



TRANSNORDESTINA LOGISTICA

Ferrovias Transnordestina

Gestão Ambiental e Implantação de Programas Socioambientais

Relatório Semestral das Atividades

março a agosto de 2011

Trecho EMT: Eliseu Martins - PI a Trindade - PE

São Paulo

Fevereiro de 2012

Índice

1.	Localização do Empreendimento.....	2
2.	Desenvolvimento das Obras.....	8
2.1.	Visão Geral do Desenvolvimento das Obras.....	8
2.2.	Serviços Executados.....	8
2.2.1.	Dados Gerais.....	9
3.	Programas Ambientais.....	28
3.1.	Licenças emitidas.....	28
3.2.	Programa de Gestão Ambiental – PGA.....	29
3.2.1.	Atividades Desenvolvidas.....	29
3.3.	Programa Ambiental para Construção – PAC.....	34
3.3.1.	Atividades Desenvolvidas.....	34
3.3.2.	Subprograma de Controle e Monitoramento da Qualidade do Ar – Medições das Emissões de Material Particulado.....	49
3.3.3.	Subprograma de Destinação Adequada dos Resíduos Sólidos e Efluentes.....	51
3.3.4.	Subprograma de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos	54
3.3.5.	Subprograma de Segurança e Alerta e Adequação do Sistema Viário.....	75
3.3.6.	Subprograma de Capacitação de Trabalhadores nas Medidas do PAC.....	75
3.4.	Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia.....	76
3.4.1.	Atividades Desenvolvidas.....	76
3.5.	Programa de Controle e Monitoramento da Qualidade do Ar – Medidas de Emissões de Material Particulado (Fase de Operação).....	79
3.6.	Programa de Monitoramento de Ruídos (Fase de Operação).....	79
3.7.	Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos (Fase de Operação).....	80
3.8.	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.....	80
3.8.1.	Atividades Desenvolvidas.....	80
3.9.	Programa de Controle de Supressão Vegetal.....	81
3.9.1.	Atividades Desenvolvidas.....	81
3.9.2.	Subprograma de Resgate de Germoplasma, Epífitas e Espécies Ameaçadas.....	84
3.10.	Programa de Recomposição de Áreas de Preservação Permanentes (APP's).....	87
3.11.	Programa de Prevenção e Controle de Incêndio na Faixa de Domínio.....	88
3.11.1.	Atividades Desenvolvidas.....	88

3.12.	Programa de Monitoramento da Flora	88
3.12.1.	Atividades Desenvolvidas.....	88
3.13.	Programa de Monitoramento da Fauna	89
3.13.1.	Atividades Desenvolvidas.....	89
3.13.1.	Diretrizes de Implantação de Passagens da Fauna e Programa de Monitoramento de Atropelamento e Eficiência das Passagens de Fauna Silvestre.....	89
3.14.	Programa de Manejo da Fauna durante a Supressão de Vegetação	90
3.14.1.	Atividades Desenvolvidas.....	90
3.15.	Programa de Comunicação Social – PCS	91
3.15.1.	Atividades desenvolvidas	92
3.16.	Programa de Educação Ambiental – PEA	139
3.16.1.	Atividades Desenvolvidas.....	139
3.17.	Programa de Negociação e Desapropriação – PND	192
1.3.	Programa de Apoio às Famílias Atingidas – PAFA	214
1.3.1.	Atividades Desenvolvidas.....	214
1.3.2.	Capacitações Técnicas de Convivência com o Semiárido em Comunidades do Trecho EMT.....	215
1.4	Programa de Verificação das Interferências e Apoio às Populações Tradicionais – PVIAPT	227
1.5	Programa de Controle da Saúde Pública – PCSP	228
1.6.1.	Atividades Desenvolvidas.....	228
4.	Equipe Técnica.....	232

Lista de Anexos

Anexo I.	Diagrama Linear de Evolução do Empreendimento.....	233
Anexo II.	Atas de reuniões	234
Anexo III.	Planos de Ação - PAs	235
Anexo IV.	Check Lists de Inspeção.....	236
Anexo V.	Relatório de Notificação	237
Anexo VI.	Relatório de Não Conformidade.....	238
Anexo VII.	Licença de Operação do Caminhão Comboio.....	239
Anexo VIII.	Planilha de Controle da Qualidade do Ar.....	240
Anexo IX.	Manifestos de Efluentes Líquidos	241
Anexo X.	Autorização de descarte de resíduos sólidos	242
Anexo XI.	Manifestos de Resíduos Sólidos	243
Anexo XII.	Manifestos de Resíduos Oleosos	244
Anexo XIII.	Cadastros de Focos Erosivos	245
Anexo XIV.	Fichas de Vistoria de Cadastros Erosivos	246

Anexo XV. Diagrama Unifilar – Adequação viária	247
Anexo XVI. Relatório da 9ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água	248
Anexo XVII. Relatório da 10ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água	249
Anexo XVIII. Relatório da 11ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água	250
Anexo XIX. Relatório da 12ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água	251
Anexo XX. Relatório da 13ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água	252
Anexo XXI. Relatório da 14ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água	253
Anexo XXII. Relatórios de Monitoramento da Ictiofauna	254
Anexo XXIII. Relatórios de Monitoramento da Avifauna	255
Anexo XXIV. Relatórios do Monitoramento de Herpetofauna	256
Anexo XXV. Relatórios do Monitoramento da Mastofauna	257
Anexo XXVI. Relatórios do Programa de Afugentamento e Manejo de Fauna	258
Anexo XXVII. Formulário Word - Matriz.....	259
Anexo XXVIII. Matriz Institucional e de Stakeholders.....	260
Anexo XXIX. Reunião de Alinhamento - Empreiteira	261
Anexo XXX. Fichas e Listas de Presença de Reuniões Comunitárias..	262
Anexo XXXI. Lista de Presença – Ferrovia Social	263
Anexo XXXII. Fichas de Atendimento.....	264
Anexo XXXIII. Boletim de Informação (2ª e 3ª edição).....	265
Anexo XXXIV. Textos de Apoio do Minuto do Meio Ambiente - MMA266	
Anexo XXXV. Listas de Presença – Palestras MMA	267
Anexo XXXVI. Recebimentos de Cartas – Devolutiva 1ª Oficina.....	268
Anexo XXXVII. Faça Uma Gota Feliz.....	269
Anexo XXXVIII. Questionário Avaliativo Desapropriação	270

Lista de Tabelas

Tabela 3-1 Cadastro de processos erosivos em março de 2011 e sua localização no Lote 01.

Tabela 3-2 Vistoria em março de 2011 de processos erosivos cadastrados na 1ª e 2ª campanha e sua localização no Lote 02.

Tabela 3-3 Cadastro de processos erosivos em março de 2011 e sua localização no Lote 02.

Tabela 3-4 Vistoria em março de 2011 de processos erosivos cadastrados na 1ª e 2ª campanha e sua localização no Lote 06

Tabela 3-5 Cadastro de processos erosivos em março de 2011 e sua localização no Lote 03.

Tabela 3-6 Vistoria em março de 2011 de processos erosivos cadastrados na 1ª e 2ª campanha e sua localização no Lote 07

Tabela 3-7 Cadastro de processos erosivos em março de 2011 e sua localização no Lote 07.

Tabela 3-8 Cadastros efetuados nas Campanhas de Monitoramento e Controle – Lotes EMT

Tabela 3-9 Vistoria em março de 2011 de processos erosivos cadastrados na 1ª e 2ª campanha nos Lotes de EMT

Tabela 3-10 Sistematização Matriz Institucional e de *Stakeholders*.

Tabela 3-11 Calendário Ferrovia Social.

Tabela 3-12 Qualitativo e quantitativo da Ferrovia Social.

Tabela 3-13 Quantidade de Fichas de Atendimento.

Tabela 3-14 Relação dos Temas abordados nas Fichas de Atendimento.

Tabela 3-15 Famílias com Problemas de Desapropriação.

Tabela 3-16 Relação das queixas abordadas.

Tabela 3-17 Número de palestras e participantes do Minuto do Meio Ambiente.

Tabela 3-18 Temas Abordados no Minuto do Meio Ambiente.

Tabela 3-19 Escolas participantes da Segunda Oficina para Educadores.

Tabela 3-20 Pesquisa PND – Quantidade de questionários aplicados por municípios dos lotes 1, 2, 6 e 7, Trecho EMT.

Tabela 3-21 Relação de Instituições e Organizações Não Governamentais.

Lista de Figuras

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

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

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

Figura 3-3 Relação do Programa de Comunicação Social com os demais programas sociais.

Figura 3-4 Amostras de alguns slides apresentados nas reuniões comunitárias.

Figura 3-5 Folder Animais Peçonhentos – Frente.

Figura 3-6 Folder Animais Peçonhentos – Verso.

Figura 3-7 Relação das Atividades na Ferrovia Social.

Figura 3-8 Fluxograma – Atendimento as Comunidade.

Figura 3-9 Interface do *Site* da Transnordestina.

Figura 3-10 Fluxo de desapropriação utilizado pela SETRANS para o Projeto Transnordestina, estado de Piauí.

Figura 3-11 Fluxo de desapropriação utilizado pela SDEC para o Projeto Transnordestina, estado de Pernambuco.

Figura 3-12 Folder Animais Peçonhentos – Frente – se foi citado no PCS – excluir.

Figura 3-13 - Folder Animais Peçonhentos – Verso.

Figura 3-14 Slides da apresentação sobre gravidez na adolescência.

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: Av. Nove de Julho, 5960/5966

Município: São Paulo Estado: SP CEP: 01406-200

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 **março a agosto de 2011**.

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

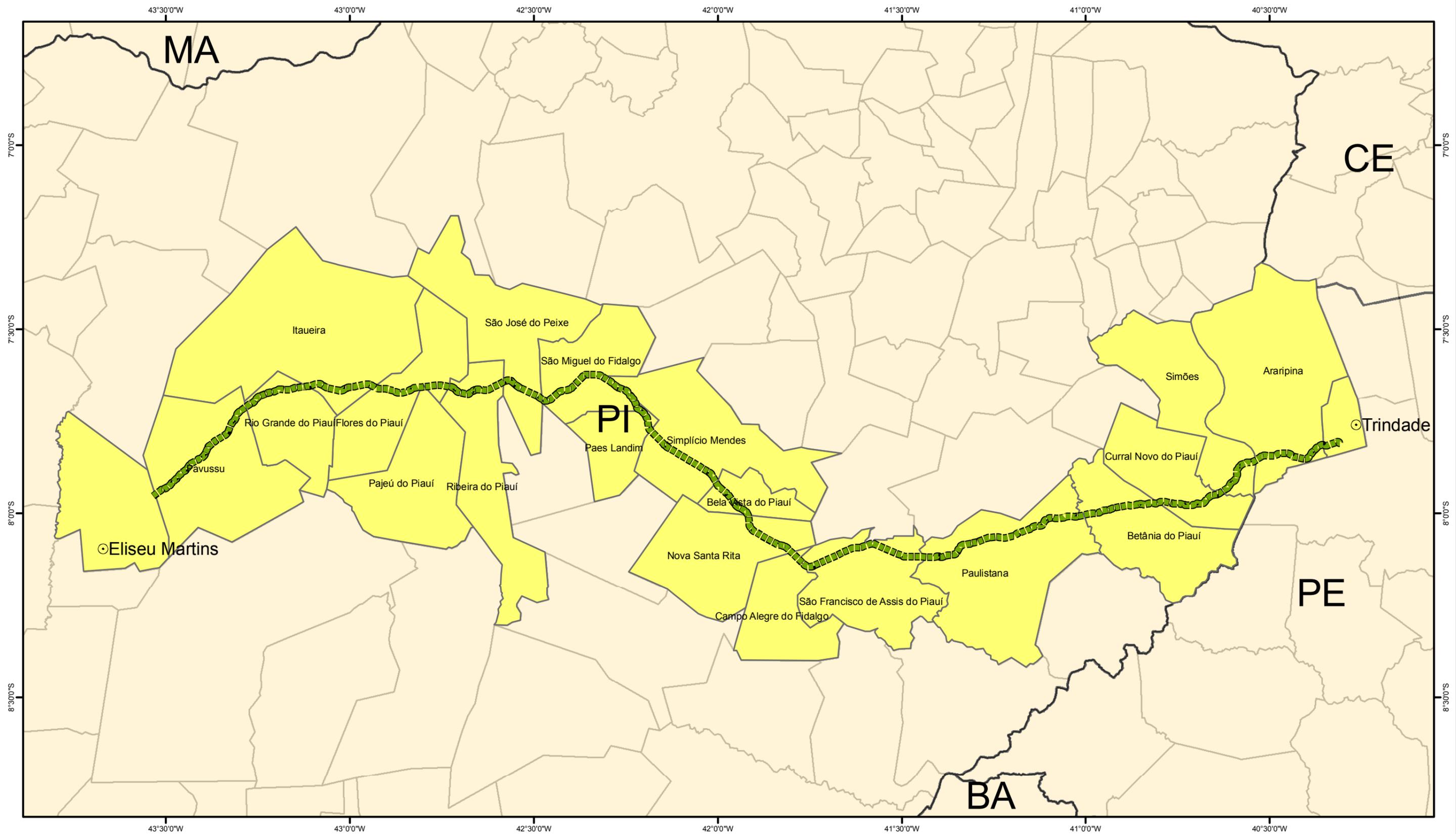
Contém o desenvolvimento dos Programas e Projetos Ambientais da Ferrovia, assim dividido:

- 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 Ambientais (capítulo 3), 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.

1. Localização do Empreendimento

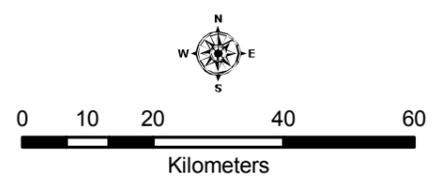
O Trecho da Ferrovia Nova Transnordestina objeto desse relatório inicia-se no estado do Piauí e finaliza-se no estado do Pernambuco (Mapa 1-1) entre os municípios de Eliseu Martins - PI a Trindade – PE. Com uma extensão total aproximada de 426 km, atravessa, a partir de Eliseu Martins, áreas dos municípios de Pavussú, Rio Grande de Piauí, Itauera, Flores do Piauí, Pajeú do Piauí, Ribeira do Piauí, São José do Peixe, São Miguel do Fidalgo, Paes Landim, Simplicio 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
- Municípios Atravessados
- Trecho EMT



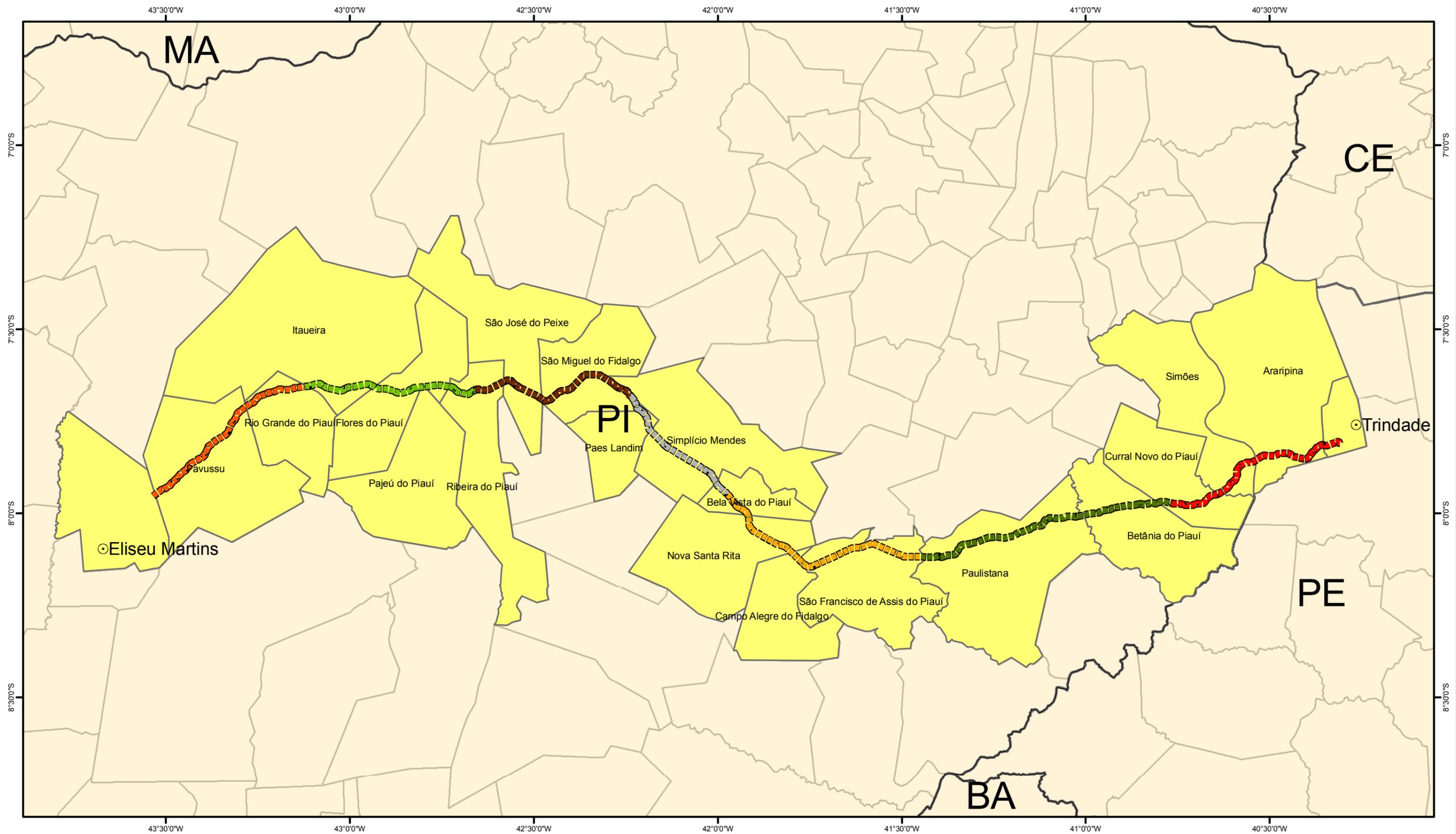
Escala Gráfica

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 <small>Logística S.A.</small>	
Projeto: FERROVIA TRANSNORDESTINA		
Título: Visão Geral do Trecho EMT		
Escala: 1:1,080,000	Numeração: 1	Data: Setembro/2010

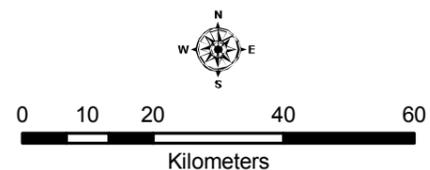
Mapa 1-2 Localização do Trecho Eliseu Martins – PI a Trindade – PE da Ferrovia Nova Transnordestina.



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, encontra-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: CNO, 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, e hoje se encontra entre as estaca 10789 em sentido a 10000.

Atualmente observa-se a concentração da movimentação de terra entre a estaca 11226 a 12300, que representa praticamente 39% do lote. Outra mobilização está sendo realizada entre as estacas 12360 a 12700.

Das duas Obras de Arte Especiais - OAEs previstas no lote, uma ponte e um pontilhão, uma delas encontra-se em construção, o pontilhão, já a ponte prevista ainda não foi iniciada, devido à frente de supressão não ter chegado onde será construída a mesma.

Destaca-se também a conclusão de 14 Obras de Arte Correntes - OACs e a implantação (em andamento) de mais oito, das 58 previstas no total.

O isolamento da faixa de domínio por meio de cercas ainda não foi executado em paralelo às demais atividades do lote, em função da empresa construtora ainda não ter conseguido terceirizar essa atividade.

O andamento global e linear do empreendimento no Lote 1 se encontra no **Anexo I**.



Foto 2-1 Bueiro simples construído no lote 1.



Foto 2-2 O projeto executivo da ferrovia define a localização dos bueiros.



Foto 2-3 Alguns bueiros já estão com aterro do traçado sobre os mesmos.



Foto 2-4 Bueiro em construção no lote 1.



Foto 2-5 Bueiro simples com camada de aterro concluída, Lote 1.



Foto 2-6 Bueiro Triplo 3,00 x 3,00 em construção.



Foto 2-7 Início da construção de um bueiro duplo 3,00 x 3,00.



Foto 2-8 Construção das alas para finalização do bueiro duplo 2,00 x 2,00.



Foto 2-9 Construção de bueiro simples 1,5 x 1,5.



Foto 2-10 Construção de bueiro simples 3,00 x 3,00.

Lote 2

O Lote 2 atravessa os seguintes municípios:

Lote	Município	Estaca			Extensão (m)
		Inicial	Intermediária	Final	
2	Itaueira	20000			54300
	Flores do Piauí				
	Pajeú do Piauí				
	Flores do Piauí				
	Ribeira do Piauí				

Fonte: CNO, 2010

Nos 54,240 km de extensão do lote, a supressão vegetal ocorreu em aproximadamente 98,27%, e encontra-se atualmente com suas atividades paralisadas. Os procedimentos construtivos (terraplanagem, corte e aterro) também estão paralisados por todo o lote em função das estratégias construtivas da empresa construtora. A única atividade existente é a construção da ponte sobre o rio Itaueira.

Até o presente momento, as construções das OACs encontram-se paralisadas, e com nove concluídas das 71 do total. Com relação as cinco OAEs previstas para o lote, quatro pontes e um viaduto, apenas a ponte sobre o rio Itaueira teve suas atividades iniciadas.

O andamento global e linear do empreendimento no Lote 2 se encontra no **Anexo I**.



Foto 2-11 Construção das sapatas dos pilares da ponte, lote 2.



Foto 2-12 Encontro 2 (E2) da ponte sobre o rio Itaueira, lote 2.



Foto 2-13 P9 sapata do pilar 9 em construção.



Foto 2-14 P8 sapata do pilar 8 concluída.



Foto 2-15 P7 sapata do pilar 7 em construção.



Foto 2-16 P6 sapata do pilar 6 em construção.



Foto 2-17 P5 sapata do pilar 5 concluída.



Foto 2-18 P4 sapata do pilar 4 concluída.

Lote 6

O Lote 6 atravessa os seguintes municípios:

Lote	Município	Estaca			Extensão (m)
		Inicial	Intermediária	Final	
6	Paulistana	60000		63.984 + 7,22 m	79680
	Betânia do Piauí				

Fonte: CNO, 2010.

No lote 6, as atividades de supressão vegetal encontram-se paralisadas desde o mês de fevereiro de 2011, segundo a CNO, esta atividade pode ser retomada a qualquer momento. Atualmente 74% da supressão encontram-se concluída.

No momento, é possível notar a movimentação de máquinas e veículos realizando as atividades de corte e aterro, que são os seguintes: corte 14, entre as estacas 60901 a 60928; corte 15, entre as estacas 60941 a 61019; corte 16, entre as estacas 61049 a 61082 e por fim o corte 17, entre as estacas 61091 a 61137. A movimentação de terra desses cortes foi destinada exclusivamente a dois aterros, sendo o de maior concentração no encabeçamento da ponte sobre o rio Canindé, situado no aterro 16, entre as estacas 60879 a 60902.

Com relação às OAEs estão previstas a construção de cinco pontes e um viaduto. Dentre as pontes existentes no lote, somente a próxima a estaca 62322, encontra-se concluída. As atividades construtivas das pontes sobre o rio dos Pilões, rio Canindé e Riacho Grande, estão totalmente paralisadas desde o mês de abril de 2011. Quanto à ponte sobre o rio Mulungu, nessa foi somente alocado os locais de alicerce para os pilares, já o viaduto, ainda não houve nenhuma atividade.

No projeto executivo da obra no lote estão previstas a construção de 89 OACs, das quais 64 encontram-se concluídas, totalizando aproximadamente 72% do total.

Toda a faixa de domínio será isolada por meio de cercas com arame farpado, como a extensão total do lote é de aproximadamente 79 km, verifica-se em vários pontos a existência dessas cercas. A construção de cercas no lado direito é de aproximadamente 35 km totalizando 45% de sua extensão e no lado esquerdo é de 30 km, um total de 38%. No total geral da construção das cercas definitivas, atinge uma marca de aproximadamente 42% de sua implantação.

O andamento global e linear do empreendimento no Lote 6 se encontra no **Anexo I**.



Foto 2-19 Bueiro duplo concluído e desobstruído, estaca 62466.



Foto 2-20 Bueiro duplo concluído e desobstruído, estaca 62071.



Foto 2-21 – Bueiro triplo com duas unidades de vazão obstruída formando ponto de armazenamento e captação de água, estaca 62146.

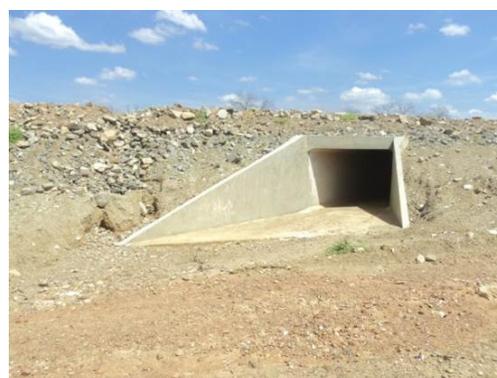


Foto 2-22 Bueiro concluído e desobstruído, estaca 62020.



Foto 2-23 Ponte sobre o rio Pilões, estaca 60573.



Foto 2-24 Ponte sobre o rio Canindé, 60863.



Foto 2-25 Ponte 62322, estaca 62322.



Foto 2-26 Ponte sobre o rio Riacho Grande, 62868.

Lote 7

O Lote 7 atravessa os seguintes municípios:

Lote	Município	Estaca			Extensão (m)
		Inicial	Intermediária	Final	
7	Curral Novo do Piauí	70.000		73.228 + 12,39	64650
	Simões				
	Araripina/PE				
	Trindade/PE				

Fonte: CNO, 2010.

No lote 7, as atividades de supressão vegetal continuam de forma aleatória, ocorrendo em áreas recém liberadas e/ou ao longo da faixa de domínio para construção de cercas delimitadoras. Foi suprimido aproximadamente 77% da área total prevista até o momento.

Atualmente observa-se a concentração da movimentação de terra entre as estacas 71255 a 71265 (corte 31), 72725 a 72750 (corte 58), 72900 a 72925 (corte 60), 71155 a 71220 (aterro 30), 71450 a 71475 (aterro 36), 7300 a 73035 (aterro 66).

Das 20 OAEs previstas, um viaduto, quinze passagens em nível e quatro pontes, dessas últimas, três encontram-se desmobilizadas, ponte do rio Olho d'água, ponte do rio Garimpo e ponte do rio Pitombeira, faltando apenas à ponte do rio São Pedro, que esta sendo realizado um reforço estrutural em dois pilares que ficam próximos ao leito. O viaduto sobre a PE 615 está concluído e as passagens em nível ainda não tiveram suas construções iniciadas.

Destaca-se também a conclusão de 65 OACs e a implantação (em andamento) de mais cinco, 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 64,7 km previstos, o lado direito encontra-se com 21 km implantados e o lado esquerdo com 15 km aproximadamente. A construção de cercas ocorre de forma onde se justifique o isolamento da faixa de domínio para fins construtivos ou naquelas áreas de conflito com expropriados.

O andamento global do empreendimento no Lote 7 se encontra no **Anexo I**.



Foto 2-27 – Execução de corte, estaca 71350.



Foto 2-28 – Execução de aterro, estaca 73000.



Foto 2-29 – Execução de corte, estaca 72900.



Foto 2-30 – Execução de corte, estaca 72770.



Foto 2-31 – Bueiro concluído, estaca 72235.



Foto 2-32 – Bueiro em execução, estaca 71163.



Foto 2-33 – Ponte sobre o rio Olho d'Água, estaca 70604.



Foto 2-34 – Construção da Ponte sobre o Riacho do Garimpo na estaca 71065



Foto 2-35 – Viaduto sobre a PE 615, estaca 72165.



Foto 2-36 – Ponte sobre o rio Pitombeira, estaca 72180.



Foto 2-37 – Ponte sobre o rio São Pedro, estaca 72994.

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.

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

O quadro a seguir apresenta, de forma geral, as licenças e autorizações emitidas durante o período deste relatório (março a agosto de 2011).

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

Licença	Anexo
Licença de Operação para Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos	Anexo VII
Autorizações de Descarte de Resíduos Sólidos	Anexo X

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.

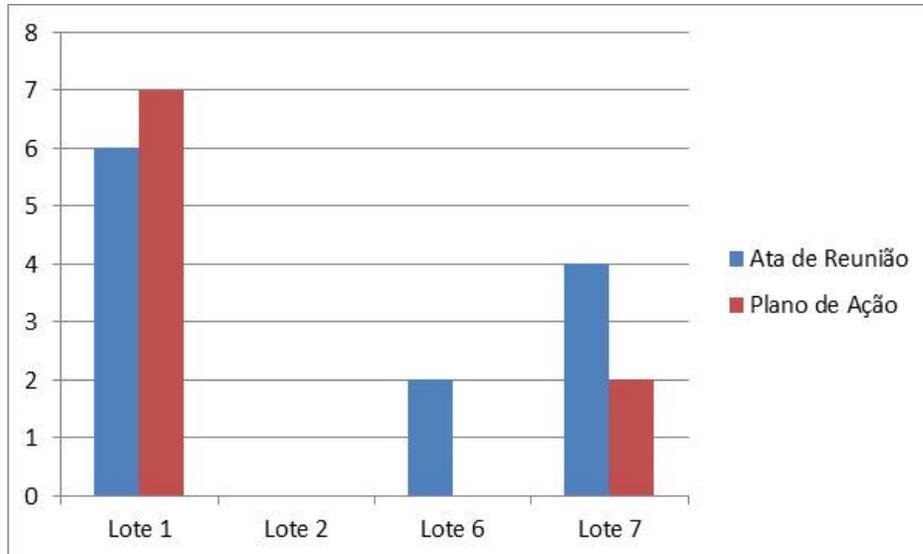
As equipes de gestão ambiental, em especial da consultoria ambiental do empreendedor, atuam preventivamente frente às diversas atividades, principalmente construtivas, com interface direta com as questões ambientais.

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, 12 reuniões de alinhamento, entre as equipes de gestão ambiental da ARCADIS Logos Logos e da CNO, e a elaboração conjunta de nove PAs. No **Anexo II** e **Anexo III** são apresentadas todas as atas das reuniões e PAs gerados a partir de vistorias técnicas, respectivamente.

Utilizando-se da somatória das atas de reuniões e dos PAs elaborados no último semestre (março a agosto de 2011) por lote, pode-se visualizar claramente no Gráfico 3-1 em quais lotes o ritmo das obras foi mais intensificado nesse período, ou seja, onde as atividades construtivas foram concentradas, o trabalho preventivo e de orientação, que é realizado por meio da elaboração/emissão dessas duas (atas e PA) ferramentas de gestão, foi proporcionalmente afetado.

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



Elaborado por: ARCADIS Logos, outubro de 2011.



Foto 3-1 Reunião de entre as equipes de gestão ambiental da consultoria ambiental e empresa construtora.



Foto 3-2 As reuniões de alinhamento procuram atuar preventivamente nas pendências identificadas.



Foto 3-3 – Vistorias técnicas conjuntas entre as equipes de gestão são realizadas constantemente.



Foto 3-4 Reunião com analistas do IBAMA pós vistoria no trecho.

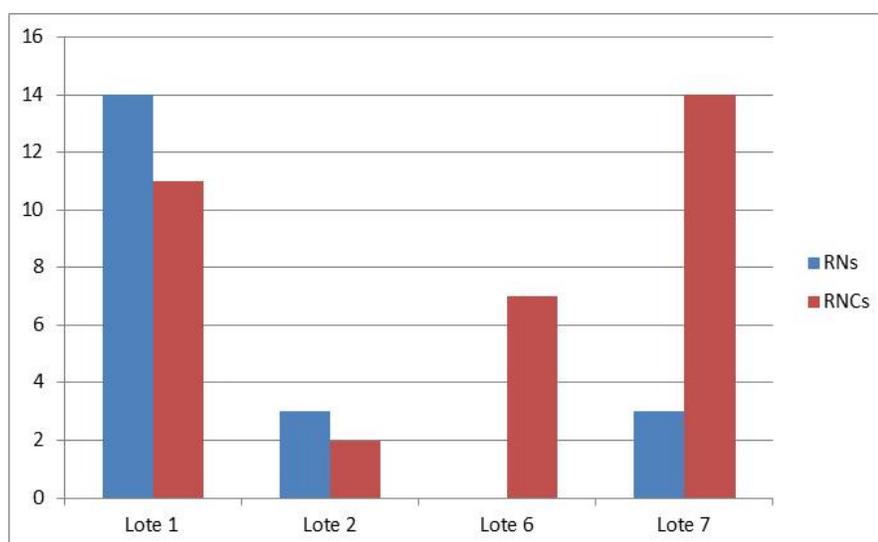
Somado às atas de reuniões e aos PAs, *Check list* de Inspeção também são elaborados para auxiliar na gestão do empreendimento e na manutenção da conformidade ambiental durante a implantação da ferrovia. No **Anexo IV** são apresentados os *check lists* originados no período desse relatório.

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.

Nesse último semestre foram emitidas para os lotes em construção do Trecho EMT, 20 RNs e 34 RNCs que foram distribuídos conforme o Gráfico 3-2 abaixo e são apresentados no **Anexo V** e **Anexo VI**, respectivamente.

Gráfico 3-2 Quantificação total e distribuição nos lotes dos Relatórios de Notificações e Relatórios de Não Conformidades emitidos ao longo do último semestre.



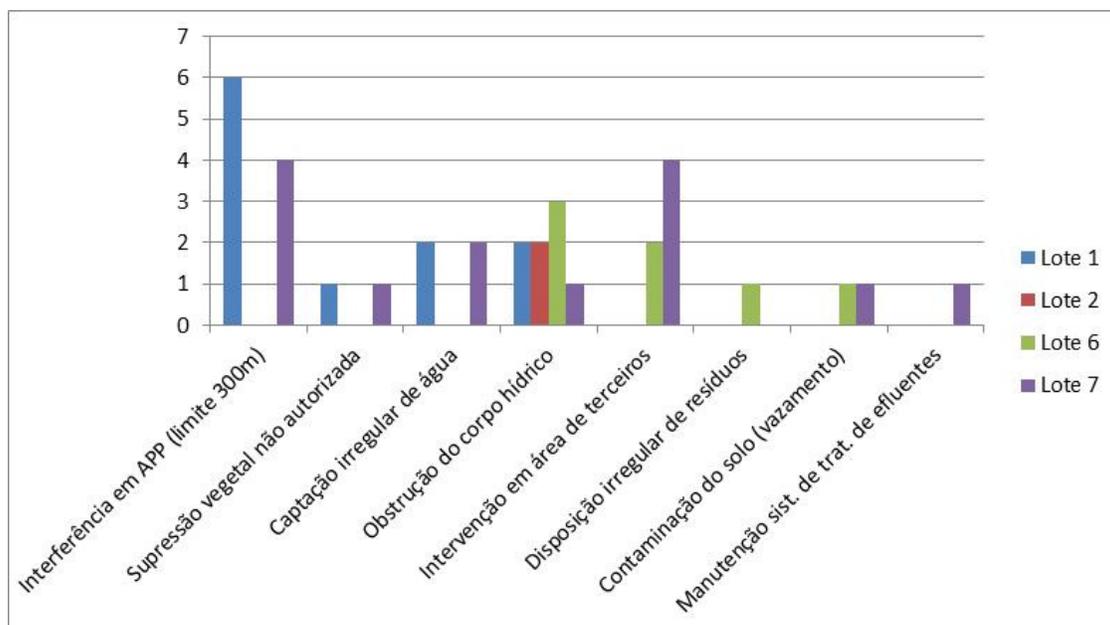
Elaborado por: ARCADIS Logos, outubro de 2011.

Sabe-se que a quantidade de RN e RNC emitidas por lote não estão diretamente ligadas à intensidade construtiva nos mesmos, talvez indiretamente. Percebe-se que a conscientização/formação ambiental individual de cada profissional envolvido na gestão, especialmente por parte da empresa construtora, interfere de forma efetiva nesse contexto e na utilização dessas ferramentas. No caso do lote 2 e 6 os quais tiveram suas atividades construtivas reduzidas, em função de estratégias operacionais, esse tipo de análise também é válido apesar dos resultados apresentados pelo gráfico aparentemente serem positivos.

O Gráfico 3-3 apresenta a divisão temática do total de RNCs emitidos no período de abrangência de desse relatório. Observa-se que existem três temas (Interferência em APP; Obstrução de corpo hídrico; Intervenção em área de terceiros) que se destacam em quantidade de RNCs emitidos, os quais somados equivalem a aproximadamente 70% do total. As não conformidades referentes às interferências “não” autorizadas em APPs são aplicadas embasadas na diretriz definida no PBA que impossibilita qualquer intervenção a uma distância mínima de 300m, o que praticamente inviabiliza o empreendimento. A Gerência de Meio Ambiente da TLISA – GEMAB ciente da situação, irá protocolar no IBAMA um documento técnico solicitando a redução dessa faixa não autorizada para intervenção/exploração, e caso aprovado, “elimina” praticamente a maioria dos RNCs referentes a esse tema.

Os outros dois temas também em destaque (Obstrução de corpos hídricos e Intervenção em área de terceiros) estão sendo tratados pela equipe da ARCADIS Logos através de orientações preventivas a equipe de gestão da empresa construtora e quando possível, até mesmo por meio de alternativas executivas oriundas de experiências anteriores da consultoria ambiental do empreendedor.

Gráfico 3-3 Divisão temática dos Relatórios de Não Conformidades - RNCs emitidos no último semestre.



Elaborado por: ARCADIS Logos, outubro de 2011.

Atualmente as equipes de gestão ambiental do empreendimento (CNO, TLSA 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 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 dos projetos de 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 Aliança (consórcio formado pela TLSA e CNO) nos órgãos ambientais estaduais.

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 – OEMA, dentre essas, outorgas de captação superficial de água, licença de instalação e operação de canteiros e áreas de empréstimos fora da faixa de domínio.

Destaca-se que com a saída definitiva da construtora RECONCRET do lote 2, conforme mencionado no item 3.2 desse relatório, algumas informações se perderam e/ou não foram sistematizadas conforme deveriam. A CNO assumiu a responsabilidade construtiva do lote, padronizando a partir de janeiro de 2011 as ações com os demais já em execução.

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.

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



Foto 3-5 Máquinas auxiliam no processo de supressão vegetal.



Foto 3-6 Limpeza da vegetação mais rala, estaca 71240 – Lote 7.



Foto 3-7 Operador de motosserra desdobrando material para enleiramento.



Foto 3-8 Auxiliares enleirando o material lenhoso proveniente da supressão vegetal.



Foto 3-9 Técnicos da ARCADIS Logos acompanham e verificam/orientam sobre as metodologias executivas.



Foto 3-10 O enleiramento é realizado dentro da faixa de domínio, ao longo dos lotes.

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 Procedimento de terraplanagem em vários locais nos lotes.



Foto 3-12 Escavações no eixo do traçado da ferrovia.



Foto 3-13 Rolos compactador sobre o aterro do traçado da ferrovia.



Foto 3-14 Vista geral do talude – lote 1.

3.3.1.3. Jazidas de Materiais 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 nos estados.

Na necessidade de novas áreas de empréstimo e exploração de materiais para a implantação da ferrovia, e essas áreas estiverem localizadas fora da faixa de domínio, será de responsabilidade Aliança à condução dos processos de seu licenciamento ambiental nos órgãos ambientais estaduais.

Para os lotes mobilizados, no período de abrangência desse relatório, nenhuma nova jazida fora aberta e/ou bota-fora implantado, ou seja, as licenças autorizativas existentes já foram apresentadas nos últimos relatórios semestrais.

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 3-15 Sinalização nas rodovias que corta o traçado.



Foto 3-16 Sinalização alerta sobre a proximidade das frentes de serviços ao longo das rodovias.



Foto 3-17 Placas informando a presença de comunidades (pessoas) nas vias.



Foto 3-18 Bonecos ajudam na sinalização das rodovias.



Foto 3-19 Sinalização provisória no trecho ajuda a direcionar o trânsito.



Foto 3-20 Placas são instaladas para minimizar qualquer tipo de acidente.



Foto 3-21 Sinalização presente por todos os acessos do empreendimento.



Foto 3-22 Sinalização provisória para aqueles locais com maior risco de acidentes.



Foto 3-23 A sinalização orienta o direcionamento do tráfego.



Foto 3-24 Placas indicam o caminho correto.



Foto 3-25 Placas informam sobre situações adversas ou perigosas.



Foto 3-26 Redutores de velocidade também foram implantados.

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.



Foto 3-27 Bueiro celular concluído.



Foto 3-28 Bueiro celular duplo concluído.



Foto 3-29 Alguns bueiros estão prontos aguardando a chegada da terraplanagem do traçado.



Foto 3-30 Bueiros em construção ao longo de todos os lotes.

3.3.1.6. 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.

Nesse último semestre 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, entre outras atividades.

As licenças de operação referentes aos atuais canteiros de obras avançados e canteiro principal, emitidas pelos órgãos ambientais estaduais, já foram apresentadas em relatórios semestrais anteriores. Como não houve a mobilização de novos canteiros avançados, pois os existentes atendem as demandas dos lotes em construção, também não existiram emissões de novas licenças de instalação e operação para esse Trecho no período de abrangência desse relatório.

Independente que sejam pontos de apoio operacionais e/ou canteiros avançados e do tempo que permanecem ativos, existe uma padronização na estruturação, alguns um pouco mais (canteiros avançados) estruturados 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 3-31 Vista panorâmica do ponto de apoio operacional - lote 1.



Foto 3-32 Refeitório do ponto de apoio operacional do lote 1.



Foto 3-33 Início da construção do piso impermeável para receber a oficina mecânica no ponto de apoio operacional do lote 1.



Foto 3-34 Containers já mobilizados para o ponto de apoio operacional, lote 1.



Foto 3-35 Refeitório do canteiro avançado do lote 7.



Foto 3-36 Estação de Tratamento de Água (ETA) são instaladas onde existe a necessidade.



Foto 3-37 Áreas de vivência são disponibilizadas aos colaboradores.



Foto 3-38 Oficinas mecânicas com piso impermeável.



Foto 3-39 Lavadores de máquinas e equipamentos com piso impermeável e separador de água e óleo.



Foto 3-40 Estação de Tratamento de Efluentes, nos canteiros avançados.



Foto 3-41 Separador de água e óleo.



Foto 3-42 Local adequado (impermeável) para o armazenamento de material com potencial contaminante.



Foto 3-43 Centrais de resíduos nos canteiros avançados e pontos de apoio operacional.



Foto 3-44 Local de lubrificação de máquinas e equipamentos – lote 1.



Foto 3-45 Armação de ferragens – ponto de apoio operacional.



Foto 3-46 Ambulatórios esparsos ao longo do Trecho EMT.



Foto 3-47 Coleta seletiva implantada ao longo do Trecho.



Foto 3-48 Banheiros químicos são disponibilizados aos colaboradores.



Foto 3-49 Refeitórios nos pontos de apoio operacionais garantem tranquilidade nos horários das refeições.



Foto 3-50 Bebedouros com água potável são disponibilizados aos colaboradores.



Foto 3-51 Carpintaria nos pontos de apoio operacionais e canteiros avançados.



Foto 3-52 Almojarifados presentes nos canteiros avançados.



Foto 3-53 Água potável distribuída em galões por todos os pontos de apoio operacionais e canteiros avançados.



Foto 3-54 Unidades geradores acondicionadas sobre superfície impermeável para conter vazamentos.

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

A política da empresa construtora preza pelas condições de trabalho de seus colaboradores, especialmente referente à segurança e a 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.

E por fim, ambulatórios e ambulâncias foram mobilizados nos pontos de apoio e canteiros que necessitam de tais estruturas. Mesmo que provisório esse é instalado, permitindo atender algum eventual acidente mais grave e minimizando riscos de morte.



Foto 3-55 Estação de Tratamento de Esgoto – ETE foram implantadas nos canteiros avançados.



Foto 3-56 Estação de Tratamento de Água – ETA também foram implantadas.



Foto 3-57 Fossa séptica instalada para atender a demanda de efluentes.



Foto 3-58 Caixa separadora de água e óleo em instalação.



Foto 3-59 Refeitórios devidamente equipados são estruturados tanto nos canteiros avançados quanto nos pontos de apoio operacionais.



Foto 3-60 Ambulatórios também são mobilizados conforme necessidade e atendendo legislação vigente.



Foto 3-61 A água potável é distribuída ao longo do Trecho em galões.



Foto 3-62 Após as refeições os refeitórios são higienizados.



Foto 3-63 Banheiros químicos são higienizados constantemente.



Foto 3-64 Caminhão coleta os efluentes dos banheiros químicos presentes no Trecho.



Foto 3-65 Bebedouro em todos os pontos de apoio e canteiros avançados.



