |
| NOVEMBRO/ 11 | 15/11/11 | 6h45min às 7h20min | Pavussu - PI Refeitório do canteiro avançado, estaca 11935 | 139 | Alcoolismo |  |  |

| LOTE 1 | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------|--|-----|--|--|--|
| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
| DEZEMBRO/ 11 | 08/12/11 | 6h45min às 7h20min | Pavussu – PI Refeitório do canteiro avançado. Estaca 11935 | 125 | DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis |  |  |
| JANEIRO/ 12 | 12/01/12 | 6h45min às 7h20min | Pavussu-PI Estaca 11935 Refeitório do canteiro avançado | 95 | Drogas |  |  |

| LOTE 1 | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------|--|-----|--|---|---|
| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
| FEVEREIRO/12 | 16/02/12 | 7h10min às 7h54min | Pavussu - PI Refeitório do canteiro avançado, estaca 11935 | 121 | Áreas de Preservação Permanente – APPs e Irregularidades Ambientais |  |  |

*NP – Número de participantes.

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Quadro 4-4 Detalhamento das palestras do Minuto do Meio Ambiente – Lote 2.

| LOTE 2 | | | | | | | |
|-------------|----------|--------------------------|--|-----|--|--|---|
| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
| SETEMBRO/11 | 09/09/11 | 6h45min às 7h05min | Itaueira - PI Canteiro do lote 2 da CNO. Estaca 20472 | 35 | Áreas de Preservação Permanente – APPs e Irregularidades Ambientais |  |  |

| LOTE 2 | | | | | | | |
|---------------------|----------|--------------------|---|-----|---|---|--|
| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
| OUTUBRO/11 | 20/10/11 | - | Itaueira – PI Canteiro Avançado do lote 2 para a construção de OAE. | - | Os Programas de Fauna da Ferrovia Transnordestina |  | - |
| NOVEMBRO/ 11 | 16/11/11 | 6h40min às 7h10min | Itaueira - PI Canteiro de obras para apoio na construção de OAE (Ponte sobre o rio Itaueira) | 29 | Alcoolismo |  |  |

LOTE 2

| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
|-------------|------------|--------------------------|---------------|-----|--|---|--|
| DEZEMBRO/11 | 09/12/2011 | 6h40min as 7h10min | Itaueira – PI | 30 | DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis |  |  |
| | | | Itaueira-PI | | |  |  |

*NP – Número de participantes.

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Quadro 4-5 Detalhamento das palestras do Minuto do Meio Ambiente – Lote 6.

| LOTE 6 | | | | | | | |
|-------------|----------|----------------------------|--|-----|--|--|--|
| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
| SETEMBRO/11 | 14/09/11 | 6h50min às 7h10min | Paulistana - PI No refeitório do canteiro avanzado Estaca 61036 | 34 | Áreas de Preservação Permanente – APPs e Irregularidades Ambientais |  |  |
| | 20/10/11 | 11h50min às 12h30min | Paulistana - PI Antiga Central de Concreto Estaca 60.036 | 46 | Os Programas de Fauna da Ferrovia Transnordestina |  |  |

LOTE 6

| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
|-------------|----------|--------------------------|--|-----|--|--|--|
| NOVEMBRO/11 | 21/11/11 | 7h20min às 7h45min | Paulistana - PI Refeitório avançado no ataque oeste rio Canindé | 21 | Alcoolismo |  |  |
| DEZEMBRO/11 | 5/12/11 | 8h as 8h35min | Paulistana – PI Refeitório Avançado no Ataque Leste Riacho Mulungu | 19 | DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis |  |  |

LOTE 6

| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
|--------------|----------|----------------------------|--|-----|--|--|--|
| DEZEMBRO/ 11 | 6/12/11 | 8h30min as 8h55min | Paulistana – PI Refeitório Avançado no Ataque Oeste Rio Canindé | 22 | DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis |  |  |
| JANEIRO/ 12 | 09/01/12 | 12h10min às 12h35min | Paulistana-PI Refeitório avançado no ataque Leste riacho Mulungu. | 22 | Drogas |  |  |

LOTE 6

| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
|--------------|----------|----------------------------|---|-----|--|--|--|
| JANEIRO/12 | 10/01/12 | 07h30min às 07h54min | Paulistana-PI Refeitório avanzado no ataque Oeste rio Canindé. | 28 | Drogas |  |  |
| FEVEREIRO/12 | 16/02/12 | 7h30min às 7h54min | Paulistana - PI Refeitório do canteiro avanzado no ataque oeste Riacho Canindé | 43 | Áreas de Preservação Permanente – APPs e Irregularidades Ambientais |  |  |

LOTE 6

| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
|----------|----------|----------------------------|---|-----|---|--|--|
| MARÇO/12 | 16/03/12 | 07h20min às 07h40min | Refeitório avanzado no ataque Oeste do Rio Canindé Paulistana-PI | 62 | Geração e Destinação de Resíduos e Efluentes |  |  |
| ABRIL/12 | 18/04/12 | 6h46min às 7h18min | Refeitório avanzado no ataque Oeste - Rio Canindé Estaca 60873 | 49 | Solo Importância e Conservação |  |  |

LOTE 6

| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
|----------|----------|----------------------------|--|-----|---|--|--|
| MAIO/12 | 18/04/12 | 6h46min às 7h18min | Paulistana -PI Refeitório avançado no ataque Oeste Rio Canindé. Estaca 60873 | 55 | Combate à Dengue |  |  |
| JUNHO/12 | 18/06/12 | 07h00min às 07h20min | Paulistana-PI Obra de artes correntes e especiais, terraplanage m e corte Estaca 60560 | 32 | O PBA e sua relação com o trabalhador |  |  |

*NP – Número de participantes.

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Quadro 4-6 Detalhamento das palestras do Minuto do Meio Ambiente – Lote 7.

| LOTE 7 | | | | | | | |
|-------------|----------|----------------------|---|-----|---|--|--|
| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
| SETEMBRO/11 | 13/09/11 | 17h20min às 17h45min | Nascente - PE Próximo ao refeitório avançado. Estaca 71960 | 19 | Áreas de Preservação Permanente – APPs e Irregularidades Ambientais |  |  |
| | 24/10/11 | 6h45min às 7h10min | Nascente - PE Refeitório avançado ataque oeste, estaca 72635 | 46 | Os Programas de Fauna da Ferrovia Transnordestina |  |  |

LOTE 7

| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
|-------------|----------|--------------------|---|-----|--|--|--|
| NOVEMBRO/11 | 21/11/11 | 6h30min às 6h55min | Nascente - PE Refeitório avançado no ataque leste | 33 | Alcoolismo |  |  |
| DEZEMBRO/11 | 12/12/11 | 6h20min às 6h50min | Nascente – PE Refeitório Avançado no Ataque Leste. Estaca 72635. | 28 | DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis |  |  |

LOTE 7

| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
|---------------|----------|--------------------|--|-----|---|--|--|
| JANEIRO/ 12 | 19/01/12 | 6h25min às 6h55min | Nascente-PE Refeitório avançado no ataque leste | 39 | Drogas |  |  |
| FEVEREIRO/ 12 | 17/02/12 | 6h30min às 6h55min | Nascente - PE Refeitório do canteiro avançado no ataque leste | 23 | Áreas de Preservação Permanente – APPs e Irregularidades Ambientais |  |  |

LOTE 7

| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
|----------|----------|--------------------|--|-----|--|--|--|
| MARÇO/12 | 19/03/12 | 6h30min às 6h55min | Araripina-PE Canteiro de obras Nascente | 29 | Geração e Destinação de Resíduos e Efluentes |  |  |
| ABRIL/12 | 16/04/12 | 6h20min às 6h50min | Canteiro de obras | 55 | Solo Importância e Conservação |  |  |

LOTE 7

| Mês | Data | Horário | Local | NP* | Tema | Registro Fotográfico Mural Temático | Registro Fotográfico Palestra |
|----------|----------|----------------------|---|-----|---------------------------------------|---|---|
| MAIO/12 | 15/05/12 | 6h20min às 6h55min | Araripina-PE Refeitório avançado Estaca 72635 | 55 | Combate à Dengue |  A photograph of a green bulletin board titled 'MURAL MINUTO DO MEIO AMBIENTE'. It features several posters about dengue prevention, including one that says 'HOJE É DIA DE COMBATER A DENGUE' and another with the text 'DENGUE'. Logos for ARCADIS, Tetraplan, TRAN/NORDESTINA, and ODEBRECHT are visible at the bottom. |  A photograph showing a group of people, many wearing yellow protective suits, gathered outdoors for a presentation or lecture. A woman in a white shirt is standing in the foreground, possibly presenting. |
| JUNHO/12 | 19/06/12 | 06h20min às 06h50min | Araripina-PE Refeitório avançado Estaca 72635 | 45 | O PBA e sua relação com o trabalhador |  A photograph of a green bulletin board titled 'MURAL MINUTO DO MEIO AMBIENTE'. It displays several informational posters and documents. Logos for ARCADIS, bgoS, TRAN/NORDESTINA, and ODEBRECHT are visible at the bottom. |  A photograph showing a group of people, many in yellow protective suits, gathered outdoors for a presentation. A woman in a white shirt is in the foreground, and a bus is visible in the background. |

*NP – Número de participantes.

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

A equipe de campo, responsável pela execução das palestras, recebe ao final de cada mês um texto de apoio sobre a temática a ser abordada no mês seguinte. O texto traz diretrizes, dicas, informações e sugestões para o desenvolvimento das palestras e murais. Eventualmente, é entregue à equipe, também, cartazes em tamanho A3 para a complementação e padronização dos murais temáticos nos diferentes lotes. O **Anexo XXV** apresenta os textos de apoio e os cartazes utilizados no MMA do período.

As listas de presença das palestras compõem o **Anexo XXVI** deste relatório.

B) Avaliação do Minuto do Meio Ambiente

Em setembro de 2011 foi realizada uma avaliação da ação do Minuto do Meio Ambiente a partir da opinião de alguns colaboradores envolvidos. Foi aplicado um questionário avaliativo, estruturado com uma linguagem simplificada visando o bom entendimento dos colaboradores, a respeito das palestras e dos murais.

A pesquisa foi feita com um número representativo de colaboradores e teve o objetivo de avaliar os métodos utilizados e os resultados que estão sendo alcançados. Foram aplicados 82 questionários nos lotes 1, 2, 6 e 7, sendo 33 nos lotes 1 e 2, 13 no lote 6, e 36 no lote 7.



Foto 4-1 Aplicação de pesquisa avaliativa do MMA. Estaca 11935, canteiro avançado, lote 1. Setembro/2011.



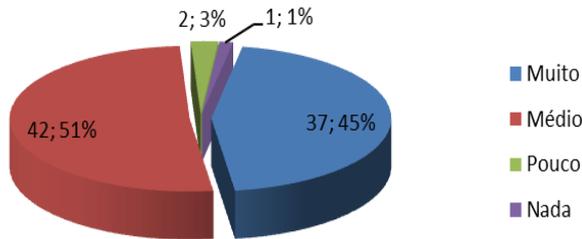
Foto 4-2 Aplicação de pesquisa avaliativa do MMA. Estaca 11935, canteiro avançado, lote 1. Setembro/2011.

Os colaboradores entrevistados exercem funções diversificadas na obra (motoristas, ajudantes, operadores de maquinários, apontadores, técnicos, armadores, carpinteiros, mecânicos, pedreiros, encarregados e vigias) e trabalham, em média, há 10 meses na empreiteira.

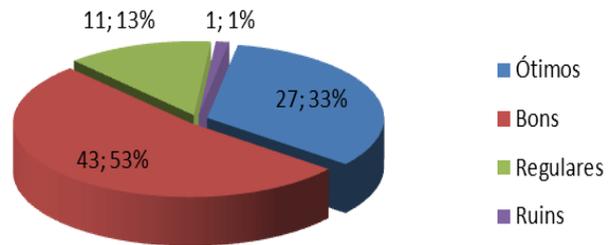
Os gráficos a seguir mostram os resultados de todos os lotes referentes às 3 questões sobre as palestras.

Gráfico 4-4 Gráficos das questões 1 a 3 sobre as palestras.

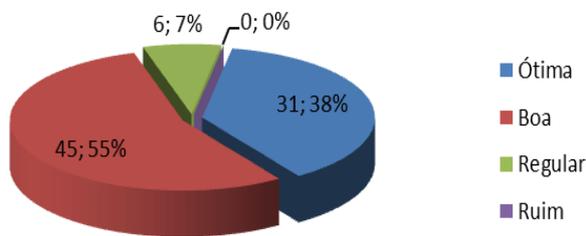
Questão 1: Você ganha novos conhecimentos com as palestras?



Questão 2: O que você acha dos temas abordados?



Questão 3: O que você acha da atuação dos palestrantes?



Quanto à questão 1, 45% dos entrevistados afirmaram adquirir muito conhecimento com as palestras, enquanto que 51% declararam como médio o ganho de novos conhecimentos.

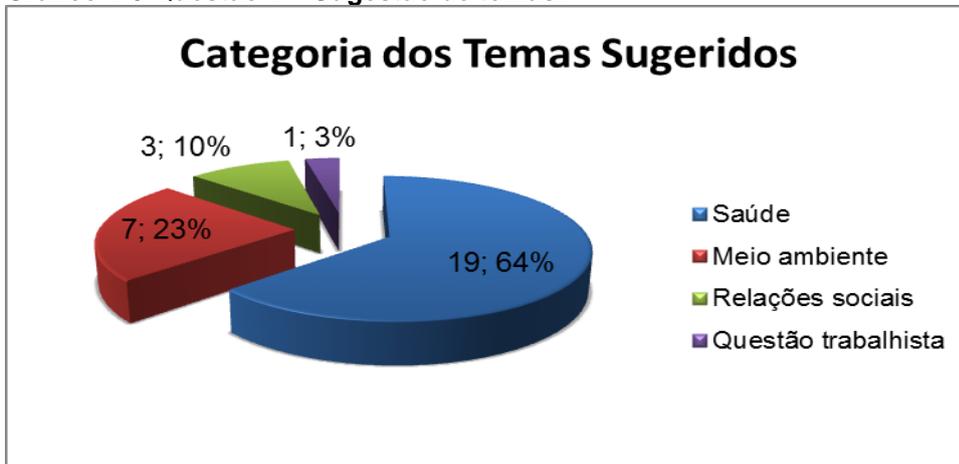
Na questão 2, onde são avaliados os temas abordados nas palestras, 33% dos entrevistados afirmaram serem ótimos, enquanto que a maioria, 53%, bons.

Na questão 3, a atuação dos palestrantes foi avaliada como ótima por 38% dos entrevistados e como boa por 55%.

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Na questão 4 os colaboradores puderam sugerir temas para as palestras, como observa-se no gráfico abaixo. Temas de saúde foram os mais sugeridos, com 64% das sugestões. Dentre estes, o mais citado foi tabagismo, seguido por saúde de uma forma geral, alcoolismo, estresse e outros. Com 23% a temática meio ambiente foi citada, destacando-se o tema resíduos sólidos. Questões sobre relações sociais e trabalhistas tiveram 4 citações (13%). Vale destacar que 54 (65%) dos colaboradores entrevistados não responderam esta pergunta.