Foto 3-66 Refeitórios devidamente estruturados para atender os colaboradores.

3.3.1.8. Transporte de produtos perigosos

No transporte de produtos perigosos para o Trecho EMT, a empresa que presta serviço está devidamente autorizada, Lwart Lubrificantes, e sua licença foi apresentada em relatório semestral anterior.

Além das empresas autorizadas alguns veículos foram autorizados a funcionarem como “postos de abastecimento” móveis de combustível automotores e óleos lubrificantes, conforme Licença de Operação nº G000444/11 Processo nº 004200/10 no **Anexo VII**.

3.3.1.9. 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 3.3.1.4.

Novas sinalizações instrutivas, preventivas e proibitivas são realizadas de acordo com a mobilização de novos lotes ainda desativados. 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.

3.3.1.10. 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.

3.3.1.11. 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, nesses últimos seis meses.

A Figura 3-1 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 do tema ruído no período de abrangência desse relatório.

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

VISITA	DATA	ORIGEM DO ATENDIMENTO		MOTIVO DO ATENDIMENTO		ESTACA INICIAL REF	ESTACA FINAL REF	TRECHO	LOTE	ESTADO	NOME DO ENTREVISTADO	NOME	Nº LAUDO	TIPO/TEMA	SUBTEMAS	
		Atendimento	Outros (Descrição)	Motivo	Outros (Descrição)										Subtema	Outros (Descrição)
8	16/06/11	Outro	Visita do agente à residência	Reclamação / Queixa	-	12.655	SI/Inf.	EIMT	01	PI	Adelmar pereira dos Santos	SI/Inf.	SIL	Obra	Ruído	-
8	16/06/11	Outro	Visita do agente à residência	Reclamação / Queixa	-	12.627	SI/Inf.	EIMT	01	PI	Delvânira Alves de Miranda	SI/Inf.	SIL	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 VIII**.

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 15, 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.

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

VISITA	DATA	ORIGEM DO ATENDIMENTO		MOTIVO DO ATENDIMENTO		ESTACA INICIAL REF	ESTACA FINAL REF	TRECHO	LOTE	ESTADO	MUNICÍPIO	NOME DO ENTREVISTADO	CATEGORIA PÚBLICO	TIPO/TEMA	SUBTEMAS	
		Atendimento	Outros (Descrição)	Motivo	Outros (Descrição)										Subtema	Outros (Descrição)
8	16/06/11	Outro	Visita do agente à residência	Reclamação / Queixa	-	12.655	Sl/Inf.	E.M.T	01	PI	Rio Grande do Piauí	Adelmar pereira dos Santos	Indiretamente atingido	Obra	Poeira	-
8	16/06/11	Outro	Visita do agente à residência	Reclamação / Queixa	-	12.627	Sl/Inf.	E.M.T	01	PI	Rio Grande do Piauí	Delvânira Alves de Miranda	Indiretamente atingido	Obra	Poeira	-
8	16/06/11	Visita do agente à propriedade	-	Reclamação / Queixa	-	12.717	Sl/Inf.	E.M.T	01	PI	Rio Grande do Piauí	Pedro Ferreira	Indiretamente atingido	Obra	Poeira	-
3	05/07/11	Visita do agente à propriedade	-	Reclamação / Queixa	-	20.441	20.433	E.M.T	02	PI	Itaueira	Pedro Alves Pereira	Sl/Inf.	Obra	Poeira	-
7	07/07/11	Visita do agente à propriedade	-	Reclamação / Queixa	-	61614	61.618	E.M.T	06	PI	Paulistana	Israel Florentino de Sousa	Diretamente atingido	Obra	Poeira	-
1	26/07/11	Visita do agente à propriedade	-	Reclamação / Queixa	-	-	-	E.M.T	02	PI	Itaueira	João de Deus Delmondes	Indiretamente atingido	Obra	Poeira	-
1	26/07/11	Visita do agente à propriedade	-	Reclamação / Queixa	-	-	-	E.M.T	02	PI	Itaueira	Maria Holanda Delmondes	Indiretamente atingido	Obra	Poeira	-
2	26/07/11	Visita do agente à propriedade	-	Reclamação / Queixa	-	-	-	E.M.T	02	PI	Itaueira	Jacira Pereira	Indiretamente atingido	Obra	Poeira	-
2	26/07/11	Visita do agente à propriedade	-	Reclamação / Queixa	-	-	-	E.M.T	03	PI	Rio Grande do Piauí	Edna Lemos	Diretamente atingido	Obra	Poeira	-
1	16/08/11	Visita do agente à propriedade	-	Reclamação / Queixa	-	71190	71293	E.M.T	07	PI	Simões	Ana Paula Modesto da Silva	Diretamente atingido	Obra	Poeira	-
8	31/08/11	Visita do agente à propriedade	-	Reclamação / Queixa	-	61614	61618	E.M.T	06	PI	Paulistana	Israel Florentino de Sousa	Diretamente atingido	Obra	Poeira	-
5	31/08/11	Visita do agente à propriedade	-	Reclamação / Queixa	-	60880	60932	E.M.T	06	PI	Paulistana	Francisco Honório Rodrigues	Diretamente atingido	Obra	Poeira	-
1	31/08/11	Outro	Visita do agente a CNO	Reclamação / Queixa	-	-	-	E.M.T	06	PI	Paulistana	Antonio Neto/Denis	Sl/Inf.	Obra	Poeira	-
1	29/08/11	Visita do agente à propriedade	-	Reclamação / Queixa	-	72736	72736	E.M.T	07	PE	Arapirina	Adelson Rodrigues da Silva	Diretamente atingido	Obra	Poeira	-
1	31/08/11	Reunião comunitária	-	Reclamação / Queixa	-	-	-	E.M.T	07	PE	Arapirina	Luiza Maria Lopes	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 3-67 Umectação do traçado da ferrovia.



Foto 3-68 Umectação nas vias de acesso.



Foto 3-69 Gestor monitorando a emissão de fumaça negra.



Foto 3-70 Inspeções utilizando a Tabela de Ringelmann.

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 os dados fornecidos pela CNO, ou seja, acredita-se que toda a documentação gerada nesse ultimo semestre 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 semestrais 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 gerados no período de abrangência desse relatório para os lotes em obras no Trecho EMT encontram-se no **Anexo IX**.

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.

Resíduos não recicláveis e os recicláveis não reutilizados são coletados, transportados e descartados nos equipamentos de disposição de resíduos sólidos urbanos dos municípios de cada um dos lotes em obras, conforme declarações emitidas pelas respectivas prefeituras e procedimentos detalhados em relatórios anteriores. No período de abrangência desse relatório, duas prefeituras, Rio Grande do Piauí e Itaueira, emitiram autorizações permitindo o descarte dos resíduos por parte da CNO conforme **Anexo X**.

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.

Os manifestos de resíduos sólidos gerados nesse último semestre de implantação do empreendimento são apresentados separadamente por lote e por tipologia no **Anexo XI**.

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. No momento realiza-se somente a coleta do óleo usado de acordo com o item 3.3.1.8 desse relatório. Os manifestos referentes a todo o Trecho EMT em implantação são encontrados no **Anexo XII**.

Já a sucata metálica gerada na obra vem sendo armazenada nos canteiros aguardando a autorização para sua comercialização, de responsabilidade da CSN (controladora da TLISA).



Foto 3-71 Caminhão coletando os efluentes gerados nos banheiros químicos.



Foto 3-72 Higienização dos banheiros químicos.



Foto 3-73 Baias ajudam na segregação dos resíduos sólidos.



Foto 3-74 Caminhões recolhem resíduos ao longo do Trecho.



Foto 3-75 Coleta seletiva implantada por todo o Trecho.



Foto 3-76 Fossas sépticas atendem a demanda de efluentes.



Foto 3-77 Lixeiras foram disponibilizadas em todos os pontos de apoio operacionais e canteiros avançados.



Foto 3-78 Sistema separador de água e óleo em construção.



Foto 3-79 Baias de resíduos naqueles locais onde a geração é maior.



Foto 3-80 Limpeza das frentes de serviços é realizada por um caminhão.



Foto 3-81 Banheiros químicos próximos dos colaboradores.



Foto 3-82 Banheiros químicos estão distribuídos ao longo de todo o Trecho.

3.3.4. Subprograma de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos

Para o Subprograma de Monitoramento de Controle de Processos Erosivos foi realizada a terceira campanha nos lotes em obras no mês março de 2011. Os dados resultantes dessa vistoria de campo serão apresentados na sequência.

3.3.4.1. Cadastro de Focos 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 Eliseu Martins - Trindade.

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 março 2011, 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 1ª e 2ª e 3ª campanha está apresentado no **Anexo XIII** e **Anexo XIV** respectivamente, onde as fichas estão separadas por Cadastramento (Dado Estático) e Fichas de Vistoria (Dados Dinâmicos).

As Fichas de Vistoria estão categorizadas por estágios das atividades de controle: *Não Iniciada, em Andamento e Concluída*.

Estágio das Atividades de Controle

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.

Cabe destacar que na 2ª Campanha não foram cadastrados novos pontos de erosão, pois a equipe técnica avaliou que os novos processos eram de baixa magnitude.

3.3.4.2. Descrição sucinta das Observações de Campo

O empreendimento Ferrovia Nova Transnordestina no Trecho em questão, está dividido em sete lotes (Mapa 1-1) para execução da construção ferroviária.

Torna-se importante salientar que a terceira campanha do monitoramento de campo primou por realizar as vistorias nos lotes onde já estivessem ocorrendo, com maior representatividade espacial, movimentação de terra; instalação de Obras de Arte Corrente (OACs) e Obras de Arte Especiais (OAEs).

Sendo assim o monitoramento do Trecho relativo ao mês de março de 2011 ocorreu nos lotes 1, 2, 6 e 7.

- **Lote 1:** Município de Eliseu Martins, Pavussú e Rio Grande do Piauí;
- **Lote 2:** Município de Rio Grande do Piauí, Itaueira, Flores do Piauí e Ribeira do Piauí;
- **Lote 6:** Município de São Francisco de Assis do Piauí, Paulistana, Betânia do Piauí e Curral Novo do Piauí;
- **Lote 7:** Município de Curral Novo do Piauí, Simões, Araripina e Trindade.

3.3.4.3. Resultados do Cadastramento e Vistorias

Lote 1

O Lote está inserido dentro da Bacia Hidrográfica Parnaíba 03, composta por drenagens intermitentes. Durante a vistoria foi observada atividades de supressão vegetal e implantação de alguns bueiros entre as estacas iniciais e finais do trecho. Entretanto não foram observados processos erosivos significativos.

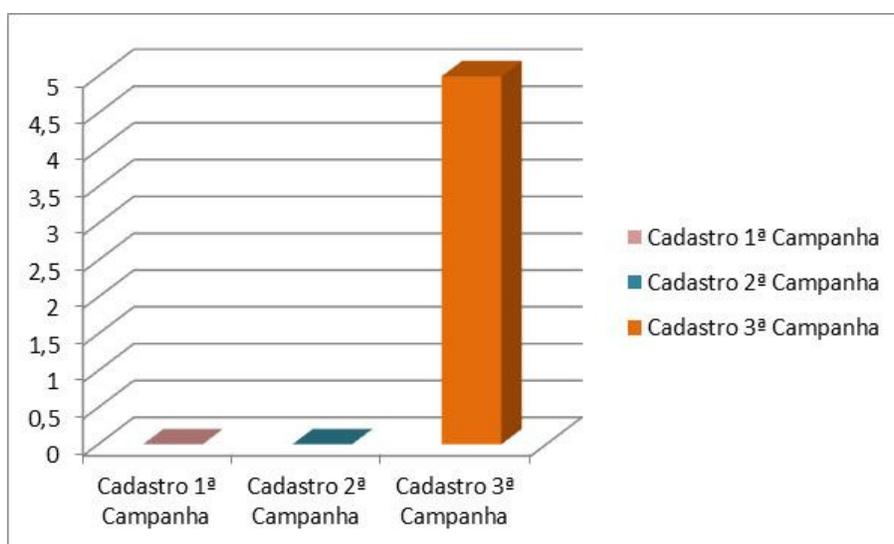
Na 1ª e 2ª campanha de monitoramento não foram realizados cadastramentos de feições erosivas no Lote 01.

Tabela 3-1 Cadastro de processos erosivos em março de 2011 e sua localização no Lote 01.

Ponto	Campanha	Estacas	Município	Latitude	Longitude	Situação Março/11
42	3ª Campanha	10803	Pavussu - PI	7° 51' 39,124" S	43° 25' 30,050" W	Cadastrado
43	3ª Campanha	12730	Rio Grande do Piauí - PI	7° 39' 47,446" S	43° 9' 43,946" W	Cadastrado
44	3ª Campanha	12720	Rio Grande do Piauí - PI	7° 39' 49,614" S	43° 9' 50,154" W	Cadastrado
45	3ª Campanha	12635	Rio Grande do Piauí - PI	7° 39' 48,618" S	43° 10' 44,484" W	Cadastrado
46	3ª Campanha	12168	Rio Grande do Piauí - PI	7° 41' 28,836" S	43° 15' 23,320" W	Cadastrado

Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

Gráfico 3-4 Incidência de cadastros por campanha – Lote 01 de EMT



Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

Cabe ressaltar que o detalhamento dos cadastros e vistorias realizadas na terceira campanha de monitoramento estão apresentados no **Anexo XIII** e **Anexo XIV** respectivamente.

Lote 2

O Lote 02 está inserido dentro das Bacias Hidrográficas do Parnaíba composta por drenagens intermitentes.

As obras de terraplenagem, instalação de OACs e OAEs e a supressão vegetal ocorrem de forma difusa aproximadamente entre as estacas inicial e final e não estão concluídas, em grande parte.

Observam-se nesta parte do empreendimento as erosões geradas por ineficiência do sistema de drenagem, ausência de vegetação em áreas de corte e/ou aterro; inclinação dos taludes potencializando perda de material por ação gravitacional ou má compactação do material e conseqüente assoreamento das drenagens intermitentes.

Cabe ressaltar que a redução das atividades do lote, bem como suas características topográficas, prejudicam sistematicamente toda a terraplanagem até então realizada, e acaba por gerar perda significativa de solo. Ressalta-se também que a 3ª campanha permitiu concluir que no atual estágio de desenvolvimento das obras o lote 02 apresenta-se como o mais crítico quanto ao surgimento de feições erosivas em todo o trecho EMT.

Tabela 3-2 Vistoria em março de 2011 de processos erosivos cadastrados na 1ª e 2ª campanha e sua localização no Lote 02.

Ponto	Campanha	Estacas	Município	Latitude	Longitude	Situação Março/2011
1	1ª Campanha	20888	Itaueira - PI	7° 39' 26,156" S	43° 0' 9,596" W	Não Iniciada
2	1ª Campanha	20901	Itaueira- PI	7° 39' 24,682" S	43° 0' 3,880" W	Não Iniciada
3	1ª Campanha	20930	Itaueira - PI	7° 39' 23,206" S	42° 59' 42,308" W	Não Iniciada
4	1ª Campanha	20936	Itaueira - PI	7° 39' 22,838" S	42° 59' 38,622" W	Não Iniciada
5	1ª Campanha	21144	Itaueira - PI	7° 38' 56,698" S	42° 57' 26,612" W	Não Iniciada
6	1ª Campanha	21212	Itaueira - PI	7° 39' 2,264" S	42° 56' 41,394" W	Não Iniciada
7	1ª Campanha	21224	Itaueira - PI	7° 39' 4,698" S	42° 56' 34,088" W	Não Iniciada
8	1ª Campanha	21236	Itaueira - PI	7° 39' 8,872" S	42° 56' 26,784" W	Não Iniciada
9	1ª Campanha	21302	Flores do Piauí - PI	7° 39' 29,816" S	42° 55' 49,364" W	Não Iniciada
10	1ª Campanha	21357	Flores do Piauí - PI	7° 39' 39,710" S	42° 55' 16,926" W	Não Iniciada
11	1ª Campanha	21504	Flores do Piauí - PI	7° 39' 46,184" S	42° 53' 46,296" W	Não Iniciada

Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

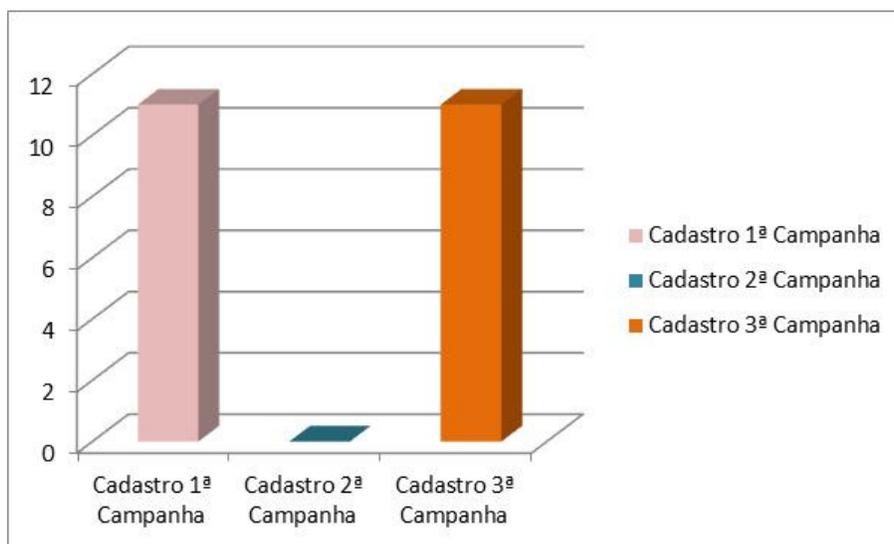
Os novos processos cadastrados em março de 2011 estão apresentados a seguir.

Tabela 3-3 Cadastro de processos erosivos em março de 2011 e sua localização no Lote 02.

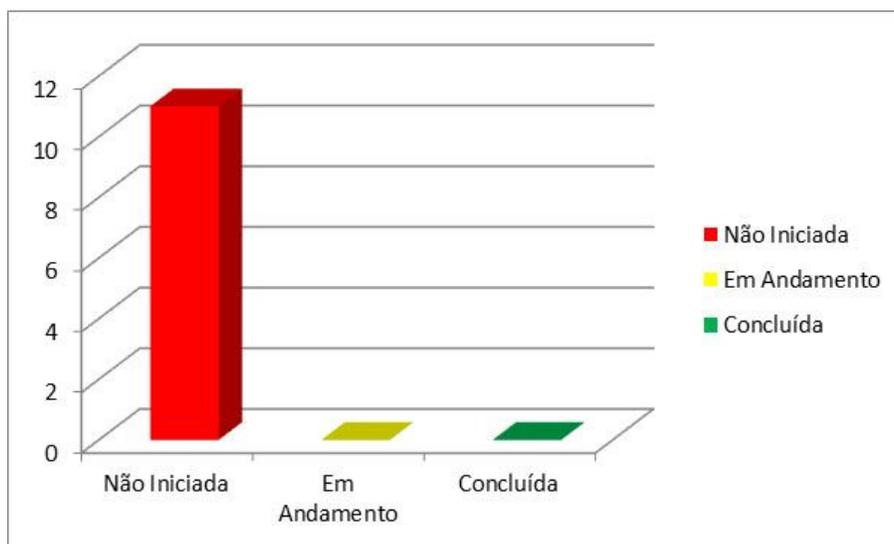
Ponto	Campanha	Estacas	Município	Latitude	Longitude	Situação Março/2011
31	3ª Campanha	20329	Itaueira - PI	7° 39' 0,092" S	43° 5' 50,972" W	Cadastrado
32	3ª Campanha	20300	Itaueira - PI	7° 39' 5,788" S	43° 6' 9,088" W	Cadastrado
33	3ª Campanha	20121	Rio Grande do Piauí - PI	7° 39' 25,014" S	43° 8' 3,926" W	Cadastrado
34	3ª Campanha	20104	Rio Grande do Piauí - PI	7° 39' 26,298" S	43° 8' 14,928" W	Cadastrado
35	3ª Campanha	20460	Itaueira-PI	7° 39' 4,790" S	43° 4' 29,938" W	Cadastrado
36	3ª Campanha	20744	Itaueira - PI	7° 39' 59,766" S	43° 1' 34,618" W	Cadastrado
37	3ª Campanha	20868	Itaueira - PI	7° 39' 29,236" S	43° 0' 21,134" W	Cadastrado
38	3ª Campanha	21098	Itaueira - PI	7° 39' 1,808" S	42° 57' 53,774" W	Cadastrado
39	3ª Campanha	21183	Itaueira - PI	7° 38' 57,040" S	42° 56' 58,930" W	Cadastrado
40	3ª Campanha	21457	Flores do Piauí	7° 39' 41,156" S	42° 54' 9,810" W	Cadastrado
41	3ª Campanha	21420	Flores do Piauí - PI	7° 39' 40,600" S	42° 54' 33,904" W	Cadastrado

Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

A representação gráfica das informações aferidas em campo auxilia na compreensão do "status de atendimento" de cada um dos pontos cadastrados bem como do nº de cadastros por campanha. Como pode ser observado nos Gráficos 3-5 e 3-6.

Gráfico 3-5 Status dos procedimentos de controle de erosões – Lote 02 de EMT

Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

Gráfico 3-6 Incidência de cadastros por campanha – Lote 02 de EMT

Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

Cabe ressaltar que o detalhamento dos cadastros e vistorias realizadas na terceira campanha de monitoramento estão apresentados no **Anexo XIII** e **Anexo XIV** respectivamente.

Lote 6

Lote está inserido dentro da Bacia Hidrográfica Parnaíba 04, composta por drenagens intermitentes.

As obras de terraplenagem e instalação de OACs e OAEs estão em grande parte não concluídas, área com intensa movimentação de terra e presença de grandes afloramentos rochosos. Além disso, estão sendo instaladas duas grandes pontes em áreas ambientalmente frágeis (Rio Pilões - estaca 60652 e Rio Canindé - estaca 60863).

De forma geral as obras estão concentradas dentro dos limites municipais de Paulistana entre as estacas 60.200 e 63.350.

Tabela 3-4 Vistoria em março de 2011 de processos erosivos cadastrados na 1ª e 2ª campanha e sua localização no Lote 06

Ponto	Campanha	Estacas	Município	Latitude	Longitude	Situação Março/2011
12	1ª Campanha	60652	Paulistana - PI	8° 7' 7,524" S	41° 23' 17,304" W	Em Atendimento
13	1ª Campanha	60888	Paulistana - PI	8° 5' 26,390" S	41° 20' 27,944" W	Em Atendimento
14	1ª Campanha	60863	Paulistana - PI	8° 5' 41,382" S	41° 20' 36,232" W	Em Atendimento
15	1ª Campanha	61355	Paulistana - PI	8° 3' 56,840" S	41° 15' 39,000" W	Em Atendimento
16	1ª Campanha	61753	Paulistana – PI	8° 3' 28,672" S	41° 11' 26,706" W	Em Atendimento
17	1ª Campanha	61877	Paulistana – PI	8° 2' 56,726" S	41° 10' 14,588" W	Em Atendimento
18	1ª Campanha	61892	Paulistana – PI	8° 2' 53,530" S	41° 10' 2,330" W	Em Atendimento
19	1ª Campanha	62090	Paulistana – PI	8° 2' 4,528" S	41° 8' 3,406" W	Em Atendimento
20	1ª Campanha	62208	Paulistana – PI	8° 1' 39,354" S	41° 6' 56,416" W	Em Atendimento
21	1ª Campanha	62466	Paulistana - PI	8° 0' 46,732" S	41° 4' 34,120" W	Em Atendimento

Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Outubro de 2010.

Os novos processos cadastros em março de 2011 estão apresentados a seguir.

Tabela 3-5 Cadastro de processos erosivos em março de 2011 e sua localização no Lote 03.

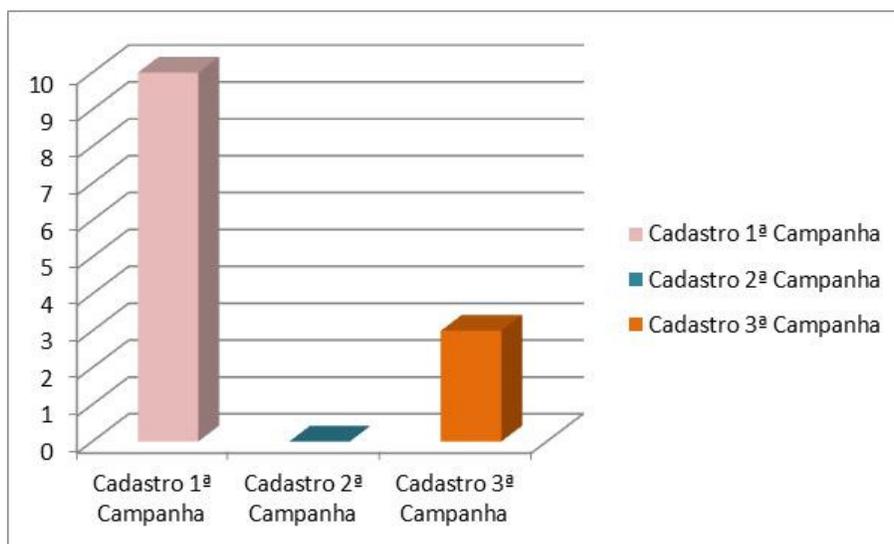
Ponto	Campanha	Estacas	Município	Latitude	Longitude	Situação Março/2011
47	3ª Campanha	61787	Paulistana - PI	8° 3' 15,592" S	41° 11' 7,640" W	Cadastrado
48	3ª Campanha	62193	Paulistana - PI	8° 1' 47,518" S	41° 7' 1,744" W	Cadastrado

Ponto	Campanha	Estacas	Município	Latitude	Longitude	Situação Março/2011
49	3ª Campanha	62322	Paulistana - PI	8° 0' 49,880" S	41° 6' 5,558" W	Cadastrado

Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Outubro de 2010.

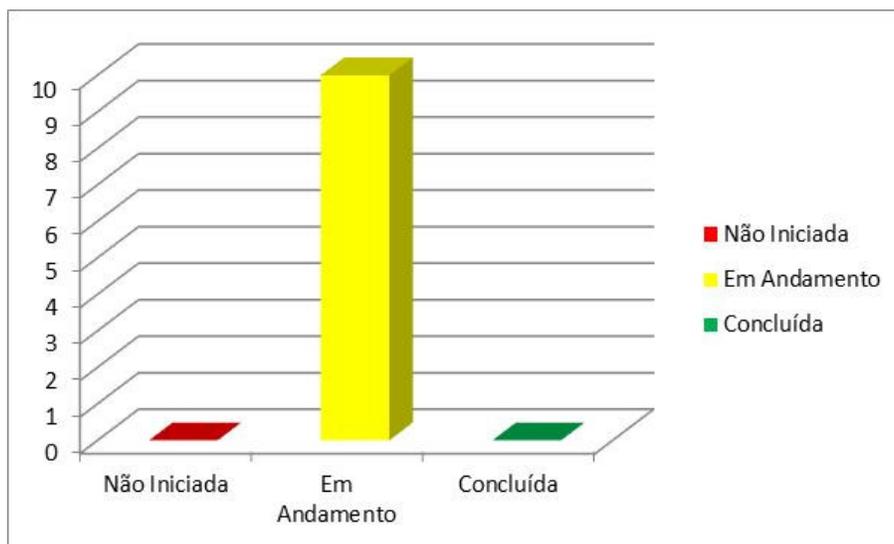
A representação gráfica das informações aferidas em campo auxilia na compreensão do “status de atendimento” de cada um dos pontos cadastrados bem como do nº de cadastros por campanha. Como pode ser observado nos Gráficos 3-7 e 3-8.

Gráfico 3-7 Status dos procedimentos de controle de erosões – Lote 06 de EMT



Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

Gráfico 3-8 Incidência de cadastros por campanha – Lote 06 de EMT



Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

Cabe ressaltar que o detalhamento dos cadastros e vistorias realizadas na terceira campanha de monitoramento estão apresentados no **Anexo XIII** e **Anexo XIV** respectivamente.

Lote 7

O Lote está inserido dentro das Bacias Hidrográficas Parnaíba 04 e Brígida 07 composta por drenagens intermitentes.

As obras de Terraplenagem e instalação de OACs e OAEs em grande parte do trecho não foram iniciadas (entre as estacas 70.000 e 71.750) sendo que as existentes concentram-se dentro dos limites municipais de Araripina - PE.

De forma geral, nota-se em todos os lotes em obras que as vias de acesso projetadas dentro da faixa de domínio não contêm dispositivos para escoamento de drenagem intermitente, fato que deve ser solucionado antes do período de chuvas, de forma a manter o escoamento pluvial que alimenta canais de drenagem a jusante da ferrovia, importantes alimentadores de mananciais para as propriedades rurais.

No Quadro abaixo estão listados os pontos de ocorrência de focos erosivos bem como sua localização geográfica.

Tabela 3-6 Vistoria em março de 2011 de processos erosivos cadastrados na 1ª e 2ª campanha e sua localização no Lote 07

Ponto	Campanha	Estacas	Município	Latitude	Longitude	Situação Março/11
22	1ª Campanha	72016	Araripina - PE	7° 50' 33,732" S	40° 30' 21,140" W	Em Andamento
23	1ª Campanha	72072	Araripina - PE	7° 50' 37,016" S	40° 29' 43,372" W	Em Andamento
24	1ª Campanha	72180	Araripina - PE	7° 50' 15,668" S	40° 28' 37,688" W	Em Andamento
25	1ª Campanha	72400	Araripina - PE	7° 50' 34,952" S	40° 26' 20,542" W	Em Andamento
26	1ª Campanha	72600	Araripina - PE	7° 51' 7,200" S	40° 24' 14,820" W	Em Andamento
27	1ª Campanha	72634	Araripina - PE	7° 51' 1,766" S	40° 23' 51,214" W	Em Andamento
28	1ª Campanha	72789	Araripina - PE	7° 49' 45,182" S	40° 22' 48,614" W	Em Andamento
29	1ª Campanha	72897	Araripina - PE	7° 49' 3,200" S	40° 21' 54,574" W	Em Andamento
30	1ª Campanha	72897	Araripina/Trindade - PE	7° 48' 57,210" S	40° 20' 58,860" W	Em Andamento

Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2010.

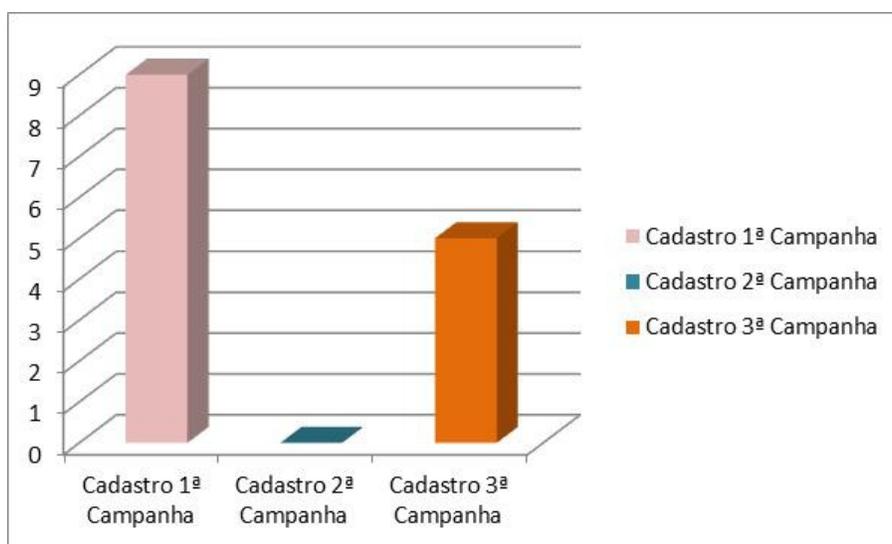
Os novos processos cadastros em março de 2011 estão apresentados a seguir.

Tabela 3-7 Cadastro de processos erosivos em março de 2011 e sua localização no Lote 07.

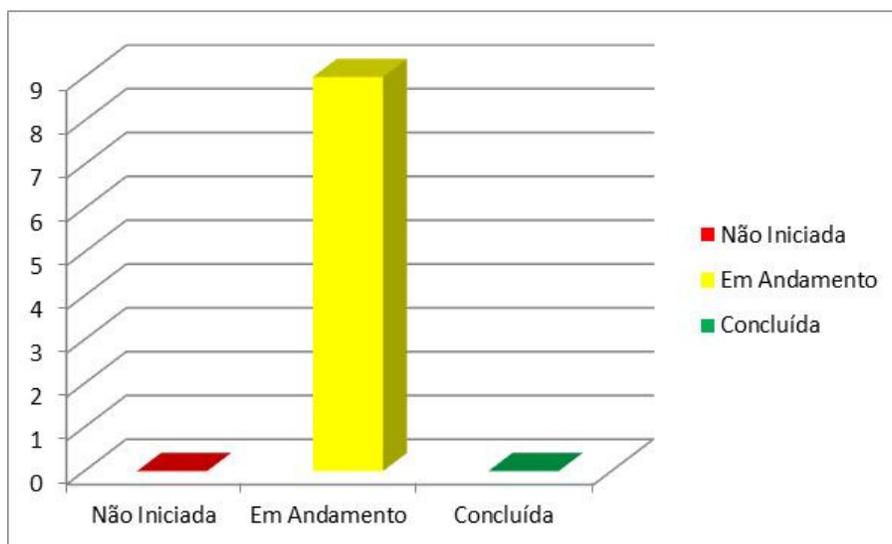
Ponto	Campanha	Estacas	Município	Latitude	Longitude	Situação Março/2011
50	3ª Campanha	71693	Simões	7° 51' 40,156" S	40° 33' 31,528" W	Cadastrado
51	3ª Campanha	72318	Araripina	7° 50' 12,836" S	40° 27' 7,228" W	Cadastrado
52	3ª Campanha	72720	Araripina	7° 50' 20,868" S	40° 23' 15,756" W	Cadastrado
53	3ª Campanha	72813	Araripina	7° 49' 34,854" S	40° 22' 36,758" W	Cadastrado
54	3ª Campanha	72849	Araripina	7° 49' 18,404" S	40° 22' 19,936" W	Cadastrado

Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2010.

A representação gráfica das informações aferidas em campo auxilia na compreensão do “status de atendimento” de cada um dos pontos cadastrados bem como do nº de cadastros por campanha. Como pode ser observado nos Gráficos 3-9 e 3-10.

Gráfico 3-9 Status dos procedimentos de controle de erosões – Lote 07 de EMT

Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

Gráfico 3-10 Incidência de cadastros por campanha – Lote 07 de EMT

Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

Cabe ressaltar que o detalhamento dos cadastros e vistorias realizadas na terceira campanha de monitoramento estão apresentados no **Anexo XIII** e **Anexo XIV** respectivamente.

3.3.4.4. Conclusão

Avaliação Geral do Trecho EMT (3 Campanhas de Monitoramento)

Na comparação entre todos os trechos em implantação pode-se inferir que o Lote 02 apresentou maior incidência de focos erosivos e o Lote 01 foi o que apresentou o menor número de focos. Todavia tal análise deve levar em conta o estágio mais avançado no desenvolvimento das obras e maior quilometragem de avanço na movimentação de terras.

Nos quadros a seguir estão apresentados o nº de cadastros e status dos pontos vistoriados por lote em cada uma das campanhas em todo o trecho EMT.

Tabela 3-8 Cadastros efetuados nas Campanhas de Monitoramento e Controle – Lotes EMT

	EMT 01	EMT 02	EMT 06	EMT 07	Total
Cadastro 1ª Campanha	0	11	10	9	30
Cadastro 2ª Campanha	0	0	0	0	0
Cadastro 3ª Campanha	5	11	3	5	24
Total	5	22	13	14	54

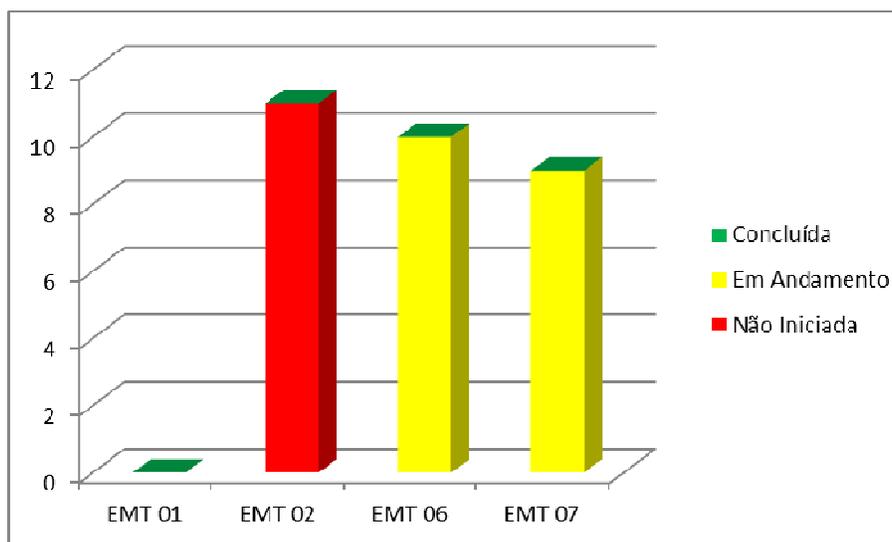
Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

Tabela 3-9 Vistoria em março de 2011 de processos erosivos cadastrados na 1ª e 2ª campanha nos Lotes de EMT

	EMT 01	EMT 02	EMT 06	EMT 07	Total
Não Iniciada	0	11	0	0	11
Em Andamento	0	0	10	9	19
Concluída	0	0	0	0	0
Total	0	11	10	9	30

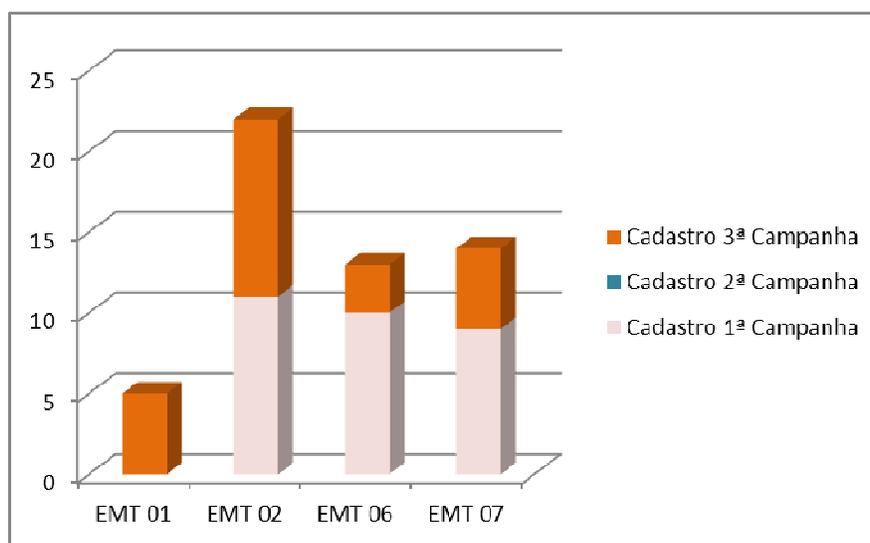
Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

Gráfico 3-11 Status dos procedimentos de controle de erosões – Lotes EMT



Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

Gráfico 3-12 Número de cadastros realizados durante as 3 campanhas no Lotes EMT



Fonte: Levantamento de Campo - ARCADIS Logos, Março de 2011.

As erosões encontradas na terceira campanha (Março de 2011) apresentaram baixa criticidade nos lotes 01,06 e 07, pois estão apresentadas pontualmente em aterros e cortes de inclinação acentuada sem cobertura vegetal e em alguns carreamentos de sedimentos. Entretanto ressalta-se que em grande parte do traçado do Lote02 foram observadas erosões significativas que devem ser controladas o quanto antes, evitando o retrabalho de terraplanagem em alguns pontos.

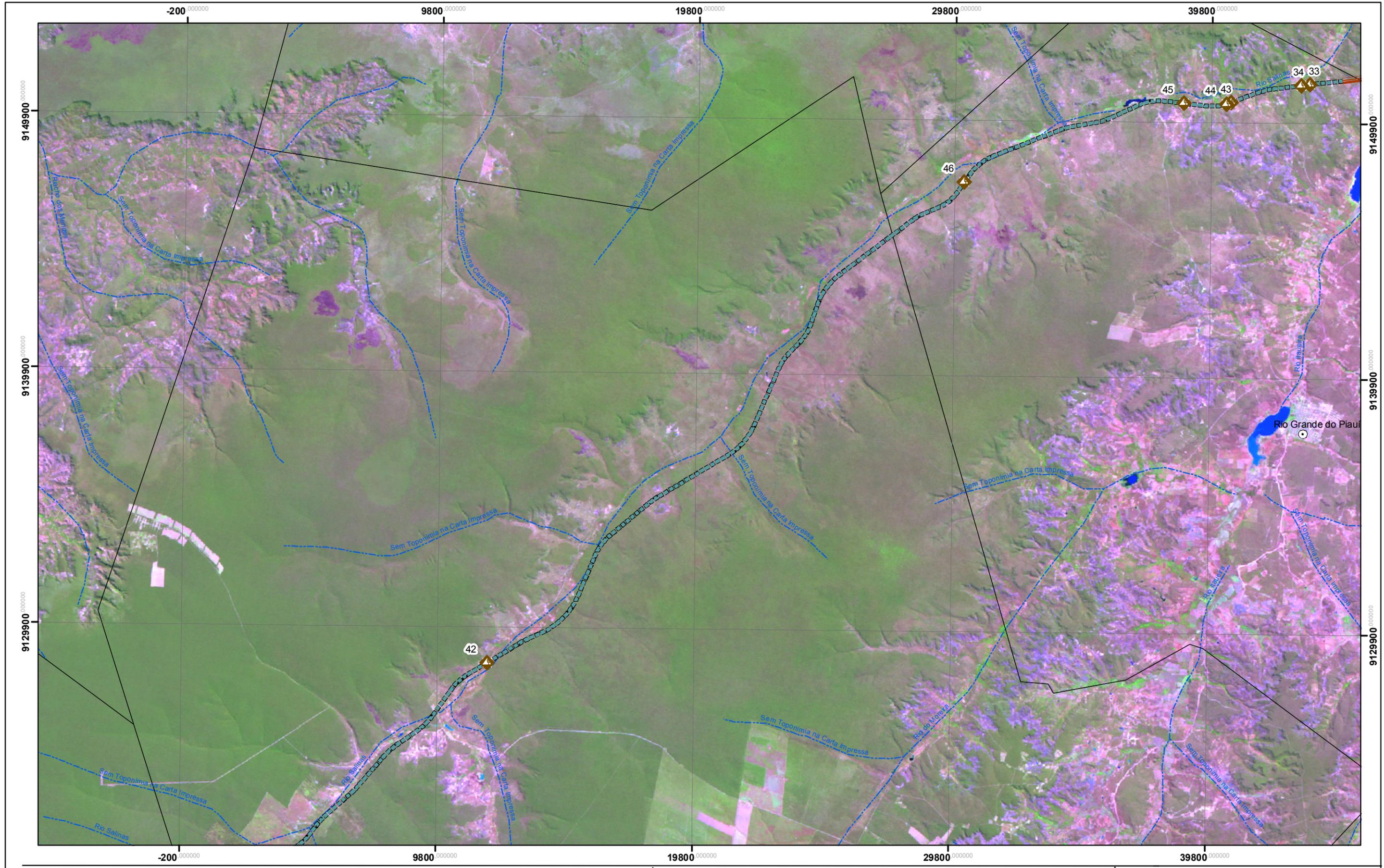
De forma sintética e geral, a análise do gráfico permite inferir que os processos são mais intensos nas áreas onde as obras de terraplanagem estão mais evoluídas. O baixo número de cadastros na para os Lote 01 esta diretamente ligado ao baixo desenvolvimento da terraplanagem no período para esses lote.

O Processo de construção ferroviária invariavelmente expõe os solos por conta das atividades de supressão vegetal e terraplanagem. Portanto a tentativa de proteger os taludes (vegetar), instalar sistemas de drenagem, desobstruir drenagens naturais deve ser realizado no período de estiagem da região. Quanto maior a área de exposição de solos associados à movimentação de terra sem disciplinamento das drenagens pluviais, maiores são as probabilidades de desenvolvimento de focos erosivos de grande porte e que podem futuramente comprometer a estabilidade dos taludes e conseqüentemente trazer danos ambientais associados ao assoreamento das drenagens e danos financeiros ao próprio empreendimento associados ao retrabalhos ligados à infraestrutura do projeto.

Os cadastros e vistorias da terceira campanha de monitoramento e controle de processos erosivos do Trecho EMT pode ser visualizados no **Anexo XIII** e **Anexo XIV** respectivamente.

Nos Mapas 3-1 a 3-4 estão espacializados os cadastros de erosão e vistorias aferidos em campo por lote.

Mapa 3-1 Pontos de monitoramento do cadastro de erosões, Lote 1.



Feições Erosivas

- 1ª Campanha
- 3ª Campanha

- Capital Estadual
- Sede Municipal
- Limite Municipal
- Drenagem Intermitente

Trecho Eliseu Martins - Trindade

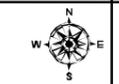
- LOTE 1
- LOTE 2
- LOTE 3

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
UTM SAD 69 - Fuso 24S

- LOTE 4
- LOTE 5
- LOTE 6
- LOTE 7

REFERÊNCIAS

Fontes:
IBGE 2005 - Brasil ao Milionésimo
Elaboração: ARCADIS Tetraplan,
Março/2011.



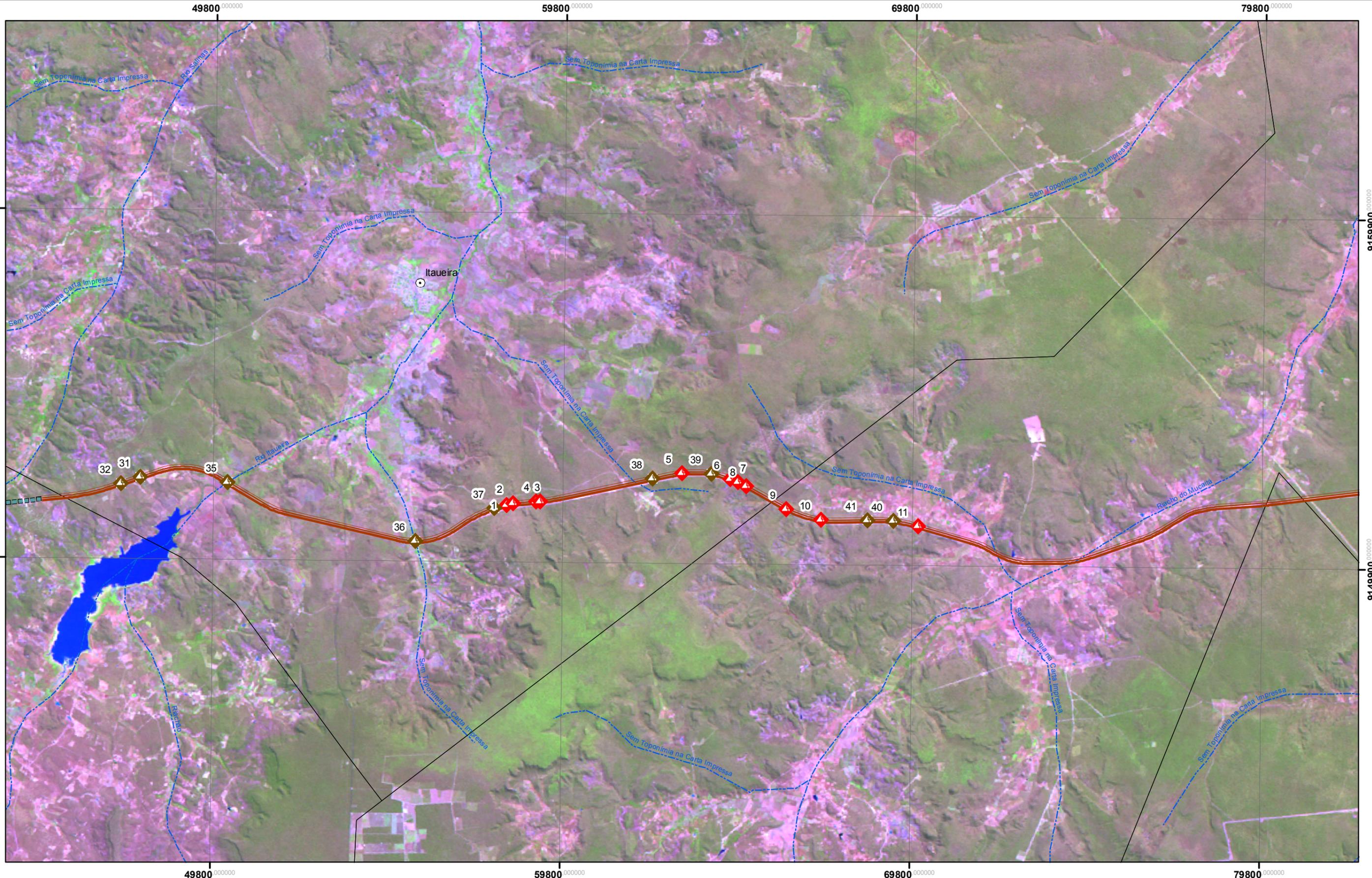
LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



Implantação dos Programas Ambientais
Feições Erosivas Cadastradas
Lote 02 - EMT

EXECUTADO POR: ARCADIS logos S.A.	ESCALA: 1:133.333	FOLHA: 01	DATA: Jan/2011
--------------------------------------	----------------------	--------------	-------------------

Mapa 3-2 Pontos de monitoramento do cadastro de erosões, Lote 2.



Feições Erosivas

- 1ª Campanha
- 3ª Campanha

- Capital Estadual
- Sede Municipal
- Limite Municipal
- Drenagem Intermitente

Trecho Eliseu Martins - Trindade

- LOTE 1
- LOTE 2
- LOTE 3

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
UTM SAD 69 - Fuso 24S

- LOTE 4
- LOTE 5
- LOTE 6
- LOTE 7

REFERÊNCIAS

Fontes:
IBGE 2005 - Brasil ao Milionésimo
Elaboração: ARCADIS Tetraplan,
Março/2011.

ESCALA GRÁFICA

0 1,5 3 6 km

REFERÊNCIA: SISTEMA DE COORDENADAS GEODÉSICAS, DATUM HORIZONTAL: SAD69

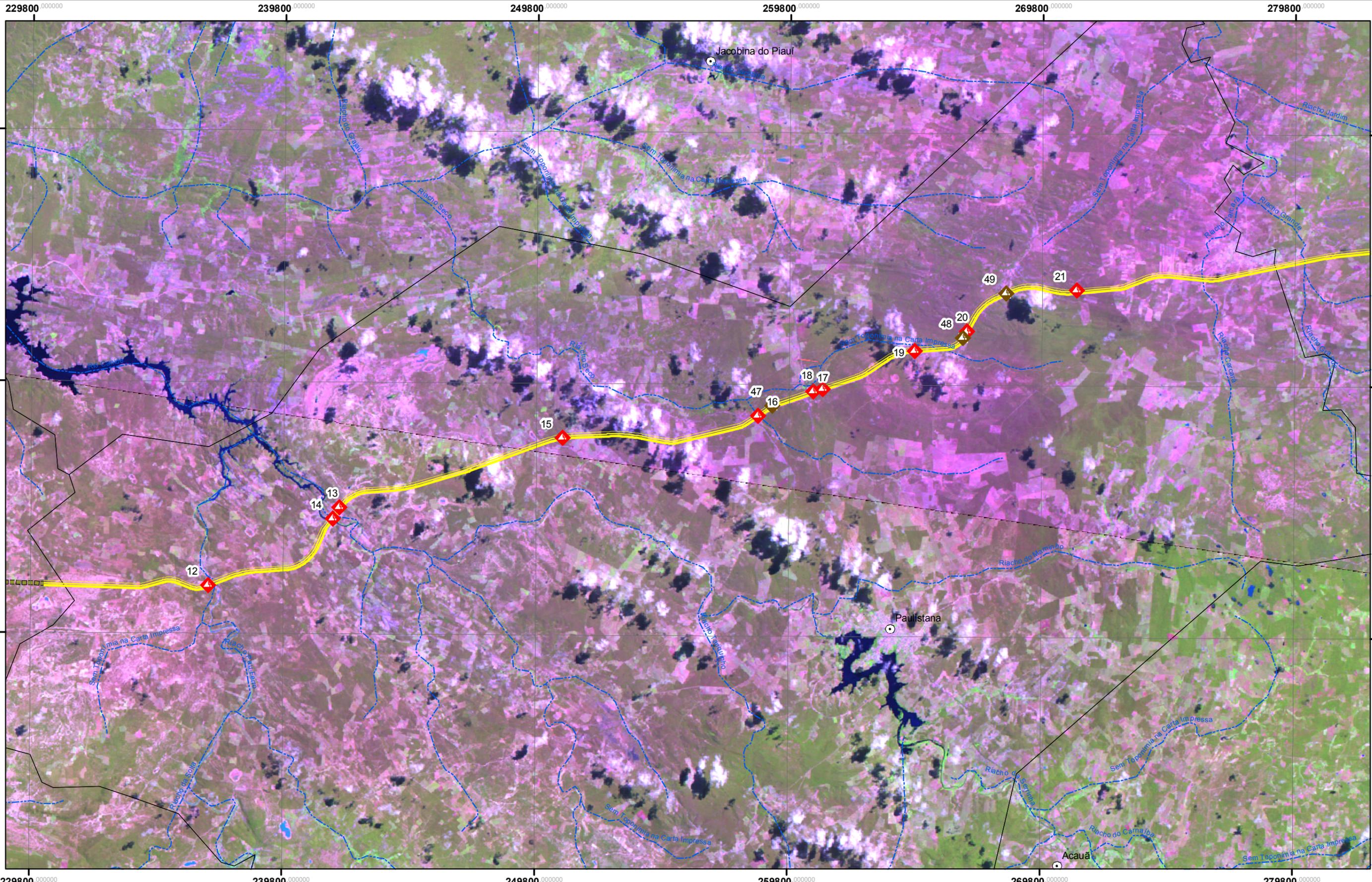
LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



Implantação dos Programas Ambientais
Feições Erosivas Cadastradas
Lote 02 - EMT

EXECUTADO POR: ARCADIS logos S.A.	ESCALA: 1:100.000	FOLHA: 02	DATA: Jan/2011
--------------------------------------	----------------------	--------------	-------------------

Mapa 3-3 Pontos de monitoramento do cadastro de erosões, Lote 6.



Feições Erosivas

- 1ª Campanha
- 3ª Campanha

- Capital Estadual
- Sede Municipal
- Limite Municipal
- Drenagem Intermittente

Trecho Eliseu Martins - Trindade

- LOTE 1
- LOTE 2
- LOTE 3

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
UTM SAD 69 - Fuso 24S

- LOTE 4
- LOTE 5
- LOTE 6
- LOTE 7

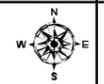
REFERÊNCIAS

Fontes:
IBGE 2005 - Brasil ao Milionésimo
Elaboração: ARCADIS Tetraplan,
Março/2011.

ESCALA GRÁFICA

0 2,5 5 10 km

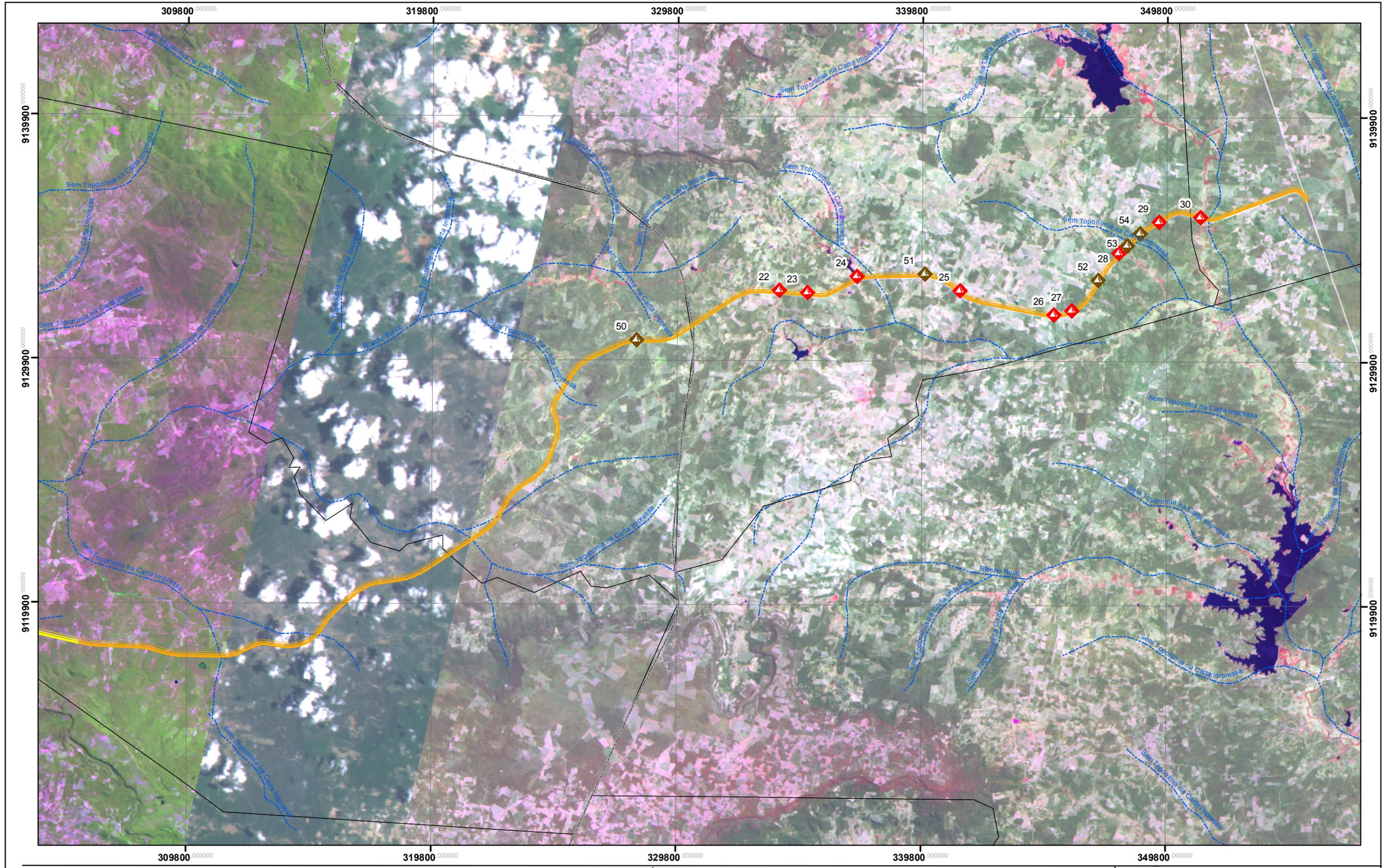
ISTEMA DE COORDENADAS GEográficas, DATUM HORIZONTAL: SAD69



Implantação dos Programas Ambientais
Feições Erosivas Cadastradas
Lote 06 - EMT

EXECUTADO POR: ARCADIS logos S.A.	ESCALA: 1:140.000	FOLHA: 03	DATA: Jan/2011
--------------------------------------	----------------------	--------------	-------------------

Mapa 3-4 Pontos de monitoramento do cadastro de erosões, Lote 7.



Feições Erosivas

- 1ª Campanha
- 3ª Campanha

- Capital Estadual
- Sede Municipal
- Limite Municipal
- Drenagem Intermitente

Trecho Eliseu Martins - Trindade

- LOTE 1
- LOTE 2
- LOTE 3

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
UTM SAD 69 - Fuso 24S

- LOTE 4
- LOTE 5
- LOTE 6
- LOTE 7

REFERÊNCIAS

Fontes:
IBGE 2005 - Brasil ao Milionésimo
Elaboração: ARCADIS Tetraplan,
Março/2011.

ESCALA GRÁFICA

0 2,5 5 10 km

REFERÊNCIAS

IS CALA GRÁFICA

0 2,5 5 10 km

REFERÊNCIAS

IS CALA GRÁFICA

0 2,5 5 10 km

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

ARCADIS logos

Implantação dos Programas Ambientais

Feições Erosivas Cadastradas
Lote 07 - EMT

EXECUTADO POR: ARCADIS logos S.A.	ESCALA: 1:140.000	FOLHA: 04	DATA: Jan/2011
--------------------------------------	----------------------	--------------	-------------------

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 Desenvolvidas

Durante o período de vigência deste relatório, o planejamento de adequação viária proposto na revisão do projeto executivo foi validado em campo, pelos Engenheiros Cíveis da própria TLSA, que identificaram as soluções necessárias e compatíveis com o projeto e a legislação vigente, resultando no levantamento que se encontra no **Anexo XV**.

3.3.6. Subprograma de Capacitação de Trabalhadores nas Medidas do PAC

Somado as capacitações realizadas pela empresa construtora 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. São realizados matinalmente antes da jornada de trabalho pelos gestores e técnicos da consultoria ambiental nos lotes em obras, estabelecendo um canal de comunicação com os colaboradores de uma forma transparente, objetiva e eficaz. No item 3.16 desse relatório, dentro do Programa de Educação Ambiental, encontram-se as atividades detalhadas.



Foto 3-83 Minuto do Meio Ambiente é mais um instrumento de gerar informações e capacitar os colaboradores.



Foto 3-84 Os técnicos da consultoria ambiental trabalham temas identificados por eles em campo.

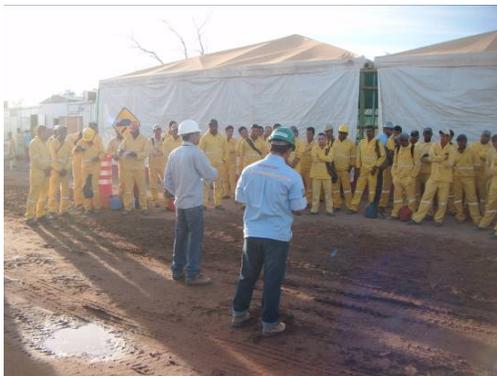


Foto 3-85 A participação dos colaboradores é fundamental antes da jornada de trabalho.



Foto 3-86 O MMA auxilia na conscientização dos colaboradores.



Foto 3-87 Os colaboradores participam na elaboração do mural.



Foto 3-88 Os murais são montados durante as palestras do MMA.

3.4. Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia

O Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia visa acompanhar a evolução dos cursos d'água na área de influência das obras da ferrovia durante o período de sua instalação, de maneira que permite a tomada de ações estratégicas preventivas e corretivas como forma de preservar as propriedades físicas, químicas e biológicas do sistema aquático em estudo.

3.4.1. Atividades Desenvolvidas

Dando continuidade as campanhas descritas no Programa de Monitoramento da Qualidade da Água no relatório anterior, foram consideradas, para este período, as campanhas de março a agosto de 2011, totalizando seis campanhas, com periodicidade mensal, para o Trecho de Eliseu Martins a Trindade (Trecho EMT)

A rede de amostragem no Trecho EMT abrange um total de 35 pontos, distribuídos nas seguintes Sub-bacias: Itaueira, 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).

A seguir apresenta-se uma análise sintética das campanhas realizadas. Os relatórios de cada campanha, bem como os laudos das amostras coletadas constam nos seus respectivos anexos:

9ª Campanha – 01 e 02 de março de 2011

Na nona campanha, não foram realizadas coletas nos corpos hídricos localizados nos lotes 1 e 2 devido ao fato de não haver nenhuma obra em implantação.

No lote 6, as coletas foram realizadas no dia 01/03/2011, pela equipe do laboratório acompanhada de um técnico do PAC. Nesse lote, os pontos de monitoramento se encontram no Rio Canindé e Rio Pilões. No lote 7, as coletas foram realizadas no dia 02/03/2011 nos riachos Pitombeira e São Pedro.

O relatório e os laudos da nona Campanha de Monitoramento da Qualidade da Água encontram-se no **Anexo XVI**.

10ª Campanha - 27 a 28 de abril de 2011

Neste mês, aconteceu a campanha de Limnologia. As amostras foram enviadas para dois laboratórios, o LAAE (Laboratório de Análise Físico Químicas de Águas e Efluentes), pertencente ao CENTEC, em Juazeiro do Norte e o AMBIENGE, de Fortaleza.

Os laudos dos resultados referentes à 10ª Campanha do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia podem ser visualizados no **Anexo XVII**.

Não foram realizadas coletas nos corpos hídricos localizados nos lotes 1 e 2 devido ao fato de não haver nenhuma obra em implantação.

Nos lotes 6 e 7, as coletas foram realizadas nos mesmos pontos de monitoramento, sendo no lote 6 no Rio Canindé e Rio Pilões e no lote 7 nos riachos Pitombeira e São Pedro.

11ª Campanha – 25 a 27 de maio de 2011

Neste mês, ocorreu simultaneamente a 4ª (quarta) campanha de Limnologia. As amostras de água coletadas foram enviadas para dois laboratórios, o LAAE (Laboratório de Análise Físico Químicas de Águas e Efluentes), pertencente ao CENTEC, em Juazeiro do Norte e o AMBIENGE, em Fortaleza.

Nos lotes 6 e 7 as coletas foram realizadas nos mesmos pontos da campanha passada, ou seja, sendo no lote 6 nos rio Pilões e Canindé, além do riacho Grande; no lote 7, nos riachos Pitombeira e São Pedro.

O relatório e os laudos da décima primeira Campanha de Monitoramento da Qualidade da Água encontram-se no **Anexo XVIII**.

12ª Campanha – 14 a 16 de junho de 2011

A 12ª (décima segunda) campanha ocorreu nos dias 13 a 16 de junho. As amostras deste trecho foram enviadas para o Laboratório PURE, de Teresina/PI.

Durante este mês, no lote 2, foi realizada a coleta de água a montante e a jusante do local onde está sendo construída a ponte sobre o Rio Itaueira para verificar a qualidade da mesma, e verificar se com a construção da ponte está resultando em alguma alteração ou contaminação da água.

Nos lotes 6 e 7 as coletas foram realizadas nos mesmos pontos da campanha passada, ou seja, no lote 6 nos rios Pilões e Canindé e riacho Grande; no lote 7, nos riachos Pitombeira e São Pedro.

O relatório e os laudos da décima segunda campanha Campanha de Monitoramento da Qualidade da Água encontram-se no **Anexo XIX**.

13ª Campanha – 19 a 25 de julho de 2011

Durante o mês de julho foi realizada, no lote 2, a coleta de água a montante e a jusante do rio Itaueira para verificar a qualidade da mesma a partir dos parâmetros de análise sugeridos.

No lote 6, as coletas foram realizadas nos seguintes pontos de monitoramento: rio Canindé, lagoa sem denominação na estaca 62717 e no riacho Mulungu.

O relatório e os laudos da décima terceira campanha de Monitoramento da Qualidade da Água encontram-se no **Anexo XX**.

14ª Campanha – 2 a 4 de agosto de 2011

Durante este mês, foi realizada, no lote 2, a coleta de água à montante e à jusante do rio Itaueira para verificar a qualidade e a limnologia da mesma, e verificar se a construção da Ponte sobre o mesmo está resultando em alguma alteração ou contaminação das águas do rio.

No lote 6, foi realizada a 14ª Campanha do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e a 3ª (terceira) de Limnologia. As coletas foram realizadas nos seguintes pontos de monitoramento: rio Canindé, lagoa sem denominação na estaca 62717 e no riacho Mulungu.

O relatório e os laudos da décima quarta campanha de Monitoramento da Qualidade da Água encontram-se no **Anexo XXI**.



Foto 3-89 Coleta a montante do riacho São Pedro.



Foto 3-90 Coleta limnológica.



Foto 3-91 – Consultores efetuando trabalho de coleta de material para análise de resultados em laboratório.



Foto 3-92 – Consultor iniciando processo de medição com Disco de Secchi na montante do rio Pilões.

3.5. Programa de Controle e Monitoramento da Qualidade do Ar – Medidas de Emissões de Material Particulado (Fase de Operação)

No protocolo do relatório de requerimento da licença de operação, as atividades a serem executadas assim como cronograma do Programa em questão, serão apresentadas e detalhadas para a fase de operação da ferrovia.

3.6. Programa de Monitoramento de Ruídos (Fase de Operação)

No protocolo do relatório de requerimento da licença de operação, as atividades a serem executadas assim como cronograma do Programa em questão, serão apresentadas e detalhadas para a fase de operação da ferrovia.

3.7. Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos (Fase de Operação)

Os dados levantados em campo durante a execução do Subprograma de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos (item 3.3.4) balizará o Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos durante a operação.

No protocolo do relatório de requerimento da licença de operação, as atividades a serem executadas assim como cronograma do Programa em questão, serão apresentadas e detalhadas para a fase de operação da ferrovia.

3.8. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD

O PRAD tem por finalidade a recuperação ambiental das áreas de intervenção, devolvendo às mesmas sua função ambiental e reintegrando-as à paisagem regional. Para tanto, prevê ações de revegetação ou reflorestamento em áreas degradadas ou que sofreram intervenção significativa; e a proteção dos taludes, contra a instalação de processos erosivos que podem colocar em risco as estruturas da ferrovia.

3.8.1. 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 hidro-semeadura. 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 reconformadas e revegetadas, no entanto, algumas dessas liberações só ocorrerão próximo ao período de conclusão do empreendimento.



Foto 3-93 Limpeza de APP, lote 7.



Foto 3-94 Desobstrução de bueiros em todo o Trecho.



Foto 3-95 Escavadeira realizando limpeza de APP.



Foto 3-96 Vista geral da APP após limpeza.

3.9. Programa de Controle de Supressão Vegetal

3.9.1. Atividades Desenvolvidas

3.9.1.1. 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.

No período de abrangência desse relatório nenhuma nova área foi alvo de licenciamento e conseqüentemente de supressão autorizada pelos órgãos ambientais estaduais. As licenças pertinentes a esse item foram todas apresentadas em relatórios semestrais anteriores.

3.9.1.2. Resgate da Flora e Formação de Banco de Germoplasma

As ações previstas para esse item serão detalhadas no Subprograma de Resgate de Germoplasma, Epífitas e Espécies Ameaçadas.

3.9.1.3. 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.

Atualmente em alguns lotes a supressão vegetal ocorre somente para a instalação de cercas, as quais isolam/isolarão toda a faixa de domínio.



Foto 3-97 Operador de motosserra desdobrando material lenhoso.



Foto 3-98 Toda madeira é enleirada dentro da faixa de domínio.



Foto 3-99 Supressão da vegetação mais rala é realizada com auxílio de máquinas.



Foto 3-100 A madeira é enleirada em diversos pontos ao longo de todo o Trecho EMT.



Foto 3-101 As APPs são demarcadas antes de se iniciar a supressão.



Foto 3-102 Estacas delimitam as APPs evitando supressão não autorizada.



Foto 3-103 A equipe de afastamento da fauna acompanha de perto os trabalhos.



Foto 3-104 Busca ativa por animais em meio ao material lenhoso.



Foto 3-105 Concomitantemente a supressão ocorre isolamento da faixa de domínio por meio de cercas.



Foto 3-106 Cercas delimitam a faixa de domínio.

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

Com objetivo de preservar o banco genético das espécies existentes na região, tendo como alvo recuperar de forma quantitativa e significativa as espécies existentes no percurso da ferrovia. As atividades de coletas foram realizadas de forma a identificar ao longo dos lotes, os pontos de coletas que são/serão mais afetados com a implantação do empreendimento no Trecho.

A divisão do Subprograma, a princípio, em quatro campanhas é devido à diferença dos períodos de frutificação das espécies, inclusive possibilitando a coleta de espécies ameaçadas de extinção.

3.9.2.1. Atividades Desenvolvidas

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 continuam armazenadas no depósito da flora localizado no escritório central da ARCADIS Logos na região.

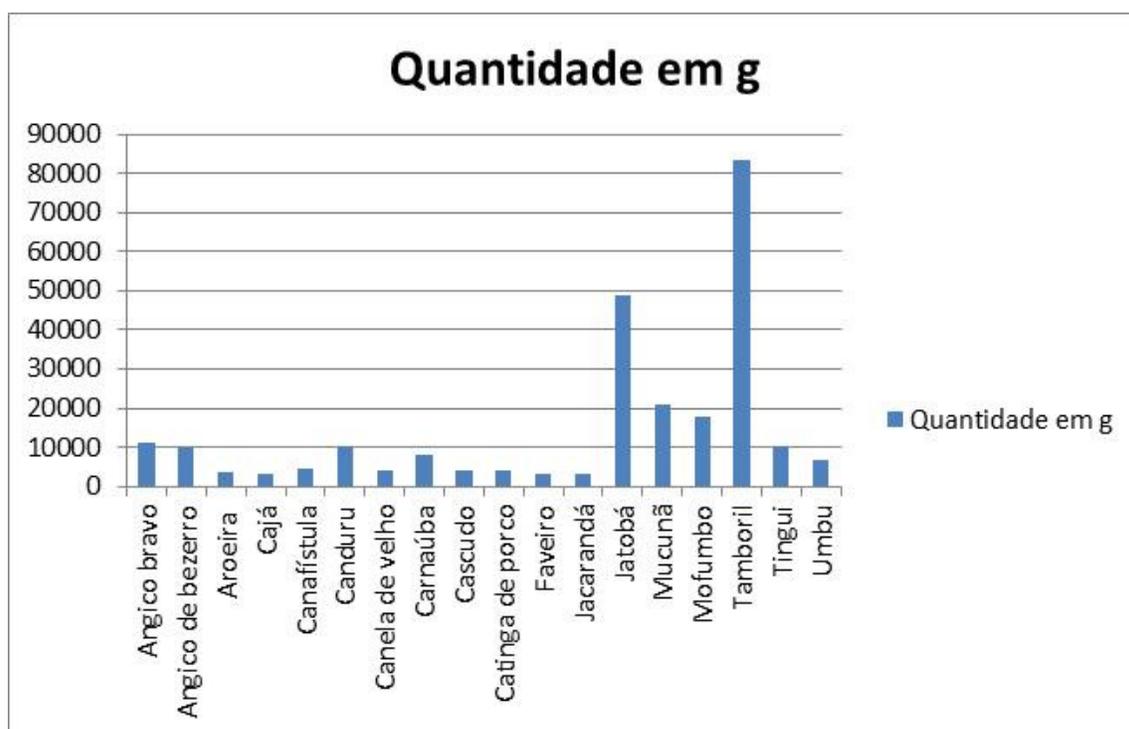
Recentemente a consultoria ambiental foi autorizada, pelo empreendedor, a doar as sementes coletadas para viveiros privados ou não da região, a fim de se evitar a perda da germinabilidade daquelas ainda sadias para o plantio. Essa decisão possibilita futuramente a própria TLSA a comprar as mudas produzidas por terceiros e utilizá-las na recuperação de áreas degradadas e APPs.

Sabe-se que a taxa de germinação de espécies nativas geralmente é baixa, e como a região está inserida no Bioma Caatinga alguns fatores podem interferir ainda mais nessa porcentagem. Portanto o sucesso na produção de mudas (na prática, sem finalidade científica a princípio) também está diretamente ligado à quantidade de material coletado. Nesse caso além da determinação de espécies matrizes, a coleta foi realizada em quaisquer indivíduos saudáveis que apresentarem material reprodutivo apto para coleta.

Durante as quatro campanhas, de acordo com relatórios parciais já apresentados anteriormente, foram coletados cerca de 277 kg de material já triado e beneficiado. Acrescido a essa quantidade de sementes foram também coletadas, para o Trecho EMT, 107 plântulas das mais diversas espécies, que foram doadas a um viveiro indicado pela Secretaria de Agricultura Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Serra Talhada – PE.

No Gráfico 3-13 observa-se as espécies (nome vulgar) mais representativas em função da quantidade de material coletado.

Gráfico 3-13 Quantidade das principais espécies coletadas nas campanhas iniciais.



Elaboração: ARCADIS Logos, setembro 2011.

Dos dados totais levantados para o Trecho até o momento, a quantidade de sementes coletadas surpreendeu os envolvidos nessa etapa inicial do subprograma, demonstrando a capacidade do Bioma Caatinga em fornecer “matéria prima” e de se regenerar naturalmente.

Baseado ainda na quantidade de sementes e diversidade de espécies coletadas é possível dimensionar o tamanho do viveiro que deve ser estruturado para atender os mais diversos projetos de recuperação de áreas da Ferrovia Nova Transnordestina.



Foto 3-107 Auxiliar de campo utilizando-se de podão para realizar a coleta de sementes.



Foto 3-108 Coleta de sementes de *Combretum leprosum* (Mofumbo).



Foto 3-109 Auxiliar de campo coletando plântulas para formação de mudas.



Foto 3-110 As plântulas foram doadas a viveiros da região.



Foto 3-111 A equipe de coleta utiliza-se das mais diferentes técnicas de coleta.



Foto 3-112 Triagem e beneficiamento do material coletado.



Foto 3-113 Pesagem das sementes.



Foto 3-114 Armazenamento temporário.

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

Conforme descrito no item 2, Desenvolvimento das Obras, os lotes mobilizados atualmente no Trecho EMT estão em diferentes estágios construtivos, ou seja, ainda não se permite que sejam desenvolvidas atividades mais consistentes do Programa. Somado ao exposto acima e de acordo com o apresentado no item 3.9.2 desse relatório, não existe um viveiro responsável em fornecer a principal matéria prima (mudas) para se elaborar um plano de recuperação dessas áreas.

Apenas algumas ações pontuais de limpeza das APPs e de cercamento da faixa de domínio são realizadas no 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.

Outra atividade executada e correlacionada ao Programa em questão foi à identificação e demarcação de todas as APP's, previstas no inventário florestal e nos lotes em obras, atravessadas pelo traçado da ferrovia, conforme apresentado em relatórios semestrais anteriores.



Foto 3-115 Limpeza das APPs.



Foto 3-116 Máquinas são mobilizadas para ajudar

na limpeza das APPs.

Foto 3-117 Delimitação das APPs foram realizadas antes da supressão e de acordo com o inventário florestal aprovado pelo IBAMA.



Foto 3-118 Cercas delimitam/delimitarão e isolam/isolarão toda faixa de domínio.

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

3.11.1. 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.

3.12. Programa de Monitoramento da Flora

3.12.1. Atividades Desenvolvidas

Atendendo a condicionante 2.17 letra "H" item "a" da Licença de Instalação nº 638/2009 para o Trecho EMT, a primeira campanha do monitoramento apresentada no relatório semestral anterior a esse, foi realizada por meio de imagens de satélite e acompanhou a evolução da cobertura vegetal quanto ao desmatamento na Área de Influência Direta (AID) da ferrovia.

Como a metodologia utilizada na primeira campanha será replicada para a segunda, espera-se o mesmo resultado, ou melhor, a falta deles. Pois bem, as imagens capturadas para a construção do mosaico para o Trecho nessa segunda etapa, são aquelas que estão disponíveis (gratuitamente) em sites especializados durante o período de pesquisa e captura, ou seja, o que não quer dizer que sejam todas da mesma época do ano, fragilizando qualquer tipo de argumentação técnica.

Como se trata de um monitoramento anual, a segunda campanha está prevista para o mês de novembro de 2011, atendendo integralmente o proposto pelo programa e a condicionante citada acima.

3.13. Programa de Monitoramento da Fauna

3.13.1. Atividades Desenvolvidas

Com a realização das quatro campanhas, que compreende um ciclo hidrológico, para todos os grupos de fauna 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.

Os relatórios e os dados a priori são apresentados separadamente por campanhas e grupos (ictiofauna, avifauna, herpetofauna e mastofauna), uma vez que se encontra em elaboração, os relatórios consolidando os dados das quatro campanhas iniciais de cada grupo e os comparando a outros estudos para região, como por exemplo EIA/RIMA do empreendimento. Estes relatórios consolidados serão apresentados posteriormente ao IBAMA.

A segunda campanha de ictiofauna ocorreu no mês de dezembro de 2010, a terceira e a quarta atendendo a periodicidade prevista no PBA ocorreram respectivamente nos meses de abril e julho de 2011. No **Anexo XXII** são apresentados os relatórios das últimas campanhas.

Para o grupo da avifauna, no período de abrangência desse relatório, duas outras campanhas ocorreram, mais especificamente, a terceira entre os dias 22 de março a 01 de abril de 2011 e a quarta, de 25 de junho a 04 de julho de 2011. Os relatórios encontram-se no **Anexo XXIII**.

Como os grupos de mastofauna e herpetofauna são amostrados conjuntamente ocorreram outras campanhas nos meses de março e junho de 2011, terceira e quarta respectivamente. No **Anexo XXIV** está o relatório no qual são apresentados os dados individuais de cada campanha de herpetofauna até o momento, uma vez que nenhum dado foi apresentado ao órgão licenciador. Já no **Anexo XXV** apenas os relatórios da terceira e quarta campanhas de mastofauna.

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

Foi protocolado no dia 11 de agosto de 2011 (protocolo nº. 012001.040839/2011-67, CEX-PRTR-488-11) no IBAMA, o relatório consolidando as passagens de fauna nos Trechos SPS e Eliseu Martins – PI a Trindade – PE (Trecho EMT).

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

3.14.1. 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 meios dos relatórios mensais, relacionados ao período de abrangência desse relatório semestral, apresentados no **Anexo XXVI** 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.



Foto 3-119 A supressão no Trecho não é autorizada pelo empreendedor sem a presença da equipe de afugentamento.



Foto 3-120 A construção das cercas que delimitarão a faixa de domínio também é acompanhada pela equipe de afugentamento.



Foto 3-121 Onde existe a possibilidade de se encontrar algum animal a equipe de manejo da fauna encontra-se por perto, acompanhando a supressão.



Foto 3-122 A equipe de afugentamento da fauna acompanha a supressão da vegetação rala realizada por máquinas.



Foto 3-123 Afugentamento de preá (*Galea spixii*).

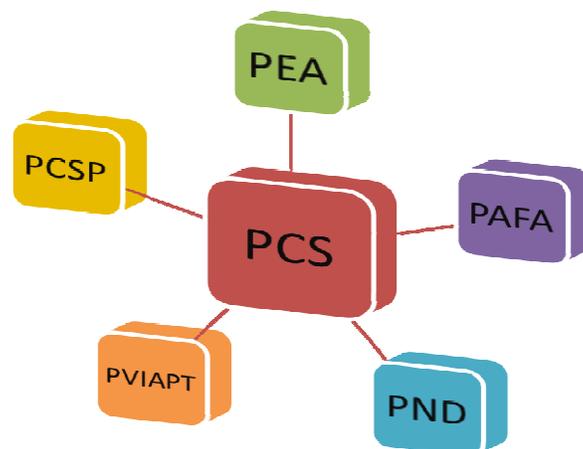


Foto 3-124 Afugentamento de um Iguana (*Iguana iguana*).

3.15. 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 à minimização e/ou solução de situações adversas e intrínsecas à implantação deste empreendimento.

Figura 3-3 Relação do Programa de Comunicação Social com os demais programas sociais.



Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

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 (setembro de 2010 a fevereiro de 2011), neste período (março a agosto de 2011) 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. Dentro desta proposta, as visitas de atendimento às comunidades, proprietários/ propriedades, e a realização de reuniões de comunicação social, especialmente as comunitárias, realizadas pelos agentes sociais, se mostraram instrumentos eficazes.

O Programa de Comunicação Social apresenta as atividades desenvolvidas na seguinte ordem: Matriz Institucional e de *Stakeholders*, Reuniões de Comunicação Social; Atendimento às Comunidades, Ferrovia Social, *Site* Transnordestina Ambiental e por fim Boletim Informativo da Ferrovia Transnordestina.

3.15.1. Atividades desenvolvidas

3.15.1.1. 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 estão divididas nos seguintes grupos: órgãos públicos, sociedades civis organizadas, órgãos multissetoriais, instituições privadas, instituições de ensino, instituições religiosas, instituições financeiras, lideranças, veículos de comunicação e outros.

O modelo da matriz institucional e de *Stakeholders* utilizado no semestre anterior para sistematização dos dados foi reformulado para atender de forma mais adequada o uso compartilhado da matriz entre os diversos programas socioambientais, tendo que a estrutura dessa nova matriz deve facilitar ainda mais a identificação das partes interessadas e os possíveis parceiros.

Para auxiliar a busca de informações dos agentes sociais em campo, foi desenvolvido um formulário em *Word* contendo todos os campos da matriz. Esse formulário encontra-se no **Anexo XXVII**. Também foram realizados treinamentos práticos com a equipe de campo, a fim de facilitar a utilização e o entendimento do novo modelo da matriz institucional.

O quadro abaixo apresenta o modelo antigo da matriz institucional e de *Stakeholders*.

Quadro 3-2 Modelo antigo da Matriz Institucional e de Stakeholders.

LOTE	Data de inserção	Instituição	Responsável	Cargo	Endereço	Município	UF	CEP	Telefone	E-mail

Elaboração: ARCADIS Logos, 2010.

Em seguida são apresentadas as novas categorias e o novo layout da Matriz Institucional e de Stakeholders:

- DADOS DA INSERÇÃO**

DADOS DA INSERÇÃO						
DATA DE INSERÇÃO			RESPONSÁVEL PELA ATUALIZAÇÃO	DATA DA ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO		
dia	mês	ano		dia2	mês2	ano2

- IDENTIFICAÇÃO DA PARTE INTERESSADA**

IDENTIFICAÇÃO DA PARTE INTERESSADA (quem é, que tipo é, onde atua e com que atua)										
GRUPO	SUBGRUPO	NOME DA INSTITUIÇÃO OU LIDERANÇA	TEMA PRIORIZADO PELA PARTE INTERESSADA	ABRANGÊNCIA TERRITORIAL	PARTE INTERESSADA RELEVANTE PARA QUAIS TRECHOS?					DESCRIÇÃO GERAL
					EMT	SAT	MVP	MVS	SPS	

- LOCALIZAÇÃO DA PARTE INTERESSADA**

LOCALIZAÇÃO DA PARTE INTERESSADA									
TRECHO	LOTE	ESTADO	MUNICÍPIO	TIPO DA LOCALIDADE	NOME DA LOCALIDADE	ENDEREÇO	CEP	COORDENADAS	
								X	Y

- CONTATO DA PARTE INTERESSADA**

CONTATO DA PARTE INTERESSADA		
TELEFONE GERAL	EMAIL	SITE

- DADOS DO INTERLOCUTOR DA PARTE INTERESSADA**

DADOS DO INTERLOCUTOR DA PARTE INTERESSADA					
CARGO	NOME	PERÍODO DE GESTÃO (se houver)	TELEFONE DIRETO	EMAIL	OBSERVAÇÕES SOBRE O INTERLOCUTOR (indicar, por exemplo, se mudou o interlocutor após término da gestão. Colocar o nome+ano gestão do antigo interlocutor)

O novo modelo da Matriz Institucional e de *Stakeholders* encontra-se no **Anexo XXVIII** desse relatório. Considerando todas as inserções, a matriz apresenta um total de 102 atores sociais, contemplando órgãos públicos, sociedades civis organizadas, instituições de ensino e instituições religiosas. A Tabela 3-10 apresenta o número de atores sociais identificados e sistematizados em cada um desses grupos.

Tabela 3-10 Sistematização Matriz Institucional e de Stakeholders.

Órgãos Públicos	Sociedade Civil Organizada	Instituições de Ensino	Instituições Religiosas	TOTAL
62	28	11	1	102

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

3.15.1.2. Reuniões de Comunicação Social

Durante o período de março a agosto de 2011 ocorreram as seguintes reuniões de comunicação social: i) Reuniões de Estabelecimento de Parcerias; ii) Reuniões de Alinhamento com Empreiteira e Empreendedor; iii) e iv) Reuniões Comunitárias. O Quadro 3-3 apresenta a ficha que os agentes sociais utilizam nessas reuniões.

Apresenta-se a seguir o modelo da ficha de reuniões de Comunicação Social.

Quadro 3-3 Ficha Reuniões de Comunicação Social.

PBA – Ferrovia Transnordestina			versão 2		
Programa de Comunicação Social					
Reuniões de Comunicação					
Trecho:		Município:		Estado:	
Lote:	Localidade:		Local reunião:		
Agente social:		Data:		Nº da Reunião:	
Público Alvo: () localidades atravessadas () população em geral () poder público () sociedade civil organizada					
Temas: () apresentação do empreendimento e PBA () desapropriação/indenização () etapas das obras () detonação e segurança () andamento do PBA					

PBA – Ferrovia Transnordestina Programa de Comunicação Social Reuniões de Comunicação		versão 2
() outros: _____		
Quantidade de Participantes:		
Relato		
Registro Fotográfico		
Foto 1 –	Foto 2 -	

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

A) Reuniões de Estabelecimento de Parcerias

Nos meses de março e maio foram realizadas 03 reuniões de estabelecimento de parcerias com os seguintes atores sociais: Prefeitura Municipal de Rio Grande do Piauí, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio Grande do Piauí e a ONG Amigos do Bem.

Quadro 3-4 Reuniões de Estabelecimento de Parcerias.