Gráfico 4-5 Questão 4 – Sugestão de temas.

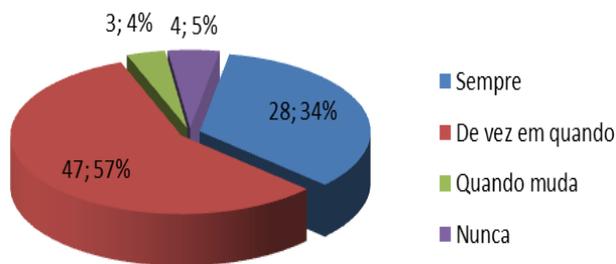


Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

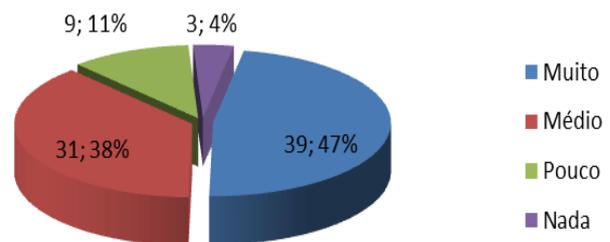
Sobre os murais foram feitas 3 questões as quais os gráficos a seguir mostram os resultados.

Gráfico 4-6 Gráficos das questões 1 a 3 sobre os murais.

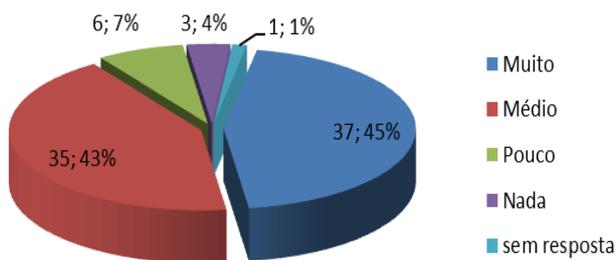
Questão 1: Você vê os murais?



Questão 2: Você gosta ver os murais?



Questão 3: Os murais te ajudam a lembrar o conteúdo das palestras?



Quanto à questão 1, 57% dos entrevistados afirmaram observar os murais de vez em quando, enquanto que 34% os observam sempre.

Na questão 2, a maioria dos colaboradores, 47%, afirmam gostar muito dos murais e 38% gostam medianamente.

E na questão 3, 45% dos entrevistados afirmaram que os murais ajudam muito a lembrar do conteúdo das palestras, enquanto que 43% afirmaram que ajudam medianamente.

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Temas sugeridos pelos colaboradores na pesquisa, tais como alcoolismo e outras questões de saúde (DSTs, drogas e dengue) foram abordados nos meses subsequentes, levando-se em consideração, também, as necessidades locais/temporais e as repetições de temas.

O modelo de questionário aplicado encontra-se no **Anexo XXVII**.

Vale citar que além da ação do Minuto do Meio Ambiente, em que a construtora CNO disponibiliza os colaboradores para a realização das palestras, eventualmente são realizadas atividades específicas voltadas para este público.

No dia 6 de junho foi realizada a SIPATMA - Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho e Meio Ambiente, realizada pela CNO com a colaboração da ARCADIS logos. O evento foi realizado nos Lotes 6 e 7 pela CNO e contou com a colaboração da equipe da ARCADIS logos para o desenvolvimento de palestras específicas sobre o Programa de Controle de Supressão, constante no PBA. As palestras foram ministradas pelos técnicos ambientais Robson Costa e Irandir Almeida.



Foto 4-3 Palestra realizada no refeitório da CNO em Paulistana-PI.



Foto 4-4 Palestra realizada na área de lazer do canteiro administrativo da CNO em Araripina-PE.

4.2.2. Espaço Eco

O Espaço Eco compõe-se de uma série de atividades de Educação Ambiental voltadas para as escolas (coordenadores, professores e alunos) do entorno da ferrovia (até 1 km) e suas comunidades. Devem participar, também, as escolas na faixa de até 2 km, caso o município não tenha escolas na faixa de 1 km.

Sua concepção considera o envolvimento dos participantes como agentes multiplicadores, contribuindo para a disseminação de conhecimentos e atitudes que visem um meio ambiente melhor para todos, a começar pela sala de aula se expandindo para os núcleos familiares e para a comunidade como um todo.

A) Resultados da segunda oficina de educação ambiental com os educadores

Conforme citado no relatório anterior (R3), nos dias 17 e 19 de agosto de 2011 foi realizada a Segunda Oficina de Educação Ambiental com os educadores participantes do Espaço Eco. A oficina realizada no dia 17 de agosto aconteceu no município de Itauera/PI e contou com a participação de 17 pessoas, entre educadores e interessados, de 08 instituições (escolas, Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Secretaria de Educação). A oficina realizada no dia 19 aconteceu no município de Paulistana/PI e contou com a participação de 31 educadores de 06 instituições (escolas e Secretaria de Educação de Paulistana).

Em setembro de 2011 os produtos resultados da oficina (cartazes e questionários) foram compilados.

Durante a oficina, os educadores elaboraram cartazes em grupo respondendo as seguintes perguntas:

1. O que é Educação Ambiental?
2. O que é o Espaço Eco?
3. O que você espera deste dia (oficina)?
4. Características apresentadas no Biomapa (feito na escola ou no momento da oficina).
5. Quais são os aspectos positivos e negativos apresentados?
6. Quais destes aspectos são tratados em sala de aula? Quais não são? Por quê?

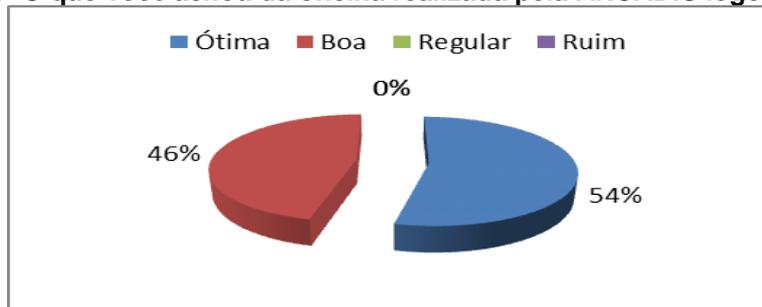
7. Qual o papel do educador frente a estas questões?
8. Qual o papel da comunidade frente a estas questões?
9. Qual o papel da Transnordestina Logística e da ARCADIS Tetraplan?

As respostas para a questão “o que é educação ambiental” mostram que os educadores têm uma visão de educação ambiental como sendo a evolução e a construção de conhecimentos ou a conscientização para a conservação do meio ambiente e valorização dos recursos naturais, visando mudanças, sustentabilidade, uma sociedade organizada e um ambiente saudável. Um grupo definiu, ainda, a educação ambiental como sendo políticas públicas que visem o desenvolvimento de conhecimentos para o manejo dos recursos naturais.

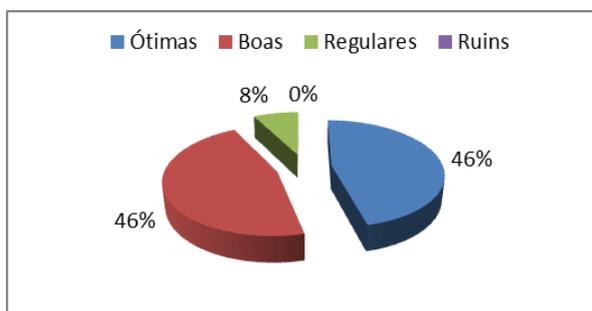
As respostas dos grupos na íntegra, assim como as respostas das demais questões constam no **Anexo XXVIII**.

Ao final das oficinas, os participantes responderam questionários avaliativos. Os gráficos a seguir ilustram os resultados obtidos na oficina de **Itaueira**: 54% dos participantes consideraram a oficina ótima; 46% consideraram as apresentações ótimas e outros 46%, boas; 39% consideraram ótimas as metodologias utilizadas nas dinâmicas; 85% acharam os temas abordados adequados e todos (100%) acharam que a oficina agregou coisas novas e boas.

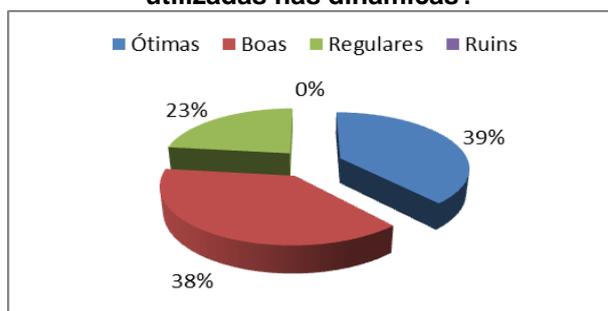
1- O que você achou da oficina realizada pela ARCADIS logos?



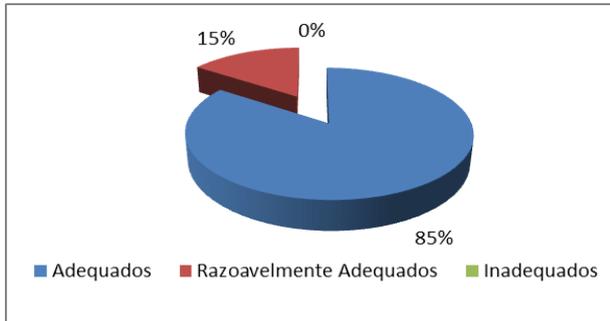
2 - O que você achou das apresentações?



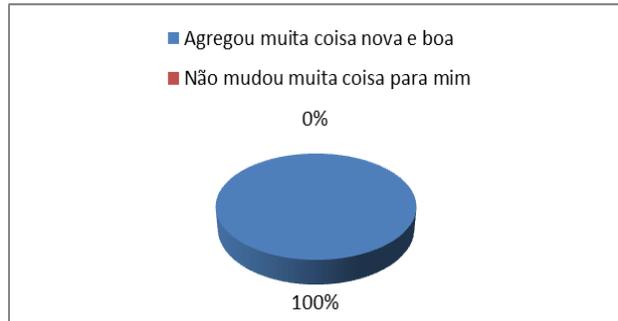
3 - O que você achou das metodologias utilizadas nas dinâmicas?



4 - O que você achou dos temas abordados?



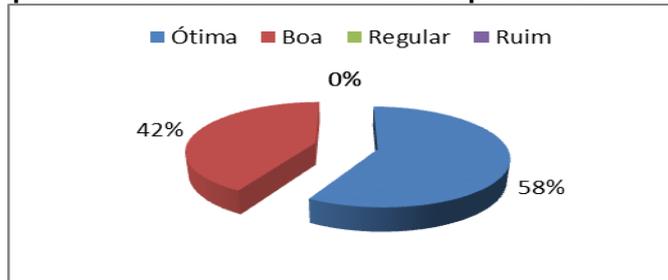
5 - Quais foram os resultados da oficina para você?



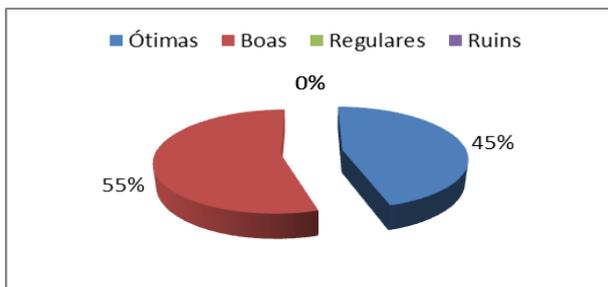
Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Os gráficos a seguir ilustram os resultados obtidos na oficina de **Paulistana**: 58% dos participantes consideraram a oficina ótima; 55% consideraram as apresentações boas; 38% consideraram ótimas as metodologias utilizadas nas dinâmicas; 77% acharam os temas abordados adequados; e 65% acharam que a oficina agregou conteúdos novos e bons.

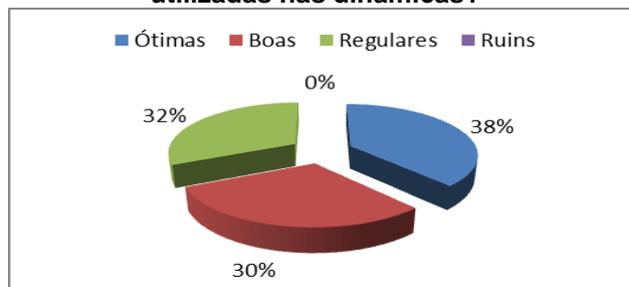
1- O que você achou da oficina realizada pela ARCADIS logos?



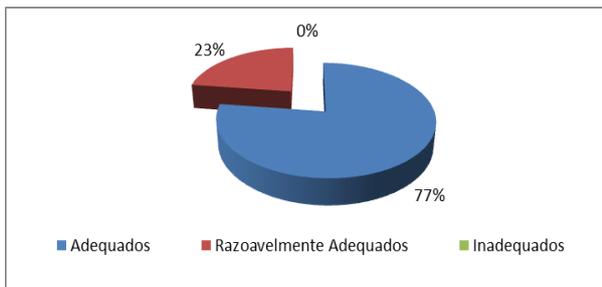
2 - O que você achou das apresentações?



3 - O que você achou das metodologias utilizadas nas dinâmicas?



4 - O que você achou dos temas abordados?



5 - Quais foram os resultados da oficina para você?



Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

O modelo do questionário avaliativo aplicado encontra-se no **Anexo XXIX**.

B) Doação de livros paradidáticos

No mês de abril de 2012 foi feita a doação de diversos livros paradidáticos para as escolas do Espaço Eco. Acredita-se que o incentivo a leitura, desperta o espírito crítico, estimula a criatividade, aprimora a reflexão e a sensibilidade frente à realidade. Dessa forma, entende-se que a doação de livros e o estímulo à leitura irão contribuir de modo positivo para os objetivos do PEA.

Os livros doados provêm da parceria, realizada em 2009, entre a ARCADIS logos e a Fundação Educar DPaschoal para a doação de livros nos trechos MVS e SAT da ferrovia. A fundação, através da Lei Rouanet, produz e dá suporte a distribuição gratuita de livros em escolas públicas, organizações sociais e bibliotecas.

As escolas que receberam os livros foram: Manoel Alexandre e Jessica Alves de Melo, de Pavussu; Dalvino Siqueira e Santo Antônio, de Rio Grande do Piauí; Rita do Amarante Brandão, de Itaueira; Eliziário Mendes e Bom Jesus, de Flores do Piauí; Raimunda Teonila de Macedo, Eusébio André de Carvalho e Hucênio Coelho Damasceno, de Paulistana; e São José, de Curral Novo do Piauí.



Foto 4-5 Escola Municipal Manoel Alexandre. Pavussu/ Lote 1, Abril de 2012.



Foto 4-6 Escola Municipal Jessica Alves de Melo. Pavussu/ Lote 1, Abril de 2012.



Foto 4-7 Escola Municipal Dalvino Siqueira. Rio Grande do Piauí/ Lote 1, Abril de 2012.



Foto 4-8 Escola Municipal Santo Antônio. Rio Grande do Piauí/ Lote 2, Abril de 2012.



Foto 4-9 Escola Municipal Rita do Amarante Brandão. Itauera/ Lote 2. Abril de 2012.