Data	Parceria	Participantes	Objetivo
24/03/2011	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio Grande do Piauí	<ul style="list-style-type: none"> Coordenadora e Subcoordenador dos Programas Sociais ARCADIS Logos Representantes do Sindicato 	Obter parceria para realização da atividade Ferrovia Social, que foi realizada na Comunidade Ilha, município de Rio Grande do Piauí, em 30/04/2011. O Sindicato se prontificou em participar, contribuindo com o serviço de emissão de carteira de trabalho, voluntários para os serviços de atendimento e disponibilizando um dentista para serviços

Data	Parceria	Participantes	Objetivo
			odontológicos, como aplicação de flúor para a população infanto-juvenil da comunidade.
24/03/2011	Prefeitura Municipal de Rio Grande do Piauí	<ul style="list-style-type: none"> Coordenadora e Subcoordenador dos Programas Sociais ARCADIS Logos Representantes da Prefeitura Municipal 	Estabelecer parcerias entre as Secretarias Municipais de Educação, Saúde e de Assistência Social para a realização da atividade Ferrovia Social comprometeram em colaborar. *
03/05/2011	ONG Amigos do Bem	<ul style="list-style-type: none"> Coordenadora e Subcoordenador dos Programas Sociais ARCADIS Logos Agente social do Lote 1 - SPS Representantes da ONG Amigos do Bem 	Conhecer as atividades desenvolvidas pela ONG, visando eventual parceria na implantação do Programa de Apoio às Famílias Atingidas.

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

*A Secretaria de Educação ficou de disponibilizar livros para os professores, para as atividades educativas e bibliotecas, a Secretaria de Saúde ficou de distribuir kits de higiene bucal (creme dental e escova), realizar campanha de vacinação, aplicar testes de glicemia e aferir pressão arterial, e ambas, juntamente com Secretaria de Assistência Social, ficaram de disponibilizar voluntários para ajudar nos atendimentos e serviços oferecidos na Ferrovia Social.

B) Reuniões de Alinhamento com Empreiteira e Empreendedor

Foi realizada no dia 19 de maio, reunião de alinhamento geral com os representantes da Construtora Norberto Odebrecht (CNO) e os coordenadores dos programas sociais e de acompanhamento de obras da ARCADIS Logos. Na oportunidade foram apresentados os programas sociais desenvolvidos e as listas de documentos necessárias para a gestão socioambiental.

A ATA desta reunião se encontra no **Anexo XXIX**.

C) Reuniões Comunitárias

As **reuniões comunitárias** estabelecem de modo sistemático espaços participativos de diálogos sobre a Ferrovia Transnordestina, buscando esclarecer informações sobre o empreendimento, ações do Plano Básico Ambiental em desenvolvimento e processo de licenciamento, além de dialogar sobre outros temas que tenham relação com os demais programas do PBA e sejam pertinentes a etapa de desenvolvimento da obra e realidade e necessidade das comunidades envolvidas.

As reuniões comunitárias são realizadas com a mediação da equipe de Agentes Sociais (orientada pelo Coordenador dos Programas Sociais) e com a participação dos moradores

das comunidades atingidas pela obra, assim como lideranças comunitárias, dirigentes sindicais e associações de trabalhadores.

Importante ressaltar que para cada reunião, a forma de abordagem e os instrumentos utilizados foram adequados ao público-alvo, de modo que houve:

- Preparação prévia do material a ser utilizado e uso de linguagem regional, de acordo com o público que se desejou atingir;
- Organização de ambientes propícios às reuniões, de modo que os participantes ficassem confortáveis e a vontade para participar da reunião e esclarecer as dúvidas;
- Fornecimento de respostas que atendessem às expectativas e aos questionamentos existentes.

Para a apresentação dos temas são utilizados alguns slides ilustrativos. Apresenta-se a seguir o modelo de alguns slides utilizados para a apresentação do projeto e de alguns programas em implantação. É importante ressaltar que em razão do baixo nível de escolaridade da população da ADA e do entorno é priorizada a oralidade nas apresentações.

Figura 3-4 Amostras de alguns slides apresentados nas reuniões comunitárias.

Gravidez na Adolescência

Gravidez na Adolescência

- ▶ **Adolescência** → fase de descobertas, formação de identidade e desenvolvimento. Há alterações na fisiologia do organismo, nos pensamentos e nas atitudes.
- ▶ **Gravidez** → crescimento e desenvolvimento do embrião. Envolve alterações físicas e psicológicas na mulher.
- ▶ **Adolescência e Gravidez** → quando juntas podem acarretar sérias consequências para os envolvidos. Falta de preparo emocional e financeiro. Acontecem abortos, abandono de estudos, saída de casa ou abandono da criança.



ARCADIS Tetraplan

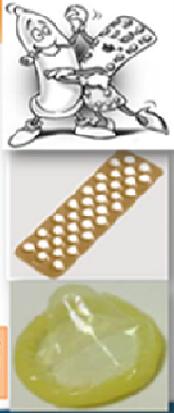
Como prevenir

- ▶ **Não manter relações sexuais sem orientação, responsabilidade e compromisso.**
- ▶ **Utilizar métodos anticoncepcionais:**
- ▶ A **camisinha** masculina ou feminina deve ser usada em todas as relações sexuais.
- ▶ As **pílulas** anticoncepcionais podem ser usadas na adolescência, desde a primeira menstruação.

Não são indicados para os adolescentes:

- A ligadura das trompas e a vasectomia
- Os métodos da tabela

Importante: Os adolescentes devem buscar orientação médica para saber qual o melhor método anticoncepcional indicado para o seu caso (particular).



ARCADIS Tetraplan

Elaboração: ARCADIS Logos, 2011.

Animais Peçonhentos

O que são animais peçonhentos?

▶ Animais peçonhentos são aqueles que produzem substância tóxica (veneno) e conseguem injetá-la por meio de dentes ocos, ferrões ou agulhões.



ARCADIS Tetraplan

Como prevenir acidentes com animais peçonhentos

▶ Usar luvas de couro, botas e calças grossas quando estiver realizando alguma atividade no mato, na lavoura ou em locais onde haja acúmulo de entulho, pedras ou buracos.




Equipe de resgate de fauna com os equipamentos necessários

ARCADIS Tetraplan

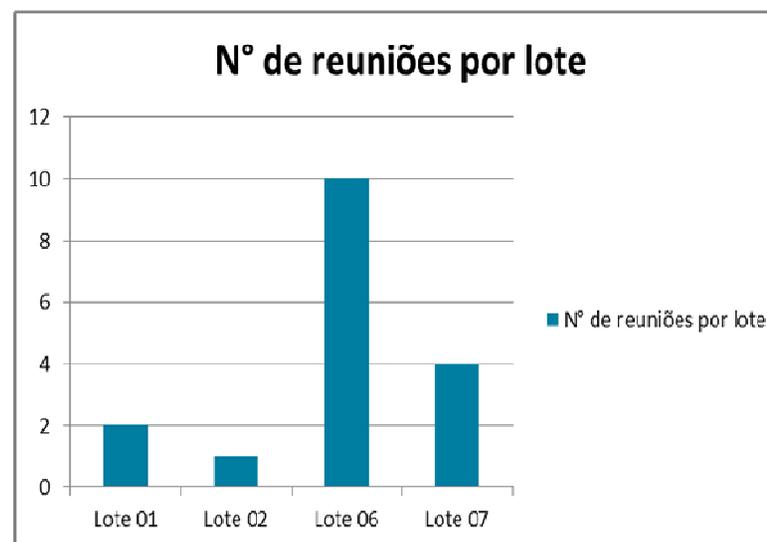
Elaboração: ARCADIS Logos, 2011.

Durante esse semestre foram realizadas 17 reuniões comunitárias nas comunidades diretamente atingidas pela obra, nos lotes 01, 02, 06 e 07, com o total de 626 participantes.

A relação da quantidade de reuniões por lote está no quadro e no gráfico abaixo:

Quadro 3-5 e Gráfico 3-14 – Reuniões por Lote.

Lote	Nº de reuniões	Porcentagem
Lote 01	02	11,76%
Lote 02	01	5,88%
Lote 06	10	58,82%
Lote 07	04	23,53%



Elaboração: ARCADIS Logos, 2011.

Dos temas abordados, 10 foram sobre Gravidez na Adolescência e 07 foram sobre Animais Peçonhentos. O Quadro 3-6 descreve a relação das reuniões comunitárias, considerando Lote, Data, Local / Município, Público Alvo, Tema, Participantes e Registro Fotográfico.

Quadro 3-6 Relação de Reuniões Comunitárias - março a agosto de 2011.

Lote	Local / Município	Data	Público Alvo	Tema	Participantes	Registro Fotográfico
01	Comunidade Vereda do Meio, Unidade Escolar Dalvino Siqueira - Rio Grande do Piauí (PI)	21/06/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Gravidez na Adolescência (apoio da agente de saúde Vanilda Andrade e do técnico de enfermagem Reginaldo Soares, da CNO)	41	
	Assentamento Macaubeira - Pavussú (PI)	11/08/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Animais Peçonhentos	17	-
SUBTOTAL					58	
02	Comunidade Barra e Sapé - Flores do Piauí (PI)	13/07/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Gravidez na Adolescência (parceria do técnico de enfermagem, Reginaldo Soares, da CNO)	33	

Lote	Local / Município	Data	Público Alvo	Tema	Participantes	Registro Fotográfico
SUBTOTAL						33
06	Igreja local do Assentamento Cachoeira/ Malhete – Paulistana (PI)	16/03/2011	Estudantes	Gravidez na Adolescência	20	
	Povoado Barro Vermelho - Paulistana (PI)	28/04/2011	Moradores da localidade e de comunidades vizinhas, alunos (5º ao 8º ano) professores e diretores	Gravidez na Adolescência	57	
	Sítio Jacu, na casa do morador Sr. Aluísio - Paulistana (PI)	23/05/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Gravidez na Adolescência (apoio do agente municipal de saúde Francielso da Silva Pereira)	12	

Lote	Local / Município	Data	Público Alvo	Tema	Participantes	Registro Fotográfico
	Sítio Mucambo, na casa do morador Sr. Silvino - Paulistana (PI)	23/05/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Gravidez na Adolescência (apoio do agente municipal de saúde Francielso da Silva Pereira)	10	
	Comunidade Mucambo, na casa da moradora Avani Venâncio da Silva - Paulistana (PI)	23/06/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Animais Peçonhentos (presença do agente de saúde da comunidade - Francielson da Silva)	10	
	Comunidade Santa Rita, na sede da Associação Comunitária - Paulistana (PI)	25/06/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Animais Peçonhentos (presença do agente de saúde da comunidade)	24	

Lote	Local / Município	Data	Público Alvo	Tema	Participantes	Registro Fotográfico
	Comunidade Contente, casa do sr. de Mariano José Rodrigues – Paulistana (PI)	26/07/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Animais Peçonhentos	36	
	Sítio Santa Rita, Escola Cícero Rodrigues de Macedo – Paulistana (PI)	26/07/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Gravidez na Adolescência	20	-
	Assentamento Cachoeira/Malhete, Escola Hucênio Coelho Damasceno - Paulistana (PI)	27/07/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Animais Peçonhentos	13	

Lote	Local / Município	Data	Público Alvo	Tema	Participantes	Registro Fotográfico
	Sítio Tustado, na casa do morador sr. Natal Antônio - Paulistana (PI)	17/08/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Animais Peçonhentos	07	
SUBTOTAL					209	
07	Escola Anízio Rodrigues Coelho – Araripina (PE)	15/03/2011	Estudantes	Gravidez na Adolescência	235	
	Escola Anízio Coelho Rodrigues - Araripina (PE)	abril	Estudantes	Gravidez na Adolescência (apoio da enfermeira Gina Rocha)	-	

Lote	Local / Município	Data	Público Alvo	Tema	Participantes	Registro Fotográfico
	Associação do Sítio Lagoinha e Pau Ferro - Araripina (PE)	17/05/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Gravidez na Adolescência (apoio do enfermeiro Adriano da CNO)	40	
	Comunidade Baixio dos Belos – Curral Novo do Piauí (PI)	25/08/2011	Comunidade (pais e adolescentes)	Animais Peçonhentos	51	
SUBTOTAL						326
TOTAL						626

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Nas reuniões comunitárias sobre **Gravidez na Adolescência**, as questões mais frequentes foram: como evitar a gravidez; preservativo é um método 100% seguro; as doenças sexualmente transmissíveis são curáveis; como a família deve conversar com as filhas adolescentes e, depois de grávidas, como cuidar das futuras mães.

Vale ressaltar que esse tema foi proposto pelos agentes sociais que, em visitas às comunidades, detectaram uma grande incidência de adolescentes grávidas e puderam constatar também por conversas informais que o tema ainda representa um tabu entre as famílias. Durante a atividade foi disponibilizada uma “caixa de perguntas” para os jovens que não queriam se identificar. Ao final foram lidas e esclarecidas todas as dúvidas e houve também um momento específico para atendimentos individuais.

Nas palestras sobre o tema **Animais Peçonhentos**, os participantes puderam falar de suas experiências com os animais encontrados na região como: i) aranha-armadeira; ii) aranha-marrom; iii) escorpiões; iv) jararaca; v) cascavel e vi) coral-verdadeira. Os participantes relataram sobre a falta de conhecimento em alguns pontos como trabalhar na agricultura sem proteção, ou seja, de bermudas, sem botas e sem luvas. Foi citado que o uso de torniquete é prática muito usada por eles.

Durante as reuniões foram distribuídos folders sobre os cuidados que devemos ter com esses animais. Esse folder foi elaborado em maio de 2011. Segue figura abaixo:

Figura 3-5 Folder Animais Peçonhentos – Frente.

TRANSNORDESTINA
Logística S.A.

Como proceder após acidentes com animais peçonhentos?

- ⇒ **Lavar o local** da picada apenas com água e sabão.
- ⇒ **Levar o acidentado o mais rápido possível** a um serviço de saúde.
- ⇒ **Manter o acidentado em repouso.**

Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos

Mais informações sobre as ações ambientais relacionadas à implantação da Ferrovia Transnordestina encontram-se no site:
www.transnordestinaambiental.com.br/site

Realização

TRANSNORDESTINA
Logística S.A.
Av. Francisco Sá, 4829
Carlito Pamplona - CEP 60310-002
Fortaleza - CE

ARCADIS Tetraplan
Rua Joaquim Pereira Angelim, 125
Bairro Granja
CEP 56000-000
Salgueiro - PE

Elaboração: ARCADIS Logos, abril de 2011.

Figura 3-6 Folder Animais Peçonhentos – Verso.

TRANSNORDESTINA
Logística S.A.

O que são animais peçonhentos?



Animais peçonhentos são aqueles que produzem substância tóxica (veneno) e conseguem injetá-los por meio de dentes, ocos, ferrões ou agulhões. Na região em que se insere a Ferrovia Transnordestina, são encontradas as cobras peçonhentas jararaca, coral verdadeira e cascavel. Encontra-se também aranha armadeira, da aranha marrom e algumas espécies de escorpiões.

Quais são os sintomas das picadas de animais peçonhentos?

Os sintomas decorrentes de picadas de animais peçonhentos variam com as características do animal que ocasionou o acidente.

Jararaca

- região da picada apresenta dor e inchaço;
- às vezes com manchas arroxeadas no local da picada;
- sangramento pelos orifícios da picada, gengivas, pele e urina;
- pode haver infecção e necrose na região do local insuficiência renal.



Como prevenir acidentes com animais peçonhentos?

- Usar luvas de couro, botas e calças grossas quando estiver realizando alguma atividade no mato, na lavoura, em locais onde haja acúmulo de entulho, pedras ou buracos;
- Sacudir e examinar roupas, botas e luvas antes de vesti-las, a fim de perceber com antecedência a presença de algum animal peçonhento que possa estar entocado nestes locais;
- Não depositar ou acumular lixo orgânico ou entulhos próximos à residência ou locais de convívio e trabalho;
- Tampar as frestas e buracos existentes nas paredes, assoalhos e forros;
- Quando avistar animais que podem ser peçonhentos, afastar-se lentamente para evitar assustá-los e procurar pessoa capacitada para removê-los do local e soltá-los em local que não ofereça risco de acidentes com pessoas;
- Manter jardins e quintais limpos.

Aranha-armadeira

- dor imediata e intensa;
- com poucos sinais visíveis no local da picada;
- crianças podem apresentar agitação, náuseas, vômitos e diminuição da pressão sanguínea.



Cascavel

- local da picada não apresenta lesão evidente;
- sensação de formigamento;
- dificuldade de manter os olhos abertos, sonolento, visão turva ou dupla, dores musculares generalizadas e urina escura.



Aranha-marrom

- picada é pouco dolorosa;
- lesão fica endurecida, escura e costuma surgir após várias horas do acidente;
- picada pode evoluir para ferida com necrose de difícil cicatrização e causar escurecimento da urina.



Escorpiões

- dor e inchaço imediatos no local da picada;
- lesão pode melhorar ao longo do tempo;
- nas crianças, podem ocasionar náuseas, vômito, alteração da pressão sanguínea e falta de ar.



Coral-verdadeira

- não apresenta lesão relevante;
- causa visão borrada ou dupla;
- pálpebras caídas;
- aspecto sonolento.



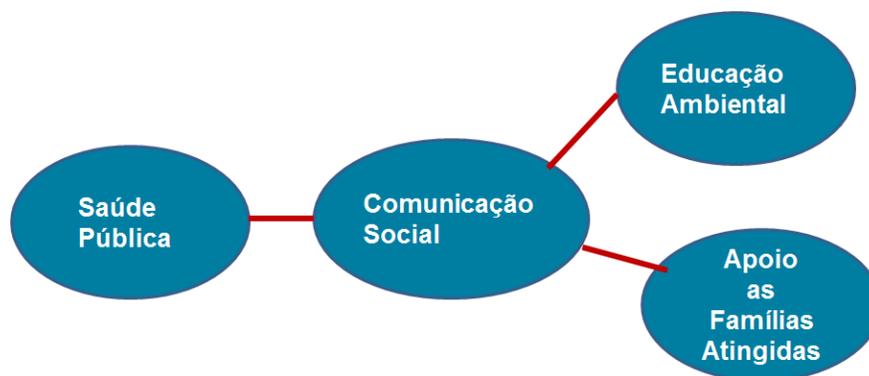
Elaboração: ARCADIS Logos, abril de 2011.

O Anexo XXX apresenta as fichas e listas de presença das reuniões comunitárias.

3.15.1.3. Ferrovia Social

O objetivo da atividade Ferrovia Social é fortalecer as ações sociais em desenvolvimento e mobilizar o maior número de pessoas residentes nas comunidades rurais por onde a ferrovia irá passar, possibilitando aos moradores das comunidades beneficiadas acesso a serviços básicos, noções de educação ambiental e saúde.

Figura 3-7 Relação das Atividades na Ferrovia Social.



Durante esse semestre foram realizadas duas atividades da Ferrovia Social. A primeira foi no dia 30/04, no município de Rio Grande do Piauí e reuniu aproximadamente 400 participantes e a segunda no dia 20/08, no município de Curral Novo de Piauí, com aproximadamente 800 participantes.

Tabela 3-11 Calendário Ferrovia Social.

Data	Lote	Localidade	Município	N° Participantes
30/04/11	01	Comunidade Ilha	Rio Grande do Piauí - PI	Aprox. 400
20/08/11	07	Comunidade Baixio dos Belos	Curral Novo do Piauí - PI	Aprox. 800
Total				Aprox. 1.200

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Em Rio Grande do Piauí a Ferrovia Social contou com o apoio e a participação da Prefeitura Municipal de Rio Grande do Piauí, representada pela coordenadora pedagógica Marineide Rodrigues, da Secretaria de Educação, Secretaria de Saúde, Secretaria de Assistência Social, Agência de Defesa Agropecuária de Itauera e de Rio Grande do Piauí, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Itauera e Rio Grande do Piauí, Secretaria de Segurança Pública do Estado do Piauí, Secretaria de Desenvolvimento Urbano de Teresina-Piauí, Construtora Norberto Odebrecht (CNO) e Associação dos Pequenos Produtores Rurais da comunidade Ilha.

Serviços/Atividades	N° de Participantes		Total
	Rio Grande do Piauí	Curral Novo do Piauí	
Outras atividades realizadas: Minicursos, Oficinas, Apresentação Cultural, Palestras e Recreação Infantil.			

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

- **Emissão de documentos**

Realizou-se a emissão de carteira de identidade, carteira de trabalho, carteira reservista e CPF, beneficiando jovens e adultos. Esta atividade foi realizada pela Secretaria de Segurança Pública do estado do Piauí, pelo Correio do município de Rio Grande do Piauí e Simões.

- **Saúde**

A atividade foi realizada em parceria com a Secretaria de Saúde de Rio Grande do Piauí e a Construtora Norberto Odebrecht (CNO). Os serviços oferecidos foram: aferição de pressão, teste de glicemia, vacinação contra tétano, febre amarela, poliomielite e hepatite, distribuição de preservativo, palestras sobre doenças sexualmente transmissíveis e gravidez na adolescência e distribuição de *kits* de higiene bucal.

- **Distribuição de mudas**

Foram distribuídas mudas de espécies frutíferas e nativas, dentre elas acerola, goiaba, manga, jamelão, caneleiro, bordão de velho, ipê amarelo, maracujá, oiti, urucum e pitomba.

- **Recreação infantil**

Houve um momento de descontração para as crianças, com apresentação de filmes infantis, mesas com jogos educativos, contadores de histórias e distribuição de livros paradidáticos.

- **Atendimento Odontológico**

Foram realizados atendimentos com aplicação de flúor, distribuição de kits para higiene bucal e palestra de higiene bucal.

- **Corte e escova de cabelos**

Foram realizados vários atendimentos de corte e escovação de cabelo. Muitas pessoas procuraram por este serviço.

- **Apresentação Cultural**

Dois grupos culturais do município de Curral Novo do Piauí participaram de apresentações de danças e peças teatrais.

3.15.1.4. 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 sugestões 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 3-8 Fluxograma – Atendimento as Comunidade.



Vale mencionar, que o **Trem Pede Passagem** é composto por uma equipe multiinstitucional móvel, organizada por trecho, a fim de reunir-se com grupos de moradores diretamente atingidos dos trechos, solucionando os casos pendentes, 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 TLISA; ii) minimização dos impactos e verificação das expectativas dos proprietários alvo da desapropriação; e iii) agilidade na firmação de acordos com os desapropriados.

Em relação às visitas, elas ocorrem nos lotes onde as obras estão em andamento ou já se iniciaram (lotes 01, 02, 06 e 07), sendo realizadas pelos agentes sociais. O modelo de ficha de atendimento utilizada pelo agente social segue o mesmo modelo do semestre anterior e apresenta-se no Quadro 3-7.

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

Quadro 3-7 Modelo da Ficha de Atendimento.

Versão 2							
N. do Laudo	Estacas		Trecho	Lote	Data	Nº da Visita	Agente Social
	Inicial	Final					
	-	-					
Endereço/ Localidade					Município	Estado	Telefone
Nome					Categoria Público		
					<input type="checkbox"/> Diretamente Atingido <input type="checkbox"/> Indiretamente Atingido		
Origem de Atendimento					Motivo do Atendimento		
<input type="checkbox"/> Telefone <input type="checkbox"/> Visita do interessado ao escritório <input type="checkbox"/> Visita do agente à propriedade <input type="checkbox"/> Reunião comunitária <input type="checkbox"/> Outro: _____ _____					<input type="checkbox"/> Reclamação/Queixa <input type="checkbox"/> Denúncia <input type="checkbox"/> Sugestão <input type="checkbox"/> Retorno <input type="checkbox"/> Outro: _____ _____		
Tema							
<input type="checkbox"/> Desapropriação	<input type="checkbox"/> proprietário não cadastrado <input type="checkbox"/> discorda com laudo/ valor <input type="checkbox"/> problemas de documentação <input type="checkbox"/> não recebeu a indenização <input type="checkbox"/> outro: _____		<input type="checkbox"/> Obra	<input type="checkbox"/> problemas com a cerca <input type="checkbox"/> porteira/ colchete aberta <input type="checkbox"/> poeira <input type="checkbox"/> ruído <input type="checkbox"/> detonação <input type="checkbox"/> outro: _____		<input type="checkbox"/> Acesso	<input type="checkbox"/> interferência acesso interno à propriedade <input type="checkbox"/> interferência acesso externo à propriedade <input type="checkbox"/> outro: _____
<input type="checkbox"/> Outro: _____							
Relato							
Encaminhamento							

() Empreendedor () Gerência Ambiental () Trem Pede Passagem () Empreiteira () Gestores

() Outro:

() Sem necessidade de encaminhamentos. Concluído

Registro Fotográfico

Foto 1-

Foto 2 -

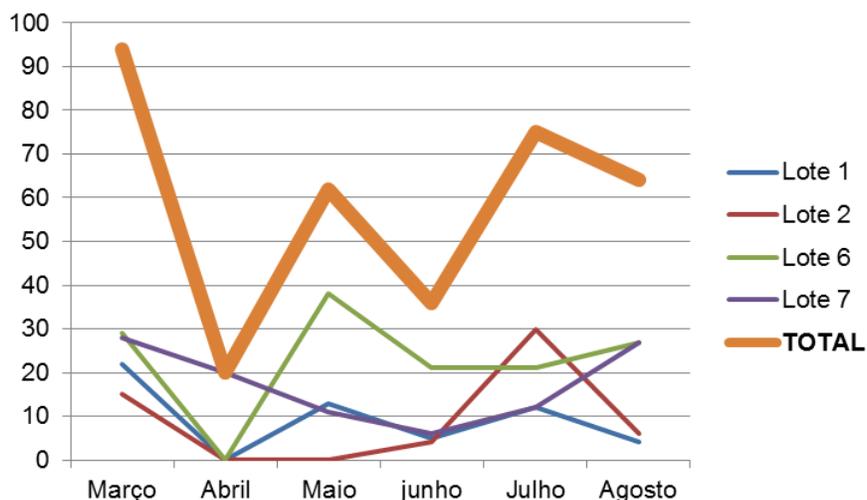
Elaboração: ARCADIS Logos, 2011.

A tabela abaixo apresenta a relação da quantidade das fichas de atendimento realizadas durante o período de março a agosto:

Tabela 3-13 Quantidade de Fichas de Atendimento.

Lote	Mês						Total
	Março	Abril	Maio	junho	Julho	Agosto	
Lote 1	22	-	13	5	12	4	56
Lote 2	15	-	-	4	30	6	55
Lote 6	29	-	38	21	21	27	136
Lote 7	28	20	11	6	12	27	104
Total	94	20	62	36	75	64	351

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Gráfico 3-15 Quantidades de Fichas de Atendimento.

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

A fim de estabelecer procedimentos de gestão dos dados coletados com as Fichas de Atendimento, iniciou-se, desde o mês de dezembro/2010, a tabulação das informações recolhidas e a sistematização delas por meio de gráficos. O aprimoramento da Ficha de Atendimento no mês de dezembro possibilitou um ganho de eficiência e agilidade na gestão dos dados coletados, permitindo uma leitura objetiva das insatisfações e sugestões documentadas. Esta ferramenta permite visualizar, principalmente a evolução das reclamações relacionadas aos diversos temas, além possibilitar uma leitura temporal das principais queixas.

Esta ferramenta permitirá a indicação e potencialmente detecção de fenômenos relacionados às fichas de atendimento, tais como: i) picos de reclamações sobre um determinado tema, ii) tendências de aumento ou de queda de outro, iii) predominância de algum tema em relação aos outros, equilíbrio entre os diferentes temas, e etc. O acompanhamento e avaliação destes fenômenos subsidiarão o aprimoramento das atividades ligadas ao PCS e PND, sempre objetivando a neutralização das insatisfações da população afetada pela obra.

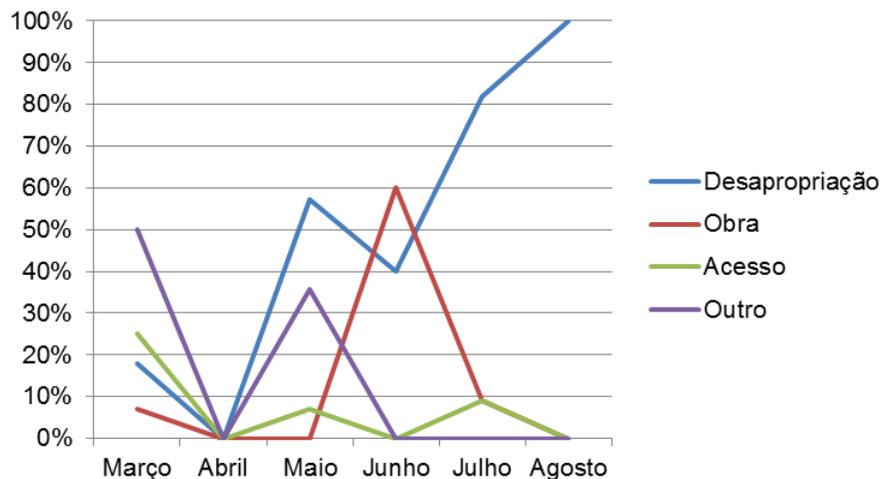
Segue abaixo a tabela que mostra os temas citados nas fichas de atendimento por lote. Ressalta-se que a quantidade dos temas não irá necessariamente corresponder com o total de fichas de atendimento apresentados na tabela acima, pois se pode relatar mais de um tema em cada ficha de atendimento.

Tabela 3-14 Relação dos Temas abordados nas Fichas de Atendimento.

Lote	Tema	Março	%	Abril	%	Maió	%	Junho	%	Julho	%	Agosto	%	Total	%(Total)
Lote 1	Desapropriação	5	17,86	-	-	8	57,14	2	40	9	81,82	4	100	28	45,16
	Obra	2	7,14	-	-	-	-	3	60	1	9,09	-	-	6	9,68
	Acesso	7	25	-	-	1	7,14	-	-	1	9,09	-	-	9	14,52
	Outro	14	50	-	-	5	35,71	-	-	-	-	-	-	19	30,65
Subtotal Lote 1		28	100	-	-	14	100	5	100	11	100	4	100	62	100
Lote 2	Desapropriação	11	55	-	-	-	-	4	100	23	63,89	2	33,33	40	60,61
	Obra	2	10	-	-	-	-	-	-	2	5,56	3	50	7	10,61
	Acesso	4	20	-	-	-	-	-	-	11	30,56	1	16,67	16	24,24
	Outro	3	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4,55
Subtotal Lote 2		20	100	-	-	-	-	4	100	36	100	6	100	66	100
Lote 6	Desapropriação	26	55,32	-	-	27	62,79	17	80,95	19	63,33	14	45,16	103	59,88
	Obra	19	40,43	-	-	8	18,60	4	19,05	11	36,67	11	35,48	53	30,81
	Acesso	2	4,26	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,23	3	1,74
	Outro	-	0	-	-	8	18,60	-	-	-	-	5	16,13	13	7,56
Subtotal Lote 6		47	100	-	-	43	100	21	100	30	100	31	100	172	100

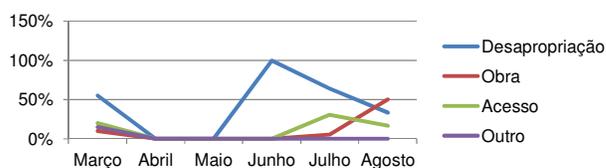
Lote	Tema	Março	%	Abril	%	Maió	%	Junho	%	Julho	%	Agosto	%	Total	% (Total)
Lote 7	Desapropriação	15	31,91	16	50	8	57,14	4	66,67	10	71,43	20	71,43	73	46,79
	Obra	25	53,19	14	43,75	2	14,29	2	33,33	4	28,57	17	28,57	64	41,03
	Acesso	4	8,51	1	3,125	3	21,43	-	-	-	-	5	-	13	8,33
	Outro	3	6,38	1	3,125	1	7,14	-	-	-	-	1	-	6	3,85
Subtotal Lote 7		47	100	32	100	14	100	6	100	14	100	43	100	156	100
Total		142		32		71		36		91		84		456	

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Gráfico 3-16 Atendimentos Lote 01.

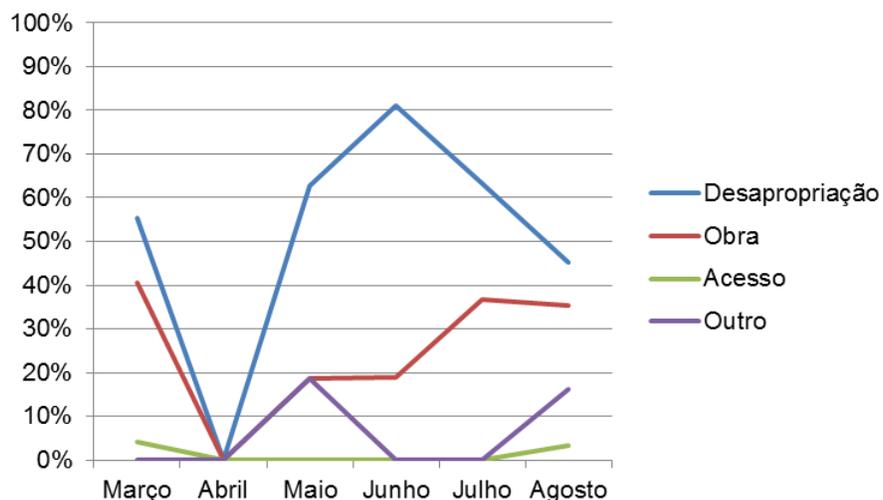
Elaboração: ARCADIS Logos, março de 2011.

Verifica-se que, **no lote 1**, o tema sobre desapropriação obteve o maior número das reclamações. O tema outro foi citado nos meses de março e maio, sendo o 2º tema mais abordado.

Gráfico 3-17 Atendimentos - Lote 02.

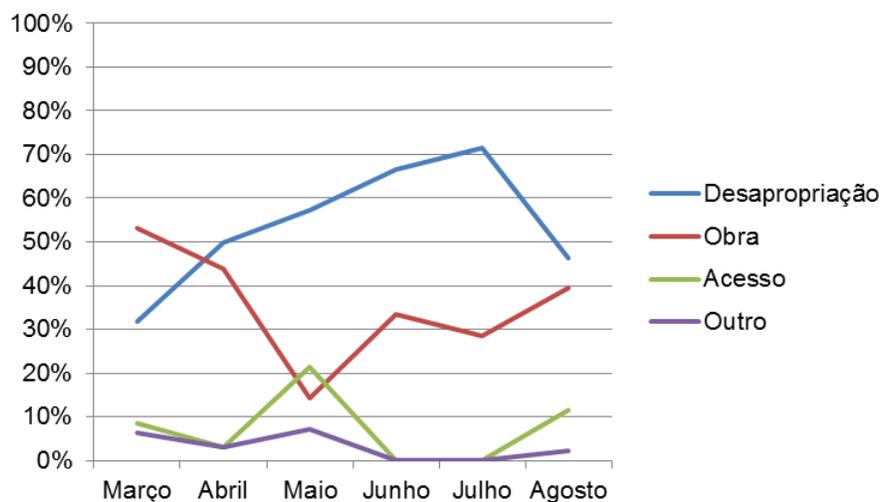
Elaboração: ARCADIS Logos, março de 2011.

No **lote 2**, verifica-se que as queixas relativas à desapropriação apresentam maior número de citações, e têm seu ápice (em porcentagem) no mês de junho.

Gráfico 3-18 Atendimentos Lote 06.

Elaboração: ARCADIS Logos, março de 2011.

No **lote 6**, aponta-se que, os temas que mais se destacaram foram desapropriação e obra, apresentando maior porcentagem de queixas nos meses de junho e março, respectivamente.

Gráfico 3-19 Atendimentos Lote 07.

Elaboração: ARCADIS Logos, março de 2011.

No **lote 7**, constata-se que as queixas relacionadas à desapropriação e obra tiveram o maior número de reclamações no período de março a agosto.

No período de março a agosto de 2011, foram atendidos 178 casos de desapropriação no trecho EMT. A Tabela 3-15 apresenta a relação das famílias com problemas de desapropriação nos lotes 01, 02, 06 e 07.

Tabela 3-15 Famílias com Problemas de Desapropriação.

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
Lote 01					
10720	03/05	Assentamento Jabotá	Pavussu	Maria Estelita da Siva	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
10466	03/05	Posto do Vaguiro	Pavussu	Luiz Pereira da Silva	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
10736	03/05	Assentamento Jabotá	Pavussu	Valdirene Vieira de Souza Silva	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
10683	03/05	Assentamento Jabotá	Pavussu	Regina Pereira dos Santos	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
10604	03/05	Jatobá	Pavussu	Agenor Pereira de Melo	Não recebeu a indenização
11222	05/05	Curralinho	Pavussu	Adélia Benício e Silva	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
10926	05/05	Cipó	Pavussu	José Olimpio de Amorim	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
11182	05/05	Fazenda Curralinho	Pavussu	Luis Alves Barros	Não recebeu a indenização
12677	15/06	Boa Vista	Rio Grande do Piauí	Eugenio Pereira dos Santos	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
12655	15/06	Boa Vista	Rio Grande do Piauí	Miguel Pereira dos Santos	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
12.743	01/07	Goiabeira	Rio grande do Piauí	Pedro Pereira da costa	Problema de documentação / Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
12.761	01/07	Goiabeira	Rio Grande do Piauí	Pedro Pereira da Costa	Não recebeu a indenização
12.618	01/07	Boa Vista	Rio Grande do Piauí	Pedro Pereira da Costa	Discorda com laudo/valor
12.599	01/07	Boa Vista	Rio Grande do Piauí	Pedro Pereira da Costa	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
10.000	01/07	Jatobá	Pavussu	Civale	Discorda com laudo/valor
10.720	04/07	Chupeiro	Eliseu Martins	Maria Estelita da silva	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
10.530	04/07	Jatobá	Pavussu	Antônio José Matos de Miranda	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
11.156	04/07	Curralinho	Pavussu	Iracema da Costa e Silva	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
12.731	05/07	Goiabeira	Rio Grande do Piauí	Raimundo Alves Cristino	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
10466	28/07	Poço do Vaqueiro	Pavussu	Luiz Pereira da Silva	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
10604	28/07	Jatobá	Pavussu	Agenor Pereira de Melo	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
10898	28/07	Assentamento Jatobá	Pavussu	Emanuel Alves Rodrigues	Problema de documentação / Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
10984	28/07	Comunidade Cipó	Pavussu	Tereza Rodrigues Maciel	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
Lote 02					
20393	15/06	Carquejo	Itaueira	Afonso Bezerra Lima	Problema de documentação
20010	16/06	Lagoinha da Ilha	Rio Grande do Piauí	Julião Ribeiro da Costa	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
20483	15/06	Rua Francisco Lima Neto, s/n	Itaueira	Maria Francisca dos Santos	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
20780	15/06	Av. Governador Alberto Silva,	Itaueira	Rosa dos Reis Bezerra	Discorda com laudo/valor
21.265	01/07	Praça Manoel Cipriano nº 46	Itaueira	Carmelita Gomes Leal	Problemas de documentação
20.144	01/07	Cupins	Rio Grande do Piauí	Raimundo Holanda Cavalcante	Problemas de documentação
S/L	05/07/2011	Ilha	Rio Grande do Piauí	Reginaldo da Costa e Silva	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
20.103	05/07/2011	Ilha	Rio Grande do Piauí	Sebastiana da Costa e Silva	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
20.198	05/07	Cupins	Rio Grande do Piauí	Constantino Pereira de Oliveira	Problemas de documentação
20.231	05/07	Vai e Vem	Rio Grande do Piauí	Antônio Pessoa de Araújo	Discorda com laudo/valor