Foto 4-10 Escola Municipal Eliziário Mendes. Flores do Piauí/ Lote 2. Abril de 2012.



Foto 4-11 Escola Municipal Bom Jesus. Flores do Piauí/ Lote 2. Abril de 2012.



Foto 4-12 Escola Municipal Raimunda Teonila de Macedo. Paulistana/ Lote 6. Abril de 2012.



Foto 4-13 Escola Municipal Eusébio André de Carvalho. Paulistana/ Lote 6. Abril de 2012.



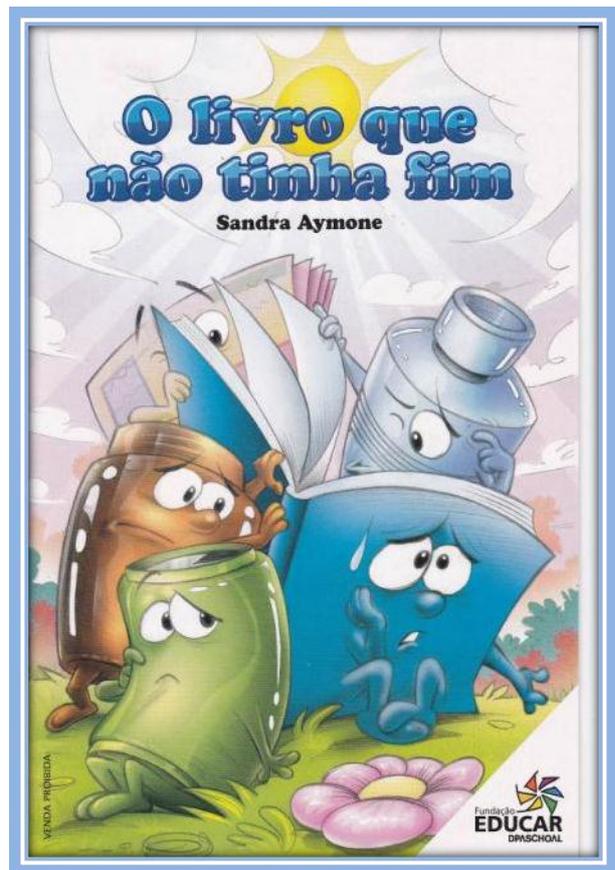
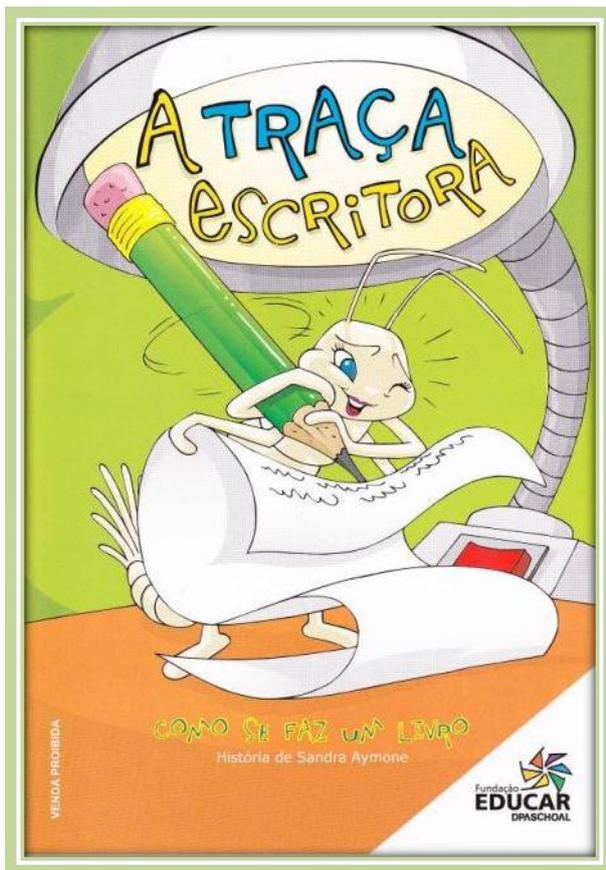
Foto 4-14 Escola Municipal Hucênio Coelho Damasceno. Paulistana/ Lote 6. Abril de 2012.

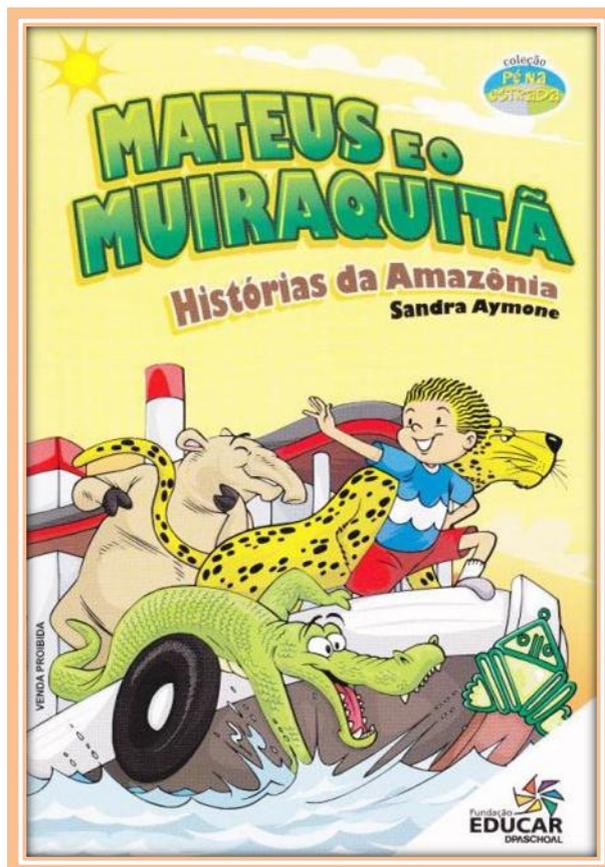
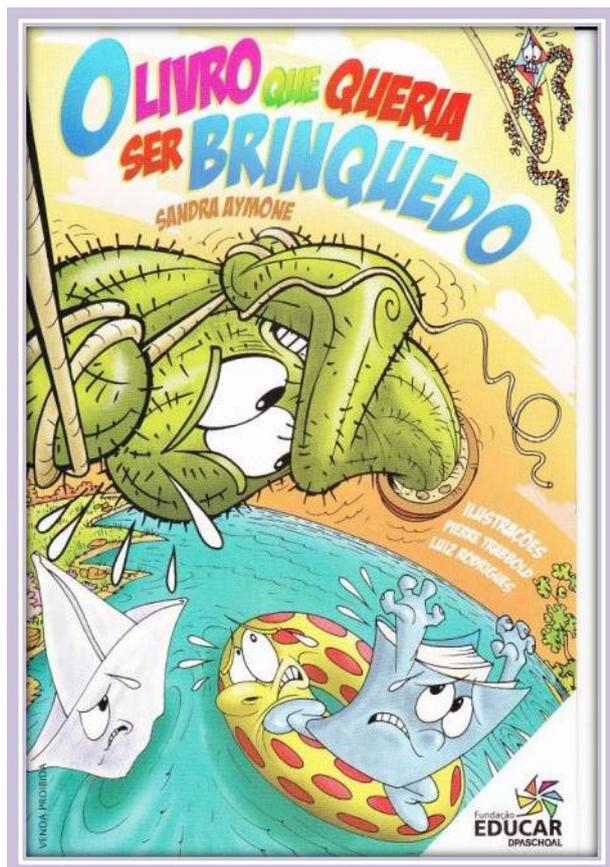


Foto 4-15 Escola Municipal São José. Curral Novo do Piauí/ Lote 7. Abril de 2012.

A seguir são apresentadas fotos ilustrativas das capas dos livros entregues às escolas.

Figura 4-6 Livros paradidáticos doados nas escolas – parceria ARCADIS logos com a Fundação Educar DPaschoal





Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

As cartas entregues às escolas, juntamente com os livros, encontram-se no **Anexo XXX**.

4.2.3. Ações de educação ambiental junto às comunidades

Além das atividades e eventos do Espaço Eco, voltados para o público escolar, o PEA prevê o desenvolvimento de ações de educação ambiental abertas às comunidades rurais e urbanas próximas ao empreendimento. As ações devem acontecer em parceria com o Programa de Comunicação Social e demais programas sociais, visando à divulgação de informações ambientais contidas no EIA do empreendimento, de novos conhecimentos sobre o uso dos recursos naturais e de estímulos a novas atitudes.

A) Palestras sobre “Água na Comunidade” – Mobilização dos participantes

Entre novembro de 2011 e junho de 2012 foram realizadas palestras nas comunidades rurais dos lotes 2, 6 e 7 com o tema “Água na Comunidade”. Para o desenvolvimento das palestras foram realizadas ações de mobilização das comunidades.

Com o intuito de aproximar escolas e comunidades e de proporcionar a “expansão” do Espaço Eco para que as comunidades se envolvam cada vez mais, propôs-se a realização das palestras nas próprias escolas, quando possível. Assim, para a mobilização do evento foi entregue uma carta convite aos educadores, verificando a possibilidade do desenvolvimento da atividade nas escolas, formalizando o convite à participação e solicitando o apoio/parceria

deles para a realização da atividade e mobilização da comunidade moradora no entorno das escolas.

Juntamente com as cartas, os educadores receberam um convite para ser encaminhado aos pais dos alunos e demais interessados. Assim, juntamente com os agentes sociais, os educadores puderam atuar como agentes multiplicadores e mobilizadores do evento também.

Além disso, os educadores foram convidados a participar da elaboração de atividades para serem desenvolvidas com as crianças e adultos. Dessa forma, puderam intervir e dar sugestões sobre as atividades a serem executadas durante o evento, proporcionando a eles uma, cada vez maior, apropriação do Espaço Eco e da educação ambiental na comunidade.



Foto 4-16 Convite a Escola Municipal São José/ Baixio dos Belos/ Curral Novo do Piauí.



Foto 4-17 Convite a Escola Municipal Raimunda Teonila de Macedo/ Comunidade de Serra Vermelha/ Paulistana.

B) Desenvolvimento das palestras sobre “Água na Comunidade”

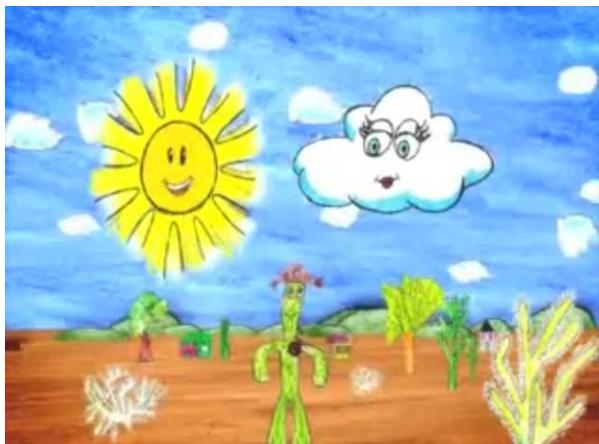
O tema “Água” apresentou-se como relevante dentre as problemáticas da região e foi escolhido (pela equipe de implantação, educadores e alunos) para a ação de sensibilização ambiental na comunidade, de forma, também, a apresentar aos pais dos alunos e demais interessados as atividades sobre o tema desenvolvidas no Espaço Eco.

Um total de 14 palestras aconteceu em 13 localidades do trecho EMT e contou com o envolvimento de 1.058 participantes, entre professores e demais colaboradores das escolas, alunos, pais de alunos e moradores das comunidades. Nos moldes das reuniões comunitárias, durante as palestras houve espaço para debate, demandas sociais, comunicação sobre a obra e, principalmente, espaço para reflexão acerca do tema e sensibilização para mudanças necessárias para a qualidade ambiental. A proposta foi transformar a escola, ou os demais locais onde aconteceram as palestras/reuniões (sedes de associações de moradores e casas de proprietários) em um espaço participativo e aberto à comunidade do entorno e assim levar a discussão sobre o tema “água na comunidade” a todos os interessados: alunos, educadores, funcionários, pais, vizinhos, líderes comunitários e etc.

Durante o evento foram exibidos os vídeos infantis “O Ciclo da Água” e “Cisternas”, ambos da série de vídeos educativos “Água – Vida e Alegria no Semi-Árido”, produzidos pelo ASA Brasil – Articulação no Semi-Árido Brasileiro (www.asabrasil.org.br). Além dos vídeos, foram apresentados slides em *power point* que apresentaram as atividades já desenvolvidas no

Espaço Eco para as comunidades e abordaram a questão da seca no sertão e do uso de cisternas, além de uma visão geral da água no planeta.

Figura 4-7 Imagens do vídeos e da apresentação exibidos nas escolas.



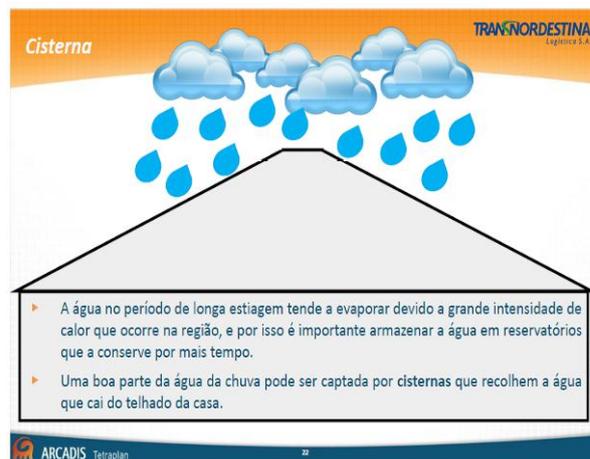
Cena do vídeo “Água – Vida e Alegria no Semi-Árido/ O Ciclo da Água” exibido na atividade.



Cena do vídeo “Água – Vida e Alegria no Semi-Árido/ Cisternas” exibido na atividade.



Exemplo de slide sobre o uso da água exibido na palestra.



Exemplo de slide sobre cisternas exibido na palestra.

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Fonte: ASA Brasil – Articulação no Semi-Árido Brasileiro

O quadro a seguir apresenta as localidades, locais, datas, públicos-alvo e fotos de cada atividade realizada.

Quadro 4-7 Detalhamento das palestras nas comunidades sobre “Água na Comunidade”.

| Lote | Município | Localidade | Escola/ Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------------|----------------|---|----------|---|-----|--|
| 2 | Itaueira | Lagoa do Vento | Escola Municipal Rita do Amarante Brandão | 09/12/11 | Alunos da Escola Municipal do Amarante Brandão | 14 |  |
| 2 | Flores do Piauí | Barra | Escola Bom Jesus | 23/11/11 | Alunos da turma multi-seriada e professores da Escola Bom Jesus e alguns pais de alunos | 22 |  |

| Lote | Município | Localidade | Escola/ Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|---------------------|------------|--|----------|--|-----|--|
| 2 | Rio Grande do Piauí | Ilha | Escola Municipal Santo Antônio | 24/11/11 | Alunos e professores da Escola Municipal Santo Antônio e alguns pais de alunos | 39 |  |
| 2 | Pavussu | Jatobá | Sede da Associação do Assentamento Jatobá/Macaubeira | 24/11/11 | Alunos das Escolas Municipais Manoel Alexandre e Jéssica Alves | 36 |  |

| Lote | Município | Localidade | Escola/ Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|------------|---------------------------------|---|----------|---|-----|--|
| 6 | Paulistana | Serra Vermelha | Igreja de Santa Luzia | 01/12/11 | Comunidade escolar da Escola Raimunda Teonila de Macedo e comunidade local | 374 |  |
| 6 | Paulistana | Assentamento Cachoeira/ Malhete | Escola Municipal Hucênio Coelho Damasceno | 05/12/11 | Comunidade escolar da Escola Municipal Hucênio Coelho Damasceno, comunidade local, e presidente do assentamento | 128 |  |

| Lote | Município | Localidade | Escola/ Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|----------------------|-----------------|-------------------------------|----------|--|-----|--|
| 6 | Paulistana | Barro Vermelho | Igreja Católica da Comunidade | 06/12/11 | Comunidade escolar da Escola Eusébio Andrade de Carvalho, comunidade local e a presidente da comunidade quilombola vizinha (Comunidade Contente) | 216 |  |
| 7 | Curral Novo do Piauí | Baixo dos Belos | Escola Municipal São José | 06/12/11 | Comunidade escolar da Escola Municipal São José e a comunidade local | 82 |  |

| Lote | Município | Localidade | Escola/ Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------|------------|---|----------|--|-----|--|
| 7 | Araripina | Sítio Alho | Sede da Associação dos Trabalhadores Rurais | 24/01/12 | Comunidade Sítio Alho | 21 |  |
| 7 | Araripina | Sítio Alho | Escola Municipal Manoel Lopes de Macedo | 13/03/12 | Alunos da Escola Municipal Manoel Lopes de Macedo e moradores da comunidade Sítio Alho | 18 |  |

| Lote | Município | Localidade | Escola/ Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------|----------------|---|----------|---|-----|--|
| 7 | Araripina | Sítio Campinas | Escola Municipal Vicente Cordeiro | 17/04/12 | Comunidade do Sítio Campinas e filhos de expropriados | 20 |  |
| 7 | Araripina | Sítio Serrinha | Escola Municipal Luiz Ribeiro de Carvalho | 15/05/12 | Comunidade do Sítio Serrinha e filhos de expropriados | 49 |  |

| Lote | Município | Localidade | Escola/ Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------|----------------|--------------------------------------|----------|---|-----|--|
| 7 | Araripina | Sítio Lagoinha | Escola Municipal Santa Helena | 05/06/12 | Comunidade do Sítio Lagoinha e filhos de expropriados | 30 |  |
| 7 | Trindade | Sítio Cajueiro | Residência de Luzani Borges Ferreira | 10/04/12 | Comunidade do Sítio Cajueiro | 9 |  |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

A apresentação em *power point* e os vídeos utilizados nas palestras constam no **Anexo XXXI**.

Fichas com detalhamento de cada atividade, assim como suas listas de presença, encontram-se no **Anexo XXXII**.

C) Palestras sobre “Animais Peçonhentos” nas comunidades

O tema “Animais Peçonhentos” apresenta-se como relevante na região, visto que a maioria das localidades próximas à obra estão localizadas na zona rural, onde vivem estes animais. Sabe-se que com a instalação da obra da ferrovia, potencializou-se a movimentação destes animais e, conseqüentemente, o seu aparecimento próximo às residências das comunidades atingidas.

Assim, visando uma ação sistemática de prevenção contra acidentes e educação ambiental, no período foram realizadas 35 palestras abordando-se o tema em 22 localidades, de 9 municípios dos lotes 1, 2, 6 e 7, com o envolvimento de 805 participantes. As atividades foram realizadas nas escolas das comunidades, sedes de sindicatos ou de associações de trabalhadores ou, ainda, em residências. O público-alvo compõe-se de membros e representantes dos sindicatos e associações, alunos e funcionários das escolas, pais de alunos, moradores das localidades (entre eles, desapropriados) e agentes de saúde.

Para a abordagem do tema, foi utilizada uma apresentação em *power point*, didática e ilustrativa, de tal forma a promover a sensibilização quanto ao tema visando tanto a proteção das pessoas na prevenção e procedimentos em caso de acidentes, quanto a proteção ambiental, entendendo-se os animais peçonhentos como integrantes do ecossistema e importantes para a cadeia alimentar.

Durante as palestras, as comunidades presentes interagiram fazendo perguntas e citando exemplos de acidentes ocorridos. Em muitos casos houve relatos de experiências com animais peçonhentos tais como aranha-marrom e escorpiões, que são bastante encontrados nestas localidades, assim como a jararaca, cascavél e coral-verdadeira, serpentes comuns na região e responsáveis por grande parte dos acidentes com animais peçonhentos. Houve relatos, também, de procedimentos de primeiros socorros feitos de forma improvisada e muitas vezes sem adotar os cuidados necessários.

Ao final das palestras, foram distribuídos aos participantes folders sobre o tema, com informações básicas de prevenção de acidentes com animais peçonhentos.

O quadro a seguir apresenta o detalhamento de cada palestra realizada.

Quadro 4-8 Detalhamento das palestras nas comunidades sobre “Animais Peçonhentos”.

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------|------------|---|----------|---|-----|---|
| 1 | Pavussú | Jatobá | Escola Municipal Manoel Alexandre | 10/10/11 | Pais e alunos do 2º a 6º ano da Escola Municipal Manoel Alexandre | 19 |  A group of approximately 15 people, including children and adults, are standing in a line in front of a building. The photo has a timestamp of 10/10/2011 03:26 PM. |
| 1 | Pavussú | Jatobá | Sede da Associação dos Pequenos Produtores da comunidade Jatobá | 21/03/12 | Comunidade de Jatobá | 18 |  A group of people are seated at tables in a room with a tiled ceiling and a chalkboard. The photo has a timestamp of 21/03/2012 03:36 PM. |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|---------------------|-----------------|---|----------|--|-----|--|
| 1 | Pavussu | Centro | Sede do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pavussu | 16/04/12 | Representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Município de Pavussu | 6 |  |
| 1 | Rio Grande do Piauí | Comunidade Ilha | Escola municipal Santo Antônio | 22/09/11 | Alunos (do pré ao 6º ano) e pais de alunos da Escola Municipal Santo Antônio | 22 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|---------------------|---------------------------|---|----------|--|-----|--|
| 1 | Rio Grande do Piauí | Comunidade Vereda do Meio | Escola Municipal Dalvino Siqueira | 03/02/12 | Moradores da comunidade Vereda do Meio e outros de comunidades vizinhas como Algodão e Goiabeira | 20 |  |
| 1 | Rio Grande do Piauí | Centro | Sede do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio Grande do Piauí | 18/03/12 | Agentes de saúde e de endemias do Município de Rio Grande do Piauí | 16 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|---------------------|------------|---|----------|---|-----|--|
| 1 | Rio Grande do Piauí | Centro | Sede do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio Grande do Piauí | 11/04/12 | Representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Rio Grande do Piauí | 11 |  |
| 2 | Flores do Piauí | Barra | Escola Municipal Bom Jesus | 19/10/11 | Alunos do 2º a 6º ano da Escola Municipal Bom Jesus | 8 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------------|----------------------|---|----------|---|-----|--|
| 2 | Flores do Piauí | Assentamento Angicos | Sede da Associação | 13/01/12 | Moradores do Assentamento Angicos e moradores de comunidades próximas | 28 |  A group of approximately 20 people are sitting on the floor in a room with a concrete floor and walls. They appear to be in a community meeting or a social gathering. The room has a large window or doorway in the background. A timestamp in the bottom right corner reads "13/01/2012 10:29 AM". |
| 2 | Itaueira | Lagoa do Vento | Escola Municipal Rita do Amarante Brandão | 04/11/11 | Moradores do assentamento | 11 |  A group of people, including children and adults, are standing outside a school building. The building has a sign that reads "ESCOLA MUNICIPAL RITA DO AMARANTE BRANDÃO". The people are dressed in casual clothing. A timestamp in the bottom right corner reads "04/11/2011 10:08 AM". |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------|--------------------|--|----------|--|-----|--|
| 2 | Itaueira | Comunidade Angical | Residência do Sr Manoel Pedro de Carvalho | 03/02/12 | Moradores da comunidade Angical e da comunidade Morros | 14 |  03/02/2012 07:20 PM |
| 2 | Itaueira | Itaueira | Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Itaueira | 19/03/12 | Membros do Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Município de Itaueira | 10 |  19/03/2012 03:34 PM |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------|------------|--------------------------------------|----------|------------------------------|-----|--|
| 2 | Itaueira | Itaueira | Sede dos Agentes de Endemias | 20/03/12 | Agentes de Endemias | 7 |  |
| 2 | Itaueira | Centro | Sede da Câmara Municipal de Itaueira | 23/05/12 | Agentes de saúde de Itaueira | 21 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|------------|----------------|---|----------|--|-----|--|
| 2 | Pavussu | Centro | Sede do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pavussu | 16/04/12 | Representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Município de Pavussu | 6 |  |
| 6 | Paulistana | Barro Vermelho | Unidade Sede da Associação | 31/08/11 | Moradores da comunidade do Povoado Barro Vermelho | 10 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|------------|----------------|--|----------|---|-----|--|
| 6 | Paulistana | Serra Vermelha | Escola Raimunda Teonila de Macedo (Atividade 1) | 08/09/11 | Alunos e funcionários da Escola Raimunda Teonila de Macedo e moradores do povoado | 95 |  A fotografia mostra um grupo de pessoas, incluindo crianças e adultos, reunidos em um ambiente noturno. Algumas crianças estão sentadas em cadeiras, enquanto outros estão em pé. A data e hora da foto são 08/09/2011 08:19 PM. |
| 6 | Paulistana | Serra Vermelha | Escola Raimunda Teonila de Macedo (Atividade 2) | 08/09/11 | Alunos e funcionários da Escola Raimunda Teonila de Macedo e moradores do povoado | 98 |  A fotografia mostra um grupo de pessoas, incluindo crianças e adultos, reunidos em um ambiente diurno. Muitas crianças estão sentadas no chão, e alguns adultos estão em pé. A data e hora da foto são 08/09/2011 04:13 PM. |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|------------|---------------------|--|----------|---|-----|--|
| 6 | Paulistana | Serra Vermelha | Escola Raimunda Teonila de Macedo (Atividade 3) | 08/09/11 | Alunos e funcionários da Escola Raimunda Teonila de Macedo e moradores do povoado | 100 |  |
| 6 | Paulistana | Sítio Calderãozinho | Residência de Francisco Lopes de H. Filho | 19/10/11 | Donos da residência e moradores da localidade Sítio Calderãozinho | 12 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|---------------------------------|-------------------|----------------------------------|----------|---|-----|--|
| 6 | Paulistana | Sítio Lagoa Velha | Residência de Sebastiana Honória | 16/10/11 | Donos da residência e moradores da localidade Sítio Lagoa Velha | 8 |  |
| 6 | São Francisco de Assis do Piauí | Sítio Boqueirão | Residência de Ana Josefa | 18/11/11 | Donos da residência e moradores da localidade Sítio Boqueirão | 10 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|---------------------------------|----------------|--|----------|--|-----|--|
| 6 | São Francisco de Assis do Piauí | Roça Nova | Escola Municipal José Henrique de Alencar | 11/06/12 | Comunidade escolar, os moradores da localidade e o agente de saúde da comunidade | 22 |  |
| 7 | Araripina | Sítio Serrinha | Casa do proprietário Francisco Reginaldo Alves Pereira | 31/08/11 | Donos da residência e moradores da localidade de Sítio Serrinha | 10 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------|------------------|------------------------------------|----------|---|-----|--|
| 7 | Araripina | Sítio Lagoinha | Escola Santa Helena | 20/09/11 | Alunos e funcionários da Escola Santa Helena | 30 |  |
| 7 | Araripina | Sítio Pitombeira | Escola Cleonildo Cavalcante Coelho | 20/09/11 | Alunos e funcionários da Escola Cleonildo Cavalcante Coelho | 14 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------|----------------|---|----------|---|-----|--|
| 7 | Araripina | Sítio Cajueiro | Residência de Luzani Ferreira Borges | 11/10/11 | Donos da residência e moradores da localidade Sítio Cajueiro | 12 |  |
| 7 | Araripina | Sítio Alho | Escola Municipal Manoel Lopes de Macedo | 18/10/11 | Alunos da Escola Municipal Manoel Lopes de Macedo e moradores da localidade | 15 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------|----------------|---|----------|---|-----|--|
| 7 | Araripina | Sítio Alho | Escola Municipal Manoel Lopes de Macedo | 21/10/11 | Alunos da Escola Municipal Manoel Lopes de Macedo e moradores da localidade | 16 |  |
| 7 | Araripina | Sítio Lagoinha | Escola Santa Helena | 03/11/11 | Filhos dos desapropriados e moradores da localidade | 31 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------|------------------|------------------------------------|----------|---|-----|--|
| 7 | Araripina | Sítio Pitombeira | Escola Cleonildo Cavalcante Coelho | 20/11/11 | Donos da residência e moradores da localidade do Sítio Pitombeira | 24 |  |
| 7 | Araripina | Sítio Pitombeira | Escola Cleonildo Cavalcante Coelho | 24/11/11 | Donos da residência e moradores da localidade do Sítio Pitombeira | 15 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-------------|---------------------|---|----------|---|-----|--|
| 7 | Curral Novo | Sítio Alho-Catolé | Sede da Associação dos Trabalhadores do Sítio Alho - Catolé | 31/08/11 | Moradores da comunidade Sítio Alho-Catolé | 18 |  |
| 7 | Paulistana | Sítio Calderãozinho | Residência de José Daniel Delmondes | 08/11/11 | Desapropriados e moradores da localidade do Sítio Calderãozinho | 13 |  |

| Lote | Município | Localidade | Local | Data | Público - alvo | NP* | Registro fotográfico |
|------|-----------|-------------------|-----------------|----------|---|-----|---|
| 7 | Trindade | Sítio Alto Alegre | Escola São José | 07/10/11 | Alunos da Escola São José e moradores da localidade | 35 |  |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

A apresentação em *power point* utilizada nas palestras consta no **Anexo XXXIII**. As fichas com detalhamento de cada atividade, assim como suas listas de presença, encontram-se no **Anexo XXXIV**. O *folder* distribuído constou no relatório anterior R3.

Além destas palestras, vale ressaltar que foram realizadas, em interface com o Programa de Apoio às Famílias Atingidas – PAFA, oficinas específicas denominadas “Capacitações Técnicas de Convivência com o Semiárido”. Estas atividades visaram estimular as comunidades diretamente afetadas para a potencialização dos processos produtivos, com base em tecnologias sociais e estão detalhadas no PAFA (item 4.4).

4.2.4. Avaliação geral do programa

Entre setembro de 2011 e junho de 2012 foi dada continuidade às ações do PEA, tais como o Minuto do Meio Ambiente e o Espaço Eco. E, em atendimento ao Parecer do IBAMA Nº 90/2011 (item N: 32, 33 e 34), neste período iniciou-se a ação do PEA específica para os moradores das comunidades localizadas na ADA e AID, abrangendo a educação não formal.