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
S/L	05/07	Vai e Vem	Rio Grande do Piauí	Luís pereira da Silva	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
20.151	05/07	Cupins	Rio Grande do Piauí	Benedito Gomes de Souza	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
20.193	07/07	Cupins	Rio Grande do Piauí	Artur Pereira de Oliveira	Discorda com laudo/ valor
20.194	07/07	Caldeirão	Flores do Piauí	Alaíde Maria dos Santos	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
21.290	06/07	Sapé	Flores do Piauí	Pedro Pereira Lima	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
S/L	06/07	Sapé	Flores do Piauí	Elizario Mendes de Souza	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
21.262	06/07	Barra	Flores do Piauí	Alexandre Vieira dos Santos	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
21.515	06/07	Barra	Flores do Piauí	Joaquim Gomes da Silva	Discorda com laudo/ valor
S/L	06/07	Caldeirão	Flores do Piauí	Raimunda Maria dos Santos	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
21.658	06/07	Caldeirãozinho	Flores do Piauí	José Franciscallino da Costa	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
21.643	05/07	Goiabeira	Rio Grande do Piauí	Aduvando da Silva Lima	Problema de documentação / Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
21.789	19/07	Caldeirão	Flores do Piauí	Marinho Vieira dos Santos / Edecarlos Correia da Silva	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
21.759	19/07	Caldeirão	Flores do Piauí	Félix Luís Ferreira da Costa	Problema de documentação / Não recebeu a indenização
21.762	19/07	Caldeirão	Flores do Piauí	João Vieira da Costa	Problema de documentação
21.723	19/07	Caldeirãozinho	Flores do Piauí	Isidoro Riachão de Souza	Problema de documentação
21.746	19/07	Caldeirãozinho	Flores do Piauí	Firmina Brasilina da Costa	Problema de documentação
21.891	19/07	Malhadinha	Flores do Piauí	Lourival de Souza Camelo	Problema de documentação
20393	26/07	Comunidade Carquejo	Itaueira	Jonas Souza Lima	Problema de documentação
20431	26/07	Comunidade Carquejo	Itaueira	José Nilo Alves da Silva	Problema de documentação
Lote 06					
63964	27/04	Caldeirãozinho	Paulistana	José Daniel Delmondes	Não recebeu a indenização
60615	26/04	Lagoa Velha	Paulistana	Abmário Jose de Souza	Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
60648	26/04	Lagoa Velha	Paulistana	Sebastiana Honoria de Alencar	Não recebeu a indenização
60709	26/04	Ponta da Roça	Paulistana	Amaro Martinho Rodrigues	Não recebeu a indenização
60724	26/04	Carquejo	Paulistana	Arnaldo de Souza Rodrigues	Não recebeu a indenização
-	26/04	Lagoa Velha	Paulistana	Clodoaldo Alves de Nóbrega	Não recebeu a indenização
63620	27/04	Gentil	Paulistana	José Acelino Rodrigues	Proprietário não cadastrado
63720	27/04	Gentil	Paulistana	Constantino Agnelo dos Santos	Não recebeu a indenização
61450	03/05	Mucambo	Paulistana	Aires Jubelino da Silva	Não recebeu a indenização
61602	03/05	Mucambo	Paulistana	Ozéias Manoel Batista	Não recebeu a indenização
61424	03/05	Mucambo	Paulistana	Jubelino João da Silva	Não recebeu a indenização
61470	03/05	Mucambo	Paulistana	José Jubelino da Silva	Não recebeu a indenização
61614	03/05	Mucambo	Paulistana	Israel Florentino de Souza	Não recebeu a indenização
-	02/05	Mucambo	Paulistana	Francisco Manoell Batista	Proprietário não cadastrado
61492	03/05	Mucambo	Paulistana	José João da Silva	Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
61618	03/05	Mucambo	Paulistana	Francisco Florentino Rodrigues	Não recebeu a indenização
62651	04/05	Cachoeirinha	Paulistana	Firmino Crispiniano de Souza	Não recebeu a indenização
60110	04/05	Roça do Riacho	Paulistana	Cipriana Isabel Alencar	Não recebeu a indenização
60128	04/05	Roça Nova	Paulistana	Fausto José de Alencar	Não recebeu a indenização
60233	04/05	Água Branca	Paulistana	Valfredo de Alencar	Problema de documentação
60000	04/05	Campestre	São Francisco de Assis do Piauí	Apolônio Manoel de Souza	Não recebeu a indenização
60025	04/05	Campestre	São Francisco de Assis do Piauí	João Apolônio dos Santos	Não recebeu a indenização
60083	04/05	Riacho do Meio	São Francisco de Assis do Piauí	Josefa Ana Rodrigues	Não recebeu a indenização
60055	03/05	Riacho do Meio	São Francisco de Assis do Piauí	Manoel Tomaz	Não recebeu a indenização
60419	04/05	Tustado	Paulistana	Pedrina Ana de Souza	Não recebeu a indenização
60140	04/05	Roça Nova	Paulistana	Cipriana Isabel de Alencar	Não recebeu a indenização
63946	11/05	Santa Maria	Paulistana	Francisco José Delmondes	Não recebeu a indenização
63928	11/05	Tomba	Paulistana	Olavo Bilac Delmondes	Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
62527	13/06	Olho d'água	Paulistana	Pedro Moreno de Souza	Não recebeu a indenização
62370	13/06	Caraibas	Paulistana	Abel Querino Sepedo	Não recebeu a indenização
62270	13/06	Caraibas	Paulistana	Expedita Maria de Macedo	Não recebeu a indenização
63100	13/06	Curipati	Paulistana	Pedro Antonio de Macedo	Não recebeu a indenização
62687	14/06	Contente	Paulistana	Malaquias Gonçalves de Carvalho	Não recebeu a indenização
62558	14/06	Contente	Paulistana	Malaquias Gonçalves de Carvalho	Não recebeu a indenização
-	14/06	Contente	Paulistana	Gilson Paulo Nunes	Não recebeu a indenização
62858	14/06	Contente	Paulistana	Pedro José do Nascimento	Não recebeu a indenização
62849	13/06	Contente	Paulistana	Angelina Marcelina do Nascimento	Não recebeu a indenização
62813	14/06	Contente	Paulistana	Mariano José Rodrigues	Não recebeu a indenização
62577	02/06	Serra Vermelha	Paulista	Anfrisio Moura Sepedo	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
62370	25/06	Serra Vermelha	Paulistana	Abel Quirino Sepedo	Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
62683	22/06	Contente	Paulistana	Malaquias Gonçalves de Carvalho	Discordo com laudo/valor
60.590	19/07/2011	Lagoa Velha	Paulistana	José Vitorino Rodrigues	Não recebeu a indenização
60.128	19/07/2011	Roça nova	Paulistana	Fausto José de Alencar	Não recebeu a indenização
60.233	19/07/2011	Água Branca	Paulistana	Valfredo de Alencar	Não recebeu a indenização
60.313	19/07/2011	Tustado	Paulistana	Natal Antônio de Souza	Não recebeu a indenização
60.437	19/07/2011	Tustado	Paulistana	Clidenor Valfredo de Souza	Discorda com laudo/valor
60.615	19/07/2011	Pilões	Paulistana	Abmario José de Souza	Não recebeu a indenização
62.612	18/07/2011	Barro Vermelho	Paulistana	Matias Eusébio de Carvalho	Não recebeu a indenização
62.781	18/07/2011	Barro Vermelho	Paulistana	José Matias de Carvalho	Não recebeu a indenização
62.639	18/07/2011	Contente	Paulistana	Maria de Jesus do Nascimento	Não recebeu a indenização
61.618	07/07/2011	Mucambo	Paulistana	Francisco Florentino Rodrigues	Não recebeu a indenização
61.602	07/07/2011	Mucambo	Paulistana	Ozéas Manoel Batista	Não recebeu a indenização
61.424	07/07/2011	Mucambo	Paulistana	Jubilino João da Silva	Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
61.322	07/07/2011	Mucambo	Paulistana	José João da Silva	Problema de documentação
61.492	07/07/2011	Mucambo	Paulistana	Hildebrando João da Silva	Discorda com laudo/valor
61.582	07/07/2011	Mucambo	Paulistana	Gesislau José Rodrigues	Discorda com laudo/valor
61.614	07/07/2011	Mucambo	Paulistana	Israel Florentino de Souza	Não recebeu a indenização
62.625	08/07/2011	Barro Vermelho	Paulistana	Luíza da Rosa Carvalho	Não recebeu a indenização
60.140	19/07/11	Roça Nova	Paulistana	Cipriana Isabel de Alencar	Não recebeu a indenização
60.395	19/07/11	Tustado/Pilões	Paulistana	Luis Francisco de Sousa	Não recebeu a indenização
-	27/07	Comunidade Contente (quilombola)	Paulistana	Jucélia Carvalho Xavier	Não recebeu a indenização
62847	27/07	Comunidade Contente (quilombola)	Paulistana	Maria Antônia do Nascimento	Não recebeu a indenização
62672	27/07	Comunidade Contente (quilombola)	Paulistana	Mariano José Rodrigues	Não recebeu a indenização
62858	27/07	Comunidade Contente (quilombola)	Paulistana	Pedro José do Nascimento	Não recebeu a indenização
62770	11/08	Comunidade Calderãozinho	Paulistana	Agostinho Lopes de Macedo	Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
62972	11/08	Comunidade Calderãozinho	Paulistana	Giovani José Delmondes	Não recebeu a indenização
62964	11/08	Comunidade Calderãozinho	Paulistana	José Daniel Delmondes	Não recebeu a indenização
62800	11/08	Comunidade Calderãozinho	Paulistana	Domingos Lopes de Macedo	Discorda com laudo/valor
62946	11/08	Comunidade Calderãozinho	Paulistana	Francisco José Delmondes	Não recebeu a indenização
60233	15/08	Água Branca Pilões	Paulistana	Valfredo de Alencar	Problema de documentação /
60313	15/08	Sítio Tustado	Paulistana	Natal Antonio de Souza	Não recebeu a indenização
60648	15/08	Lagoa Velha	Paulistana	Sebastina Onória de Alencar	Não recebeu a indenização
60782	15/08	Sítio Corredor	Paulistana	Francisco Macedo Rodrigues	Discorda com o valo/laudo
60485	17/08	Sítio Tustado	Paulistana	Firmino Crispiniano de Souza	Não recebeu a indenização
Lote 07					
72 512	30/03	Sítio Lagoinha	Araripina	Edvan Francisco de Souza	Não recebeu a indenização
73 006	30/03	Sítio Alto Alegre	Trindade	Maria das Graças	Não recebeu a indenização
73 020	07/04	Sítio Alto Alegre	Trindade	José Silvano Gomes de Souza	Não recebeu a indenização
72 730	07/04	Sítio Serrinha	Araripina	Leonildo Freitas Silva	Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
----	06/04	Sítio Cachoeira	Araripina	Adonis Dantas	Proprietário não cadastrado
72 290	06/04	Sítio Catolé	Araripina	Messias Batista	Não recebeu a indenização
----	06/04	Sítio Campina	Araripina	Francisco das Chagas	Proprietário não cadastrado / Discorda com laudo/ valor
71 943	07/04	Sítio Beleza	Araripina	Lucicleide Benicio Rodrigues Oliveira	Não recebeu a indenização
72 905	13/04	Sítio Chapada	Araripina	Cícero Gomes Fernandes	Não recebeu a indenização
72 890	13/04	Sítio Chapada	Araripina	José Bernardo da Silva	Não recebeu a indenização
72 934	12/04	Sítio Chapada	Araripina	João Siríaco Torres	Não recebeu a indenização
70 786	11/04	Comunidade Baixio dos Belos	Curral Novo	Francisco de Assis Carvalho	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
72452	08/05	Sítio Lagoinha	Araripina	Josean Jackon Alves Bezerra	Não recebeu a indenização
71293	09/05	Sítio Posto do 20	Simões	Boanerges Carvalho da Silva	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
72730	09/05	Sítio Serrinha	Araripina	Leonildo Freitas Silva	Não recebeu a indenização
-	10/05	Sítio Lagoinha	Araripina	Adones Dantas da Silva	Proprietário não cadastrado
71732	12/05	Sítio Posto do 20	Simões	Elmiro Antonio Delmondes	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
71943	12/05	Sítio Beleza	Araripina	Lucicleide Benício Rodrigues de Oliveira	Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
71190	16/06	Sítio Belmonte	Simões	Ana Paula Modesto Carvalho	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
71943	16/06	Sítio Beleza	Araripina	Lucicleide Benício Coelho	Não recebeu a indenização
70532	16/06	Baixio dos Belos	Curral Novo	Miguel Pereira Nunes	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
70705	16/06	Baixio dos Belos	Curral Novo	Valdemiro Martins da Silva	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
70.028	01/07/2011	Caldeirãozinho	Paulistana	José Daniel Delmondes	Não recebeu a indenização
70.905	01/07/2011	Palestina	Curral Novo do Piauí	José Pereira Borges	Não recebeu a indenização
70.861	29/06/2011	Baixio dos Belos	Curral Novo do Piauí	Ronaldo Moraes de Carvalho	Não recebeu a indenização
70.018	01/07/2011	Caldeirãozinho	Paulistana	Jovelina de Holanda Delmondes	Problemas de documentação
70.749	29/06/2011	Baixio dos Belos	Curral Novo do Piauí	João Pereira Capristam	Proprietário não cadastrado
71.030	29/06/2011	Palestina	Curral Novo do Piauí	Armando Firmino Feitosa	Não recebeu a indenização
70.982	29/06/2011	Belo monte	Curral Novo do Piauí	Antônia Benise Coelho	Discorda com laudo/valor

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
71.012	29/06/2011	Belo monte	Curral Novo do Piauí	Boanerges Carvalho da Silva	Problemas de documentação
70.035	29/06/2011	Caldeirãozinho	Paulistana	José Pergentino de Carvalho	Não recebeu a indenização
70.072	01/07/2011	Caldeirãozinho	Paulistana	Olavo Bilac Delmondes	Não recebeu a indenização
70028	24/08	Sítio Calderãozinho	Paulistana	José Daniel Delmondes	Problemas de documentação
70018	24/08	Sítio Sabonete	Paulistana	Juvelina Delmondes de Olanda	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
71524	24/08	Sítio Viado	Simões	Valdir José da Silva	Não recebeu a indenização
71593	24/08	Sítio Iracema	Simões	Gerônimo José da Silva	Não recebeu a indenização
70964	24/08	Sítio Paredão	Curral Novo do Piauí	José Edilmar Martins Fernandes	Não recebeu a indenização
71030	24/08	Sítio Paredão	Curral Novo do Piauí	Armando Firmino Feitosa	Não recebeu a indenização
70905	24/08	Sítio Paredão	Curral Novo do Piauí	José Pereira Borges	Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
70791	20/08	Sítio Chapada do Alívio	Curral Novo do Piauí	José Feitosa Coelho	Não recebeu a indenização
70035	24/08	Sítio Calderãozinho	Paulistana	José Daniel Delmondes	Não recebeu a indenização
71732	16/08	Sítio Iracema	Simões	Elmiro Antônio Delmondes	Não recebeu a indenização
71721	16/08	Sítio Irajá	Simões	Francisco das Chagas Rodrigues Coelho	Não recebeu a indenização
71092	16/08	Sítio Alívio	Simões	Maria Janete Cordeiro Ribeiro	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
71190	16/08	Sítio Belo Monte	Simões	Ana Paula Modesto da Silva	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
72216	17/08	Sítio Pitombeira	Araripina	Raimundo Leite de Macedo	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
72422	17/08	Sítio Cachoeira	Araripina	Isabel Maria Delmondes de Oliveira	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
72339	17/08	Sítio Cachoeira	Araripina	Elias Rodrigues de Oliveira	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
71151	18/08	Sítio Açude Novo	Simões	Diego Ribeiro Olanda	Não recebeu a indenização

Estaca	Data	Local	Município	Nome do Proprietário	Queixa
71815	18/08	Sítio Campinas	Araripina	Antônio Rodrigues de Almeida	Não recebeu a indenização
70981	19/08	Sítio Belo Monte	Curral Novo do Piauí	José Orlando Lopes de Souza	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor
71504	18/09	Sítio Alívio	Simões	Antônio Benício Coelho da Silva	Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor

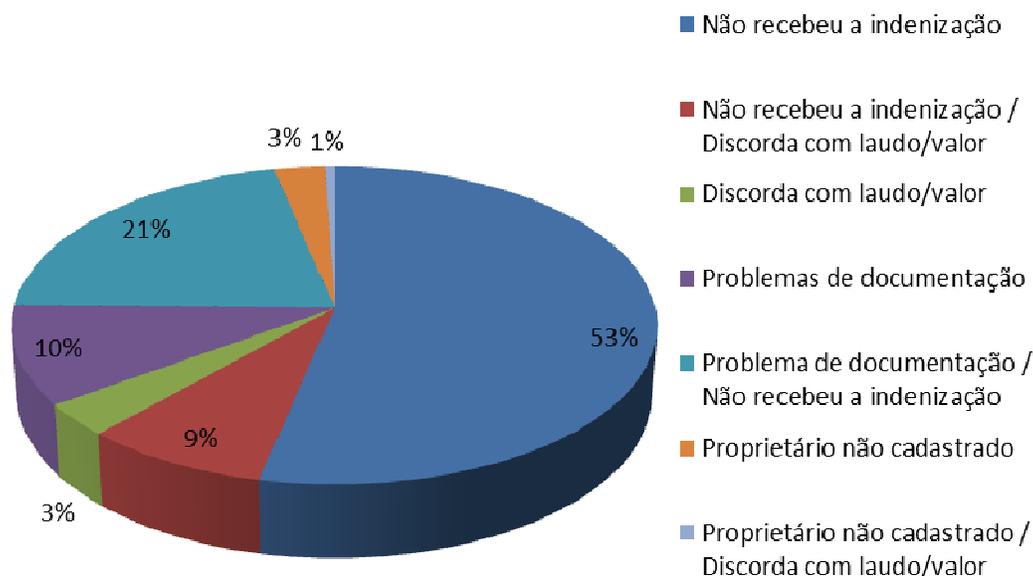
Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Dos 182 casos de desapropriação atendidos no trecho EMT, 23 pertencem ao lote 01, 29 ao lote 02, 74 ao lote 06 e 56 ao lote 07.

Tabela 3-16 Relação das queixas abordadas.

Queixa	N° Total
Não recebeu a indenização	95
Não recebeu a indenização / Discorda com laudo/valor	15
Discorda com laudo/valor	6
Problemas de documentação	18
Problema de documentação / Não recebeu a indenização	38
Proprietário não cadastrado	5
Proprietário não cadastrado / Discorda com laudo/valor	1
TOTAL	178

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Gráfico 3-20 Famílias com Problemas de Desapropriação.

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

3.15.1.5. Site Transnordestina Ambiental

Em atendimento a condicionante 2.17, da Licença de Instalação 638/2009, em junho de 2010 foi criado o *site* da Transnordestina Ambiental (www.transnordestinaambiental.com.br), visando disponibilizar para a população diversas informações sobre a construção da ferrovia e a Gestão Ambiental da obra, estabelecendo assim, um novo canal de comunicação entre a Ferrovia Transnordestina e a sociedade em geral.

No mês de junho de 2011, foi incorporada ao site a ferramenta "Fale Conosco". Com ela o público tem a oportunidade de se comunicar diretamente com a empresa. Todas as questões, sejam elas dúvidas, reclamações ou sugestões, poderão ser transmitidas à Transnordestina Logística S/A pelo e-mail transnordestinaambiental@tlsa.com.br ou por contato telefônico, através da Linha Verde da CSN, 0800 282 4440.

No mês de julho, o site também passou a disponibilizar informações sobre os trechos Missão Velha – Salgueiro (MVS) e Salgueiro – Trindade (SAT), além dos trechos Eliseu Martins – Trindade (EMT) e Salgueiro – Porto de Suape (SPS).

Nesse mesmo mês, criou-se o ícone "Mais Informações", com o objetivo de alimentar sistematicamente o site com informações atualizadas do projeto.

Mensalmente, o *site* é atualizado.

Figura 3-9 Interface do Site da Transnordestina.



3.15.1.6. Boletim Informativo da Ferrovia Transnordestina

No mês de junho foi elaborada a 2ª edição do Boletim Informativo e distribuído um total de 3.000 unidades. Já no mês de agosto iniciou-se a criação do 3º Boletim Informativo, sendo que o mesmo foi distribuído no mês de setembro. Foram impressas 2.000 unidades da 3ª edição.

Na 2ª edição abordou-se o Programa de Comunicação Social, dando destaque para as atividades do programa, como “O Trem Pede Passagem”, que é uma das ações que estabelece um relacionamento direto com os moradores e proprietários de terras interceptadas pela ferrovia. Outro assunto abordado foi sobre os cuidados com a fauna, onde se explicou sobre os Programas de Monitoramento e Manejo da Fauna.

Além disso, nessa edição foi divulgado o *site* Transnordestina Ambiental, o qual disponibiliza diversas informações relacionadas à construção da ferrovia e à gestão ambiental da obra e vem estabelecendo mais um canal de comunicação entre a população e o empreendimento.

A 3ª edição do Boletim Informativo abordou os seguintes temas: atividade Ferrovia Social, Subprograma de Resgate de Germoplasma e literatura de cordel, com a publicação do cordel “O Trem Pede Passagem”.

No trecho Eliseu Martins – Trindade (EMT), os boletins têm 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.

O layout do 2º e 3º Boletim Informativo encontram-se no **Anexo XXXIII**.

3.16. 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 março e agosto de 2011 foram realizadas atividades relacionadas ao **Minuto do Meio Ambiente**, direcionado aos trabalhadores da obra, ao **Espaço Eco**, destinado à comunidade escolar com participação dos residentes nas comunidades, onde as escolas estão inseridas, e a realização de **parcerias em educação ambiental**, relatados a seguir.

3.16.1. Atividades Desenvolvidas

3.16.1.1. Minuto do Meio Ambiente

O **Minuto do Meio Ambiente** é composto por atividades voltadas para os trabalhadores da obra (Construtora Norberto Odebrecht). Ele compreende a execução de palestras sobre diversas temáticas ambientais (meio ambiente, saúde, segurança e relações sociais) que a partir de janeiro foram complementadas com a elaboração de murais temáticos e textos de apoio para os palestrantes. 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 Trabalhadores

As palestras foram ministradas de manhã, no início do período de trabalho, conforme a disponibilidade de tempo de cada frente de obra, durando, em média, 25 minutos. Foram realizadas pelos técnicos de campo com o auxílio dos agentes sociais e complementadas com a exibição dos **murais temáticos** (descritos a seguir).

Conforme o andamento da construção da ferrovia, neste semestre foram realizadas 24 **palestras** nas diferentes frentes de obra dos lotes 01, 02, 06 e 07, envolvendo um total de 823 participantes, conforme mostra a tabela a seguir.

Tabela 3-17 Número de palestras e participantes do Minuto do Meio Ambiente.

Lote	Número Total de Palestras	Número Total de Participantes*
1	10	525
2	3	38
6	3	77
7	8	183
TOTAL	24	823

*O número de participantes não corresponde ao número de trabalhadores, visto que um mesmo trabalhador pode ter participado de mais de uma palestra por mês.

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Igualmente ao ocorrido no trecho SPS, nesse semestre deu-se continuidade a metodologia introduzida no semestre anterior, a qual considera uma única temática por mês, visando obter dos participantes maior aprofundamento e reflexão sobre os temas.

Sendo assim, previamente, para cada mês, foi escolhido um tema conforme questões relevantes locais e/ou regionais, buscando-se sempre contextualizar a temática com o andamento da obra e a realidade local. A equipe de campo, responsável pela execução das palestras passou a receber, ao final de cada mês, um **texto de apoio** sobre a temática do mês seguinte, que traz diretrizes, dicas, informações e sugestões para o desenvolvimento das palestras. O **Anexo XXXIV** apresenta os textos de apoio utilizados no MMA.

A Tabela 3-18 relaciona os temas abordados e o número de palestras por tema:

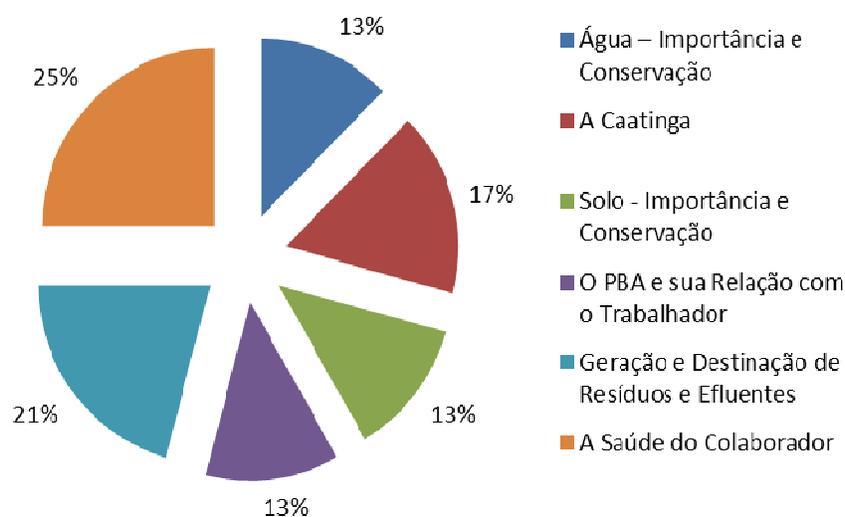
Tabela 3-18 Temas Abordados no Minuto do Meio Ambiente.

Mês	Temas	Número de palestras	%
Março	Água – Importância e Conservação	03	13%
Abril	A Caatinga	04	17%
Maio	Solo - Importância e Conservação	03	13%

Mês	Temas	Número de palestras	%
Junho	O PBA e sua Relação com o Trabalhador	03	13%
Julho	Geração e Destinação de Resíduos e Efluentes	05	21%
Agosto	A Saúde do Colaborador	06	25%
TOTAL		24	100%

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Gráfico 3-21 Relação dos temas abordados.



Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Os temas mais abordados foram A Saúde do Colaborador, com 25%, seguido do tema Geração e Destinação de Resíduos e Efluentes com 21% e A Caatinga com 17%.

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

Adicionalmente foram elaborados murais temáticos, conforme citado anteriormente, com a intenção de favorecer a assimilação dos conceitos e temas discutidos nas palestras, por meio de informações, notícias e curiosidades, sendo confeccionados com cartazes, *folders*, jornais e ilustrações e divulgados em locais de fácil acesso.

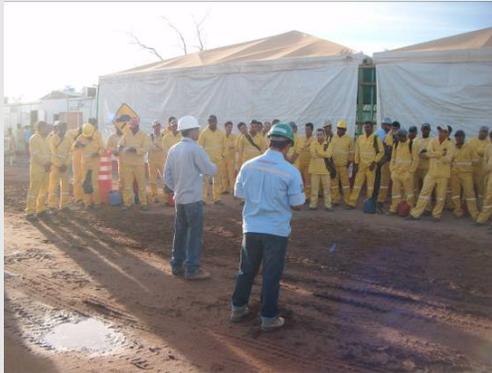
A tabela a seguir apresenta o número de palestras do Minuto do Meio Ambiente, participantes por mês e por lote, relacionados aos temas abordados, fotos e murais temáticos.

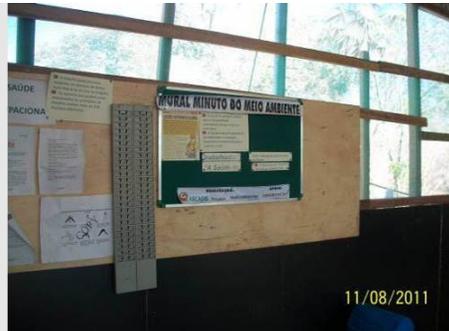
Quadro 3-8 Palestras Minuto do Meio Ambiente – Lotes 01, 02, 03 e 04.

LOTE 01							
Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Palestra	Mural Temático
MARÇO	24/03/2011	06h55	Canteiro avançado, terraplanagem, bueiros cortes	68	Água – Importância e Conservação		
ABRIL	19/04/2011	7h às 7h20min	Terraplanagem, cortes - canteiro avançado	50	A Caatinga		

LOTE 01							
Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Palestra	Mural Temático
MAIO	24/05/2011	7h às 7h22min	Terraplanagem, cortes, canteiro avançado, bueiros	61	Solo - Importância e Conservação		
JUNHO	21/06/2011	6h55min às 7h25min	Obra de artes correntes, terraplanagem, corte. A palestra foi ministrada no refeitório do canteiro avançado, estaca 11935.	100	O PBA e sua Relação com o Trabalhador.		

LOTE 01							
Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Palestra	Mural Temático
JUNHO	22/06/2011	6h45min às 7h10min	Terraplanagem corte. A palestra foi ministrada em um dos pontos de apoio montado pela CNO, próximo à estaca 12552.	44	O PBA e sua Relação com o Trabalhador		-
JULHO	19/07/2011	6h55min às 7h30min	Pavussu - PI Refeitório do canteiro avançado, estaca 11935. Obra de artes correntes, terraplanagem e corte.	27	Geração e Destinação de Resíduos e Efluentes	 	

LOTE 01							
Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Palestra	Mural Temático
JULHO	20/07/2011	6h45min às 7h20min	Rio Grande do Piauí - PI Ponto de apoio montado pela CNO, próximo à estaca 12552. Terraplanagem e corte	22	Geração e Destinação de Resíduos e Efluentes		
AGOSTO	18/08/2011	6h55min às 7h30min	Pavussú - PI Obra de artes correntes, terraplanagem e corte. A palestra foi ministrada no refeitório do canteiro avançado, estaca 11935.	54	A Saúde do Colaborador		-

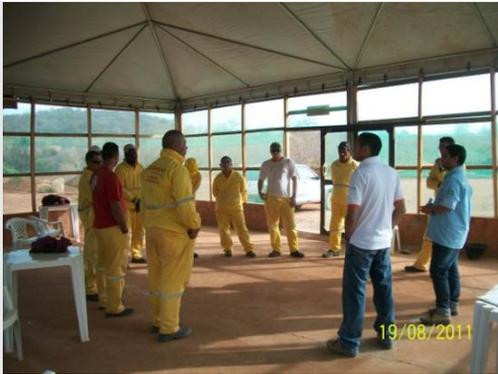
LOTE 01							
Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Palestra	Mural Temático
AGOSTO	16/08/2011	6h55min às 7h20min	Rio Grande do Piauí - PI Terraplanagem corte. A palestra foi ministrada em um dos pontos de apoio montado pela CNO, próximo à estaca 12552.	43	A Saúde do Colaborador		
AGOSTO	17/08/2011	6h45min e 7h10min	Rio Grande do Piauí - PI Terceirizada responsável pela construção de OACs.	18	A Saúde do Colaborador		

*NP: Número de Participantes.

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

LOTE 02							
Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Registro Fotográfico	Mural Temático
JULHO	21/07/2011	6h55min às 7h30min	Flores do Piauí - PI Canteiro avançado do lote 2 para a construção de OAE.	18	Geração e Destinação de Resíduos e Efluentes		
JULHO	22/07/2011	7h00min às 7h19min	Rio Grande do Piauí – PI Canteiro Central	06	Geração e Destinação de Resíduos e Efluentes		

LOTE 02

Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Registro Fotográfico	Mural Temático
AGOSTO	19/08/2011	7h55min às 8h30min	Canteiro Avançado do lote 2 para a construção de OAE.	14	A Saúde do Colaborador		

*NP: Número de Participantes.

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

LOTE 06

Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Registro Fotográfico	Mural Temático
MARÇO	21/03/2011	07h04 às 07h27	Obra de Arte Especial (OAE) 62322 estaca 62322.	21	Água – Importância e Conservação		
ABRIL	20/4/2011	8h às 8h15min	Paulistana - PI Estaca 63485 Confecção de OAC	22	A Caatinga		

LOTE 06

Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Registro Fotográfico	Mural Temático
AGOSTO	16/08/2011	6h40min às 7h05min	Paulistana - PI Obra de terraplanagem e corte. A palestra foi ministrada no refeitório do canteiro avançado, estaca 61036	34	A Saúde do Colaborador		

*NP: Número de Participantes.

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

LOTE 07

Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Registro Fotográfico	Mural Temático
MARÇO	23/03/2011	07h15 às 07h35	Lote 7 - Nascente - PE OAE Ponte São Pedro Estaca 72 977	37	Água – Importância e Conservação		Sem registro
ABRIL	18/04/2011	7h15min às 7h35min	Nascente - PE Colaboradores OAC	38	A Caatinga	 	

LOTE 07

Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Registro Fotográfico	Mural Temático
ABRIL	19/04/2011	7h05min às 7h20min	Nascente - PE Canteiro Central Construtora da Cerca	21	A Caatinga		
MAIO	24/5/2011	6h às 6h25min	Nascente - PE Canteiro Central Construtora da Cerca	12	Solo - Importância e Conservação		

LOTE 07

Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Registro Fotográfico	Mural Temático
MAIO	25/05/2011	7h às 7h20min	Nascente - PE Equipe de Supressão Vegetal	7	Solo - Importância e Conservação		
JUNHO	13/06/2011	6h20min às 6h45min	Nascente - PE Bueiro da Estaca 71 469	22	O PBA e sua Relação com o Trabalhador		

LOTE 07

Mês	Data	Horário	Local	NP*	Tema	Registro Fotográfico	Mural Temático
JULHO	22/07/2011	6h55min às 7h25min	Nascente - PE Obra de arte corrente, estaca 71454	19	Geração e Destinação de Resíduos e Efluentes		
AGOSTO	15/08/2011	17h20min às 17h45min	Nascente - PE A palestra foi ministrada próxima ao refeitório avançado, estaca 71960	27	A Saúde do Colaborador		

*NP: Número de Participantes.

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

3.16.1.2. 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, a começar pela sala de aula se expandindo para os núcleos familiares e para a comunidade como um todo, de forma indiretamente. Contudo, nas atividades do Espaço Eco também estão previstas ações com envolvimento direto da comunidade.

A) Devolutiva para as Escolas Participantes da 1ª Oficina

No mês de março foi entregue a carta de agradecimento para algumas escolas dos lotes 1, 2 e 6 (municípios de Rio Grande do Piauí, Pavussu, Paulistana, Flores do Piauí e Itaueira) para 41 educadores que participaram da 1ª Oficina para Professores (realizada em agosto de 2010) e que não estão participando mais, devido à priorização das escolas próximas ao traçado da ferrovia (1 Km).

A carta elaborada foi entregue para cada professor e coordenador participante. Seu intuito foi agradecer (mais uma vez) a participação de cada um e explicar o motivo da não participação da escola.

No **Anexo XXXVI** constam as listas de recebimento das cartas.

B) Atividade Número 1 com os Alunos – “Nossa Comunidade Hoje e Amanhã”

Conforme já exposto no relatório do semestre anterior, esta primeira atividade, denominada Nossa Comunidade Hoje e Amanhã, pretende que alunos e professores façam uma reflexão sobre a comunidade em que vivem, pensando sobre como ela é hoje e sobre como ela poderá ser no futuro, abordando as principais questões socioambientais da localidade.

Para isso, foi proposta a elaboração de um biomapa (ferramenta para a reflexão sobre o espaço em que vivemos) com a participação de membros da comunidade e de um quadro final com propostas de ações que a comunidade deve ter hoje para que tenha um futuro desejável.

Seu desenvolvimento foi dividido em duas partes, Parte I - (Re) conhecendo o presente e Parte II – Sonhando o Futuro, e conta com as seguintes etapas e métodos conforme pode ser observado no quadro a seguir.

Quadro 3-9 Atividade "Nossa Comunidade Hoje e Amanhã" - Partes, Etapas e Métodos.

Parte I - (Re) conhecendo o presente	Etapas	Métodos
Reconhecimento local voltado para o pertencimento e a apropriação do espaço	1ª Oficina - (Re)conhecendo o presente: a sua comunidade nos dias de hoje	Visita ao entorno da escola para que os alunos reconheçam a sua comunidade e o seu meio, a partir de: Coleta de informações Entrevistas Registro de imagens Reflexão crítica sobre a realidade Investigação
	2ª Oficina - Pertencimento e apropriação do espaço: construindo o Biomapa	Produção de um mapa com os elementos culturais, sociais e naturais identificados na localidade, proporcionando: Reflexão sobre o espaço em que se vive Percepção sobre a realidade local Indicação de aspectos socioambientais, tanto positivos, como negativos.
Parte II – Sonhando o Futuro	Etapas	Métodos
Reflexão sobre o futuro e proposição de mudanças	3ª Oficina – Reflexão sobre o futuro e proposição de mudanças	Discussão sobre a comunidade e sobre os biomapas e identificação das principais questões sobre a escola, sobre a comunidade e sobre o meio ambiente. Discussão sobre o futuro provável e o futuro desejável. Construção de um quadro para a exposição de:

Parte I - (Re) conhecendo o presente	Etapas	Métodos
		Questões/Problemáticas Relevantes Mudanças para o Futuro Desejável Ações para as mudanças desejáveis

Elaboração: ARCADIS Logos, março de 2011.

A atividade visa um reconhecimento local e pretende, além de ser uma ferramenta importante para a gestão da comunidade como um todo, alcançar os primeiros passos de sensibilização, reconhecimento e vontade de mudanças para uma realidade local. A atividade deve possibilitar a identificação de problemas, demandas e sonhos, além de orientar a busca de soluções e alternativas a partir de uma visão geral da localidade e compartilhamento de responsabilidades.

A atividade “Nossa Comunidade Hoje e Amanhã” começou a ser desenvolvida com os professores e alunos das escolas participantes do Espaço Eco no final do ano letivo de 2010.

Durante os meses de março, abril e maio houve atividade em 08 escolas, conforme apresenta o quadro a seguir. O detalhamento das mesmas pode ser observado na sequência.

Quadro 3-10 Status da atividade “Nossa Comunidade Hoje e Amanhã” nas escolas.

Lote	Agente Social	Município	Escola	Localidade	Atividade Realizada no Período	Status da Atividade
1	Vagno	Rio Grande do Piauí	São Sebastião	Algodão	Realizada 1° e 2° oficina	Realizada Parte I (1ª e 2ª Oficina)
		Pavussu	Manoel Alexandre II	Assentamento Macaubeira/Jatobá	Realizada 2° e 3° oficina	Atividade finalizada (1ª, 2ª e 3ª oficina)
2	Rubens	Flores do Piauí	Bom Jesus	Barra	Realizada 2° e 3° oficina	Atividade finalizada (1ª, 2ª e 3ª oficina)
			Eliziário Mendes	Sapé	Realizada 1°, 2° e 3° oficina	Atividade finalizada (1ª, 2ª e 3ª oficina)
		Itaueira	Rita do Amarante Brandão	Assentamento Lagoa do Vento	Realizada 3° oficina	Atividade finalizada (1ª, 2ª e 3ª oficina)
6	Arthur	Paulistana	Eusébio André de Carvalho	Povoado Barro Vermelho	Realizada 1°, 2° e 3° oficina	Atividade finalizada (1ª, 2ª e 3ª oficina)
			Raimunda Teonila de Macedo	Povoado Serra Vermelha	Realizada 1°, 2° e 3° oficina	Atividade finalizada (1ª, 2ª e 3ª oficina)
	Pedro	Curral Novo	São José	Baixio dos Belos	Realizada 1°, 2° e 3° oficina	Atividade finalizada (1ª, 2ª e 3ª oficina)

Legenda:

Atividade Finalizada

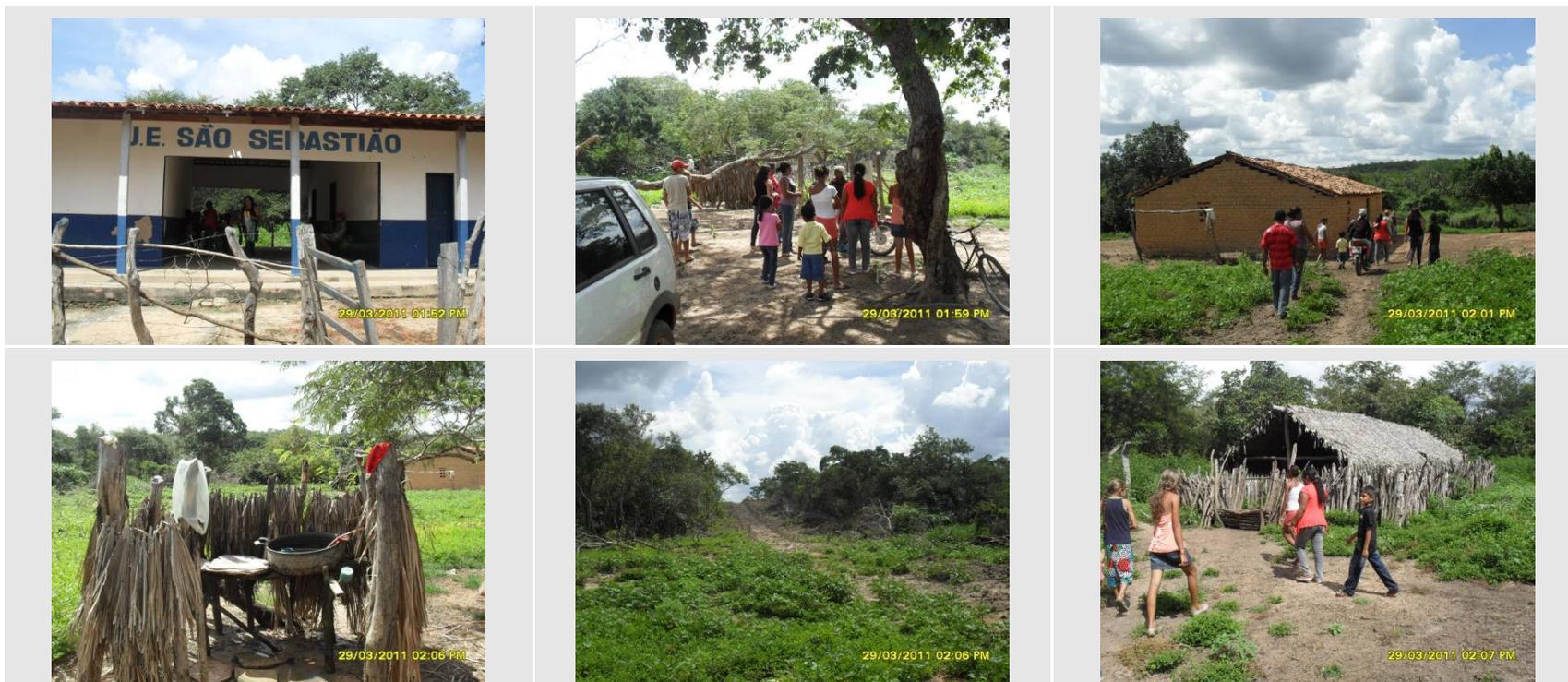
Realizada Parte I (1ª e 2ª Oficina)

Elaboração: ARCADIS Logos, dezembro de 2010.

O quadro a seguir detalha as atividades realizadas em cada escola.

Quadro 3-11 Desenvolvimento da atividade "Nossa Comunidade Hoje e Amanhã" nas escolas.

Unidade Escolar São Sebastião – LOTE 01 (Comunidade Algodão, Rio Grande do Piauí- PI)				
Participantes	Turma multiseriada dos alunos, professor, coordenador e uma mãe que ajudou na realização da atividade.		Número total de envolvidos	13
Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade	
1ª Oficina (Re)conhecendo o presente: a sua comunidade nos dias de hoje	29/03/2011	13h50min às 14h05min	<p>A atividade foi iniciada com uma caminhada e visita ao entorno da escola para identificar a realidade da comunidade. Os professores e coordenadores discutiram com os alunos sobre a conservação das matas, o quanto o lixo descartado a céu aberto prejudica o meio ambiente e sobre a caça predatória.</p> <p>Durante a caminhada pela comunidade foi visto: os locais utilizados pelos moradores da comunidade para tomar banho e lavar roupas (devido não ter água encanada nas residências), logo depois se avistaram uma área onde a vegetação nativa está sendo suprimida para a implantação da rede de energia elétrica do programa Luz para Todos.</p> <p>Foi discutido com os alunos as vantagens e desvantagens do progresso e discutiu-se uma forma de equilíbrio entre eles. Houve supressão da vegetação rigorosamente na área a ser utilizada, porém preservando-se o Bioma da região ao redor.</p> <p>Os alunos visitaram uma propriedade onde havia um poço e entenderam a importância desta fonte de água para os moradores e para a comunidade. Conseguiram ver alguns animais domésticos comuns na comunidade (caprinos, ovinos, aves, gatos, cachorros e porcos) e um aprisco (local reservado para caprinos e ovinos pernhoitarem).</p>	
Registro Fotográfico				



Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade
<p>2ª Oficina Pertencimento e apropriação do espaço: construindo o Biomapa</p>	<p>29/03/2011</p>	<p>14h10min às 15h30min</p>	<p>Depois de realizada a visita ao entorno da escola os participantes partiram para a confecção do biomapa (2ª oficina). Os alunos construíram o biomapa, desenhando todos os elementos observados durante o passeio ao entorno da escola. Utilizou papel madeira, lápis de cera, pincel, lápis de madeira e muita criatividade. Desenharam a comunidade por onde caminharam anteriormente com todos os detalhes: casas dos moradores, estradas de acesso à escola, fonte de água, escola, aprisco visitado, local utilizado para tomar banho e lavar roupas, entre outros.</p>
<p>Registro Fotográfico</p>			



Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade
<p>3ª oficina Reflexão sobre o futuro e proposição de mudanças</p>	<p>29/03/2011</p>	<p>14h10min às 15h30min</p>	<p>Finalizando a construção do biomapa, partiram para 3ª etapa da atividade. Os alunos escreveram sobre a realidade atual e, posteriormente, sobre o futuro que desejam para a comunidade.</p> <p>Sobre a realidade atual os alunos escreveram:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A escola tem cinco cômodos, dois banheiros sem terminar e falta água encanada; - A merenda da escola é insuficiente, chegando há ter muitos dias sem merenda; - As casas são distantes umas das outras e da escola; - Há falta de transporte escolar; - As pessoas sobrevivem do trabalho da agricultura e criação de animais de grande e pequeno porte; - Não existe água encanada suficiente e de qualidade; - Os governantes estão sempre ausentes; - O lixo é jogado a céu aberto, sem tratamento e lugar adequado para sua disposição; - O acesso à comunidade é ruim; <p>Sobre o futuro desejável escreveram seus sonhos de mudanças e melhora para todos da comunidade:</p> <p>Melhorias para a escola:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biblioteca na escola com “cantinho da leitura”; - Água encanada; - Banheiros concluídos;

<p>futuro e proposição de mudanças</p>		<ul style="list-style-type: none"> - As pessoas sobrevivem basicamente da agricultura, aposentadorias e dos programas sociais do governo federal; - Ausência do governo; - Ausência de coleta de lixo e tratamento; - Ausência de transporte escolar para levar os alunos que moram há mais de 5 km da escola. Os mesmos são transportados em caminhonetes sem a mínima segurança; - Local de funcionamento da escola inapropriado. A escola funciona em um galpão da Associação do Assentamento, porque o colégio do município está sem condições de utilização.” <p>O quadro que demonstra o futuro desejável retrata o sonho de mudança e melhora para toda comunidade: “- Melhor qualidade de vida para comunidade.”</p> <p>No quadro Futuro desejável o sonho de mudança e melhora de toda comunidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que seja reformada a escola que se encontra em estado precário - Uma escola com maior estrutura (com mais salas de aula, água encanada, banheiros feminino e masculino, biblioteca, <i>internet</i>, computador); - Área de lazer para a comunidade; - Mais geração de emprego e renda com a construção da ferrovia Transnordestina; - Ampliação da rede de energia no restante da comunidade; - Transporte escolar de qualidade e com segurança, para transportar os alunos mais distantes.
<p>Registro Fotográfico</p>		



Escola Bom Jesus (Localidade Barra) e Elizário Mendes de Souza (Localidade Sapé) – LOTE 02 (Flores do Piauí)

Participantes	Turmas multiseriadas			Número total de envolvidos	37
Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade		
2ª Oficina Pertencimento e apropriação do espaço	23/03/2011	08:00 às 10:30	<p>Depois da caminhada no entorno da escola para identificar a realidade da comunidade e dando continuidade à realização da atividade, os participantes partiram, nesta segunda etapa, para a construção do Biomapa.</p> <p>A partir de todos os elementos observados durante o passeio no entorno da escola, os alunos confeccionaram um biomapa e um quadro onde desenharam e descreveram a realidade atual (o presente) da comunidade.</p>		

<p>presente: construindo o Biomapa</p>		<p>No quadro, os alunos elencaram alguns aspectos que os mesmos consideram problemáticos, dentre os quais se destacam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - As casas são isoladas umas das outras, diferente das casas das cidades; - As pessoas sobrevivem do trabalho da agricultura; - Não existe água encanada suficiente e de qualidade; - Os governantes são ausentes; - O lixo é jogado a céu aberto, sem tratamento e lugar adequado para sua disposição.
---	--	--

Registro Fotográfico



Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade
<p>3ª oficina Reflexão sobre o futuro e proposição de mudanças</p>	<p>23/03/2011</p>	<p>08:00 às 10:30</p>	<p>Após a reflexão sobre o presente, os alunos confeccionaram o quadro do Futuro Desejável, onde descreveram seus sonhos de mudanças e melhora para todos da comunidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melhor qualidade de vida para a comunidade; - Escola de qualidade com água encanada, mais salas de aula, banheiros, biblioteca, computador, <i>internet</i>, equipamentos e professoras formadas; - Água encanada para toda comunidade; - Local adequado para deposição do lixo;

A oficina foi finalizada com a apresentação de um poema escrito pela turma. .

Logo depois a professora Creusa e seus alunos foram para escola Eliziário Mendes ajudar a professora Rosina de Jesus e seus alunos a construir o biomapa e finalizar a oficina.

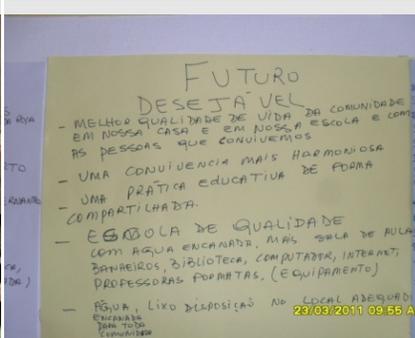
Na Escola Eliziário Mendes os alunos construíram o biomapa mostrando toda realidade da comunidade e da escola. Foram confeccionados dois quadros onde os mesmos descreveram a realidade atual e o futuro desejável. No quadro realidade atual os alunos elencaram os problemas da comunidade, segundo o ponto de vista dos mesmos.