O desenvolvimento do Minuto do Meio Ambiente ocorreu de forma similar ao semestre anterior, mostrando-se uma atividade adequada e contribuinte, de modo positivo, com o alcance dos objetivos do PEA.

Nesta ação, foram realizadas 34 palestras, nos 4 lotes em obras, abrangendo um total de 1.680 participantes. As palestras abordaram temas sobre meio ambiente e sobre saúde, sempre relacionados com o empreendimento e com o cotidiano do trabalhador, contribuindo com o alcance dos objetivos e metas para o público interno descritos no PBA: divulgação de informações ambientais associados ao empreendimento, discussão e incentivo a formas de utilização correta dos recursos naturais e estímulo a novas atitudes ambientais.

Além das palestras, foram desenvolvidos murais temáticos que serviram como material educativo e informativo, expondo aos colaboradores, de forma sucinta, as informações discutidas nas palestras.

A implantação destas atividades, assim como a realização da Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho e Meio Ambiente, também vai de encontro ao indicado no PBA, quando este refere-se ao desenvolvimento do programa em conjunto com a empresa construtora.

Contudo, ainda é necessário um maior envolvimento entre as partes (ARCADIS logos e construtora Odebrecht), permitindo o desenvolvimento de palestras mais duradouras, mesmo que esporádicas, e novas atividades educativas em parceria.

Na ação denominada Espaço Eco, destinada às comunidades escolares mais próximas ao empreendimento, foram desenvolvidas atividades que também contribuiriam para o avanço do PEA. As 2 oficinas com os educadores (que teve a participação, no total, de 48 pessoas) permitiu o debate sobre questões ambientais regionais e seus resultados permitiram dar o encaminhamento adequado às demais atividades do programa. A doação de livros nas 11 escolas do Espaço Eco foi considerada relevante no âmbito dos programas sociais como um todo (apesar de pontual), pois contribuiu com o estímulo a leitura de crianças/adolescentes com pouco acesso a estes materiais.

Embora de acordo com o PBA e adequadas às metas do PEA, as atividades do Espaço Eco devem ser, ainda, mais frequentes e com maior participação dos educadores para que seja mais efetiva, principalmente no que tange a mobilização para o alcance de resultados mais práticos e concretos nas escolas e nas comunidades.

Já as atividades iniciadas especificamente para as comunidades da ADA e AID (do entorno), desenvolvidas na ação denominada Educação Ambiental para as Comunidades, permitiram a participação direta das comunidades nas ações do PEA, de tal forma a contribuir com o Espaço Eco na promoção da educação ambiental local e no alcance dos objetivos do PEA. As palestras realizadas, sobre água e sobre animais peçonhentos, foram desenvolvidas para todos os interessados e contribuíram para o incentivo a práticas mais sustentáveis de relação com a natureza e de utilização “correta” dos recursos naturais.

Ainda que no início, estas atividades devem permitir às comunidades a apropriação das questões ambientais locais e a busca por soluções simples, tais como técnicas de agroecologia, reaproveitamento/encaminhamento de resíduos e mobilização para mudanças de infraestrutura, principalmente frente aos governos municipais.

Também de acordo com as metodologias do PBA, foram realizadas avaliações, tanto das oficinas para os educadores, quanto do Minuto do Meio Ambiente. As oficinas dos educadores foram bem avaliadas pelos participantes, sendo consideradas ótimas pela maior parte deles. O minuto do meio ambiente também foi bem avaliado, com grande parte dos entrevistados relatando adquirir novos conhecimentos (medianamente ou muito) com as palestras e considerando ótimos ou bons os temas apresentados.

Síntese Geral e Próximos Passos

De forma geral as ações do PEA estão contribuindo para a sensibilização e desenvolvimento do espírito crítico dos diversos públicos-alvo. Porém, as ações devem acontecer com maior frequência e maior apropriação (mais mobilização) do público envolvido, no caso da Educação Ambiental para as Comunidades.

No caso do Minuto do Meio Ambiente, as palestras devem focar nos temas pertinentes ao lote, conforme haverá maior possibilidade a partir da construção da Cartilha do Meio Ambiente, a ser disponibilizada aos gestores ambientais no segundo semestre de 2012. Ainda como melhora da ação, deve-se potencializar os murais temáticos, por meio de maior divulgação, permanência de exposição e abordagem chamativa e didática, ajustada ao seu público-alvo.

De forma geral, às ações do PEA faltam, ainda, proporcionar mais parcerias com as instituições da sociedade civil organizada, aliando-se ao PAFA – Programa de Apoio às Famílias Atingidas no encorajamento a novos projetos e negócios ambientais e no incentivo às iniciativas locais de agroecologia, reflorestamento e produtos sustentáveis.

Os próximos passos do programa visam, assim, além das melhoras citadas acima, aliar as ações do PAFA com as do PEA proporcionando às comunidades maior capacitação em métodos agroecológicos, melhoria da qualidade ambiental e infraestrutura e das condições de saúde e alimentação.

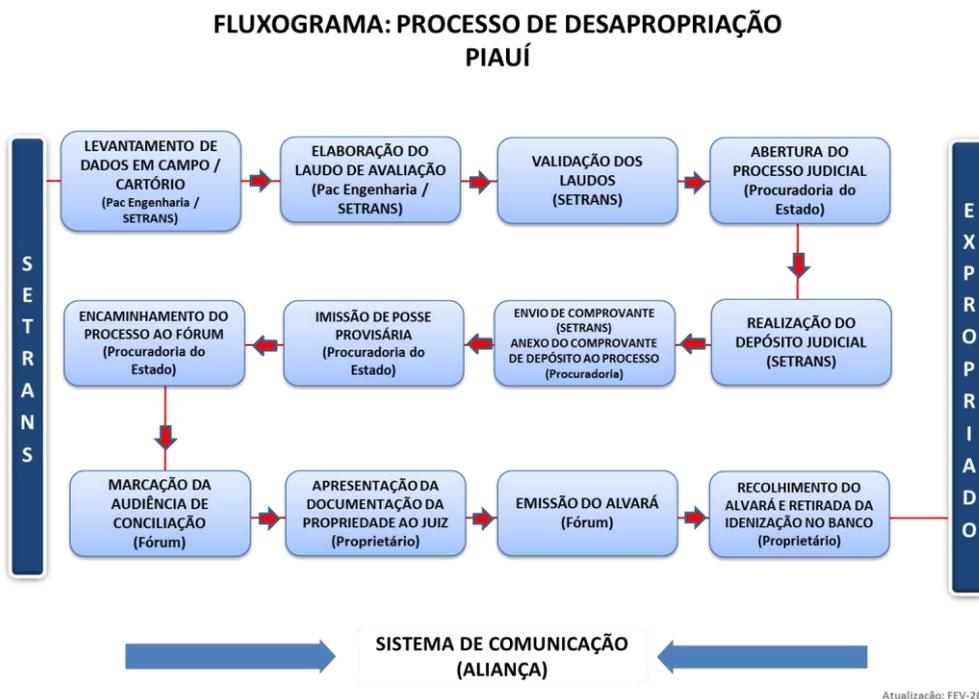
4.3. Programa de Negociação e Desapropriação – PND

O PND tem como finalidade acompanhar os processos relacionados à desapropriação das áreas que serão necessárias para a construção da Ferrovia Transnordestina. O objetivo comum é contribuir para a minimização das interferências sobre os modos de vida das famílias residentes nestas áreas.

Conforme já citado no relatório semestral anterior, no projeto Transnordestina, os processos de desapropriação e indenização são de responsabilidade do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e ocorrem através de cooperação técnica com os governos estaduais por meio dos processos judiciais.

Abaixo é apresentado o fluxo de desapropriação utilizado pela SETRANS – Secretaria de Transportes do Estado do Piauí no processo de indenização e desapropriação.

Figura 4-8 Fluxo de desapropriação utilizado pela SETRANS para o Projeto Transnordestina, estado do Piauí.



Fonte: ALIANÇA, fevereiro de 2011.

A tabela abaixo sintetiza a situação do processo de desapropriação em julho de 2012.

Tabela 4-9 Processo de Desapropriação – Trecho EMT – Piauí.

| | COMARCA | EXTENSÃO (km) | MUNICÍPIO LOTE | Laudos Elaborados | | Laudos PGE | | Ações Ajuizadas | | Depósitos Efetuados | | Imissão de Posse | | Extensão com imissão (km) | | Alvarás Emitidos | |
|---------|-------------------|---------------|-----------------------|-------------------|----------|------------|---------|-----------------|---------|---------------------|---------|------------------|---------|---------------------------|---------|------------------|---------|
| | | | | Por Município | Por Lote | Total | % Exec. | Total | % Exec. | Total | % Exec. | Total | % Exec. | Total | % Exec. | Total | % Exec. |
| LOTE 01 | ITAUEIRA | 55,40 | PAVUSSÚ | 36 | 60 | 60 | 100% | 60 | 100% | 55 | 92% | 55 | 92% | 53,04 | 95,7% | 17 | 28% |
| | | | RIO GRANDE DO PI | 24 | | | | | | | | | | | | | |
| LOTE 02 | ITAUEIRA | 54,18 | FLORES DO PIAUÍ | 21 | 74 | 74 | 100% | 74 | 100% | 74 | 100% | 72 | 97% | 54,02 | 99,7% | 26 | 35% |
| | | | ITAUEIRA | 34 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | RIO GRANDE DO PI | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| | SOCORRO DO PIAUÍ | RIBEIRA DO PI | 01 | | | | | | | | | | | | | | |
| LOTE 03 | NAZARÉ DO PIAUÍ | 54,06 | SÃO JOSÉ DO PEIXE | 09 | 39 | 39 | 100% | 39 | 100% | 39 | 100% | 38 | 97% | 51,50 | 95,3% | 16 | 41% |
| | OEIRAS | | SÃO MIGUEL DO FIDALGO | 21 | | | | | | | | | | | | | |
| | SÃO JOÃO DO PIAUÍ | | RIBEIRA DO PI | 01 | | | | | | | | | | | | | |
| | SIMPLÍCIO MENDES | | SÃO MIGUEL DO FIDALGO | 02 | | | | | | | | | | | | | |
| | SOCORRO DO PIAUÍ | | RIBEIRA DO PI | 06 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|----------------------|-------|-------------------------|----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|-----|
| LOTE 04 | OEIRAS | 42,60 | SÃO MIGUEL DO FIDALGO | 05 | 57 | 57 | 100% | 56 | 98% | 56 | 98% | 53 | 93% | 33,90 | 80% | 11 | 19% |
| | PAES LANDIM | | PAES LANDIM | 05 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | SÃO MIGUEL DO FIDALGO | 01 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | SIMPLÍCIO MENDES | 09 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | NOVA SANTA RITA | 01 | | | | | | | | | | | | | |
| | SIMPLÍCIO MENDES | | BELA VISTA DO PIAUÍ | 01 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | SÃO MIGUEL DO FIDALGO | 01 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | SIMPLÍCIO MENDES | 34 | | | | | | | | | | | | | |
| LOTE 05 | CONCEIÇÃO DO CANINDÉ | 69,46 | SÃO FCO. DE ASSIS DO PI | 37 | 130 | 130 | 100% | 126 | 97% | 112 | 86% | 106 | 82% | 48,08 | 69% | 2 | 2% |
| | SÃO JOÃO DO PIAUÍ | | CAMPO ALEGRE DO FIDALGO | 03 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | NOVA SANTA RITA | 33 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | BELA VISTA DO PIAUÍ | 01 | | | | | | | | | | | | | |
| | SIMPLÍCIO MENDES | | BELA VISTA DO PIAUÍ | 47 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------|---------------|-------------------------|------------|------------|------------|----------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|---------------|----------------|------------|---------------|
| | | | NOVA SANTA RITA | 02 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | SIMPLÍCIO MENDES | 07 | | | | | | | | | | | | | |
| LOTE 06 | CONCEIÇÃO DO CANINDÉ | 79,58 | SÃO FCO. DE ASSIS DO PI | 11 | 138 | 138 | 100% | 137 | 99% | 137 | 99% | 130 | 94% | 73,90 | 92,9% | 29 | 21% |
| | PAULISTANA | | BETÂNIA DO PIAUÍ | 40 | | | | | | | | | | | | | |
| | PAULISTANA | | PAULISTANA | 87 | | | | | | | | | | | | | |
| LOTE 07 | PAULISTANA | 35,94 | BETÂNIA DO PIAUÍ | 05 | 60 | 60 | 100% | 60 | 100% | 60 | 100% | 60 | 100% | 35,94 | 100% | 27 | 45% |
| | SIMÕES | | BETÂNIA DO PIAUÍ | 02 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | CURRAL NOVO DO PI | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | SIMÕES | 23 | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL GERAL | | 391,22 | | 558 | 558 | 558 | 100,0 % | 552 | 98,9 % | 533 | 95,5 % | 514 | 92,1 % | 350,38 | 89,56 % | 128 | 22,9 % |

* Obras não iniciadas lotes 3, 4 e 5.

Fonte: Governo do Estado do Piauí. Atualizado em Julho - 2012- Arquivos SETRANS

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Conforme a tabela acima expõe, considerando os lotes em obra (1,2, 6 e 7), verifica-se que de modo geral ainda não foram emitidos grande parte dos alvarás, embora a imissão de posse já esteja quase concluída para quase todas as propriedades, sendo que no lote 7, 100% das propriedades possuem imissão de posse.

Tendo-se o objetivo de acompanhar o grau de satisfação e as pendências do processo de desapropriação, o PND até este momento tem promovido atividades que visam identificar as questões sociais emergentes, consequentes do processo de liberação das áreas necessárias para a implantação e operação da Ferrovia Transnordestina, com destaque ao atendimento da condicionante '2.17 Oa' da LI 638.

Neste semestre deu-se continuidade a atividade referente ao atendimento à população para registro, sistematização e encaminhamento ao empreendedor e demais responsáveis das queixas relacionadas ao processo de desapropriação. **(Atividade - Acompanhamento do processo de desapropriação por meio do atendimento à população da ADA e entorno, apresentada na sequência).**

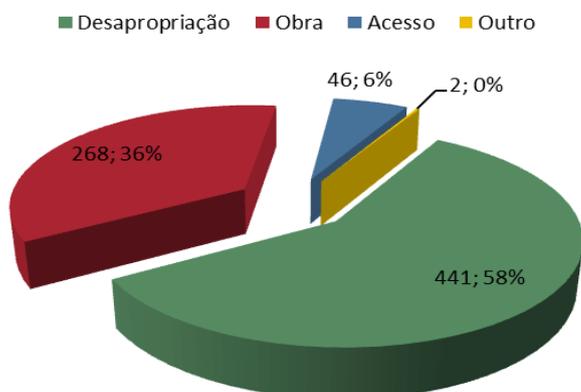
É importante mencionar que no relatório semestral anterior (período de março a agosto de 2011), foram apresentados os resultados dos questionários para identificação preliminar das queixas, questões de infraestrutura e alterações nas condições de vida da população diretamente afetada pela construção da Ferrovia Transnordestina.

4.3.1. Acompanhamento do processo de desapropriação por meio do atendimento à população da ADA

Conforme já citado anteriormente no Programa de Comunicação Social - PCS, em complemento a outras ações do mesmo, o acompanhamento do processo de desapropriação por meio do atendimento à população da ADA, permite a troca de informações e a coleta de dados que contribuem de forma significativa para esse acompanhamento.

No período de setembro de 2011 a junho de 2012, foram relatadas 757 reclamações, sendo que destes 441 (58%) referem-se ao processo de desapropriação, ficando em primeiro lugar na relação de reclamações.

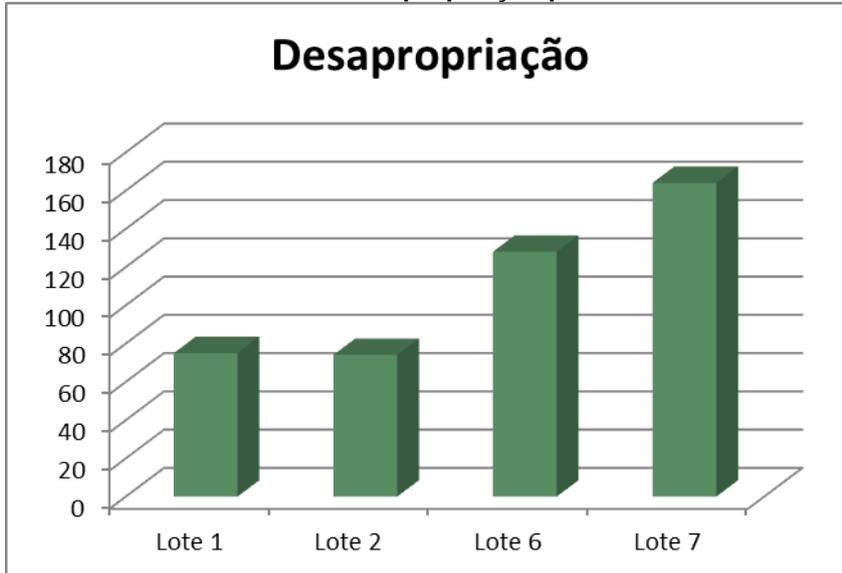
Gráfico 4-7 Total de Atendimentos, setembro de 2011 a junho de 2012.



Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Em termos das reclamações sobre o processo de desapropriação por lote, verifica-se que os lotes 6 e 7 são os que apresentam maiores percentuais de reclamações. Vide gráfico abaixo.

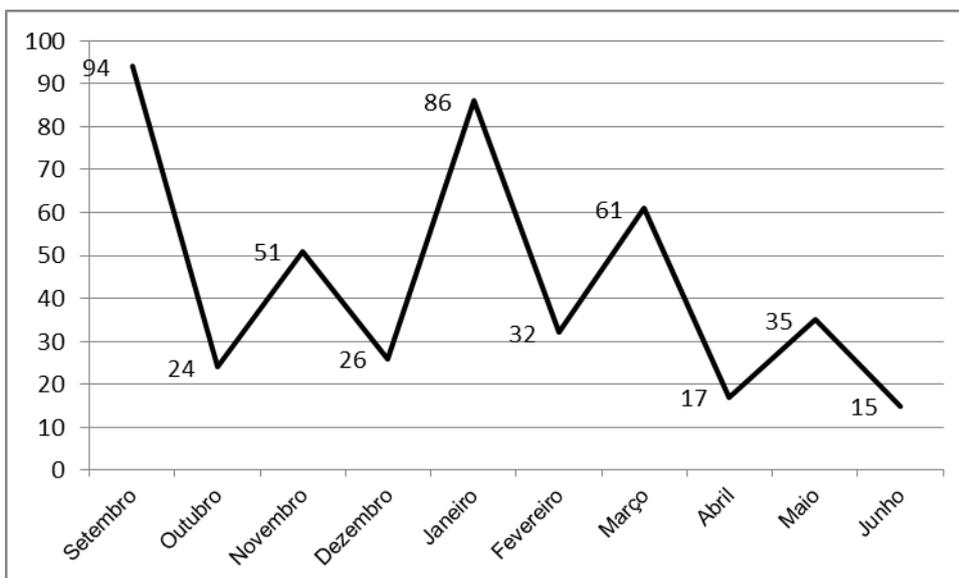
Gráfico 4-8 Atendimentos Desapropriação por Lote.



Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Em relação à evolução das reclamações por tema, percebe-se que no período analisado as queixas sobre desapropriação atingiram seus picos em novembro de setembro/2011 e janeiro/12, regredindo nos demais meses, conforme gráfico a seguir.

Gráfico 4-9 Evolução do Tema Desapropriação no período de setembro de 2011 a junho de 2012.

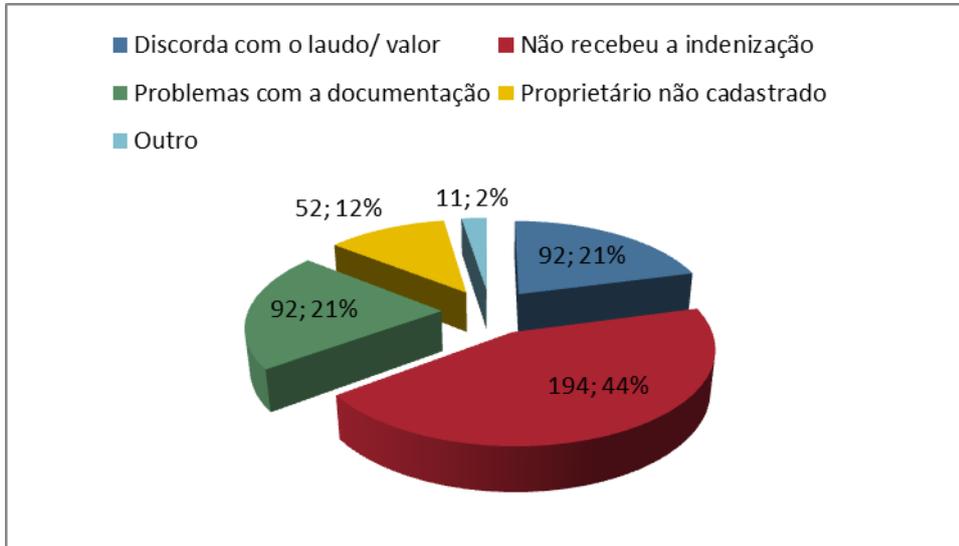


Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

As principais reclamações verificadas em relação à desapropriação são as mesmas já identificadas e explicitadas no relatório anterior. Sendo elas: discordância com laudo/valor;

não recebimento de indenização, problemas de documentação, recebimento somente de parte da indenização e proprietário não cadastrado, conforme detalhado no gráfico a seguir.

Gráfico 4-10 Proporção dos casos dos problemas de desapropriação.



Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Vale mencionar que além da atuação dos agentes sociais nos lotes, o grupo denominado o “Trem Pede Passagem” é composto por uma equipe multi-institucional móvel, organizada por trecho, a fim de reunir-se com moradores diretamente atingidos dos trechos, solucionando os casos pendentes de desapropriação, acompanhando os processos até expedição de alvarás de liberação dos valores de indenização. Identificando eventuais pendências em avaliações e reclamações dos proprietários/moradores, e encaminhando esses problemas aos devidos responsáveis até a resolução.

A equipe é supervisionada por um Coordenador Social da ARCADIS logos, conjuntamente por um representante da Construtora Norberto Odebrecht. A equipe compõe-se, por trecho, de um assistente social, um agente social, e um membro da Odebrecht com carro à disposição.

O resultado esperado das ações do Trem Pede Passagem referem-se a: i) minimização dos conflitos entre os proprietários alvo da desapropriação com empreendedor, o Governo do Estado e a TLSA; ii) minimização dos impactos e verificação das expectativas dos proprietários alvo da desapropriação; e iii) agilidade na firmação de acordos com os desapropriados.

4.4. Programa de Apoio às Famílias Atingidas – PAFA

Conforme é citado no Plano Básico Ambiental (PBA) o Programa de Apoio às Famílias Atingidas (PAFA) possui estreita relação com o Programa de Negociação e Desapropriação (PND), possuindo os mesmos fundamentos e mesmo público alvo (famílias diretamente atingidas).

O Programa de Apoio às Famílias Atingidas (PAFA) tem como premissa a execução de ações planejadas junto às famílias agricultoras atingidas pela implantação da ferrovia. A natureza das ações incorpora aspectos técnicos, sociais e ambientais na área diretamente afetada (ADA) e busca atingir condições satisfatórias de sustentabilidade socioeconômica e conscientização de preservação ambiental, passando pela melhoria das práticas de uso e ocupação do solo, pela diversificação da produção e pela otimização dos recursos inerentes aos biomas percorridos, que em grande parte refere-se à caatinga.

Para tanto, estão concebidas ações que visam a melhoria das práticas de uso e ocupação do solo, maior diversificação e incremento da produção e também otimização dos recursos inerentes aos biomas percorridos, que em grande parte refere-se à caatinga.

Neste sentido, as proposições do programa orientam-se de modo contribuir para que a população atingida possua, com o andamento e finalização das obras, condições de vida iguais, embora preferencialmente melhores, do que as atuais.

Nesse semestre finalizaram-se as capacitações técnicas de convivência com o semiárido nas comunidades dos lotes 1 e 2 em EMT, iniciadas em agosto de 2011. A seguir detalham-se essas atividades.

4.4.1. Capacitações Técnicas de Convivência com o Semiárido em Comunidades

Em decorrência da expropriação indenizatória e do reassentamento involuntário das famílias, está incorporado no PAFA, assim como em outros programas do PBA, a necessidade imperiosa de capacitar às famílias – para que busquem descobrir seu potencial produtivo e organizativo e o desenvolvimento do planejamento da inserção na nova área, ou de reorganização da propriedade.

Dessa forma, nesse semestre, no mês de setembro foram finalizadas as Capacitações Técnicas de Convivência com o Semiárido, iniciada em agosto e relatada no relatório semestral anterior, nas comunidades rurais interceptadas pela Ferrovia Transnordestina, no trecho EMT (lotes 1 e 2), visando atender ações previstas no Programa de Apoio às Famílias Atingidas – PAFA, que foi “concebido para reduzir os impactos decorrentes do empreendimento e garantir que as mudanças que recairão sobre as famílias retornem em benefícios”.

As capacitações técnicas realizadas em agosto e setembro nos lotes 1 e 2, consideraram no total 4 municípios (Pavussu, Rio Grande do Piauí, Itaueira e Flores do Piauí) e 27 comunidades organizadas em 5 grupos. Os critérios para formação dos grupos foram os mesmos considerados no trecho SPS, sendo eles: proximidade física, similaridade de organização social e produtiva e quantidade de famílias envolvidas. A mobilização das comunidades foi realizada pelos agentes sociais, durante as ações sistemáticas de visitas as comunidades, com a distribuição de convites. Os cursos tiveram duração de 8 horas e o tema abordado foi Convivência com o Semiárido e Conscientização Ambiental para a Produção e Associativismo

Desse total em agosto foram realizados os cursos em 3 agrupamentos e setembro nos demais 2 agrupamentos, conforme mostra o quadro seguinte.

Quadro 4-9 Comunidades Priorizadas - Capacitações Técnicas – Lotes 1 e 2 – EMT.

| Localidade (Grupo) | Lote | Município | Comunidades | Total de Participantes |
|--------------------|-------|---|------------------|------------------------|
| 1 | 1 | Pavussu <i>(realizado em agosto)</i> | Poço do Vaqueiro | 50 |
| | | | Macaubeira | |
| | | | Jatobá | |
| | | | Cipó | |
| | | | Campeira | |
| 2 | 1 e 2 | Rio Grande do Piauí <i>(realizado em setembro)</i> | Algodão | 50 |
| | | | Vereda do Meio | |
| | | | Boa Vista | |
| | | | Goiabeira | |
| | | | Ilha | |
| | | | Cupins | |
| | | | Vai e vem | |
| 3 | 2 | Itaueira <i>(realizado em agosto)</i> | Angical | 16 |
| | | | Gameleira | |
| | | | Carquejo | |
| | | | Morros | |
| | | | Povoação | |
| | | | Resfriado | |
| 4 | 2 | Itaueira <i>(realizado em agosto)</i> | Lagoa do Vento | 36 |
| | | | Saco dos Bois | |
| 5 | 2 | Flores do Piauí <i>(realizado em setembro)</i> | Sapé | 24 |
| | | | Barra | |
| | | | Caldeirãozinho | |
| | | | Caldeirão | |
| | | | Boa Esperança | |
| | | | Malhadinha | |
| | | | Angicos | |
| Total | | | | 176 |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Conforme citado no relatório semestral anterior, as capacitações sobre técnicas de convivência com o semiárido priorizaram as comunidades situadas na ADA (Área Diretamente Afetada) do empreendimento, compostos de agricultores familiares com pouco acesso a tecnologias sociais, inseridos em regiões de baixa produtividade agropecuária.

Da mesma forma que as capacitações realizadas no trecho SPS, as capacitações em EMT foram pensadas, reconhecendo a fragilidade das famílias agricultoras e dos seus sistemas produtivos, para de forma participativa, apontar caminhos viáveis para ações socialmente justas, economicamente promissoras e ambientalmente sustentáveis, que possibilitem a superação das dificuldades e soluções dos problemas coletivos.

Buscando-se o melhor entendimento desses cursos de capacitação, na sequência será retomado o já descrito no relatório semestral anterior, no que tange a metodologia e instrumentos utilizados.

A) Metodologia e instrumentos utilizados

A metodologia utilizada é participativa e parte do conhecimento dos participantes sobre a sua realidade. Todo processo procurou identificar e ligar os atributos e as experiências dos participantes e incentivar o compartilhamento de recursos, ideias e relatos. Construir a partir da realidade capacidades de cada indivíduo aumenta a capacidade coletiva e garante uma experiência positiva de troca de conhecimentos/saberes em grupo.

O trabalho se desenvolveu a partir dos princípios de Paulo Freire, para educação popular, baseado na premissa de que as pessoas têm o conhecimento e o poder de fazer a transformação acontecer. Os indivíduos, uma vez valorizados e respeitados, possuem recursos suficientes para encontrar soluções para seus próprios problemas. Paulo Freire afirma que a aprendizagem e a capacitação são processos de busca, sendo que o diálogo é o catalisador para a construção de conhecimento e o desenvolvimento de habilidades.

Através do diálogo é possível examinar pressuposições e explorar perspectivas. Segundo o autor citado o diálogo promove a criatividade e o pensamento crítico, além daquilo que ele chama de a “constante revelação da realidade”, o que permite que as pessoas deem um nome ao seu mundo de experiências e utilizem estas experiências faladas para a solução de problemas e a construção de conhecimento.

Nesse sentido, a postura utilizada pelos facilitadores considera os seguintes aspectos:

- Escutar - Com atenção e sem resistência a cada voz e a cada relato.
- Não Julgar - Respeitar pontos de vista e opiniões diferentes.
- Rever Pressuposições - Estar aberto para pontos de vista que não fazem parte de sua visão de mundo.
- Investigar - Ligar ideias e examinar o todo que engloba as partes.
- Refletir - Sobre significados compartilhados e o processo como um todo.

Foram utilizadas algumas ferramentas/instrumentos, descritas abaixo, que facilitaram a compreensão dos temas propostos;

- Discussões em grupo – onde se procurou oportunizar a todas as pessoas obter informações e expressar suas opiniões.
- Tempestade de ideias – enfatizando que qualquer ideia é apropriada e que construir sobre as ideias dos outros pode ser ótimo, o grupo foi encorajado à participação ativa e criativa.

- Pequenos grupos – buscando oferecer a oportunidade de uma troca de ideias mais livre e a oportunidade das pessoas se conhecerem melhor, algumas tarefas foram realizadas em grupos pequenos.
- Debates – sabendo que é uma das melhores maneiras para adultos aprenderem, as pessoas foram encorajadas a participar expondo suas ideias e opiniões.

Apresentou-se o vídeo “Um Outro Olhar” da ASA - Articulação do Semiárido Brasileiro, disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=K1JGcPENYRg>.

A partir da experimentação e observação – apreender fazendo, através das ‘Práticas de Estimulação Dedutiva’ os grupos puderam:

- Observar a evaporação provocada pelo vento e pelo sol, colocando uma bandeja com água no sol e medindo a água de água no início e depois de um determinado período; fazendo posteriormente uma relação entre diversos tipos barreiros (pequenos açudes) existente;
- Medir com um pluviômetro feito em casa a quantidade de chuva que ocorreu, refletindo quanto de água escorre sem ser aproveitada (armazenada);
- Observar o quanto e os vários tipos de “sujeira” que vão para os barreiros, verificando a necessidade de tratar a água antes de consumir e a importância que uma cisterna tem num sistema produtivo no semiárido;
- Práticas simples de manejo do solo que podem conservar solo e fazer com que a água permaneça mais tempo na terra, como a cobertura morta e o uso da curva de nível.

B) Capacitações Técnicas de Convivência com o Semiárido e Conscientização Ambiental para a Produção e Associativismo

Apresentam-se na sequência os quadros com o detalhamento das oficinas de Convivência com o Semiárido e Conscientização Ambiental para a Produção e Associativismo, nos meses agosto e setembro.

Em **agosto** foram realizadas oficinas em 3 (três) agrupamentos (1, 3 e 4), envolvendo 2 (dois) municípios (Pavussu e Itauera), 13 comunidades num total de 102 participantes. Em **setembro** foram realizadas oficinas nos outros 2 (dois) agrupamentos, envolvendo 14 comunidades dos municípios de Rio Grande do Piauí e Flores do Piauí, envolvendo um total de 74 participantes.

Quadro 4-10 Detalhamento das Oficinas do Programa de Apoio as Famílias Atingidas – PAFA – Agosto.

| Agrupamentos | Município | Comunidades | Local | Data | Número de Participantes | Registro Fotográfico |
|--------------|-----------|---|---|------------|-------------------------|--|
| 1 | Pavussu | Poço do Vaqueiro Macaubeira Jatobá Cipó Campeira | Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pavussu | 13/08/2011 | 50 |  |
| 3 | Itaueira | Angical Gameleira Carquejo Morros Povoação Resfriado | Escola Municipal Raquel Maria de Carvalho | 20/08/2011 | 16 |  |

| Agrupamentos | Município | Comunidades | Local | Data | Número de Participantes | Registro Fotográfico |
|--------------|-----------|---------------------------------|---|------------|-------------------------|---|
| 4 | Itaueira | Lagoa do Vento Saco dos Bois | Escola Municipal Rita do Amarante Brandão | 20/08/2011 | 36 |  |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Quadro 4-11 - Detalhamento das Oficinas do Programa de Apoio as Famílias Atingidas – PAFA – Setembro

| Agrupamento | Município | Comunidades | Local | Data | Número de Participantes | Registro Fotográfico |
|-------------|---------------------|--|--------------------------------|------------|-------------------------|--|
| 2 | Rio Grande do Piauí | Algodão Vereda do Meio Boa Vista Goiabeira Ilha Cupins Vai e vem | Escola Municipal Santo Antônio | 27/08/2011 | 50 |  |

| Agrupamento | Município | Comunidades | Local | Data | Número de Participantes | Registro Fotográfico |
|-------------|-----------------|---|---------------------------------|------------|-------------------------|---|
| 5 | Flores do Piauí | Sapé Barra Caldeirãozinho Caldeirão Boa Esperança Malhadinha | Escola Municipal Manoel Correia | 27/08/2011 | 24 |  |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

O relato das oficinas, já apresentado no relatório semestral anterior, e as listas de presença seguem no **Anexo XXXV**.

4.4.2. Reunião Temática

Em interface com o Programa de Comunicação Social- PCS foi realizado uma reunião na sede da Associação dos Moradores e Pequenos Produtores do Baixio dos Belos no município de Curral Novo do Piauí/PI, sobre agricultura familiar. Esse tema foi sugerido pela presidente da associação Senhora Maria do Socorro Feitosa da Silva. Abordou-se sobre formas de organização da produção familiar visando à prática alimentar saudável.

Quadro 4-12 Reunião sobre Agricultura Familiar – lote 7.

| Município | Localidade | Data | NP* | Registro fotográfico |
|----------------------|------------------|------------|-----|---|
| Curral Novo do Piauí | Baixio dos Belos | 20/03/2012 | 82 |  |

*NP – Número de Participantes

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

A ficha com o detalhamento da reunião, assim como a lista de presença, consta no **Anexo XXXVI**.

4.4.3. Avaliação Geral

Conforme descrito no item 1.3.1, no mês de setembro foram finalizados os cursos de capacitação técnica de Convivência com o Semiárido e Conscientização Ambiental para a Produção e Associativismo, realizados em 27 comunidades rurais interceptadas pela Ferrovia Transnordestina, dos lotes 1 e 2 do trecho EMT.

Observa-se que essas capacitações estão de acordo com as premissas do Programa de Apoio às Famílias Atingidas (PAFA), no sentido de que consistem em ações planejadas junto às famílias agricultoras atingidas pela implantação da ferrovia. Tais ações foram executadas com a adoção de metodologias participativas, e, propiciaram aos produtores rurais atingidos o aprimoramento e/ou conhecimento sobre a adoção de práticas de sustentabilidade próprias e adequadas ao semiárido.

O curso de capacitação ocorreu inicialmente com os agentes sociais e visou orientá-los sobre a utilização de metodologias participativas relacionadas a agricultores familiares do semiárido nordestino, e capacitá-los como multiplicadores e facilitadores de práticas educativas de técnicas agroecológicas, gerenciamento de recursos hídricos e políticas públicas para a agricultura familiar. O conteúdo programático foi:

- Conhecendo a realidade: o Semiárido - História do Povo Sertanejo/ O meio ambiente/ As pessoas;
- Convivendo com o Semiárido: Agroecologia/ Tecnologias Mediadoras/ Água no Semiárido;
- Soberania e Segurança Alimentar/ As mulheres e o arredor de casa;
- Práticas de Aproveitamento de Recursos Hídricos: Evaporação/ Pluviômetro/ Moringa/ Qualidade da Água do Barreiro/ Cobertura Morta/ Curva de Nível;
- Conhecendo algumas Políticas Públicas p/ Agricultura Familiar: PAA; PNAE; PRONAF e PNATER;
- Organização e Controle Social: Associação; Conselhos; Fóruns e Comissões.

Posteriormente, os agentes sociais, junto com consultores especializados, responsáveis por ministrarem os cursos, iniciaram as capacitações técnicas nas comunidades afetadas diretamente pela obra.

A disseminação de conhecimento sobre práticas educativas de técnicas agroecológicas, gerenciamento de recursos hídricos e políticas públicas para a agricultura familiar promoveu inovações ao modo de produzir tradicional, contribuindo para o desenvolvimento das famílias agrícolas participantes.

Dessa forma entende-se que tais ações apesar de pontuais, foram apropriadas e condizentes com a realidade local e cultural das famílias participantes, resultando numa participação significativa das famílias, tendo havido a participação de 176 pessoas em 5 eventos. O relato dos eventos mostrou efetivo envolvimento dos participantes, havendo inclusive bastante troca de conhecimento entre pessoas de comunidades diferentes e mesmo entre pessoas da mesma comunidade, o que é bastante interessante, pois promove a integração e até consolida novas amizades que poderão resultar na continuidade da troca de experiência e saberes.

Conforme citado no item 4.4.2, em março de 2012, foi realizada uma reunião sobre agricultura familiar na sede da Associação dos Moradores e Pequenos Produtores do Baixo dos Belos no município de Curral Novo do Piauí/PI.

Para além dos cursos de capacitação técnica, houve também atividades de educação ambiental com o tema “Água na Comunidade”, realizadas pelo Programa de Educação Ambiental (PEA), que tem interface com o Programa de Apoio às Famílias Atingidas (PAFA).

Entre novembro de 2011 e junho de 2012 foram realizadas 14 palestras em 13 comunidades rurais do trecho EMT, totalizando o envolvimento de 1058 participantes, entre professores e demais colaboradores das escolas, alunos, pais de alunos e moradores das comunidades.

Síntese

Conclui-se que as ações aqui desenvolvidas estão inteiramente de acordo com os objetivos do Programa de Apoio às Famílias Atingidas apresentados no Plano Básico Ambiental, mas ainda há uma necessidade de ampliar o raio de ação das atividades, uma vez que as capacitações ocorreram apenas nos lotes 1 e 2, faltando dessa forma, os lotes 6 e 7.

Além disso, sugere-se a realização do projeto piloto do planejamento estratégico nas

comunidades do trecho, que possui como objetivo geral o de fortalecer a organização comunitária e caminhar em direção à garantia de segurança alimentar e hídrica das famílias e geração de renda, através dos projetos demonstrativos.

Sugere-se também, quando possível, a articulação e implantação de ações em parceria com programas e projetos governamentais com o intuito de ampliar e fortalecer as atividades já realizadas.

Por fim, o monitoramento das ações se faz fundamental para avaliações futuras sobre o programa.

4.5. Programa de Verificação das Interferências e Apoio às Populações Tradicionais – PVIAPT

Este programa se justifica pela necessidade de serem levantadas e examinadas as informações que subsidiem a análise de viabilidade socioambiental de sua implantação, no que tange às possíveis interferências junto a territórios tradicionalmente ocupados e os modos de vida de populações tradicionais localizadas nas proximidades das áreas de influência do empreendimento. A abrangência desse programa refere-se às famílias de pescadores artesanais e comunidades remanescentes de antigos quilombos afetados pelo empreendimento. De acordo com o PBA, a comunidade do Sítio Garapa, no município de Curral Novo do Piauí/PI e a comunidade de pescadores do Sítio Maninho em Paulistana/PI, foram identificadas como alvo desse programa. Em razão da possibilidade de novas interferências em outras comunidades eventualmente identificadas o público-alvo deste programa pode ser alterado em consonância com as partes interessadas.

O Programa de Verificação de Interferência e Apoio às Populações Tradicionais aponta um conjunto de medidas que promove a mitigação de impactos identificados nos modos de vida de populações tradicionais, a partir da implantação da Ferrovia Transnordestina. Esse programa estabelece diretrizes para o desenvolvimento de atividades socioambientais capazes de atender às demandas de esclarecimentos sobre as etapas de construção e operação do empreendimento, conscientização sobre os usos sustentáveis dos recursos naturais, estímulo à valorização e resgate sócio histórico das comunidades tradicionais e promoção de estratégias de geração alternativa de trabalho e renda, face à estrutura social e econômica local.

Conforme já citado no relatório semestral anterior, em razão da assinatura do Termo de Compromisso Ambiental que entre si celebram a Fundação Cultural Palmares e a Transnordestina Logística, em curso, objetivando o cumprimento ao art. 21 da IN 184 do IBAMA e aos pareceres nº 005/DPA/FCP/MINC/2009 e nº 010/DPA/FCP/MinC/2009, assegurando, assim a implementação e execução de medidas mitigatórias compensatórias aos impactos advindos da construção e operação do empreendimento em comunidades quilombolas afetadas, está em contratação pela Transnordestina Logística uma consultoria que atenda esse termo de compromisso e inicie as ações/atividades acordadas, considerando a validação das mesmas pelas comunidades afetadas e anuência da Fundação Cultural Palmares.

4.6. Programa de Controle da Saúde Pública – PCSP

O Programa de Controle da Saúde Pública visa evitar a introdução e/ou proliferação de endemias na área de influência direta da ferrovia, o que pode ser ocasionado a partir das mudanças ocorridas na região com a implantação da ferrovia. Deve-se, para tanto, desenvolver estratégias para o monitoramento, controle e prevenção de doenças prevalentes entre os trabalhadores da obra e a população lindeira ao empreendimento.

4.6.1. Trabalhadores da Obra - Minuto do Meio Ambiente

Foram desenvolvidas atividades específicas junto aos colaboradores, conforme descrito no Programa de Educação Ambiental, por meio da ação Minuto do Meio Ambiente.

Dentre os temas abordados nas palestras durante o período de setembro de 2011 a junho de 2012, 4 foram sobre Saúde, sendo: alcoolismo, DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis, drogas e combate à dengue. A tabela a seguir mostra o número de palestras e participantes por mês. No total foram 16 palestras e 798 participantes, sendo que um colaborador pode ter participado de mais de uma palestra no período.

Tabela 4-10 Números de palestras sobre saúde e número de participantes.

| Mês | Tema | Número de Palestras | | | | TOTAL | Número de Participantes | | | | TOTAL |
|-----------------|--|---------------------|----------|----------|----------|-----------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | Lote 1 | Lote 2 | Lote 6 | Lote 7 | | Lote 1 | Lote 2 | Lote 6 | Lote 7 | |
| Novembro | Alcoolismo | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 139 | 29 | 21 | 33 | 222 |
| Dezembro | DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 125 | 30 | 41 | 28 | 224 |
| Janeiro | Drogas | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 95 | 58 | 50 | 39 | 242 |
| Mai | Combate à Dengue | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 55 | 55 | 110 |
| Total | | 3 | 3 | 6 | 4 | 16 | 359 | 117 | 167 | 155 | 798 |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

Para complementar as palestras, os murais temáticos foram ilustrados com fotos e informativos distribuídos pelas secretarias de saúde.



Foto 4-18 Mural do Minuto do Meio Ambiente sobre Alcoolismo. Novembro de 2011.



Foto 4-19 Mural do Minuto do Meio Ambiente sobre DSTs. Dezembro de 2011.



Foto 4-20 Mural do Minuto do Meio Ambiente sobre Drogas. Janeiro de 2012.



Foto 4-21 Mural do Minuto do Meio Ambiente sobre Combate à Dengue. Maio de 2012.

Cabe citar que nas palestras sobre Combate à Dengue foram distribuídos folders sobre o tema, fornecidos pelas secretarias municipais de saúde. Segue abaixo imagens dos materiais entregues.

Figura 4-9 Folders sobre o combate à Dengue.





4.6.2. Trabalhadores da Obra - Atividade Construtora Norberto Odebrecht

Além dos treinamentos introdutórios de segurança, saúde e meio ambiente realizados para os novos colaboradores da CNO (citados no item 3.3.6 e com listas de presença no **Anexo XVII**), a Construtora Norberto Odebrecht (CNO) realizou outras atividades referentes ao Programa de Controle de Saúde Pública. Foram realizadas 6 campanhas/palestras nos lotes 6 e 7 entre setembro e dezembro de 2011, conforme consta no quadro a seguir.

Quadro 4-13 Campanhas de Saúde desenvolvidas pela construtora CNO no período.

| Lote | Data | Palestra/ Campanha |
|--------|---------------|--|
| Lote 7 | 23/09/11 | Palestra sobre a influência do amor e sexo no combate ao estresse |
| Lote 7 | 10 a 28/10/11 | Campanha de vacinação |
| Lote 6 | 24 e 25/11/11 | Campanha de vacinação (hepatite, febre amarela e tétano) |
| Lote 6 | Novembro/11 | Campanha sobre obesidade Foi medido o índice de massa corporal (IMC) e aferida a pressão arterial dos colaboradores. Os que apresentassem alteração nos resultados teria uma atenção mais específica. |
| Lote 6 | Dezembro/11 | Campanha de vacinação (hepatite B, febre amarela, difteria e tétano) 44 colaboradores e 78 doses de vacinas |
| Lote 7 | 12/12/11 | Palestra sobre Doenças Sexualmente Transmissíveis / AIDS e distribuição de preservativos |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.



Foto 4-22 Campanha de vacinação para colaboradores da obra, realização CNO. Novembro de 2011.



Foto 4-23 – Campanha de vacinação para colaboradores da obra, realização CNO. Novembro de 2011.



Foto 4-24 Palestra sobre obesidade no canteiro de obras do lote 6. Novembro de 2011.



Foto 4-25 Palestra sobre obesidade no canteiro de obras do lote 6. Novembro de 2011.



Foto 4-26 - Palestra sobre DST/AIDS no refeitório avançado, ataque leste, estaca 72635, lote 7. Dezembro de 2011.



Foto 4-27 – Demonstração da forma correta de retirar o preservativo da embalagem sem danificá-lo. Refeitório avançado ataque leste, estaca 72635, lote 7. Dezembro de 2011.



Foto 4-28 - Campanha de vacinação, canteiro de obras, lote 6. Dezembro de 2011.



Foto 4-29 - Campanha de vacinação, canteiro de obras, lote 6. Dezembro de 2011.

As listas de presença das campanhas encontram-se no já citado **Anexo XVII**.

4.6.3. População da ADA e AID do entorno – Palestras educativas

Além das atividades voltadas para o público interno, os colaboradores da obra, o PCSP prevê o desenvolvimento de ações de saúde para a população da ADA e AID do entorno ao empreendimento. Devem ser desenvolvidas palestras, seminários ou reuniões com o objetivo de esclarecer e informar a população lindeira a respeito de doenças de notificação compulsória, doenças transmissíveis, entre outros.

A) Palestras educativas de prevenção

Conforme consta no Programa de Educação Ambiental, no período foram realizadas campanhas sobre “Água na Comunidade” (14 palestras, em 13 localidades com o envolvimento de 1.058 participantes) e “Animais Peçonhentos” (35 palestras, em 22 localidades, com o envolvimento de 805 participantes).

O tema “Água na Comunidade” foi abordado tendo em vista a sensibilização da comunidade para as questões da água que envolvem saúde pública, qualidade ambiental e infraestrutura local. O tema “Animais Peçonhentos” foi abordado visando esclarecer e informar a população sobre os cuidados que devem ser adotados para se evitar possíveis acidentes.

Adicionalmente a estas atividades, foram realizadas, também para este público, 3 palestras sobre “Gravidez na Adolescência”. Sabe-se que a região já enfrenta o problema de saúde pública associado à gravidez na adolescência e, visto o potencial aumento/ agravamento destes casos com a vinda de muitos trabalhadores ao local do empreendimento, o tema foi abordado visando levar à população conhecimentos sobre métodos anticoncepcionais e sobre uma vida sexual responsável e saudável.

As palestras foram desenvolvidas no lote 2 na Comunidade Ilha/ Rio Grande do Piauí e no lote 6 na Localidade Caldeirãozinho/ Paulistana e Roça Nova em São Francisco de Assis do Piauí. As palestras sobre gravidez na adolescência tiveram um total de 69 participantes, entre comunidades escolares e moradores das localidades.

Tabela 4-11 Detalhamento das palestras sobre Gravidez na Adolescência – Lotes 2 e 6.

| Lote/ Município/ Localidade | Local | Data | Público- alvo | NP | Registro fotográfico |
|---|---|----------|---|-----------|--|
| Lote 2 Rio Grande do Piauí/ Comunidade Ilha | Escola Municipal Santo Antônio | 29/10/11 | Pais e adolescentes da comunida- de Ilha | 24 |  |
| Lote 6 São Francisco de Assis do Piauí/ Roça Nova | Escola Municipal José Henrique de Alencar | 19/03/12 | Alunos e pais de alunos da Escola Municipal José Henrique de Alencar | 34 |  |
| Lote 6 Paulistana/ Caldeirãozinho | Residência de Francisco de Holanda Filho | 04/04/12 | Moradores da localidade | 11 |  |
| Total | | | | 69 | |

Elaboração: ARCADIS logos, julho de 2012.

A apresentação utilizada, as listas de presença e as fichas com o detalhamento das atividades constam no **Anexo XXXVII**.

Em parceria com a CNO, realizou-se também, 1 palestra sobre “Prevenção ao Câncer de Mama” no lote 7, em Curral Novo do Piauí, na comunidade Baixio dos Belos. A palestra foi realizada na Escola Municipal São José em 24 de abril de 2012 e contou com a participação de 36 moradores da localidade, principalmente mulheres.

O técnico de enfermagem da CNO mostrou como fazer o autoexame físico e distribuiu *folders* educativos.



Foto 4-30 Palestra sobre Prevenção ao Câncer de Mama. Lote 7, Curral Novo do Piauí/ Baixo dos Belos. Abril de 2012.

Figura 4-10 Folder distribuído sobre a prevenção ao câncer. Lote 7, Curral Novo do Piauí/ Baixo dos Belos. Abril de 2012.



A lista de presença e a ficha com o detalhamento da atividade consta no **Anexo XXXVIII**.

4.6.4. Parcerias estabelecidas

Conforme detalhado no Programa de Comunicação Social - PCS, no período de setembro de 2011 a junho de 2012, foram estabelecidas parcerias com várias secretarias municipais de

saúde. As parcerias foram realizadas com o objetivo de contribuir com as palestras realizadas tanto para os colaboradores da obra quanto para a população lindeira, distribuindo-se materiais informativos e preservativos.

A) Lotes 1 e 2

Os agentes sociais dos lotes 1 e 2 reuniram-se com a Secretaria Municipal de Saúde do município de Itaueira/PI estabelecendo parceira entre a ARCADIS logos e a secretaria para o desenvolvimento de ações de saúde pública em algumas comunidades e com os colaboradores da obra. Na oportunidade a representante da secretaria doou caixas de preservativos e *folders* para serem distribuídos para os colaboradores da obra participantes do Minuto do Meio Ambiente.



Foto 4-31 - Maria Elvira, Secretária de Saúde do Município de Itaueira - PI.



Foto 4-32 - Entrega das caixas de preservativos ao agente social da ARCADIS logos.

B) Lotes 6 e 7

Nos lotes 6 e 7 foram realizadas 2 reuniões de estabelecimento de parcerias, uma com a Secretaria Municipal de Saúde de Paulistana e a outra com a Secretaria Municipal de Saúde de Araripina, ambas com o objetivo de desenvolver as palestras sobre o combate à dengue no MMA.

4.6.5. Avaliação Geral

Ao analisar as atividades de saúde realizadas no período desse relatório (setembro de 2011 a junho de 2012), nota-se que houve o desenvolvimento de estratégias para o monitoramento, controle e prevenção de doenças tanto para os trabalhadores da obra, como para população lindeira ao empreendimento.

Para os trabalhadores da obra houve a realização de palestras do Minuto do Meio Ambiente (MMA), que ocorrem em parceria com o Programa de Educação Ambiental (PEA) e de campanhas e palestras desenvolvidas pela CNO.

Dentre os temas abordados no MMA destacam-se: Doenças Sexualmente Transmissíveis – DST, Alcoolismo, Drogas e Combate à Dengue. Já nas atividades realizadas pela CNO, além de palestras, houve a realização de campanhas sobre vacinação e obesidade.

Para a população lindeira, houve ações do Programa de Educação Ambiental (PEA), como palestras e oficinas sobre “Água na Comunidade” e “Animais Peçonhentos”.

Adicionalmente a estas atividades, foram realizadas, também para este público, palestras sobre “Gravidez na Adolescência” e “Prevenção ao Câncer de Mama”. Esta última ocorreu em parceria com a CNO e secretarias municipais de saúde.

De modo geral essas ações informaram e orientaram sobre prevenção de doenças e/ou problemas de saúde pública. Importante mencionar que na maioria dessas ações houve como complemento a elaboração ou distribuição de materiais didáticos, como por exemplo, a confecção dos murais temáticos do MMA e a distribuição de informativos sobre Combate à Dengue fornecido pelas secretarias de saúde.

Síntese

Nota-se que as ações aqui desenvolvidas atendem os objetivos propostos pelo Programa de Controle de Saúde Pública, porém sugere-se a ampliação das ações destinadas à população lindeira, a realização de novas parcerias com órgãos públicos e o fortalecimento das parcerias já existentes.

Sugere-se também estreitar ainda mais a relação da ARCADIS Logos com a CNO, possibilitando assim maior conhecimento das atividades desenvolvidas por eles e aumentando as oportunidades da realização de atividades conjuntas. Para tanto, faz-se necessário um melhor fluxo de comunicação entre as partes estabelecendo padrões de recebimento de informações ligadas à saúde.

5. Equipe Técnica

ARCADIS Logos – São Paulo

| Nome | Formação | Atuação |
|---------------------------|---|---------------------|
| Maria Cláudia Paley | Engenheira Civil | Diretora Técnica |
| Rodrigo Satoshi Kato | Arquiteto e Urbanista | Gerente de Contrato |
| Rodrigo L. Volpi | Biólogo | Líder de Estudo |
| Rafael Almeida | Biólogo | Líder de Estudo |
| Maria de Fátima Marques | Socióloga | Líder de Estudo |
| Bruno Menucci | Sociólogo | Analista Ambiental |
| Paula Camargo | Geógrafa | Analista Ambiental |
| Thiago Alvizi Cruz | Geógrafo | Analista Ambiental |
| Marina de Moraes Benini | Educadora Ambiental licenciada em Geociências | Analista Ambiental |
| Equipe de Apoio | | |
| Jacqueline I. Mancini | Engenharia Ambiental | Estagiária |
| Camila Capassi Malagodi | Engenharia Ambiental | Estagiária |
| Rogério Gayoso | Geografia | Estagiário |
| Marina Mesquita | Administração de Empresas | Analista Ambiental |
| Rosicléia C. Mota Carrara | Administração de Empresas | Administrativo |

ARCADIS Logos – Equipe de Campo

| Nome | Formação | Atuação |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Maria Denise Bonomo | Socióloga | Coordenadora Social |
| Maria Lúcia Campello | Bióloga | Coordenadora Fauna |
| Renato Carvalho | Engenheiro Agrônomo | Coordenador Físico/Flora |
| Francisco Arthur Walker | Tecnólogo em Gestão Ambiental | Subcoordenador Social |
| Mariana Barreto | Bióloga | Subcoordenadora Fauna |
| Ronald Santos | Engenheiro Florestal | Subcoordenador Flora |
| Ageu de Barros Junior | Engenheiro Florestal | Gestor |
| Valdimiro Junior | Engenheiro Agrônomo | Gestor |
| Max Pereira De Sousa | Técnico em Agropecuária | Técnico Ambiental |
| Iranir da Silva Almeida | Engenheiro Agrônomo cursando | Técnico Ambiental |

| | | |
|-----------------------------------|--|---------------------------|
| | pós-graduação em Eng. de Segurança do Trabalho | |
| Robson Castro Da Costa | Técnico Agrícola com Habilitação em Agricultura | Técnico Ambiental |
| Heberson De Castro Costa | Licenciatura Plena em Ciências da Computação | Agente Social |
| Joseane Lopes De Macedo | Engenharia Agrônoma, pós-graduada em Gestão Escolar com ênfase em Psicopedagogia | Agente Social |
| Vagno Dos Santos Rocha | Geógrafa com especialização em Educação Ambiental | Agente Social |
| Jailson Apolônio da Silva | Técnico em segurança do trabalho | Técnico em segurança |
| Laureane Dos Santos Souza | Gestora Ambiental e Bióloga | Técnico de afugentamento |
| Sebastião Alves Da Silva Sobrinho | Bióloga, técnica em Estradas | Técnico de afugentamento |
| Januario Dias Da Silva Junior | Veterinário | Veterinário |
| Equipe de Apoio | | |
| Neisson Augusto Ovani | Engenheiro Civil Cursando Direito (6º período) | Supervisor Administrativo |
| Rubens Mielle Feitosa De Sousa | Licenciatura Plena em Letras | Agente social |

Anexo I. Acompanhamento
Empreendimento

Linear do

Anexo II. Licenças Emitidas

Anexo III. Atas de Reuniões de Alinhamento

Anexo IV. Planos de Ação – PAs

Anexo V. *Check List* de Inspeção

Anexo VI. Relatórios de Notificações - RNs

Anexo VII. Relatórios de Não Conformidades – RNCs

Anexo VIII. Alvará Vigilância Sanitária

Anexo IX. Monitoramento da Qualidade do Ar

Anexo X. Manifiestos de Efluentes Líquidos

Anexo XI. Manifiestos de Óleo Usados

Anexo XII. Manifestos de Madeira

Anexo XIII. Manifiestos de Resíduos Sólidos

Anexo XIV. Manifestos Orgânicos

Anexo XV. Comprovantes de Venda de Resíduos

Anexo XVI. Cadastros de Focos Erosivos

Anexo XVII. Lista de Presença Integração

Anexo XVIII. Relatório de Doação de Sementes

Anexo XIX. Relatório de Resgate de Fauna

Anexo XX. Matriz Institucional

Anexo XXI. Cartas de Estabelecimentos de
Parcerias

Anexo XXII. Fichas de Atendimento

Anexo XXIII. Boletins Informativos

Anexo XXIV. Monitoramento Distribuição dos Boletins Informativos

Anexo XXV. Material de Apoio MMA

Anexo XXVI. Lista de Presença do MMA

Anexo XXVII. Questionário Avaliativo MMA

Anexo XXVIII. Produtos Oficina Educadores

Anexo XXIX. Questionário Avaliativo Oficina

Anexo XXX. Carta de Doação de Livros

Anexo XXXI. Material Palestra sobre Água

Anexo XXXII. Fichas e Listas de Presenças Atividade Sobre Água

Anexo XXXIII. Apresentação Peçonhentos

Animais

Anexo XXXIV. Fichas e Listas de Presenças Atividade Animais Peçonhentos

Anexo XXXV. Oficinas PAFA

Anexo XXXVI. Fichas e Listas de Presenças Palestra Agricultura Familiar

Anexo XXXVII. Apresentação, Fichas e Listas de Presenças Palestra Gravidez

Anexo XXXVIII. Fichas e Listas de Presenças Palestra Câncer de Mama