- As pessoas sobrevivem do trabalho da agricultura:
- Não existe água encanada suficiente e de qualidade:
- Os governantes estão sempre ausentes:
- O lixo é jogado a céu aberto, sem tratamento e lugar adequado para deposição:

No quadro futuro desejável retrata os sonhos de mudança e melhora para toda comunidade:

- Que seja reformada a nossa escola que está sem condições de funcionar o prédio está quase ruindo por falta de reforma e nessa reforma queremos água encanada, banheiro, biblioteca, computador, internet e equipamentos;
- Água encanada para toda comunidade;
- Lugar adequado para deposição do lixo.:

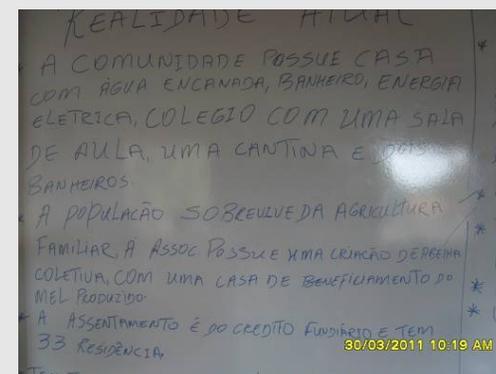
Registro Fotográfico



Escola Municipal Rita do Amarante Brandão – LOTE 02 (Lagoa do Vento – Itaueira)

Participantes	Turma multiseriada			Número total de envolvidos	08
Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade		
3ª oficina Reflexão sobre o futuro e proposição de mudanças	30/03/2011	9h40min às 10h30min	<p>Após a visita ao entorno da escola e a confecção do biomapa, foi dada continuidade à realização da atividade, com a 3ª oficina.</p> <p>Alunos e professora descreveram e mostram a realidade atual e futuro desejável tanto para escola como para a comunidade.</p> <p>Fizeram um quadro onde escreveram características da realidade atual, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A comunidade possui 34 residências, onde moram 19 famílias; - A comunidade possui água encanada, banheiros e energia elétrica em todas as residências; - Tem uma escola com dois cômodos e banheiros feminino e masculino; - Possui uma casa com os equipamentos usados por um grupo de produtores que criam abelhas coletivamente. - As pessoas da comunidade sobrevivem basicamente da agricultura, criação de pequenos e grandes animais e dos Programas do Governo Federal; - Todas as casas possuem quintal cercado com madeira e arame. <p>Do outro lado do quadro escreveram seus sonhos e possíveis mudanças para todos da comunidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uma escola com mais salas de aula, laboratório de informática, área de lazer para todos da comunidade, biblioteca e um posto de saúde; - Perfuração de um poço tubular; - Uma horta comunitária na área de plantio coletivo para todos os moradores; - Uma casa de farinha; - Estradas para melhor acesso à comunidade; - Um trator equipado para nossa associação produzir mais; <p>A atividade do PEA foi encerrada nesta escola com muito sucesso e com uma boa participação de professores e alunos.</p>		

Registro Fotográfico



Escola Euzébio Andre de Carvalho – LOTE 06 (Povoado Barro Vermelho, Paulista)

Participantes	Duas turmas (3ª e 4º ano) do turno da tarde e as professoras Tatiane e Rosemary e o agente social Heberson Costa.			Número total de envolvidos	50
Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade		
1ª Oficina (Re)conhecendo o presente: a sua comunidade nos dias de hoje	06/04/2011	13h30 às 15h20	<p>Foi realizada a visita com os alunos, promovendo um passeio no entorno da escola e da comunidade.</p> <p>Durante esta atividade foi diagnosticadas diversas situações que fizeram os alunos perceberem o impacto negativo que a natureza sofre com a falta de conscientização da sociedade.</p> <p>Na caminhada visitou-se o açude do povoado e os alunos relataram que eles não utilizavam aquela água para o consumo, pois não há tratamento e a comunidade e os animais tomam banho e se divertem dentro do açude. Em seguida visitou-se o poço de onde é retirada a água para consumo humano. Neste poço a água é muito salgada e por isso utiliza-se um equipamento chamado dessalinizador que torna a água potável.</p> <p>Por último, foi visitada a caixa d'água da comunidade que está em péssimas condições. Foi percebido pelos alunos um grande desperdício de água formando uma enorme poça de lama em frente à creche. Os professores perguntaram aos alunos o que poderia ser feito para resolver aquela situação. Eles responderam que era só fazer o reparo da caixa d'água ou pavimentar o entorno da creche e embaixo do reservatório.</p> <p>Dentre os problemas ambientais encontrados na região, os principais foram os cuidados com a água, falta</p>		

de coleta do lixo e saneamento da comunidade, desmatamento da vegetação nativa e manutenção das estradas que interliga a comunidade com os demais povoados no entorno e dá acesso a sede do município sendo essas as reivindicações consideradas mais graves pelos alunos.

Finalizada a visita ao entorno da escola, retornaram a sala de aula para marcar a data da realização da construção do biomapa.

Registro Fotográfico



Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade
2ª Oficina Pertencimento e apropriação do espaço: construindo o Biomapa	12/04/2011	16h às 17h	<p>Para a realização da 2ª oficina, os alunos foram divididos em dois grupos, um gerenciado pela professora Rosemary e outro gerenciado pela professora Tatiane. Cada grupo recebeu um material necessário para desenvolver os trabalhos de pesquisa, desenho e pintura tais como: papel madeira, lápis de cor, pincel, régua e outros materiais de desenho.</p> <p>Com o auxílio das anotações que fizeram durante a caminhada os alunos construíram dois biomapas: um demonstrando o hoje (presente) da comunidade e o outro demonstrando o amanhã (futuro).</p> <p>No biomapa do presente foi desenhado a escola, as árvores em frente, a igreja, as ruas, as moradias, a faixa de domínio onde é a construção da ferrovia e as estradas de acesso que cortam a comunidade.</p> <p>No outro biomapa os alunos desenharam o que esperam para o futuro. A partir da sua imaginação construíram uma vila com a igreja reformada, a escola melhor estruturada, uma praça com quadra esportiva como lazer, moradias bonitas, estradas revitalizadas, ruas pavimentadas e a ferrovia em pleno funcionamento. Também relataram que melhorar a qualidade de vida da comunidade há necessidade da</p>

disponibilização de água de qualidade, saneamento básico e coleta periódica de lixo, podendo até ser devidamente separado para reciclagem.

Registro Fotográfico



Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade
3ª Oficina Reflexão sobre o futuro e proposição de mudanças	14/04/2011	14h às 16h	<p>Para a finalização da atividade, em outro momento realizou-se a apresentação do material confeccionado pelos grupos.</p> <p>Na apresentação do hoje, uma das observações dos alunos, foi que no povoado não tem nenhum coletor de lixo. Os alunos imaginam um carro para fazer a coleta. Eles também contaram que o lixo é queimado, mas sempre sobram latas e vidros, que não se desintegram. Ganhou destaque maior pelos alunos a falta de saneamento nos arredores da comunidade.</p> <p>Na apresentação do futuro foi dado destaque para as estradas, visando-se um acesso melhor e mais rápido ao povoado. Pensou-se também na ampliação da igreja e da escola e que o trem trouxesse mais empregos para a população.</p>

Registro Fotográfico



Escola Raimunda Teonila de Macedo – LOTE 06 (Povoado Serra Vermelha, Paulistana)

Participantes	Alunos que moram no povoado e que não precisam de transporte para chegar à escola das turmas (5ª a 8º ano) do turno da tarde e noite e as professoras Lucineide, Josenilda, Francinalda, Geilza, Francimar, a diretora Eva Raimunda e o agente social da ARCADIS Logos Heberson Costa.		Número total de envolvidos	21
Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade	
1ª Oficina - (Re)conhecendo o presente: a sua comunidade nos dias de hoje	11/04/2011	15h10 às 15h40	<p>Foi realizada a visita com os alunos, promovendo um passeio no entorno da escola e da comunidade.</p> <p>Durante esta atividade foi diagnosticadas diversas situações que fizeram os alunos perceberem o impacto negativo que a natureza sofre com a falta de conscientização da sociedade.</p> <p>Na caminhada, visitou-se o local onde será feito, pela Transnordestina, o parque linear. Em seguida visitou-se o riacho do povoado onde os alunos perceberam que devido à grande quantidade de chuvas juntou-se bastante areia na beira do mesmo. Com isso eles falaram sobre a possibilidade de no futuro construir uma quadra de futebol e voleibol e fazer a contenção da água para poderem criar peixes em viveiros, que servirão para o consumo da comunidade.</p> <p>Por fim, visitaram-se as ruas da comunidade e os alunos perceberam a necessidade de se fazer: a ampliação da igreja, a construção de um mini teatro na praça e o aumento das casas do povoado.</p> <p>Dentre os problemas ambientais encontrados na região, os principais foram os cuidados com a água, falta de coleta do lixo e saneamento da comunidade, desmatamento da vegetação nativa e manutenção das estradas que interliga a comunidade com os demais povoados no entorno e do acesso à sede do município sendo essas as reivindicações consideradas mais graves pelos alunos.</p>	

Finalizada a visita ao entorno da escola, retornaram para a sala de aula para realizar a 2ª oficina.

Registro Fotográfico



Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade
2ª Oficina - Pertencimento e apropriação do espaço: construindo biomapa	11/04/2011	15h50 às 16h55	Retornando para a sala de aula, os alunos trabalharam juntos, sem a necessidade de dividirem-se em grupos. Receberam os materiais necessários para desenvolverem os trabalhos de pesquisa, colagem, desenho e pintura: cartolina, lápis de cor, pincel, cola, tesoura, fita adesiva, régua e outros matérias de desenho. Com o auxílio das anotações que fizeram durante a caminhada, os alunos construíram um biomapa demonstrando o hoje da comunidade onde foi desenhado a escola, a igreja, as ruas, as moradias, a quadra esportiva, o mercado onde é realizada a feira e estradas de acesso que cortam a comunidade.

Registro Fotográfico



Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade
3ª oficina Reflexão sobre o futuro e proposição de mudanças	11/04/2011 e 14/04/2011	14h às 16h	<p>Ainda no dia 11/04 foi iniciada a 3ª oficina, com a reflexão sobre o futuro da comunidade. Os alunos construíram outro biomapa, demonstrando o amanhã da comunidade e o que esperam para o futuro.</p> <p>Também em forma de desenho, pintura e colagem, imaginaram para o futuro uma quadra de areia de futebol e vôlei as margens do riacho Grande (que fica a mais ou menos 200 m do povoado) e fizeram a contenção da água para poderem criar peixes em viveiros, que servirão para o consumo da comunidade. O parque linear que irá dividir o povoado da ferrovia evitando assim que construam casas nas proximidades da mesma. Na praça a construção de um mini teatro.</p> <p>No dia 14/04, foi finalizada a 3ª oficina, com a apresentação do material confeccionado pelos alunos.</p> <p>A apresentação do hoje e do amanhã foi feita para os alunos que não estavam fazendo parte da equipe montada pelos professores. As observações mais frequentes entre os alunos eram voltadas para o esporte e lazer e para as estradas visando um acesso melhor e mais rápido ao povoado.</p>
Registro Fotográfico			



Escola São José – LOTE 06 (Baixio dos Belos, Curral Novo , PI)

Participantes	Quatro turmas sendo uma de cada série: 5º ano com a professora Ana Lucia, 6º ano com a professora Érica Tânia, 7º ano com a professora Francidalva Oliveira e 8º ano com a professora Rosimar Pereira. E com acompanhamento do agente social Pedro Carvalho.			Número total de envolvidos	52
Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade		
1ª Oficina (Re)conhecendo o presente: a sua comunidade nos dias de hoje	30/03/2011	13h45min às 14h20min	<p>A primeira atividade foi reconhecer a comunidade. Foi realizada uma visita com os alunos no entorno da escola. Os alunos foram orientados a observar todos os detalhes da comunidade, com caneta e papel na mão. Foi solicitado que desenhassem o que mais lhe chamasse a atenção, pois por meio deste material será feita a construção do biomapa.</p> <p>Durante a visita os alunos comentaram as mudanças que a comunidade sofreu com a chegada da obra da ferrovia e o aumento da quantidade de pessoas que passaram a frequentar a comunidade diariamente. O aluno Fernando que cursa o 8º ano visualizou a supressão vegetal que foi realizada próxima a sua moradia e desenhou no seu caderno para ser inserido no biomapa da sua turma.</p> <p>Após a visita na comunidade retornou-se para a escola. Em sala de aula foi realizado um debate pelos alunos que ressaltaram a falta de saneamento básico na comunidade, indicada como uma das fontes geradoras de doenças. A aluna Maria Aparecida foi presenteadada com um Kit Educativo, por desenhar em seu caderno a imagem mais próxima da realidade em que vive hoje a comunidade. Suas ilustrações se referem à falta de energia, à falta de coleta e cuidados com o lixo e rede de abastecimento de água e à falta de opções de lazer. A aluna também desenhou sua moradia, a dos vizinhos e a casa dos avós.</p>		

Registro Fotográfico



Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade
2ª Oficina Pertencimento e apropriação do espaço: construindo o Biomapa	31/03/2011	13h10min	Finalizada a visita no entorno da escola, no dia seguinte foi confeccionado o biomapa a partir dos desenhos feitos pelos dos alunos.
		às 15h10min	Para início da atividade o agente social distribuiu lápis de cor, giz de cera, canetas, lápis, borracha, tesoura e pincéis coloridos para confecção dos biomapas. Cada série foi acompanhada com seu respectivo professor para a confecção dos biomapas. A turma do 5º ano, gerenciada pela professora Ana Lucia, fez um biomapa retratando a ferrovia Transnordestina pronta e o trem passando próximo a escola em que estuda. Lembrou também das casas dos colegas de turma e o mercadinho do Sr. Martinho. A turma desenhou ainda: a falta de energia, a falta de coleta e cuidado com o lixo, a falta da rede pública de abastecimento de água e a falta de opções de lazer. O biomapa construído pela turma 6º ano relatou o campo de futebol utilizado pelas crianças, a futura ferrovia Transnordestina, as casas da comunidade. O aluno do 7º ano, João Filho relatou no biomapa da turma a igreja que ele frequenta nos domingos e, em comum com a turma do 6º ano, relatou a futura ferrovia Transnordestina. O 7º ano desenhou também um açude e também o cemitério da comunidade. A turma do 8º ano desenhou no seu biomapa o posto de saúde, bares da comunidade, as casas, a ponte que está sendo construída na ferrovia Transnordestina e, em comum com o biomapa da turma do 5º ano, foi

ressaltado a falta de coleta de lixo com desenhos da comunidade suja.

Após a confecção cada turma apresentou seu biomapa, gerando um debate sobre as necessidades básicas da comunidade, os impactos que o meio ambiente vem sofrendo. A professora Rosimar comentou com as crianças a importância da consciência de cada um para poder ter uma comunidade mais agradável e bonita.

Registro Fotográfico



Etapa	Data	Horário	Breve descrição da atividade
<p>3ª Oficina</p> <p>Reflexão sobre o futuro e proposição de mudanças</p>	<p>31/03/2011</p>	<p>13h45min às 14h20min</p>	<p>A terceira oficina proporcionou aos alunos que refletissem e sonhassem com o futuro. A partir de uma discussão em grupo os alunos escreveram no caderno o que seria o futuro desejável e o futuro provável para a comunidade. Posteriormente os sonhos mais citados para o futuro desejável foram reescritos na lousa e formou-se o quadro do futuro que continha: os problemas identificados, as mudanças desejáveis e as respectivas ações para que ocorram resultados positivos.</p> <p>Os problemas citados no quadro foram:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de energia elétrica; ▪ Falta de coleta e cuidados com o lixo; ▪ Abastecimento de água; ▪ Falta de opções de lazer. <p>As mudanças sonhadas foram:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rede elétrica; ▪ Coleta e destinação final do lixo;

- Fornecimento de água encanada para a comunidade e a escola;
- Construção de áreas e parques de lazer.

As ações para as mudanças desejadas foram:

- Organização da comunidade para a cobrança dos órgãos públicos;

Registro Fotográfico



Elaboração: ARCADIS Logos, abril de 2011.

As oficinas realizadas até então possibilitaram, de forma geral, um maior reconhecimento da localidade em que os alunos, pais e professores vivem. Puderam identificar aspectos socioambientais importantes para as comunidades, como por exemplo: i) as formas de captação e armazenamento de água; ii) a escassez de água de qualidade; iii) a falta de saneamento básico nas localidades e o iv) lixo descartado a céu aberto.

E) Semana do Meio Ambiente

Com vista à comemoração da [Semana do Meio Ambiente](#) realizou-se a atividade [Faça uma Gota Feliz](#) nas escolas participantes do Espaço Eco, com a participação em algumas escolas dos pais dos alunos.

A atividade visou promover momentos dinâmicos e educativos em sala de aula e, também, dar início ao desenvolvimento de atividades com o tema [Água](#) nas escolas que devem, a partir de então, continuar desenvolvendo atividades com esta temática. Esse tema foi diagnosticado com um dos mais significativos nos resultados da atividade do biomapa, e por esse motivo foi escolhido para se trabalhar na semana do meio ambiente.

A atividade, cuja metodologia encontra-se descrita no **Anexo XXXVII**, foi realizada em nas escolas do Espaço Eco que demonstraram interesse em participar, entre os dias 06 e 10 de junho, com exceção das escolas Dalvino Siqueira, Santo Antônio e São Sebastião (em Rio Grande do Piauí), onde a atividade foi realizada na semana seguinte devido ao calendário escolar, atendendo a sugestão da coordenadora.

O detalhamento das atividades desenvolvidas nas escolas pode ser observado no quadro a seguir.

Quadro 3-12 Desenvolvimento da Atividade “Faça uma Gota Feliz” na Semana do Meio Ambiente.

Escola São José (Sítio Baixio dos Belos – Curral Novo – PI)			
Participantes	As turmas do 6º ao 9º ano do turno da tarde, as professoras Maria Celestina, Francidalva de Oliveira, Rosimar Pereira Feitosa, Ana Lúcia Moura e Silva, Érica Tânia da Silva Macedo, Claudia Carvalho Araújo, a Coordenadora Edvânia Macedo Silva, a assistente de meio ambiente Gabriela Lima representando à construtora, o agente social Pedro Carvalho e as professoras Claudia Carvalho, Maria Celestina Santos e a coordenadora Edvânia Macedo, três novas participantes da comunidade escolar que ainda não estavam no programa de educação ambiental.	Número total de envolvidos	46
Data e Horário	Breve descrição da atividade		
07/06/2011 13h às 15h	<p>As turmas foram divididas em dois grupos. As turmas do 6º e 9º ano (denominadas de grupo A) foram acompanhadas pelas professoras Maria Celestina, Rosimar e Francidalva. As turmas do 7º e 8º ano (denominadas grupo B) foram orientadas pelas professoras Ana Lucia, Érica Tânia e Claudia. A coordenadora Edvânia participou da atividade em ambos os grupos e também na distribuição do lanche.</p> <p>A atividade foi desenvolvida conforme a metodologia descrita. As crianças se dispuseram em círculos e foram feitas as cartolinas com as gotas triste e feliz. As cartolinas foram divididas um lado para o grupo A e outro lado para o grupo B.</p> <p>A caixinha com as palavras sobre água circulou entre os alunos, que elaboraram frases. Após preencherem as cartolinas com as frases, foi realizada uma reflexão sobre as frases que compuseram a cartolina da gotinha triste e quais são as ações necessárias para mudarmos as frases para a gotinha feliz. Foi falado para os alunos que devemos ter estas ações que citamos não só na atividade e sim diariamente, pois estas atitudes afetam a qualidade e quantidade da água disponível na comunidade.</p>		
Registro Fotográfico			



Escola Hucenio Coelho Damasceno (Assentamento Cachoeira\Malhete – Paulista)

Participantes	Duas turmas multisseriado (2º, 3º e 4º ano) no turno da tarde, os professores Zirlândia Santana e Maria Zenilde, as auxiliares de serviços Keila de Castro e Lusía de Sousa, o técnico ambiental Robson Castro e agente social Heberson de Castro.	Número total de envolvidos	44
Data e Horário	Breve descrição da atividade		
06/06/2011 14h às 16h	<p>Antes de iniciar a atividade o técnico ambiental Robson Castro e o agente social Heberson de Castro expuseram sobre a semana do meio ambiente, a importância da água para a vida na terra e sobre o descarte dos resíduos gerados pelos lanches. Após a orientação, os professores explicaram aos alunos o procedimento da atividade, os alunos que não sabiam ler pediam ajuda aos colegas criando assim um clima de companheirismo.</p> <p>Os alunos bastante empolgados com a atividade pediram aos professores para ficarem de pé, assim poderiam dançar até que música parasse. Conforme a metodologia descrita, a atividade foi desenvolvida. As palavras sobre água foram retiradas, as frases elaboradas pelos alunos e colocadas nas cartolinas. As frases da gota triste foram apontadas como os problemas ambientais, e como soluções foram discutidas as ações que devemos adotar para mudar a carinha da gota.</p> <p>A dinâmica teve como principal objetivo dar a cada criança a oportunidade de desenvolver sua criatividade, habilidade motora, intelectual e social, tendo como principal desafio a sensibilização dos envolvidos frente à importância da água para a vida.</p>		

Registro Fotográfico



Euzébio Andre de Carvalho (Povoado Barro Vermelho – Paulistana)

Participantes	Seis turmas (educação infantil ao 5º ano) nos turnos da manhã e tarde, os professores Tatiane Vieira, Luzia Nazaré, Nailene de Andrade, Maria dos Santos, Eroneta Maria e Rosimary Luzinete. O diretor Olímpio Gregório e os auxiliares de serviços gerais Hildo Crescêncio, Sabina Rodrigues, Maria Aldio, Silvanilda da Conceição, Luís de Jesus e o agente social Heberon de Castro.	Número total de envolvidos	202
Data e Horário	Breve descrição da atividade		
09/06/2011 08h às 11h 13h às 16h	<p>A atividade foi realizada em dois turnos: manhã e tarde. Antes de iniciar a atividade os professores foram orientados a conversar com os alunos sobre a semana do meio ambiente, sobre a atividade Faça uma gota feliz, sobre o desperdício da água dos dois filtros existentes na escola e o descarte dos resíduos gerados com o lanche.</p> <p>Conforme a metodologia descrita, a atividade foi desenvolvida.</p> <p>A dinâmica teve como principal objetivo dar a cada criança a oportunidade de desenvolver sua criatividade, habilidade motora, intelectual e social, tendo como principal desafio sensibilizar e desenvolver o senso de conservação.</p>		
Registro Fotográfico			



Escola Raimunda Teonila de Macedo (Povoado Serra Vermelha – Paulistana)

Participantes	Nove turmas (1º ao 9º ano) nos turnos da manhã, tarde e noite, com a participação dos professores Sueli de Carvalho, Josivan Francisco, Ana Maria, Jeilza, Alzeni, Francinalda Oliveira, Francimar, Maria Esmeriana, Midinha, Josimária Macedo, Ana Cléia, Josenilda da Rocha, Maria de Fátima, Lucineide Coelho, a diretora Eva Raimunda, os auxiliares de serviços gerais Judenilson dos Santos, Isabel Cornelia, e o agente social Heberson de Castro.	Número total de envolvidos	396
Data e Horário	Breve descrição da atividade		
08/06/2011 08h às 11h e 13h às 16h	<p>A atividade foi realizada em dois turnos (manhã e tarde) devido à grande quantidade de alunos. O agente social Heberson de Castro citou sobre a semana do meio ambiente, a importância da água para a vida na Terra e sobre o descarte dos saquinhos de lixo gerados pelo lanche.</p> <p>Os professores explicaram aos alunos o procedimento da atividade. Para os alunos que já sabiam ler, a atividade foi realizada de acordo com as orientações, já para os alunos do ensino infantil as professoras adequaram à atividade. Todos sentados em círculo ouviram um texto sobre a água e meio ambiente lido pelos professores. Em seguida foi pedido que fizessem um desenho sobre o tema e falasse sobre o que tinham desenhado. Os professores escreviam a frase e perguntavam ao grupo se a frase deixava a gota feliz ou triste.</p> <p>A caixa de som foi colocada estrategicamente no pátio da escola, onde todos podiam ver e ouvir quando a música parava. Os que sabiam ler esvaziaram os saquinhos das palavras e formulavam as frases, já os que não sabiam, colocavam os desenhos nas cartolinas. Os desenhos colocados na gota triste foram apontados como os problemas ambientais, e como soluções foram discutidas as ações para</p>		

mudar a carinha da gota.

A dinâmica teve como principal objetivo dar a cada criança a oportunidade de desenvolver sua criatividade intelectual e social, tendo como principal desafio sensibilizar os envolvidos sobre a importância da água e promover o desenvolvimento do senso de conservação do meio ambiente.

Registro Fotográfico



Escola Jéssica Alves de Mello (Antiga Manoel Alexandre II) - comunidade Jatobá – Pavussu

Participantes	Turmas multisseriadas manha e tarde (Pré e 2º ano e 1º a 5º ano 1ª), os professores Gilvan Martins, Marcela Miranda, Valto Amorim, Gissilene da Silva, alguns pais de alunos e o agente social do lote.	Número total de envolvidos	40
Data e Horário	Breve descrição da atividade		

<p>09/06/2011 15h às 17h</p>	<p>A atividade foi iniciada com a participação do professor Gilvan Martins e professora Maria Lopes seu filho Edivaldo Miranda que é técnico em agropecuária e o agente social que abordou sobre o motivo da atividade.</p> <p>A professora citou sobre a importância da água e da atividade proposta. Houve um momento de reflexão sobre a Semana do Meio Ambiente e o Dia Mundial do Meio Ambiente, proporcionando aos alunos uma atividade recreativa de leitura, pintura e algumas perguntas básicas, como: “o que se pode fazer para cuidar do planeta?”.</p> <p>Diante da reflexão realizada, deu-se início a atividade. Os alunos tiveram uma boa participação na hora da dinâmica. Todos cantavam e sorriam e quando era tirada a palavra do saquinho eles respondiam com varias ideias de frases. Todos ficaram empolgados e muito felizes com essa atividade.</p> <p>A dinâmica utilizada na atividade foi muito importante para essas crianças, mesmo tendo pouca idade. Foi possível perceber um grande potencial do grupo. Os pais participaram ativamente da atividade orientando seus filhos e cantando. Esta atividade incentivou a participação, o desenvolvimento e a habilidade motora e intelectual das crianças, despertando o trabalho coletivo e a criatividade.</p>
----------------------------------	---

Registro Fotográfico



Unidade Escolar Dalvino Siqueira (comunidade Vereda do Meio– Rio Grande do Piauí)

<p>Participantes</p>	<p>Turmas multisseriadas turno manhã (pré a 4º ano), os professores Valdir Matos, Robenildo Siqueira, Marineide Rodrigues, Angelita da Silva e o agente social do lote.</p>	<p>Número total de envolvidos</p>	<p>20</p>
<p>Data e Horário</p>	<p>Breve descrição da atividade</p>		

<p>16/06/2011 09h às 11h</p>	<p>Houve um momento de discussão sobre a Semana do Meio Ambiente e o Dia Mundial do Meio Ambiente, proporcionando aos alunos uma atividade recreativa de leitura e pintura.</p> <p>Diante da reflexão realizada, desenvolveu-se a atividade da Gota Feliz. Os alunos tiveram uma boa participação durante a dinâmica. Todos cantavam e sorriam e quando era tirada a palavra do saquinho eles davam várias ideias sobre a frase. Durante a atividade, a cada frase formada, a pergunta aos alunos se repetia: “esta frase deixa a gotinha triste ou alegre?” e eles respondiam, conforme expõe a metodologia da atividade.</p> <p>Na dinâmica, percebeu-se um envolvimento de todos. Houve incentivo para a participação de todos na atividade, estímulo a criatividade, a habilidade motora e intelectual.</p>
----------------------------------	---

Registro Fotográfico



Unidade Escolar Santo Antônio (comunidade Ilha – Rio Grande do Piauí)

<p>Participantes</p>	<p>Turmas multisseriadas manhã (pré ao 5º ano), a professora Edna Lemos, a coordenadora pedagógica Marneide Rodrigues, alguns pais e o agente social Vagno</p>	<p>Número total de envolvidos</p>	<p>28</p>
<p>Data e Horário</p>	<p>Breve descrição da atividade</p>		
<p>14/06/2011 8h30min às 10h</p>	<p>A atividade foi desenvolvida conforme descrição. Os alunos tiveram uma boa participação. Todos cantavam e sorriam e quando era tirada a palavra do saquinho eles respondiam e davam várias ideias sobre a frase. Todos se mostraram empolgados e felizes com essa atividade.</p> <p>Os alunos tiveram uma boa participação durante a dinâmica.</p> <p>Os pais participaram ativamente da atividade cantando e orientando seus filhos.</p>		

Registro Fotográfico



Unidade Escolar São Sebastião (comunidade Algodão – Rio Grande do Piauí)

Participantes	Turmas multisseriadas turno tarde (pré ao 4º ano), as professoras Edna Lemos, Marineide Rodrigues, Marcilio Feitosa, Germina Rocha, Marciela da Silva, o agente social Vagno e pais de alunos presentes.	Número total de envolvidos	13
Data e Horário	Breve descrição da atividade		
14/06/2011 13h30min às 15h30min	O agente social falou da sobre atividade, pediu a atenção e a participação dos alunos e pais, orientando sobre como seria desenvolvida a atividade. Os pais participaram ativamente da atividade cantando orientando seus filhos. A atividade ocorreu conforme a metodologia prevista e anexa ao relatório.		

Registro Fotográfico



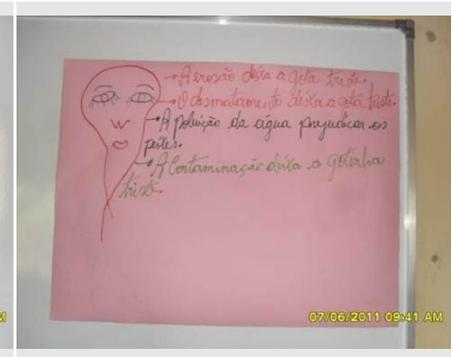
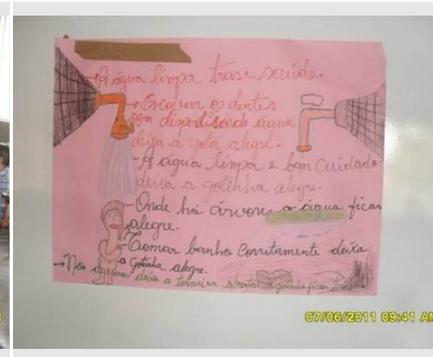
Unidade Escolar Bom Jesus e Elizário Mendes de Sousa (comunidade Sapé e Barra- Flores do Piauí)

Participantes	Turmas multisseriadas manhã (Pré e 1º ano e Pré ao 5º ano), as professoras Creusa Severo, Rosina Ferreira, a secretária de educação Sonia Rodrigues, a coordenadora pedagógica Edilene Ribeiro, alguns pais de alunos e o agente social Vagno	Número total de envolvidos	35
Data e Horário	Breve descrição da atividade		
10/06/2011 9h às 11h e 30min	A professora Creusa e professora Rosina iniciaram a atividade, citando a importância e relevância da discussão sobre o tema água. Houve um momento de discussão sobre a Semana do Meio Ambiente e o Dia Mundial do Meio Ambiente. Diante da reflexão a atividade da Gota Feliz foi realizada. Houve a participação de todos os alunos e alguns pais durante a atividade.		
Registro Fotográfico			



Escola Municipal Rita do Amarante Brandão (Lagoa do vento – Itaueira)

Participantes	Turmas multisseriadas (1ª ao 4ª ano) do turno da manhã, a professora Gilvanira, a sub- secretária de educação Antonia Saraiva, a coordenadora pedagógica Rosa Lima, o agente de saúde Marcos Bezerra e o agente social do lote.	Número total de envolvidos	14
Data e Horário	Breve descrição da atividade		
07/06/2011 08h às 10h	<p>A atividade foi iniciada abordando-se sobre a importância das atividades que foram desenvolvidas no PEA e explicação de como seria desenvolvida a atividade “Faça uma Gota Feliz”</p> <p>A atividade foi realizada e a cada frase construída o grupo decidia se a frase seria colocada na cartolina com a gota feliz ou triste.</p> <p>A dinâmica utilizada na atividade foi muito importante para essas crianças. Este tipo de atividade tem como propósito sensibilizar os envolvidos para questão ambiental e de conservação da água, além de incentivar a participação, desenvolver a criatividade e despertar a importância do trabalho coletivo dentro e fora da sala de aula.</p>		
Registro Fotográfico			



Elaboração: ARCADIS Logos, junho de 2011.

F) Segunda Oficina de Educação Ambiental com os Educadores

Nos dias 17 e 19 do mês de agosto realizou-se a [Segunda Oficina de Educação Ambiental](#)¹ com os educadores participantes do Espaço Eco. A oficina realizada no dia 17 de agosto aconteceu no Sindicato dos Trabalhadores Rurais, no município de Itauera – PI e contou com a participação de 17 educadores. A oficina realizada no dia 19 de agosto aconteceu na sala de reunião da ODEBRECHT, no município de Paulistana - PI e contou com a participação de 31 educadores.

Cada oficina durou cerca de 7 horas e teve como objetivo alinhar as atividades de educação ambiental desenvolvidas no Espaço Eco com aqueles que representam os principais agentes multiplicadores no programa: os educadores (diretores, coordenadores, professores, secretários de ensino e funcionários das escolas). Os educadores devem, cada vez mais, se apropriar do Programa de Educação Ambiental, desenvolvendo-se, sensibilizando-se para as questões ambientais e tornando-se autônomos frente às ações de educação ambiental nas escolas e nas comunidades.

Para isso, a equipe da ARCADIS Logos propôs aos educadores um resgate histórico das ações desenvolvidas até agora, quando foram discutidos: objetivos previstos, objetivos alcançados, metodologias utilizadas, resultados, indicadores e próximas atividades. Novos encaminhamentos foram discutidos em grupo, de forma a atender não só a comunidade escolar, mas também a comunidade moradora do entorno da escola.

Os temas discutidos nos grupos estão apresentados no quadro a seguir.

- O que é Educação Ambiental?
- O que é o Espaço Eco?
- O que esperam da oficina?
- Como é sua comunidade?
- Como foi construir o Biomapa?
- Qual o papel do educador frente às questões ambientais do município?
- Qual o papel da Transnordestina e da ARCADIS Logos?

Cada grupo de educadores apresentou os biomapas desenvolvidos em sala de aula, as comunidades representadas, suas questões ambientais e ações de educação ambiental já realizadas, servindo de exemplo para os demais educadores. As temáticas “Água” e “Lixo” foram bastante citadas e, então, indicadas para serem trabalhadas nas comunidades e escolas no próximo semestre.

Para a não utilização de copos descartáveis durante os intervalos e almoço, foram distribuídas, juntamente com uma apostila (com o conteúdo apresentado), canecas de

¹ A primeira oficina com os educadores foi realizada em agosto de 2010.

plástico como logo do Espaço Eco. Falou-se da produção de lixo, da reutilização de materiais e, principalmente, da mudança de hábitos.



Foto 3-127 - Oficina de Educação Ambiental – Paulistana/PI.



Foto 3-128 - Oficina de Educação Ambiental Paulistana/PI.



Foto 3-129 - Oficina de Educação Ambiental Itaueira/PI.



Foto 3-130 - Oficina de Educação Ambiental Itaueira/PI.



Foto 3-131 - Oficina de Educação Ambiental – Itaueira - PI.



Foto 3-132 - Caneca do Espaço Eco utilizada na oficina.

A Tabela a seguir indica as escolas participantes e a quantidade de educadores participantes.

Tabela 3-19 Escolas participantes da Segunda Oficina para Educadores.

	Escola	Localidade / Município	Nº Educadores
Itaueira Dia 17/08	Santo Antônio	Ilha / Rio Grande do Piauí	02
	Rita do Amarante Brandão	Assentamento Lagoa do Vento / Itaueira	01
	Eliziário Mendes de Sousa	Localidade Sapé / Flores do Piauí	01
	Bom Jesus	Localidade Barra / Flores do Piauí	01
	Dalvino Siqueira	Vereda do Meio / Rio Grande do Piauí	01
	-	Localidade Ilha e Vereda do Meio	01
	Escolas Zona Rural	Rio Grande do Piauí	01
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Itaueira	01
	Secretaria de Educação	Itaueira	02
	Secretaria de Educação	Pavussu	03
	Secretaria de Educação	Flores do Piauí	03
Total			17
Paulistana Dia 19/08	Eusébio André de Carvalho	Povoado Barro Vermelho / Paulistana	07
	Hucênio Coelho Damasceno	Assentamento Cachoeira / Paulistana	04
	Raimunda Teonila de Macedo	Povoado Serra Vermelha / Paulistana	12
	São José	Baixio dos Belos / Curral Novo	06
	José Cícero de Morais	Baixio dos Belos / Curral Novo	01
	Secretaria de Ensino de Paulistana	Paulistana	01
Total			31

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

3.17. Programa de Negociação e Desapropriação – PND

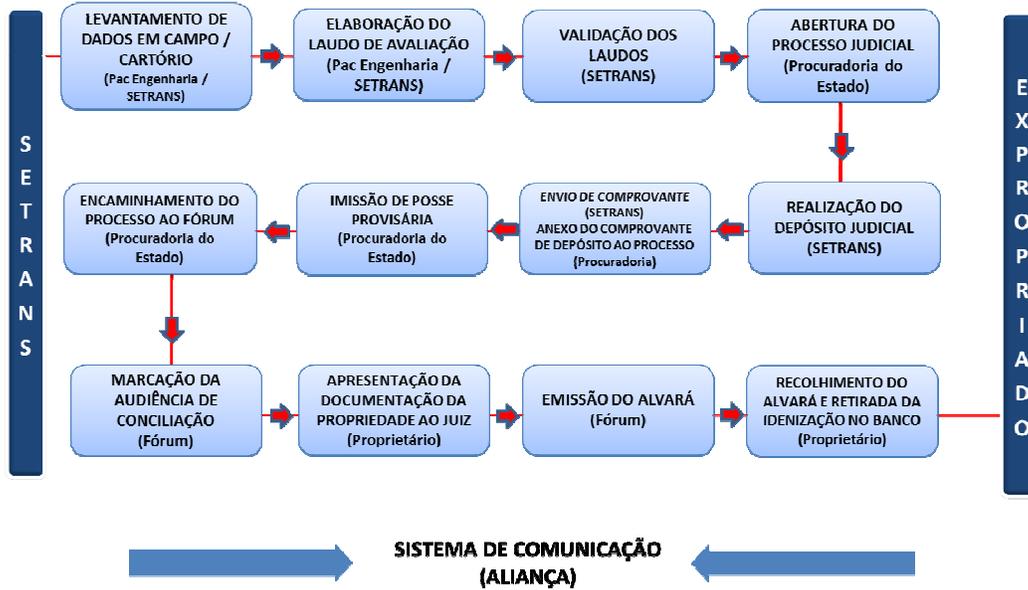
O PND tem como finalidade acompanhar os processos relacionados à liberação das áreas que serão necessárias para a construção da Ferrovia Transnordestina. O objetivo comum é contribuir para a minimização das interferências sobre os modos de vida das famílias residentes nestas áreas.

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.

Neste trecho, segundo os dados fornecidos pela SETRANS – Secretaria Estadual de Transportes, em Piauí, e pela SEDEC – Secretaria de Desenvolvimento Econômico, no estado de Pernambuco, havia em agosto de 2011, o total de 606 laudos já concluídos, sendo 520 (86%) no estado do Piauí e 86 (14%) no estado de Pernambuco.

Abaixo são apresentados os fluxos de desapropriação utilizados no processo de indenização e desapropriação nos estados do Piauí e de Pernambuco.

Figura 3-10 Fluxo de desapropriação utilizado pela SETRANS para o Projeto Transnordestina, estado de Piauí.



Fonte: Aliança, fevereiro de 2011.

Figura 3-11 Fluxo de desapropriação utilizado pela SDEC para o Projeto Transnordestina, estado de Pernambuco.



Atualização: FEV-2011

Fonte: Aliança, fevereiro de 2011.

A SETRANS compartilhou em maio de 2011 a última atualização sobre o andamento dos processos vinculados à liberação da faixa de domínio da ferrovia Transnordestina. Neste trecho, nenhum do total de 520 laudos tinha recebido alvará. O estágio máximo em que se

encontram os processos de EMT é o de “Imissão de posse provisória (Procuradoria do Estado)”. Há 334 processos, equivalente a 64%, com a imissão efetivada.

No estado de Pernambuco, do total de 86 processos relativos ao trecho EMT, lote 7, 46 (53,50%) imóveis já tinham recebido a documentação de alvará.

Estes dados reforçam a importância do acompanhamento das famílias da ADA por meio de atividades que objetivam 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 ‘2.21 da LI 646 e ‘2.17’ da LI 638.

As atividades priorizadas neste semestre foram:

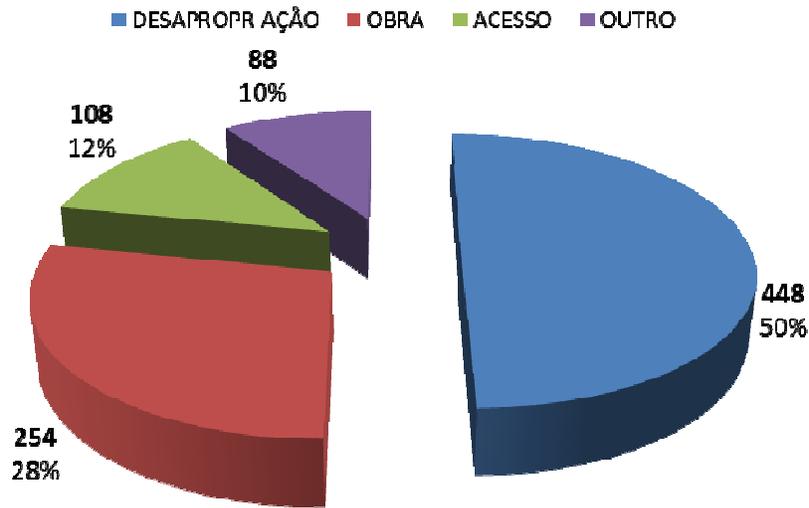
- i) atendimento à população para registro, sistematização e encaminhamento ao empreendedor e demais responsáveis das queixas relacionadas ao processo de desapropriação; e
- ii) aplicação de questionário estruturado para identificação preliminar das queixas, questões de infraestrutura e alterações nas condições de vida nas propriedades da ADA.

Importante mencionar, conforme exposto nos relatórios semestrais anteriores que o cadastro socioeconômico (ARCADIS Logos, 2009) é referência para o desenvolvimento das atividades neste programa. Contudo, dado que os agentes desapropriantes são as instituições dos Estados de Pernambuco e do Piauí, e que estes utilizam a base territorial e de dados presentes nos laudos de desapropriação, a gestão ambiental passou a incorporar tais bases como referência principal de sua atuação em campo. [Acompanhamento do processo de desapropriação por meio do atendimento à população da ADA](#)

Conforme já citado anteriormente no Programa de Comunicação Social - PCS, o acompanhamento do processo de desapropriação, por meio do atendimento à população da ADA e de seu entorno imediato, permite a troca de informações que viabiliza o encaminhamento e o tratamento adequado das questões pendentes.

Os atendimentos realizados no formato da ficha de atendimento, apresentado no PCS iniciou-se em dezembro de 2010 e até agosto de 2011 foram realizados, tratando de temas gerais 889 atendimentos no trecho de EMT, sendo que o tema desapropriação representa metade das reclamações no período, como pode se observar no gráfico abaixo. Vale mencionar que esses atendimentos referem-se somente aos lotes 1, 2, 6 e 7 que estiveram em fase de obra.

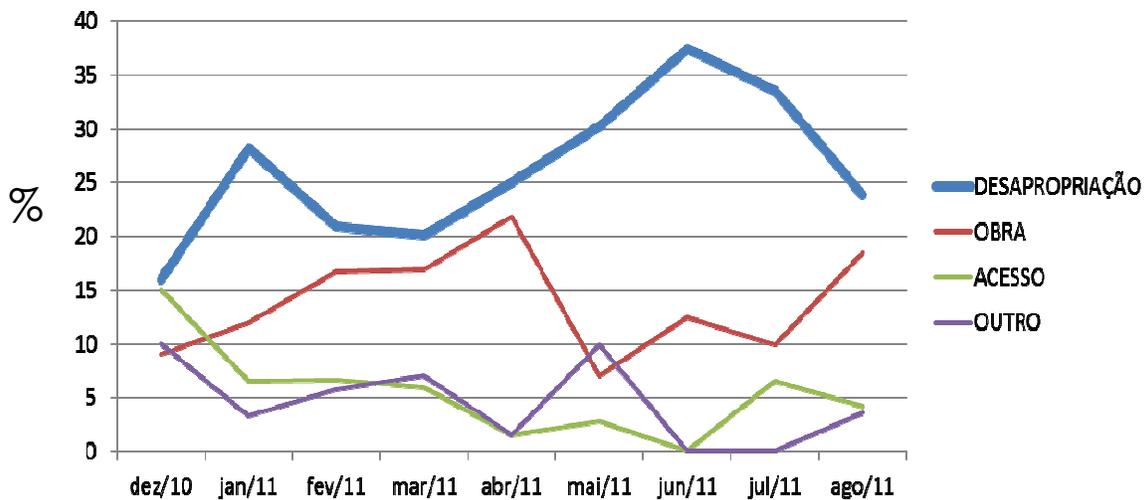
Gráfico 3-22 Temas citados nos atendimentos, entre dezembro de 2010 e agosto de 2011.



Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Em relação à evolução das reclamações por tema, percebe-se que no período analisado as queixas sobre desapropriação apresentaram maior relevância dentre os demais apesar da variação apresentada, entre 15% e 37% aproximadamente.

Gráfico 3-23 Evolução dos temas tratados no período de dezembro de 2010 e agosto de 2011.



Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Com a análise dos resultados e comparativamente ao trecho SPS, percebe-se que o processo de desapropriação em EMT é mais crítico. Esse tema lidera o ranking em todos os

lotes atendidos de modo significativo corroborando com os resultados sobre o andamento do processo de desapropriação apresentados pela SETRANS, em agosto de 2011.

O tema relativo à desapropriação, atingiu mais de 40% das reclamações nos lotes 2 e 7, passando de 60% no lote 6.

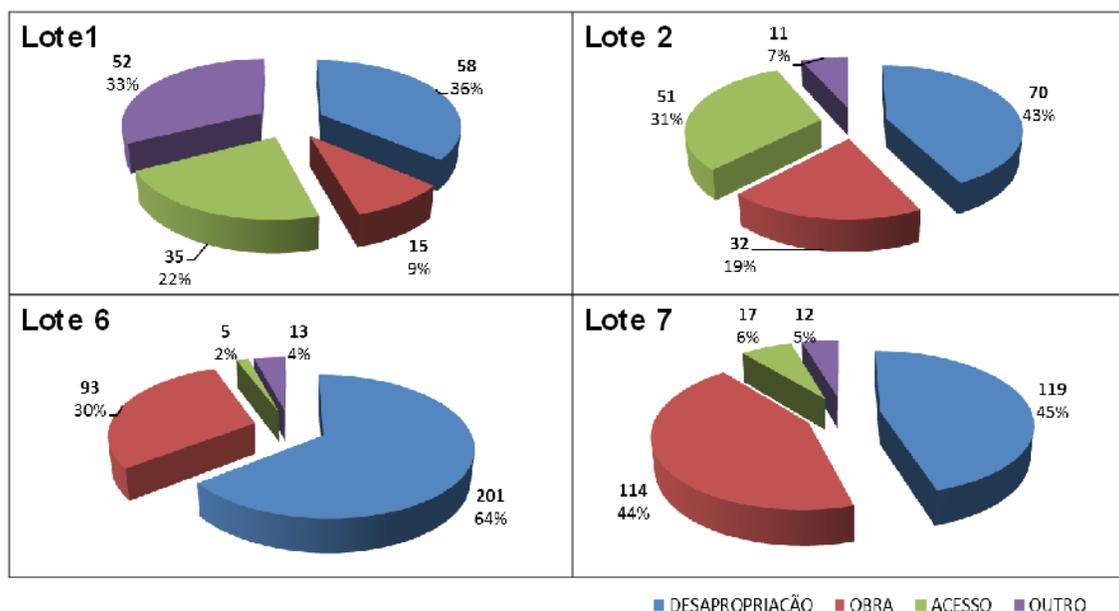
O lote 6 possui 77% de imissões de posse com apenas 21% de alvarás emitidos, o lote 2 possui 90% de imissões de posse com 26% de alvarás emitidos e o lote 7, 77% de imissões de posse com 47% de alvarás emitidos.

As principais reclamações em relação à desapropriação referem-se:

- Ao não recebimento da indenização;
- demora no recebimento de indenização;
- Problema com a documentação;
- Discordância do valor do laudo, citando em muitos casos a não inclusão de benfeitorias.

A seguir apresentam-se os gráficos de resultado do total de atendimento por lote, considerando o período citado de dezembro de 2010 a agosto de 2011.

Gráfico 3-24 Total de Atendimentos por tema.



Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

1.3.1.2 Acompanhamento dos processos relacionados à desocupação de áreas que serão necessárias para a construção da Ferrovia Transnordestina

Além do atendimento das famílias da ADA que já ocorre por meio das fichas de atendimento para verificação do grau de satisfação e queixas (Atividade 1.3.1.1), realizou-se o acompanhamento do processo de desapropriação por meio da aplicação de questionário estruturado e análise de seus resultados.

O monitoramento do processo de desapropriação por meio dos questionários foi realizado em quatro lotes, os lotes 1, 2, 6 e 7, os quais estavam em obras no período (fevereiro a agosto/2011) e correspondem aos seguintes dez municípios: Araripina/PE, Betânia do Piauí/PI, Curral Novo do Piauí/PI, Flores do Piauí/PI, Itauera/PI, Paulistana/PI, Pavussu/PI, Rio Grande do Piauí/PI, São Francisco de Assis/PI e Simões/PI.

A pesquisa foi estruturada em duas partes: a parte 1 contém 20 perguntas, sendo 3 abertas e 17 fechadas, e visa identificar o grau de satisfação, queixas, expectativas e condições de vida das famílias atingidas; a parte 2 possui 13 perguntas, sendo 6 questões de comparação entre a situação anterior e durante o período de realização das obras, e aborda o aspecto da infraestrutura social, como acesso a equipamentos de saúde, educação, abastecimento de água, energia elétrica, saneamento e destinação de resíduos. No **Anexo XXXVIII**, apresenta-se o modelo do questionário utilizado em campo.

O público alvo da pesquisa foram os proprietários dos imóveis cujas terras estivessem em processo de desapropriação ou já desapropriadas, ou seja, imóveis e população da ADA - Área Diretamente Afetada, independente de serem residentes ou não na faixa de domínio. Os entrevistadores foram os próprios agentes sociais atuantes nos respectivos lotes e que já

possuem um vínculo com a população. Para a aplicação, os pesquisadores buscaram localizar os entrevistados na própria localidade afetada e objeto da desapropriação.

O propósito desta pesquisa é realizar o acompanhamento e avaliação do processo das famílias alvo da desapropriação, considerando: i) a situação do processo de desapropriação; ii) grau de satisfação com processo de desapropriação e queixas e iii) alterações das condições de vida.

Os resultados da pesquisa dão subsídios para a documentação da situação encontrada para a devida proposição de medidas voltadas à solução de pendências, ou mesmo para a adoção de medidas de correções de rumo que favoreçam o processo.

Para apresentação neste relatório, foram consideradas exclusivamente as pesquisas que tiveram os dois formulários respondidos (considerando as partes 1 e 2). A partir deste critério apresenta-se a seguir a análise de 185 questionários aplicados, que representam 35% dos imóveis que possuíam laudo concluído em maio de 2011. Para além das aplicações que ocorreram em 2010, houve também campanha em 2011. Entre os meses de junho e agosto de 2011, os dados foram tabulados e analisados. Apresenta-se a seguir a análise dos resultados das partes 1 e 2.

1.3.1.3 Resultados da Pesquisa – Parte 1

A pesquisa foi realizada com entrevistados responsáveis por 185 imóveis com laudos concluídos pela SETRANS e SDEC, distribuídos nos lotes 1, 2, 6 e 7 e em oito municípios, conforme tabela abaixo apresenta.

Tabela 3-20 Pesquisa PND – Quantidade de questionários aplicados por municípios dos lotes 1, 2, 6 e 7, Trecho EMT.

Municípios/Estado	Quantidade de questionários aplicados	
	nº absoluto	%
Araripina/PE	15	8,11
Betânia do Piauí/PI	0	0,00
Curral Novo do Piauí/PI	0	0,00
Flores do Piauí/PI	14	7,57
Itaueira/PI	23	12,43
Paulistana/PI	70	37,84
Pavussu/PI	27	14,59
Rio Grande do Piauí/PI	33	17,84
São Francisco de Assis/PI	1	0,54
Simões/PI	2	1,08

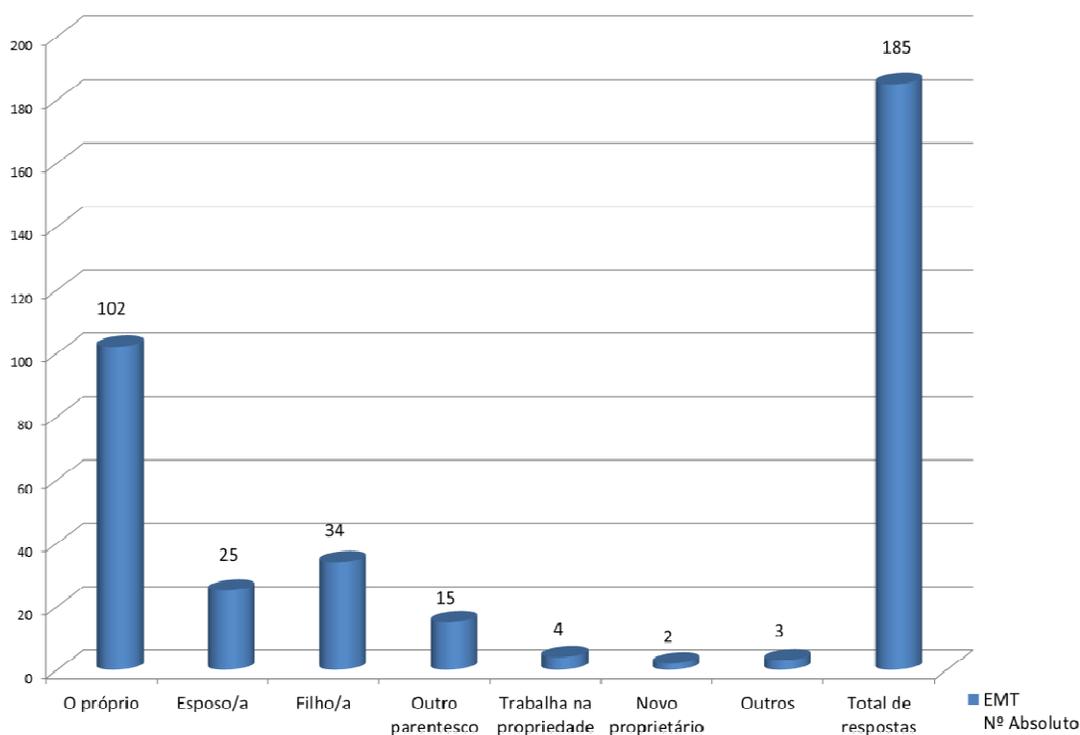
Municípios/Estado	Quantidade de questionários aplicados	
	nº absoluto	%
Total de respostas	185	100,00

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Os objetivos específicos da [Pesquisa 1](#) são identificar: a) os tipos de processos adotados pelos agentes desapropriantes segundo o entendimento do entrevistado, b) a situação do processo de desapropriação, c) as principais queixas, d) as expectativas, e) as alterações nas condições de vida quanto à moradia, o relacionamento com a vizinhança, práticas e hábitos culturais, f) do processo produtivo na propriedade e g) alterações de renda da população afetada.

Iniciando pela identificação daqueles que foram entrevistados, o gráfico a seguir ilustra que foi o “próprio proprietário” ou algum parente direto que reside nas terras atingidas quem forneceu as informações utilizadas nesta análise.

Gráfico 3-25 Relação do Entrevistado com o Proprietário do Imóvel, Trecho EMT.



Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

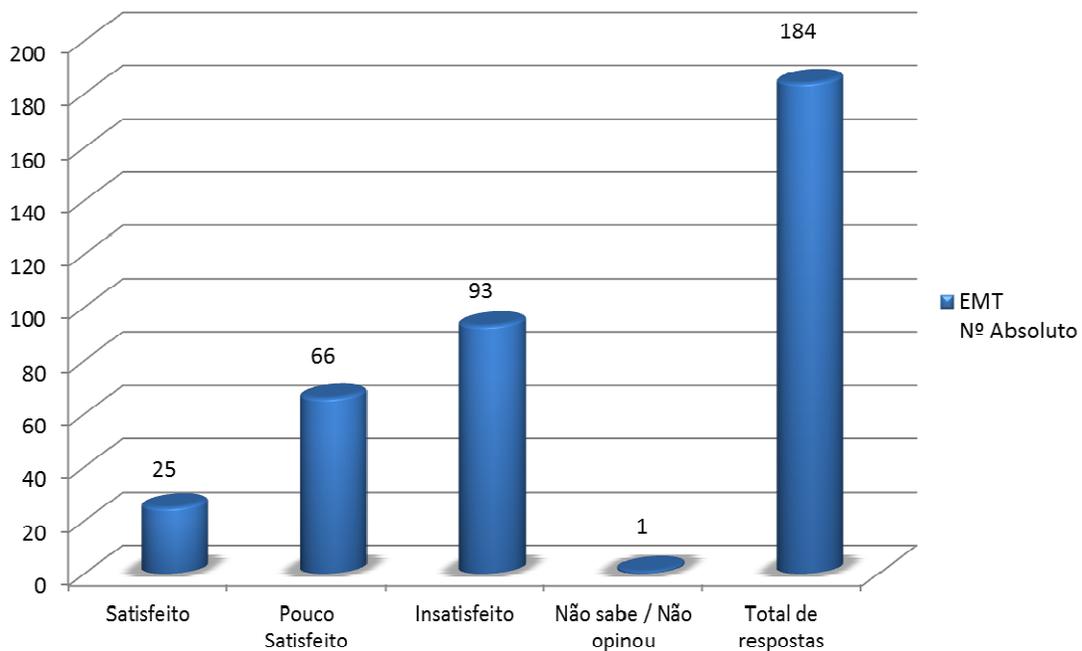
Em relação [aos tipos de processos](#), os dados evidenciam que em EMT houve a opção do DNIT e dos governos estaduais pela desapropriação judicial, o que ocorreu em 97% dos casos analisados.

Sobre o [andamento dos processos](#), o percentual dos processos cujos entrevistados consideram finalizados no momento em que responderam a pesquisa era de 26%. Nesta

questão, parte daqueles que mencionaram que seus processos ainda não estavam finalizados destacou a “lentidão” no processo de desapropriação.

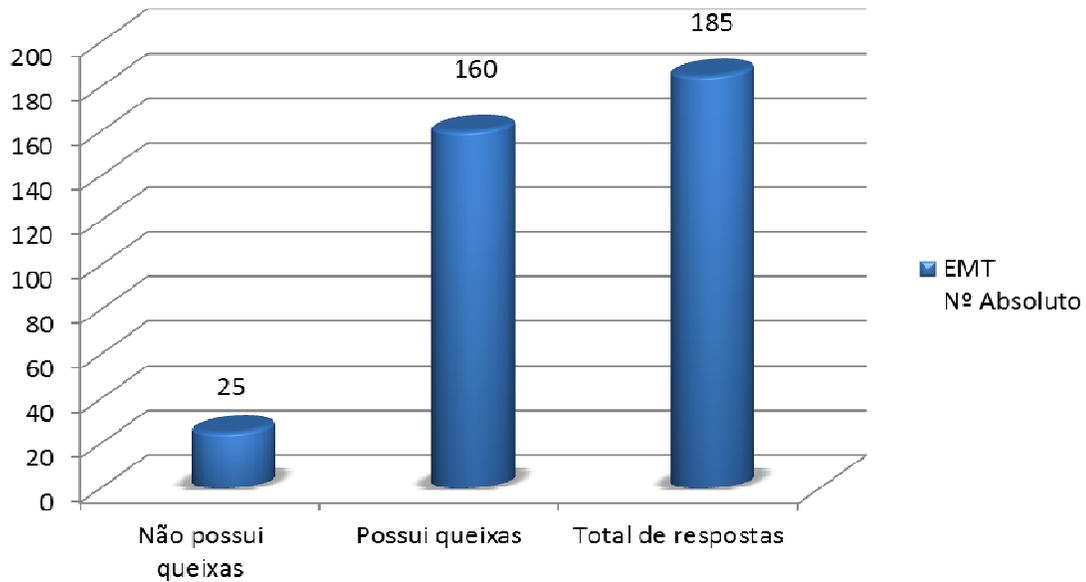
Ainda associada a não conclusão dos processos e não recebimento da indenização, a questão sobre a **satisfação** indica que há 50% (93 entrevistados) que se considera insatisfeito e 36% (66 entrevistados) pouco satisfeito, que juntos representam 86% (159) do total de imóveis entrevistados. O Gráfico 3-26 detalha dos resultados desta questão.

Gráfico 3-26 Satisfação em relação ao processo de desapropriação, Trecho EMT.



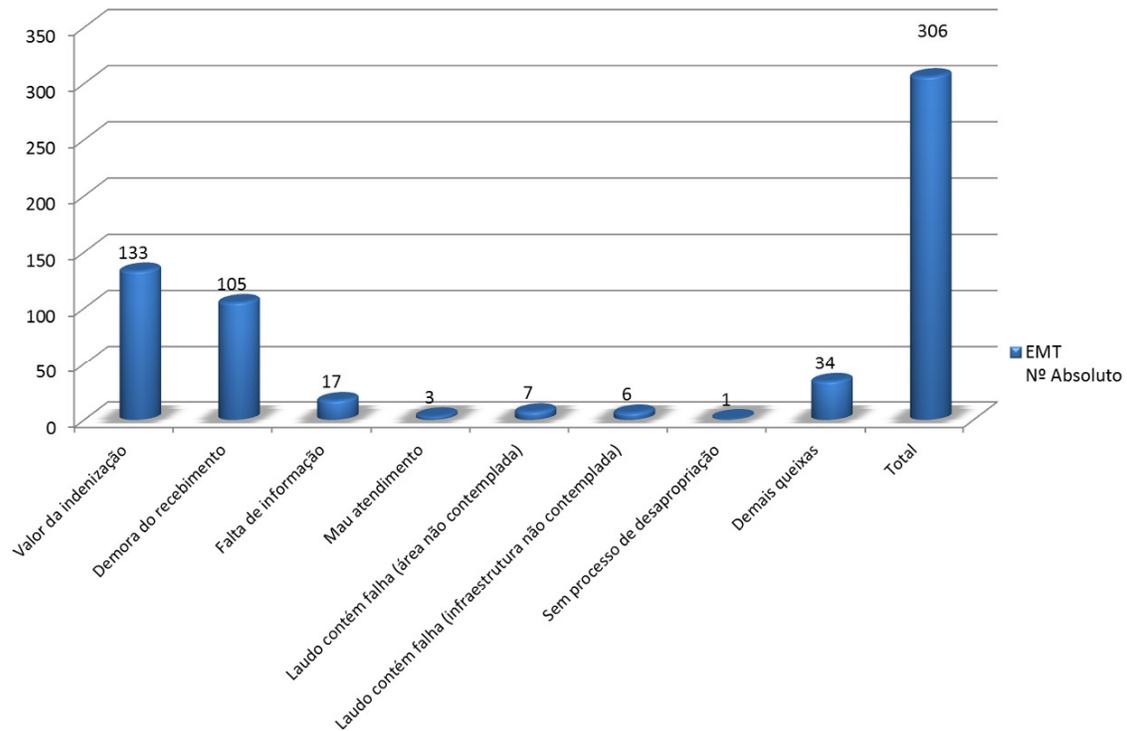
Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

A questão seguinte foi concebida justamente para identificar se havia ou não queixas em relação ao processo de desapropriação para, então, questionar quais seriam as mais recorrentes. O Gráfico 3-27 expõe o alto percentual de 86%, ou seja, 160 entrevistados, que reafirma o resultado da questão anterior.

Gráfico 3-27 - Existência de queixa em relação ao processo de desapropriação, Trecho EMT.

Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

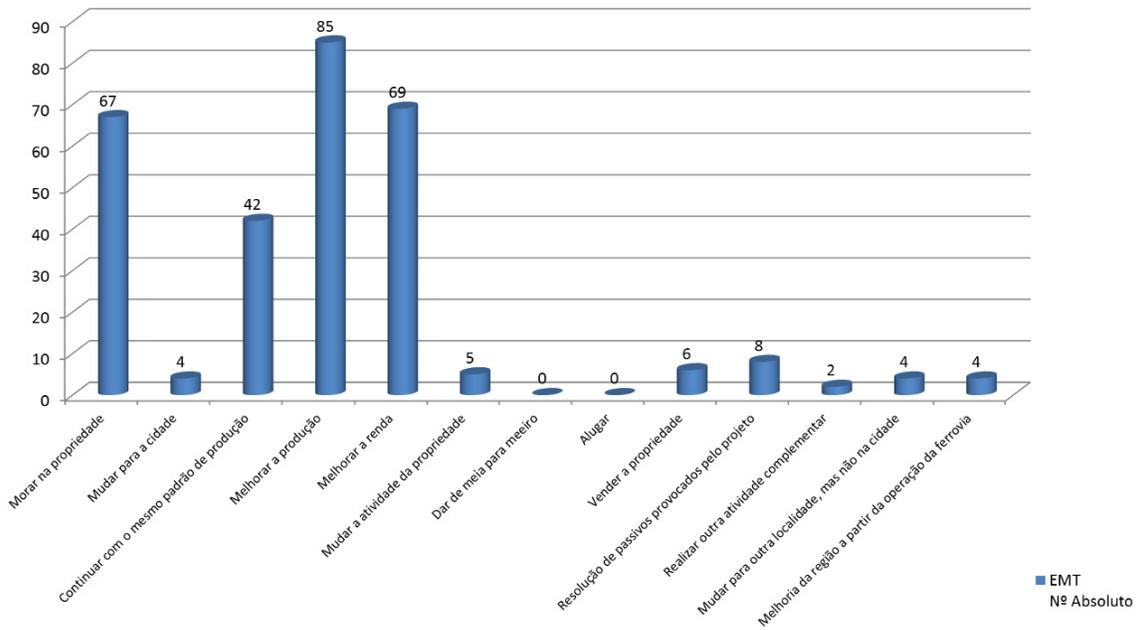
Por ser de múltipla escolha, houve a possibilidade de o entrevistado mencionar mais de uma alternativa e, assim, os 160 que responderam positivamente esta questão citaram 306 queixas. O destaque foi dado a queixas de 'valor da indenização' e 'demorada do recebimento', conforme gráfico abaixo. Essa insatisfação também é constatada nos resultados das fichas de atendimento, em que a desapropriação é um tema bastante representativo.

Gráfico 3-28 Queixas associadas ao processo de desapropriação, Trecho EMT.

Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

Após tratar das queixas, os entrevistados foram questionados em outra questão de múltipla escolha sobre as **expectativas** para o momento de obras e posterior ao início da operação. O resultado desta questão (Gráfico 3-29) traz indícios da importância da possibilidade de permanência e de continuidade das atividades produtivas nas áreas afetadas, o que denota a importância das atividades do Programa de Apoio as Famílias Atingidas.

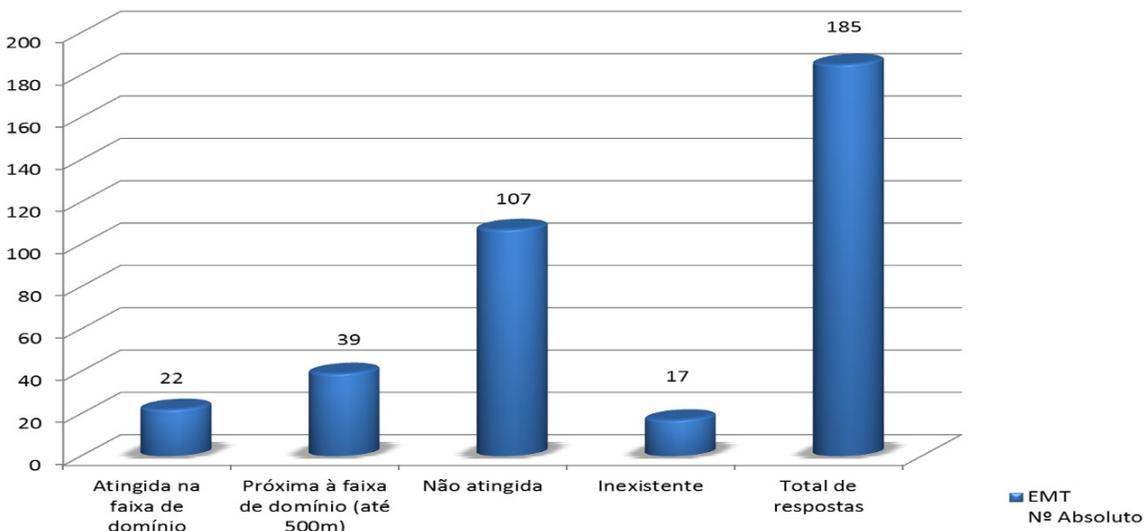
Gráfico 3-29 Expectativas para o momento posterior à conclusão da desapropriação, Trecho EMT.



Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

Sobre [as moradias](#) há 22 que estavam localizadas na ADA e 39 localizadas a menos também que se encontra a menos de 500m distante da faixa de domínio. Ainda que a quantidade seja minoritária, este resultado reforça a necessidade de atenção e acompanhamento destas propriedades e residentes.

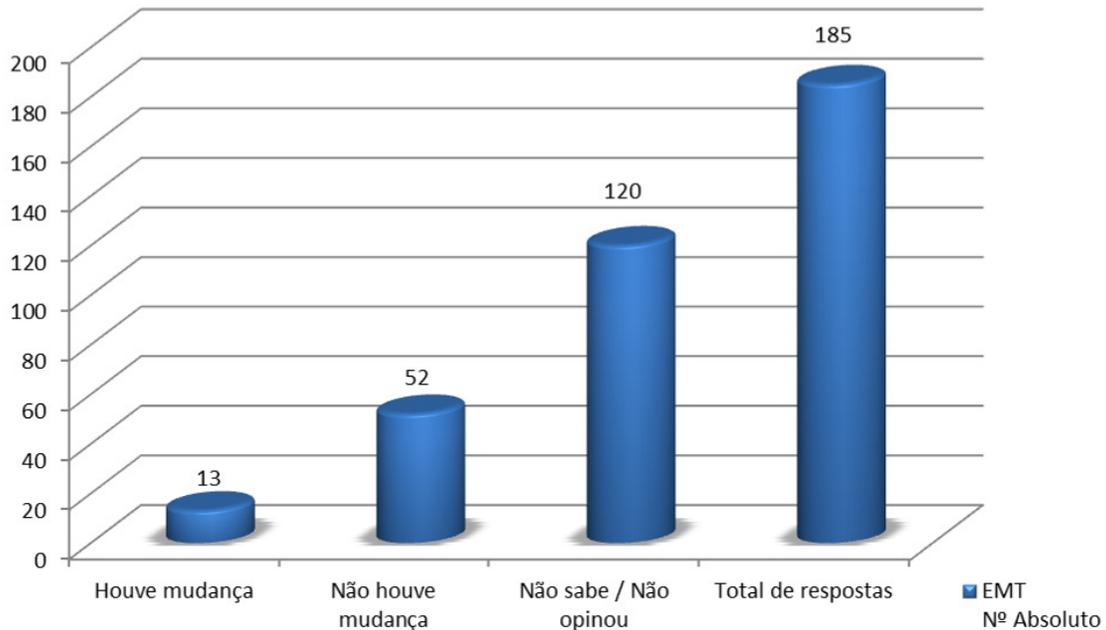
Gráfico 3-30 - Situação das residências dos imóveis em relação à ADA, Trecho EMT.



Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

Sobre os [hábitos culturais](#) (Gráfico 3-31) a maioria (82%) indicou que não houve mudança dos hábitos ou práticas culturais.

Gráfico 3-31 Alteração dos hábitos culturais a partir da desapropriação, Trecho EMT.



Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

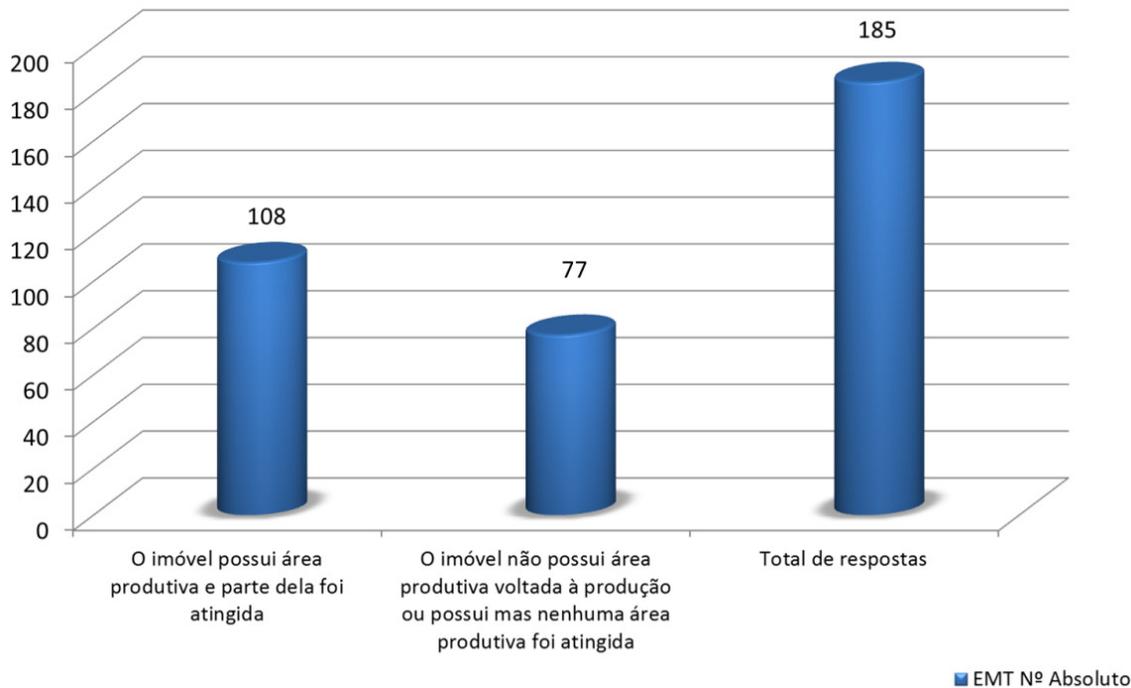
Por fim, foi abordada a [relação entre a desapropriação e as atividades produtivas existentes](#) nos imóveis. Foram realizadas duas perguntas cujos resultados subsidiam a preparação dos estudos de viabilidade produtiva das propriedades impactadas.

A primeira buscou identificar, entre os imóveis pesquisados, em quais deles havia área produtiva que era utilizada anteriormente e que teve que ser desapropriada. E a segunda pergunta relacionada, focou nos impactos do projeto nas infraestruturas existentes em cada imóvel.

Em relação às áreas produtivas, em 108 imóveis, equivalentes a 71% do total entrevistado, declarou que houve perda de área produtiva (

Gráfico 3-32).

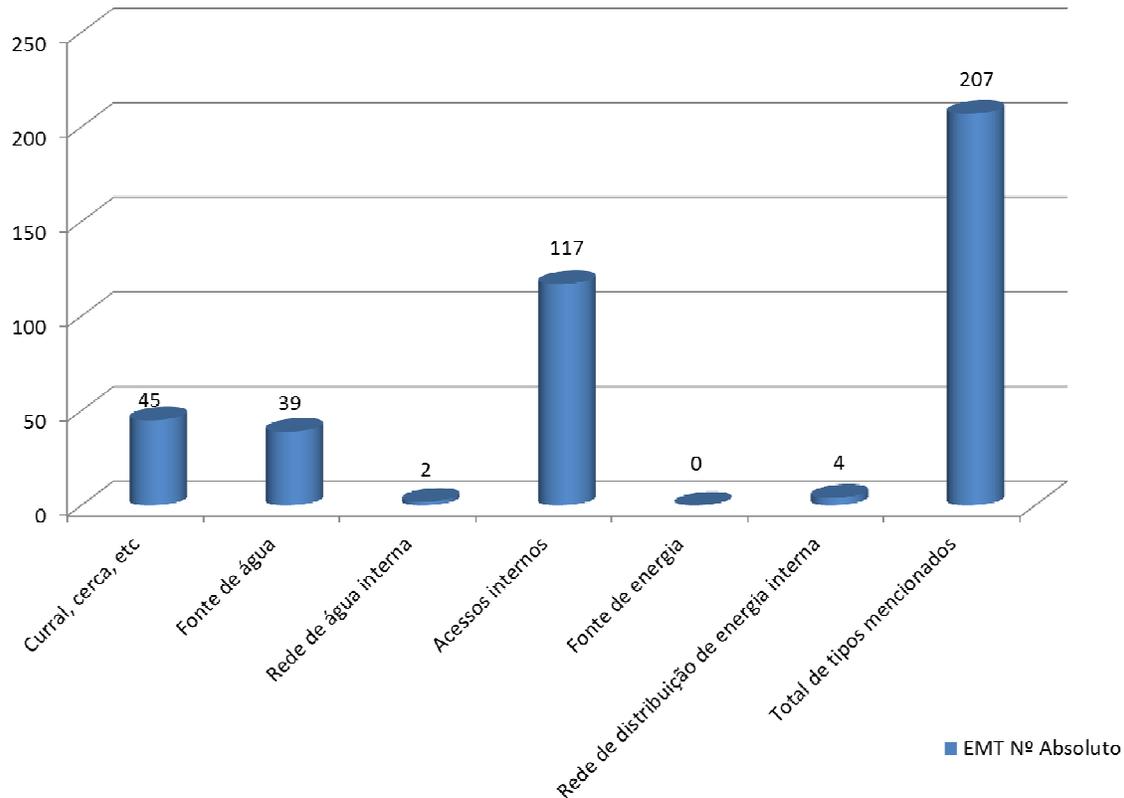
Gráfico 3-32 Existência de área produtiva impactada para a implantação e operação da ferrovia, Trecho EMT.



Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

Em seguida, os entrevistados foram abordados sobre a existência ou não de infraestrutura atingida pela faixa de domínio e, para os casos afirmativos, qual ou quais foram a(s) infraestrutura(s) impactada(s) (Gráfico 3-33).

Destaca-se que, dentre os entrevistados, houve 142 (77%) que disseram que uma ou mais infraestrutura foi impactada. Destes, 56% informaram que os acessos (interno/externo) foram afetados. A identificação deste tipo de impacto também vem sendo destacada e relatada por meio da atividade 1.3.1.1.

Gráfico 3-33 Identificação da infraestrutura atingida, Trecho EMT.

Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

Os dois gráficos acima expõem reforçam a importância dos estudos sobre a viabilidade produtiva nas propriedades atingidas e da proposição de ações efetivas para a mitigação ou compensação de impactos negativos, tais como: i) interrupção dos acessos internos dos imóveis, principalmente aqueles atrelados à produção de alimentos e ao acesso aos recursos hídricos e ii) perdas vinculadas à reprodução dos modos de vida da população lindeira ao projeto não indenizadas pelas instituições estaduais.

1.3.1.4 Resultados da Pesquisa 2

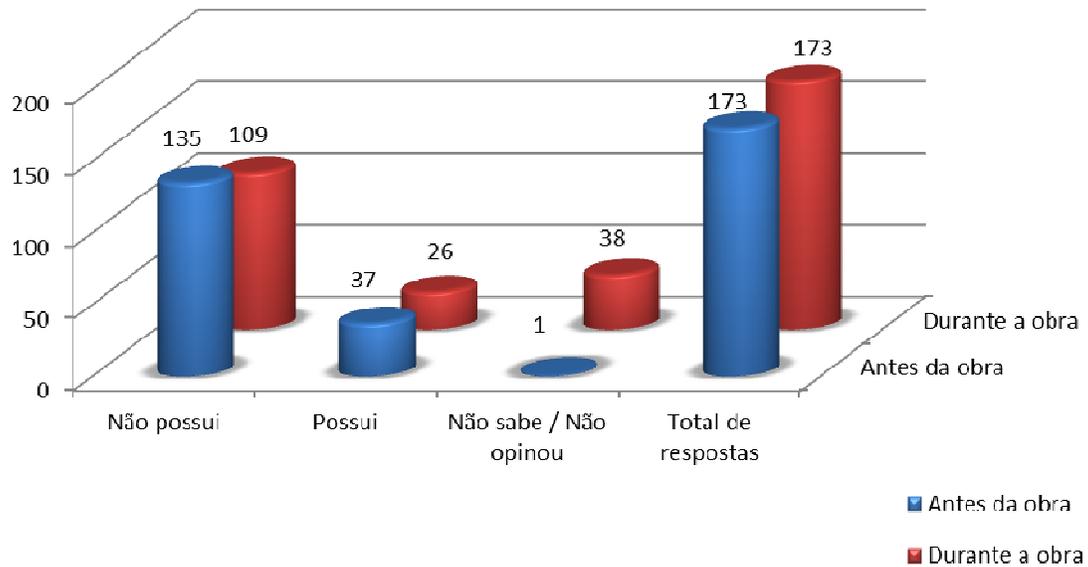
A **Pesquisa 2** buscou identificar possíveis alterações no acesso e disponibilidade de infraestruturas de primeira necessidade à população residente ou usuárias das propriedades interceptadas pela ADA da ferrovia. Há 12 questionários que responderam a Pesquisa 1, mas que no momento de realização da Pesquisa 2 não foram localizados, o que faz com que a quantidade total de questionários validados seja de 173 para esta Pesquisa 2.

Foram aplicadas seis questões específicas sobre: a) saúde, b) educação, c) abastecimento de água, d) energia elétrica, e) destinação dos resíduos domésticos e f) saneamento de esgoto.

Iniciando-se pela questão sobre a **existência de posto de saúde** (Gráfico 3-34) próximo às áreas afetadas verifica-se que, durante as obras, a quantidade de entrevistados que citou

possuir posto de saúde próximo reduziu 6% (11 de 173) na fase 'durante as obras'. O tipo de atendimento realizado em todos os casos é o de 'clínica geral'.

Gráfico 3-34 Existência de posto de saúde, antes e durante a ocorrência da obra, Trecho EMT.



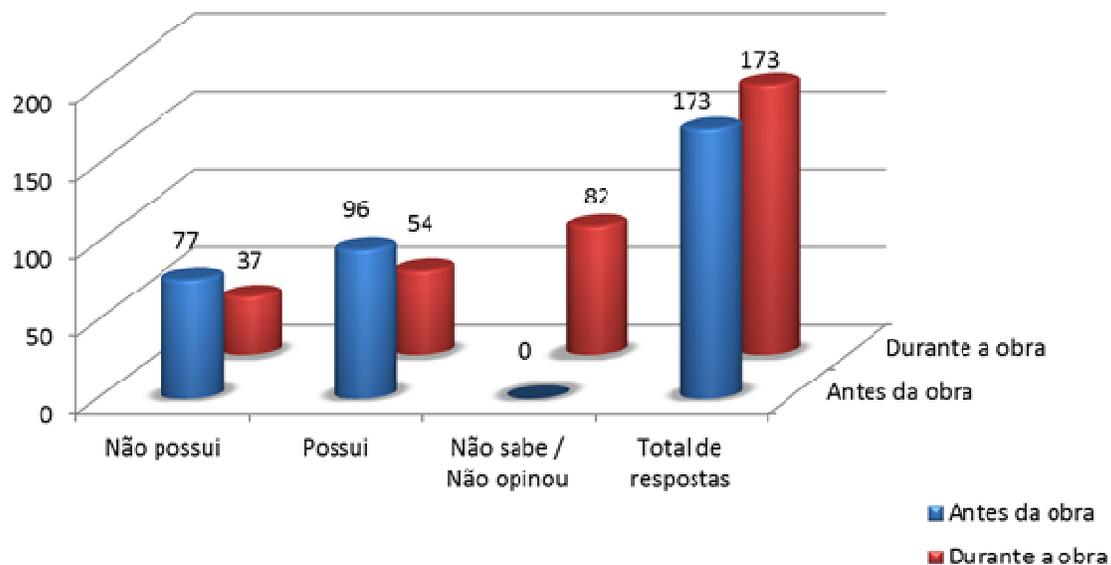
Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

A respeito da existência de [estabelecimentos de ensino](#) (

Gráfico 3-35) os resultados apontam que 55% dos entrevistados responderam positivamente sobre a existência de ensino próximo à moradia, antes das obras de construção da ferrovia.

Contudo, parcela representativa não respondeu a etapa 'durante as obras', comprometendo a comparação entre antes e depois do início das obras.

Gráfico 3-35 - Existência de escola pública, antes e durante a ocorrência da obra, Trecho EMT.

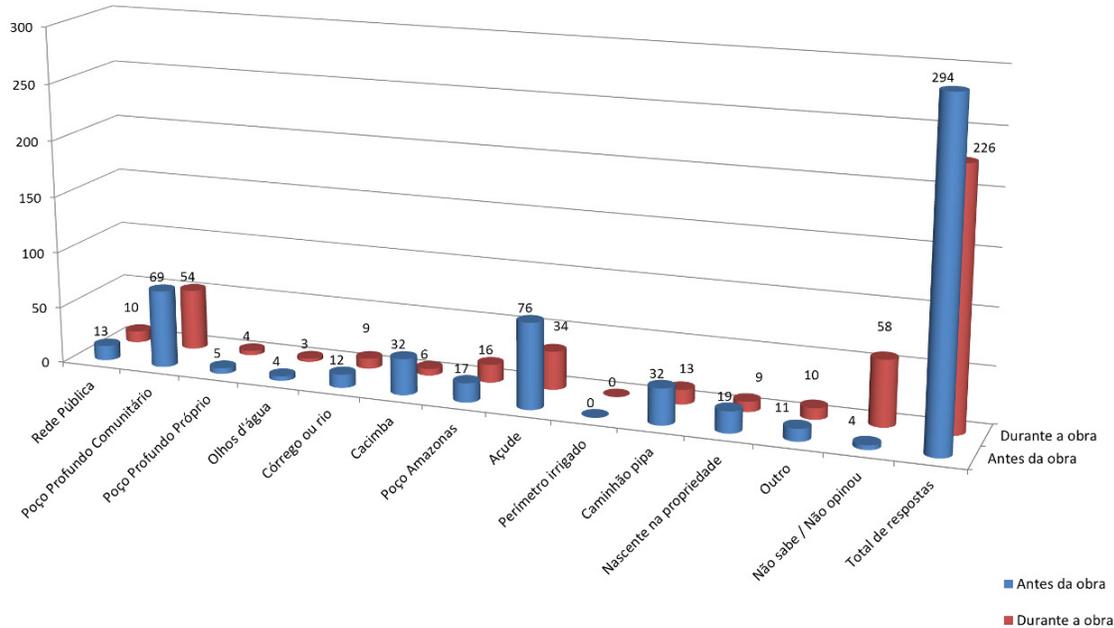


Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

O **abastecimento da água** ocorre principalmente por meio de açudes e poços profundos ou amazonas, ou seja, da água disponível na própria localidade. Esta informação sustenta outro dado obtido que indica que 7% dos entrevistados, seja no período antes ou durante as obras, disseram usar a rede pública de abastecimento de água. Após o uso de água dos açudes, a água provida de poços profundos é caracterizada por ser do tipo 'poço comunitário', ou seja,

o acesso à água é compartilhado por toda a comunidade e não é exclusivo do imóvel em que está localizado. Quanto à necessidade de compra de água em caminhões pipa ou se deslocar até outras localidades para adquiri-la, o percentual entre entrevistados foi de 9% antes das obras e 10% durante as obras.

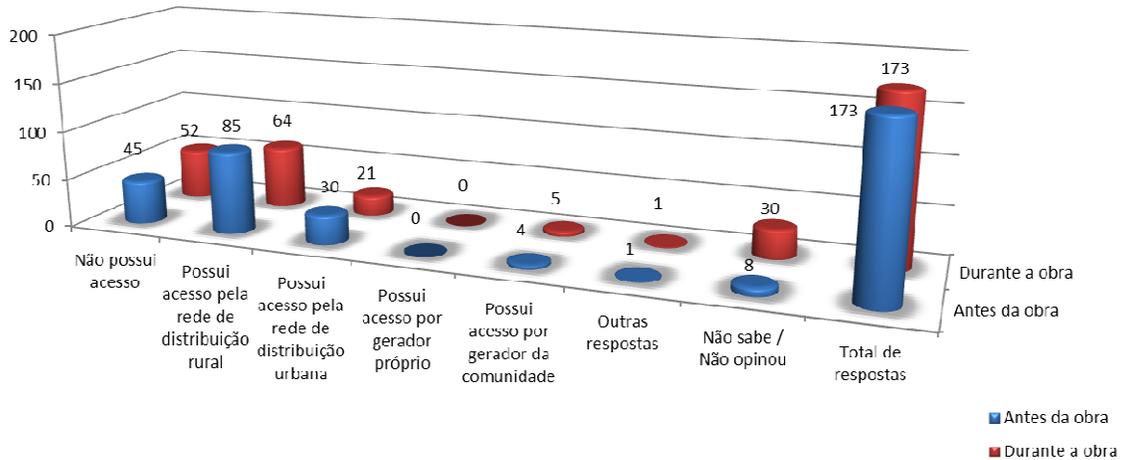
Gráfico 3-36 – Abastecimento de água, antes e durante a ocorrência da obra, Trecho EMT.



Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

Em relação ao [acesso à energia elétrica](#) (Gráfico 3-37), a realidade apresentada pelos dados coletados indica a tendência de manutenção das formas de acesso à energia. Antes das obras, 85 entrevistados (49%) disseram utilizar a rede de distribuição rural disponível. Após as obras, as respostas afirmativas diminuiram, mas, no entanto, houve aumento na quantidade de entrevistados que não quis opinar.

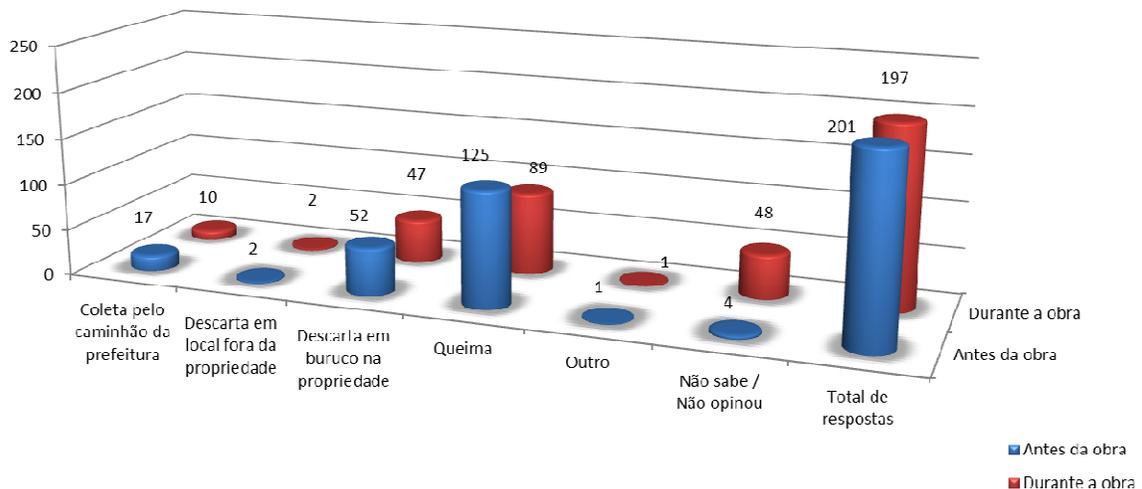
Gráfico 3-37 Acesso à energia elétrica, antes e durante a ocorrência da obra, Trecho EMT.



Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

As duas principais formas de **destinação dos resíduos domésticos** (Gráfico 3-38) praticada nos imóveis entrevistados é a da queima, aparecendo em 72% questionários, e o descarte direto em buracos cavados na própria propriedade, que foi citado por 30% dos entrevistados. Tais dados fazem referência ao momento anterior à obra. Esta tendência se mantém para o momento posterior à obra. Esta questão, por se de múltipla escolha, permitiu a referência a mais de um tipo de “destinação dos resíduos domésticos”.

Gráfico 3-38 Destinação dos resíduos sólidos, antes e durante a ocorrência da obra, Trecho EMT.

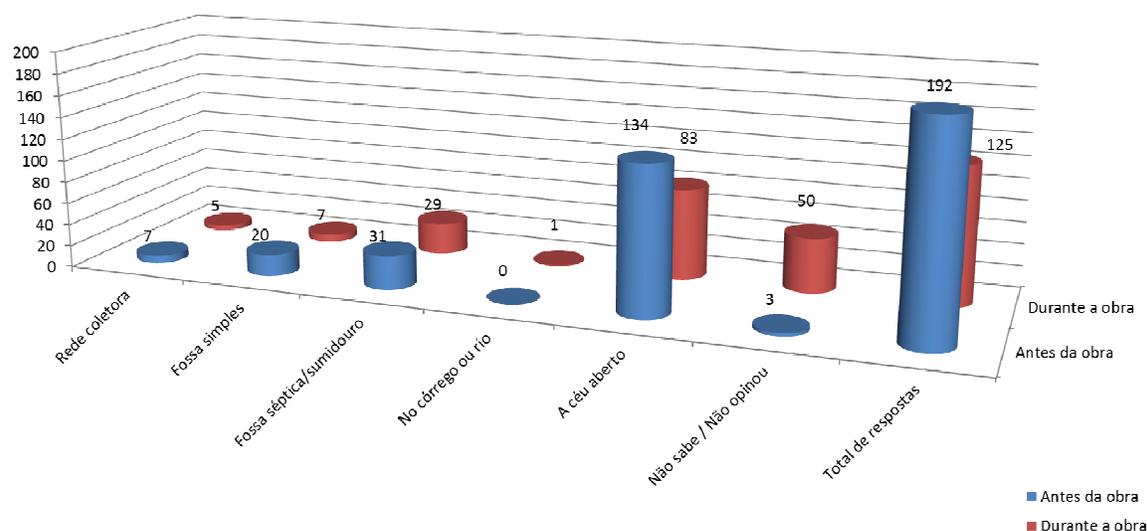


Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

A existência de **tratamento para os esgotos** (

Gráfico 3-39) produzidos nas propriedades é realidade somente para sete imóveis entrevistados (4%). Dos dados obtidos, as fossas sépticas/sumidouros representam a realidade de aproximadamente 17% dos entrevistados e a maioria mencionou que dispõe seu esgoto a “céu aberto” em seu próprio imóvel. Esta questão, por se de múltipla escolha, permitiu a referência a mais de um tipo de “saneamento”.

Gráfico 3-39 – Saneamento do esgoto doméstico, antes e durante a ocorrência da obra, Trecho EMT.



Fonte: ARCADIS Logos, Pesquisa PND, agosto de 2011.

1.3.1.5 Análise geral

Analisando-se os resultados, apresentados acima, da pesquisa (Parte 1 e Parte 2) referente ao acompanhamento dos processos relacionados à desocupação de áreas que serão necessárias para a construção da Ferrovia Transnordestina, verifica-se na Parte 1 da pesquisa o grau representativo de insatisfação e/ou pouca insatisfação dos entrevistados em relação ao processo de desapropriação. Este resultado vai de encontro ao “descontentamento” da população da ADA frente a esse tema evidenciado nos atendimentos realizadas com essa população. Os referidos atendimentos foram realizados pelos agentes sociais no período entre dezembro de 2.010 e agosto de 2.011, e o tema desapropriação liderou o *ranking* de reclamações no período citado, estando na frente das reclamações sobre as obras e acessos, conforme já citado anteriormente no item relacionado à descrição dos atendimentos.

Esse “descontentamento” demonstrado pela população afetada nos dois instrumentos de acompanhamento do processo de desapropriação (pesquisa e atendimentos) está ligado, segundo os relatos a “lentidão” e as pendências existentes no processo de desapropriação e indenização (responsabilidade do DNIT com cooperação técnica Secretaria Estadual de Transportes - SETRANS através dos processos judiciais). Das reclamações citadas destacaram-se: i) os laudos errados; ii) os baixos valores de indenização e iii) a demora no recebimento.

Tendo já sido diagnosticado em 2010 dificuldades em relação ao processo de desapropriação e indenização, criou-se nesse mesmo ano, conforme já descrito no Programa de Comunicação Social, no item Atendimento às Comunidades, uma equipe multiinstitucional, denominada Trem Pede Passagem, com o objetivo de contribuir para maior agilidade e solução de pendências no processo de desapropriação e indenização.

Esse grupo é organizado por trecho (EMT e SPS), e reúnem-se sistematicamente com moradores diretamente atingidos, buscando solucionar os casos pendentes, acompanhando os processos até expedição de alvarás de liberação dos valores de indenização. Além disso,

identifica eventuais pendências em avaliações e reclamações dos proprietários/moradores, e encaminha esses problemas aos devidos responsáveis até a resolução.

A equipe no trecho SPS é supervisionada por um Coordenador da Aliança, um representante da CNO e um assistente social da ARCADIS Logos.

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 TLISA; ii) minimização dos impactos e verificação das expectativas dos proprietários alvo da desapropriação; e iii) agilidade na firmação de acordos com os desapropriados.

Retomando-se os resultados da pesquisa aplicada, ainda na parte 1, destaca-se a expectativa dos entrevistados quanto à permanência dos residentes e a continuidade das atividades produtivas nas áreas afetadas. Diretamente associada a não conclusão dos processos e pagamento das indenizações, a questão sobre a satisfação indica que em EMT os entrevistados apresentam alto percentual de insatisfação, o que também aparece em SPS, ainda que com menor impacto. O acompanhamento das atividades em campo em EMT e a ausência da participação do governo estadual do Piauí e de seus municípios tem realmente verificado que o processo judicial tem se mostrado mais vagaroso neste trecho.

Em relação às queixas, a questão de múltipla escolha reforça o resultado da questão sobre satisfação em relação ao processo. Essa insatisfação também é demonstrada nos resultados das fichas de atendimento, em que a desapropriação é um tema bastante representativo. Apesar de diversas queixas terem sido mencionadas, as queixas concentram-se na 'demora pelo recebimento' e no 'valor da indenização'.

Nesse mesmo contexto, considerando os impactos nas áreas produtivas e infraestruturas voltadas a produção, reafirmasse a importância dos estudos sobre a viabilidade produtiva nas propriedades atingidas e as ações necessárias para a mitigação e/ou compensação desses impactos.

A parte 2 da referida pesquisa, tratou das possíveis alterações no acesso e disponibilidade de infraestruturas ligadas a saúde, educação, abastecimento de água, energia elétrica, destinação de resíduos domésticos e esgotamento sanitário.

Visto que a maioria dos entrevistados irá continuar em suas moradias, pois a maioria das moradias não foi atingida pelo empreendimento e também não está na faixa de até 500 metros (resultado da pesquisa Parte 1), não houve resultados significativos quanto as possíveis alterações no acesso e disponibilidade das infraestruturas citadas acima, sendo que em muitos casos não houve alteração.

Por fim, adicionalmente, os resultados da pesquisa parte 2, demonstrou em seus resultados a carência quanto à oferta de serviços e infraestruturas ligados aos itens citados na área do empreendimento, sendo as situações mais graves voltadas as questões de oferta e infraestruturas ligadas ao abastecimento de água, destinação de resíduos domésticos e esgotamento sanitário, realidade essa existente em grande parte do Nordeste do país.

1.3. Programa de Apoio às Famílias Atingidas – PAFA

Conforme é citado no Plano Básico Ambiental o Programa de Apoio às Famílias Atingidas (PAFA) tem 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 à 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.

1.3.1. Atividades Desenvolvidas

1.3.1.1. Identificação de Instituições e Organizações Não Governamentais

Nesse semestre foram identificadas as organizações não governamentais e instituições do poder público que possuem relação com o Programa de Apoio as Populações Atingidas. Essa relação já está incorporada na Matriz Institucional.

Tabela 3-21 Relação de Instituições e Organizações Não Governamentais.

Entidade	E-mail / Site	Telefone	Endereço	Área de Abrangência
Centro de Educação Comunitária Rural – CECOR	cecor@cecor.org.br	(87) 3831-2385	Rua Comandante Superior, 1349, Centro, Serra Talhada - PE	Serra Talhada e região
Associação Cristã de Base - Crato – ACB	acb.crato@superig.com.br	(88) 3521-3005 9969-8132	Rua dos Cariris, 61 Centro, Crato - CE	Parte do CE/PI/PE
Chapada	chapada@htnet.com.br	(87) 3873-1102	Travessa João Jacó de Souza, 120, Centro, Araripina - PE	Parte do CE/PI/PE
Instituto Agrônomo de Pernambuco – IPA / PE	www.ipa.br	(81) 3184-7200	Diversos municípios	Pernambuco

Entidade	E-mail / Site	Telefone	Endereço	Área de Abrangência
Articulação no Semiárido brasileiro – ASA	www.asabrasil.org.br	(81) 2121-7666	Rua Nicarágua, 111 - Espinheiro - 52020-190 - Recife/PE	Semiárido Brasileiro
Centro de Desenvolvimento Agroecológico SABIÁ	www.centrosabia.org.br/	(81) 3223-3323	Rua do Sossego, 355, Santo Amaro, Recife - PE	Pernambuco
Diaconia	http://diaconia.org.br/	(81) 3221-0508	Rua Marques do Amorim, 599 – Ilha do Leite Recife - PE	Semiárido Brasileiro
SAF - Secretaria Nacional de Agricultura Familiar – MDA	http://portal.mda.gov.br/portal/saf	(61) 2020-0910	Setor Bancário Norte – Qd. 01 – BL D - Palácio do Desenvolvimento – 06º andar - Brasília - DF	Brasil
Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária – PE	www.producaorural.pe.gov.br	(81) 3227-2481 3117-7460	Av. Caxangá, 2200 - Parque de Exposição do Cordeiro - Cordeiro - Recife-PE.	Pernambuco

Elaboração: ARCADIS Logos, março de 2011.

1.3.2. Capacitações Técnicas de Convivência com o Semiárido em Comunidades do Trecho EMT

Nesse semestre foram realizadas as Capacitações Técnicas de Convivência com o Semiárido 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”.

1.3.2.1. Introdução

Nesse semestre as capacitações foram realizadas nos lotes 1 e 2 do trecho EMT, tendo-se a intenção de realizar capacitações nos lotes 6 e 7 no próximo semestre. As capacitações sobre técnicas de convivência com o semiárido duraram 8 horas e priorizaram as comunidades situadas na ADA (Área Diretamente Afetada) do empreendimento.

Grande parte das localidades do Trecho EMT lotes 1 e 2, está dentro de uma área de semiárido que apresenta de modo geral os seguintes aspectos sociais, políticos, econômicos e ambientais:

- Baixo nível de produtividade em grande parte das atividades econômicas, principalmente na agricultura;
- Baixa qualificação da mão-de-obra;
- Insuficiente dotação de infraestrutura, principalmente hídrica e produtiva;

- Fragilidade da agropecuária local frente às estiagens prolongadas, em particular, causada pela ausência de tecnologias apropriadas, socialmente difundidas;
- Baixo grau de integração e lento processo de modernização dos polos industriais mais expressivos da região.

As capacitações foram elaboradas, 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.

Nos lotes 1 e 2 foram realizadas as cinco capacitações de convivência com o semiárido envolveram 23 comunidades num total de 161 participantes, conforme demonstra o quadro a seguir.

Quadro 3-13 Comunidades e Agrupamentos trecho EMT – Lotes 1 e 2.

Localidade (Grupo)	Lote	Município	Comunidades	Total de Participantes
1	1	Pavussu	Poço do Vaqueiro	21
			Macaubeira	
			Jatobá	
			Cipó	
			Campeira	
2	1 e 2	Rio Grande do Piauí	Algodão	61
			Vereda do Meio	
			Boa Vista	
			Goiabeira	
			Ilha	
			Cupins	
3	2	Itaueira	Vai e vem	16
			Carquejo	
4	2	Itaueira	Angical	39
			Morros	
			Gameleira	
			Lagoa do Vento	
5	2	Flores do Piauí	Sapé	24
			Barra	
			Caldeirãozinho	
			Caldeirão	
			Boa Esperança	
			Malhadinha	
Total				161

Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

Estrutura Orientadora das Capacitações:

- Apresentação: dinâmicas interativas e integrativas.
- Construção de acordos de convivência e das expectativas em relação ao curso.
- Apresentação da realidade local – a partir da construção de mapas da comunidade ou de falas espontâneas.
- Conhecendo alternativas de convivência no semiárido – discussão a partir do vídeo “Um outro olhar”, produzido pela Articulação do Semiárido – ASA.
- Realização de práticas de estimulação dedutivas – provocando uma reflexão a partir da percepção.
- Apresentação e discussão de algumas políticas públicas direcionadas as famílias agricultoras.
- Avaliação

1.3.2.2. 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 considerara 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.

Foi apresentado o vídeo “Um Outro Olhar” da ASA - Articulação do Semiárido Brasileiro, disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=K1JGcPENYRg>. “Um Outro Olhar” é um documentário que mostra um semiárido brasileiro, que não se resume a terra rachada, sede e fome. Mas um semiárido que produz, é próspero e solidário. Mostra que é possível construir uma outra realidade quando agricultores e agricultoras juntam-se a organizações numa interessante soma de conhecimentos.

A partir da experimentação e observação – apreender fazendo, através das ‘Práticas de Estimulação Dedutiva’ o grupo pode:

1. 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) existentes;
2. Medir com um pluviômetro feito em casa a quantidade de chuva que ocorreu, refletindo quanto de água escorre sem ser aproveitada (armazenada);
3. Observando o quanto e os vários tipos de “sujeira” vão para os barreiros, tem a ideia da necessidade de tratar a água antes de consumir e a importância que uma cisterna tem num sistema produtivo no semiárido;
4. 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.

1.4.2.3 Desenvolvimento dos cursos de capacitações

A) Grupo 1 – Comunidades: Poço do Vaqueiro/ Macaubeira/ Jatobá/ Cipó e Campeira Pavussu– PI

A oficina sobre convivência no semiárido iniciou-se com as boas vindas; apresentação da pauta do curso; dinâmica de apresentação dos participantes, na qual os participantes olhavam para um espelho, que estava dentro de um chapéu, falando sobre a pessoa que via. O objetivo dessa dinâmica foi de proporcionar um maior conhecimento das pessoas presentes e uma maior interação dos mesmos.

Realizou-se um acordo de convivência e logo depois o Agente Social do lote (Vagno Santos Rocha) agradeceu a todos pela presença e citou o objetivo e a importância desse curso para as famílias.

No levantamento das expectativas a metodologia usada foi à distribuição das pessoas em pequenos grupos para responderem através de um “cochicho” as perguntas: O que esperam do encontro? E o que gostariam de aprender?

Em tarjetas uma pessoa representando cada grupo trouxe escrito o consenso do grupo e apresentou para plenária. As principais expectativas se concentrarão em:

- Adquirir mais conhecimento;
- Conhecer coisas novas;
- Aprender novas técnicas;
- Receber boas explicações.

Após este momento foi exposto os conteúdos a serem trabalhados durante o curso.

No momento de conversar sobre a realidade local, os participantes foram divididos em 4 grupos, cada um com nome das plantas nativas da região: caatinga de porco, jatobá, cajuí e pequi. Cada grupo fez um desenho da região onde vivem, descrevendo o que plantam, onde estão as águas, o que criam e qual serventia de cada coisa.

Após a realização dos desenhos, foi feita a apresentação mostrando o significado de cada desenho e partir daí iniciou-se o debate entre todos os envolvidos.

Durante o debate tratou-se sobre os seguintes temas: as formas e as práticas de produção. Os moradores da comunidade disseram que o uso de agrotóxicos é uma prática que está se iniciando na região e mais de 10% das famílias agricultoras estão utilizando em suas lavouras. O Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Eliseu Martins falou sobre alternativas naturais como o NIM uma planta Asiática introduzida no Brasil que está sendo distribuída em diversas regiões utilizada para afugentar as pragas, e combater alguns insetos hospedeiros nos animais a exemplo do carrapato.

Para incentivar a reflexão durante o debate, foram citadas as seguintes perguntas: De onde vinha a praga? O veneno? As pessoas interagiam segundo o entendimento construído. Foi reforçada a importância de alternativas ao uso do agrotóxico, que preservem o solo e a vida como: maniçoba, angico, urina da vaca, fermentado biológico, consórcio de plantas, como controlar as saúvas cuidados com o solo, rotação de cultura e preservação do meio ambiente.

Sobre os animais, foi debatidas questões da alimentação e estocagem, além da sua importância para promover a segurança alimentar da família.

No que se refere à questão da água, a região onde está localizado o município de Pavussú, tem uma precipitação anual que varia de 700 a 1000 mm. A dificuldade maior em relação ao acesso a água nas comunidades envolvidas referem-se às infraestruturas para armazenamento da água. Todos/as disseram que a cisterna de 16000L adquirida através de programas do governo não é suficiente para sanar as necessidades gerais das famílias.

Comentou-se do objetivo geral pensado para as cisternas de placas, que é somente beber e cozinhar, além da água ser captada através do telhado limpo, para melhorar a saúde e a qualidade de vida das famílias. Foram citada outras políticas para armazenamento d'água voltado para produção através do programa P1+2 da ASA e da importância do zelo com a água.

Depois da discussão todos/as assistiram ao vídeo "Um Outro Olhar" da ASA que gerou um debate interessante sobre a questão da produção. Uma das participantes mais velha, mencionou sobre a importância do depoimento do agricultor José Mendes que relatou sobre a diversidade de alimentos que produzia. Disse que organizados, todos poderiam fazer a mesma coisa.

Foram realizadas as seguintes práticas de estimulação dedutiva:

- i. Medindo a chuva - medição da água do telhado, uso da tabela para tabulação do resultado final de quanto chove por ano na nossa região.
- ii. Deduzindo sobre evaporação - A facilitadora falou sobre o índice de evaporação que é maior que a precipitação na nossa região. Para observar a evaporação foi colocado uma medida de água numa bacia e depois de um determinado tempo mediram a quantidade da água na bacia.
- iii. Cobertura Morta – A prática da cobertura morta foi explicada. Como é realizadas feita e qual é o resultado, pois preserva o solo, evita erosões, conserva a umidade e os nutrientes do meio.

Foi realizada uma explanação sobre políticas públicas: educação, saúde, saneamento, habitação e crédito. Explicando que existem as políticas e os programas. As políticas são consolidadas e os programas temporários. Foram citados exemplos da construção de cisternas, bolsa família, Programa de Aquisição de Alimentos - PAA e Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Os participantes não possuíam conhecimento dessas políticas e programas.

Por fim, os envolvidos deram depoimentos, tendo sido todos considerados positivos.

“Deveria acontecer mais encontros como esse aqui na comunidade”.

“A explicação melhor que eu achei foi sobre as políticas e que devemos tá organizados para buscar nossos direitos”.

“Devemos nos reunir sempre, hoje foi muito bom, mas precisamos nos reunir não apenas quando vem gente de fora, mas com os daqui mesmo da comunidade.”

“A reunião foi boa, foi alegre e diferente as explicações foi tudo certa.”

B) Grupo 2 – Comunidades: Algodão/ Vereda do Meio/ Boa Vista/ Goiabeira/ Ilha/ Cupins/ Vai e Vem – Rio Grande do Piauí – PI

A oficina iniciou-se com uma dinâmica de apresentação, onde uma pessoa se apresentava como a outra e da mesma maneira repetia as demais duplas. Essa dinâmica teve como objetivo maior entrosamento entre os participantes.

Posteriormente, foram apresentadas as expectativas dos participantes, que foram:

- Aprimorar conhecimentos, e aprender mais como conviver com Semiárido;
- Trocar conhecimentos sobre Semiárido;
- Discutir sobre a conservação do meio ambiente;
- Cuidar melhor do meio ambiente;
- Conviver melhor com a comunidade com igualdade;
- Conscientização sobre a água;
- Como fazer uma horta comunitária;
- Gostaria de saber o que é Semiárido.

Com intuito de conhecer mais sobre as comunidades que estavam participando, foi realizada divisões de grupos para construção e apresentação dos mapas de suas comunidades.

Essa atividade possibilitou identificar: i) a situação agrária de cada comunidade, evidenciando que todos são proprietários de suas terras; ii) as principais atividades econômicas realizadas, onde se destacou de forma geral a criação de ovinos, caprinos, galinhas em quintais, sendo em menores proporções, mais existentes a bovinocultura e hortas.

Após o término da apresentação das expectativas, o Agente Social da ARCADIS Logos, Vagno dos Santos Rocha agradeceu a presença de todos os envolvidos e explicou é o Programa de Apoio as Famílias Atingidas – PAFA e seu objetivo.

Iniciou-se o debate, citando-se, por demanda dos participantes, sobre os impactos ambientais, sociais e econômicos advindos da implantação da ferrovia.

Dentre os participantes, estavam presentes dois representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Rio Grande do Piauí, os quais afirmaram que lutam junto ao povo por um desenvolvimento que seja sustentável. Em alguns depoimentos as mulheres reclamaram sobre a quantidade de poeira gerada pelas obras. A situação é mais complicada nas casas próximas as estradas onde trafega carros e maquinário, necessitando de mais umectação nas estradas. Também foram citados os impactos advindos da instalação de carvoarias na região.

Em relação à agricultura constatou-se que algumas famílias utilizam em suas lavouras, adubos químicos e agrotóxicos. A facilitadora do curso junto com algumas lideranças comunitárias provocou uma reflexão sobre o uso de adubos químicos e agrotóxicos. Foram citadas alternativas, como a adubação verde usando leguminosas (guandu, feijão de porco) e consorciando o plantio e o uso da rotação de culturas. No final da discussão desse tema abordou-se sobre os efeitos do agrotóxico.

Na apresentação do vídeo 'Um Outro Olhar', alguns participantes disseram que acharam importante a apresentação do filme por mostrar uma realidade tão bonita, e que achavam que poderiam fazer parecido seguindo o exemplo dos agricultores que estavam fazendo a diferença.

Durante a discussão sobre as políticas públicas saíram várias questões, como: i) Qual é o papel do Sindicato Rural e das Associações. As lideranças que estão à frente das organizações falaram das dificuldades em fazer as pessoas entenderem seus papéis e contribuir de forma mais ativa nas suas bases.

Os diretores sindicais aproveitaram para falar das lutas através das mobilizações que acontecem e que trazem resultados como as políticas voltadas para agricultura familiar.

Ficou evidente que a maioria das pessoas desconhece o PAA e PNAE. Apenas uma pessoa que estava presente tem participado das reuniões e está organizando seus produtos para comercializar para o PAA.

A polêmica maior é sobre o Programa "Um Milhão de Cisterna". Os moradores dessas comunidades disseram que não tem cisterna construída por esse programa e desconhecem os critérios apesar do Sindicato dos Trabalhadores Rurais serem membro da Comissão Municipal.

Na avaliação, os/as participantes falaram do quanto foi importante pela primeira vez reunir quatro comunidades e várias lideranças para discutirem tantas questões necessárias. A maioria disse que gostaram do momento e sugeriram que acontecesse mais vezes.

Para encerrar foram declamadas várias poesias em forma de repente.

C) Grupo 3 – Comunidade: Carquejo – Itaueira – PI

O curso iniciou-se com as boas vindas e com a apresentação de todos os envolvidos. Todo falaram nome e apelido, local onde mora e expectativas para o encontro.

A principal expectativa de todos referiu-se a absorção de novos conhecimentos.

Em seguida foram passadas informações gerais sobre o PAFA e o objetivo do encontro, pelo Agente Social do lote Rubens Mielle.

Os participantes foram divididos em grupos para a realização de uma atividade que por meio de desenho que refletisse a realidade local da comunidade, destacando-se os aspectos: organização, atividades produtivas; se plantam e o que plantam, se criam e o que criam; recursos naturais e fontes de água. Depois da realização dos desenhos cada grupo o expõe para o restante do grupo.

Após essa apresentação foi aberta uma discussão sobre o uso e importância de cada coisa; como se beneficiam disso; como a comunidade está se organizando e cuidados com os recursos naturais (solo, vegetação e animais). Seguido de explicações puxando realidade local quanto semiárido – significado da palavra com relação à precipitação, irregularidade das chuvas, especificamente à cultura e potencialidades turísticas.

Percebeu-se que os envolvidos se mostraram muito carentes de informação e organização e os temas discutidos referentes ao trabalho dos levantamentos se mostraram novos.

Após o almoço foi exibido o vídeo “Um Novo Olhar”, com as experiências da organização dos agricultores do Pajeú pernambucano. No final do filme foi feita uma reflexão sobre o mesmo, e depois foram expostas as práticas de estimulação dedutivas: i) a importância e uso do pluviômetro e como construir um utilizando lata vazia de óleo e régua; ii) realização de cobertura morta, construímos uma pilha de composto e mostrou-se a propagação de mudas de frutíferas com alporquia.

Por fim, realizou-se um debate com perguntas e sugestões sobre o entendimento de Políticas Públicas e também os programas Programa de Aquisição de Alimentos - PAA, Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, Política Nacional de Assistência Nacional de Assistência Técnica Rural - PRONAF.

D) Grupo 4 – Comunidades: Angical, Morros, Gameleira, Assentamento Lagoa do Vento – Itaueira - PI

O curso iniciou-se com a construção de um grande círculo na frente da Escola do Assentamento Lagoa do Vento. Dentre os participantes estavam presentes: Presidenta e outros representantes da Associação dos Pequenos Produtores Rurais da comunidade Floresta, representantes da Comunidade Saco dos Bois, Diretoria da Associação de Lagoa do Vento, A agente de saúde local, Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Itaueira, evangelizadora comunitária da igreja católica e representante da Assembleia de Deus.

Inicialmente realizou-se a apresentação dos participantes e posteriormente foram citadas as expectativas sobre o curso. As expectativas mencionadas foram:

- Possibilidade de trocar experiências;
- Buscar informações sobre como melhorar os locais de depósito de água e um curso para aprender a fazer cajuína e rapadura de caju;
- Buscar mais informações de como conviver com o semiárido;
- Aprender a como tratar melhor a água para consumo humano.

Logo depois, Vagno dos Santos Rocha, Agente Social do lote, desejou as boas vindas aos participantes agradecendo a participação de todos e enalteceu a participação das lideranças comunitárias. Falou da importância da capacitação em promover um debate que leva as pessoas a conhecer melhor sua realidade e os recursos do meio onde vivem.

Com o objetivo de conhecer a realidade local, foram compostos três grupos, nomeados de Jacarandá, Caatinga de Porco e Canela de Velho (três árvores nativas da região). Todos os grupos foram incumbidos de desenharem a região onde moram, destacando as fontes de água, animais, plantações entre outras características do lugar. Durante o trabalho foi feita uma pausa de 10 minutos para um lanche e antes da volta todo grupo se reuniu embaixo de uma árvore para dançar a farinhada.

As apresentações feitas pelos grupos foram bastante esclarecedoras, além dos debates gerados durante a confecção dos desenhos.

Constatou-se que as comunidades participantes possuem uma boa relação entre si. Outro fato que chamou a atenção foi à forma como as famílias se organizam para produzir em suas terras e nas suas organizações de base. Em relação aos assentamento Lagoa do Vento, os seus moradores contaram que suas casas foram construídas e as famílias chegaram lá em 2002 (maioria delas morava na cidade). Os/as assentados contam com água encanada nas suas residências apesar de considerar essa água insuficiente para o uso geral. Não há relato de uso de agrotóxico, criam peixes em pequenos tanques, para consumir e comercializar, e nos quintais cultivam uma variedade significativa de leguminosas, frutíferas (principalmente caju), plantas ornamentais e fitoterápicas. Criam ovelhas, bovinos, galinhas e abelhas. Na comunidade existe apenas uma professora para atender o multiseriado de 1^a a 4^a série. Nas matas próximas, segundo relato dos moradores há uma fauna rica, com a onça, veado, e muitos outros animais.

Em relação ao uso de agrotóxicos, os participantes em geral disseram que não utilizam. O presidente do Assentamento, Seu Raimundo José, no seu depoimento falou de um fato que aconteceu quando utilizava os agrotóxicos em plantios de soja. Ele afirmou que um dos seus companheiros de trabalho foi contaminado e segundo o mesmo até hoje é doente em consequência do veneno.

Citaram-se as sobre as alternativas ao uso de agrotóxicos nas lavouras, como: folha do angico, maniçoba, pinha, consórcios de plantas, rotação de cultura, manejo do solo, cobertura morta entre outras.

Mesmo com água encanada, percebe-se que as comunidades precisam melhorar os cuidados com a gestão desse recurso. Durante o intervalo do almoço foi apresentado um vídeo da ASA que fala sobre a cisterna de placa, cisterna calçadão, barragem subterrânea e tanques de pedras a maioria dos/as participantes nunca tinha visto essas últimas tecnologias.

A partir da dinâmica dos balões, falou-se dos trabalhos do dia a dia que é mais pesado pra uns do que para outros, puxando uma discussão sobre as relações de gênero perguntando para os homens quais as atividades desenvolvidas pelas mulheres depois de várias colocações as mulheres também falaram dos trabalhos realizados pelos homens. Vagno, Agente Social do lote, enfatizou sobre a importância da parceria entre homens e mulheres. Citou-se também a importância do trabalho desenvolvido por ambos os sexo, das relações históricas construídas que subordina as mulheres a uma condição social de desigualdade e que a construção para um mundo mais digno passa pela equiparação das relações respeitando as diferenças, mas com reconhecimento devido sobre a importância dos papéis de cada um.

Após a apresentação do vídeo, (um outro olhar) da ASA as pessoas foram provocadas a falarem suas impressões. Dona Luzia Evangelizadora afirmou:

“Isso aí parece com a gente, quando morávamos na cidade até o caju era preciso comprar hoje não é mais necessário porque a gente mesmo produz. Todo ano oferecemos para os moradores daqui e de outros lugares uma festa da partilha onde é posto na mesa apenas os alimentos produzidos aqui e isso nos orgulha.”

Foi realizada a prática que deduz o índice de evaporação - posto um litro de água numa bandeja e após duas horas observasse o quanto de água evaporou. O Presidente do Sindicato de Itaqueira se comprometeu em voltar ao Assentamento para fazer a prática da cobertura morta. Ele mesmo explicou as vantagens do solo com cobertura e as desvantagens da ausência da cobertura.

Todos/as assistiram a um breve filme sobre o Fórum de Democratização do Orçamento Público de Ouricuri que gerou um debate interessante. O Senhor José Maria falou de uma iniciativa dos movimentos sociais do município que fizeram um plano diretor com prioridades levantadas segundo as comunidades. Foram bastante comentadas as questões das políticas voltadas para a disponibilização de crédito.

Foram citadas as políticas voltadas para agricultura familiar (PAA, PNAE e PNATER). Falou-se dos espaços para organização, apoio e busca das políticas como: Associações, Conselhos, entidades, sindicatos e foi disseminado através de cartilhas, a experiência dos Consórcios de Associações da cidade de Ouricuri - PE.

A avaliação se deu de forma espontânea muitos participantes falaram que foi muito positiva a troca de conhecimentos que ocorreu no curso e o encontro da comunidade para discutir suas questões.

No encerramento agradeceu-se a participação, a acolhida e atenção.

E) Grupo 5 – Comunidades: Sapé, Barra, Caldeirãozinho, Boa Esperança e Malhadinha

Na apresentação os participantes se apresentaram, disse seu nome, seu papel na comunidade e se além de agricultor, realizava alguma outra atividade junto à comunidade e sua perspectiva quanto à capacitação.

As expectativas citadas quanto à capacitação foram:

- Possibilidade de aprender mais;
- Possibilidade de trocar conhecimentos;
- Aprender a conviver melhor com o semiárido.

Depois das apresentações por parte dos participantes, a facilitadora fez uma breve explanação dos conteúdos a serem trabalhados durante a oficina.

O Agente Social, Rubens Mielle desejou as boas vindas aos participantes agradecendo a participação de todos. Citou sobre a importância da capacitação e sua função.

Com o intuito de conhecer melhor a realidade das comunidades participantes, o grupo se dividiu em forma de desenhos descreveram a região onde vivem, destacando as fontes de água e seu uso, suas criações, plantações entre outras características do lugar.

Observou-se que as comunidades participantes têm uma boa relação entre si. Outro fato que chamou atenção é que os participantes têm consciência da degradação ambiental, a partir das queimadas e uso de agrotóxicos e que se faz necessário, cuidar mais das plantas e dos animais, pois mais tarde podem faltar os alimentos para a população, sem falar na situação da água. Na construção do trabalho em grupos a senhora Jucelina fala com apropriação sobre seus conhecimentos da Fauna existente na região, assim como, do potencial da flora, na prevenção e cura das famílias e animais.

No debate sobre a convivência com Semiárido Brasileiro surgiu à preocupação com uso dos agrotóxicos, tendo sido relatado pelos participantes o seu uso. Posteriormente foi realizada uma reflexão sobre seu uso e consequências, evidenciando as alternativas existentes e os cuidados que se deve ter com o seu uso.

Na sequência, foi relatada pelas famílias a situação das comunidades quanto à disponibilidade de água potável, pois em sua maioria o teor de salinidade é alto, não sendo apropriada ao consumo humano, e se usada nas plantações pode comprometer a qualidade do solo, tornando-o improdutivo, pela concentração de sais. Nos desenhos e apresentações, foi visível a diversificação em relação às criações (realizada em sistema extensivo e com poucos cuidados sanitários) e plantios. No que e referem aos plantios além dos roçados as famílias cultivam frutíferas e arroz em áreas de baixo.

Após as apresentações, realizou-se um debate sobre cuidados e manejo com as criações, como o controle de vermífugo, corte do umbigo, e cuidados antes e pós-parto, da criação. Nos roçados foi colocada a importância da cobertura do solo, curva de nível e diversidade.

Após a apresentação do vídeo, (um outro olhar) da ASA (Articulação do Semiárido) os participantes foram estimulados a falarem sobre as suas impressões do filme.

Posteriormente, foi realizada uma prática de como medir a precipitação pluviométrica, usando uma lata de óleo vazia, régua de madeira, explicando onde colocar lata, fixada em mourão, longe de árvores, telhados ou algo que possa impedir as chuvas caírem dentro da lata. Em seguida simulou-se uma quantidade “X” de água e calculou-se a quantidade de chuva em um dia. Com esses dados às famílias podem se planejar nas implantações de seus roçados. Em outro momento, à tarde realizou-se uma prática de cobertura morta nas frutíferas existentes no pátio da escola.

Por fim, apresentou-se as políticas e programas governamentais existentes voltadas à agricultura familiar, como o PAA, PNAE, PRONAF e PNATER. Grande parte dos participantes desconheciam as políticas/ programas e perguntaram como poderiam ter acesso. Foi nesse ponto, que a facilitadora trabalhou a importância da valorização dos movimentos sociais, na luta por melhorias para as famílias do campo, citando o papel das associações, sindicatos, fóruns e conselhos.

A seguir, apresentam-se algumas fotos das Oficinas de Apoio as Famílias Atingidas:

Quadro 3-14 Detalhamento das Oficinas do Programa de Apoio as Famílias Atingidas – PAFA – Lotes 1 e 2.



Elaboração: ARCADIS Logos, agosto de 2011.

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

Conforme já citado no semestral, 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 de Remanescentes de Antigos Quilombos 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.

Em razão da assinatura do termo de compromisso ambiental que entre si celebram a Fundação Cultural Palmares e a Transnordestina Logística, objetivando assegurar a implementação e execução de medidas mitigatórias e compensatórias aos impactos advindos da construção e operação do empreendimento em comunidades quilombolas identificadas, está em contratação pela Transnordestina Logística de uma consultoria que atenda esse termo de compromisso.

1.5 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 limdeira ao empreendimento.

1.6.1. Atividades Desenvolvidas

A) Trabalhadores da Obra - Minuto do Meio Ambiente

Foram desenvolvidas ações específicas junto aos trabalhadores, conforme descrito no Programa de Educação Ambiental, por meio do Minuto do Meio Ambiente (MMA). Os temas foram sugeridos pelos próprios colaboradores.

Um dos temas abordados nas palestras do MMA foi: “Animais Peçonhentos”, tema proposto pelos próprios colaboradores com o objetivo de debater e informar os trabalhadores quais as medidas a serem adotadas para evitar e proceder em caso de acidentes.

Em abril foi elaborado o folder e a apresentação sobre o tema “Animais Peçonhentos”. O folder apresenta-se nas figuras a seguir.

Figura 3-12 Folder Animais Peçonhentos – Frente



Como proceder após acidentes com animais peçonhentos?



Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos

➔ **Lavar o local** da picada apenas com água e sabão.

➔ **Levar o acidentado o mais rápido** possível a um serviço de saúde.

➔ **Manter o acidentado em repouso.**

Mais informações sobre as ações ambientais relacionadas à implantação da Ferrovia Transnordestina encontram-se no site:
www.transnordestinaambiental.com.br/site

➔ **Não amarrar o local da picada.** O torniquete ou garrote dificulta a circulação de sangue, podendo produzir necrose ou gangrena, além de não impedir a absorção do veneno.

➔ **Não cortar o local da picada.** Alguns venenos podem causar hemorragia e o corte aumentará a perda de sangue.

➔ **Não chupar o local da picada,** pois, além de não retirar o veneno do organismo após a picada, pode piorar as condições do local atingido.

➔ **Não colocar substâncias** como folhas, querosene e pó de café no local da picada.

➔ **Evitar que o acidentado beba** querosene, álcool ou outras bebidas alcoólicas.

Realização



Av. Francisco Sá, 4829
 Carlotto Pamplona - CEP 60310-002
 Fortaleza - CE



Rua Joaquim Pereira Angelim, 125
 Bairro Granja
 CEP 56000-000
 Salgueiro - PE



Elaboração: ARCADIS Logos, abril de 2011.

Figura 3-13 - Folder Animais Peçonhentos – Verso.



O que são animais peçonhentos?

Quais são os sintomas das picadas de animais peçonhentos?

Jararaca



Animais peçonhentos são aqueles que produzem substância tóxica (veneno) e conseguem injetá-los por meio de dentes, ocos, ferrões ou agulhões. Na região em que se insere a Ferrovia Transnordestina, são encontradas as cobras peçonhentas jararaca, coral verdadeira e cascavel. Encontra-se também aranha armadeira, da aranha marrom e algumas espécies de escorpiões.

Os sintomas decorrentes de picadas de animais peçonhentos variam com as características do animal que ocasionou o acidente.

Aranha-armadeira

- dor imediata e intensa;
- com poucos sinais visíveis no local da picada;
- crianças podem apresentar agitação, náuseas, vômitos e diminuição da pressão sanguínea.

- região da picada apresenta dor e inchaço;
- as vezes com manchas arroxeadas no local da picada;
- sangramento pelos orifícios da picada, gengivas, pele e urina;
- pode haver infecção e necrose na região do local insuficiência renal.



Como prevenir acidentes com animais peçonhentos?

Aranha-marrom

Cascavel

- Usar luvas de couro, botas e calças grossas quando estiver realizando alguma atividade no mato, na lavoura, em locais onde haja acúmulo de entulho, pedras ou buracos;
- Sacudir e examinar roupas, botas e luvas antes de vesti-las, a fim de perceber com antecedência a presença de algum animal peçonhento que possa estar entocado nestes locais;
- Não depositar ou acumular lixo orgânico ou entulhos próximos à residência ou locais de convívio e trabalho;
- Tampar as frestas e buracos existentes nas paredes, assoalhos e forros;
- Quando avistar animais que podem ser peçonhentos, afastar-se lentamente para evitar assustá-los e procurar pessoa capacitada para removê-los do local e soltá-los em local que não ofereça risco de acidentes com pessoas;
- Manter jardins e quintais limpos.

Escorpiões

- dor e inchaço imediatos no local da picada;
- lesão pode melhorar ao longo do tempo;
- nas crianças, podem ocasionar náuseas, vômito, alteração da pressão sanguínea e falta de ar.



- local da picada não apresenta lesão evidente;
- sensação de formigamento;
- dificuldade de manter os olhos abertos, sonolento, visão turva ou dupla, dores musculares generalizadas e urina escura.



Coral-verdadeira

- não apresenta lesão relevante;
- causa visão borrada ou dupla;
- pálpebras caídas;
- aspecto sonolento.



Elaboração: ARCADIS Logos, abril de 2011.

ARCADIS Logos 229

Durante esse período, outros temas foram abordados no MMA. Exemplo: Água – Importância e Conservação, Geração e Destinação de Resíduos e Efluentes e A Saúde do Colaborador.

Para complementar o tema “A Saúde do Colaborador”, os murais temáticos foram ilustrados com fotos de algumas doenças que podem ser evitadas com o uso correto de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva - EPI's e EPC's.

B) Trabalhadores da Obra - Atividade Construtora Norberto Odebrecht

Entre março e agosto de 2011, a equipe da ARCADIS Logos acompanhou as atividades referentes ao Programa de Controle de Saúde Pública desenvolvidos pela Construtora Norberto Odebrecht (CNO). Foram realizadas palestras sobre pressão arterial e diabetes e praticado ginástica laboral com os colaboradores antes do início do trabalho.



Foto 3-133 - Colaboradores da CNO fazendo a ginástica laboral.



Foto 3-134 - Palestra informativa sobre pressão arterial.



Foto 3-135 - Palestra sobre diabetes.



Foto 3-136 - Palestra sobre pressão arterial.

C) Programa de Saúde Pública / Ferrovia Social

Durante a atividade denominada Ferrovia Social, citado no Programa de Comunicação Social, foi desenvolvida várias atividades voltadas a atender a saúde da comunidade diretamente interceptada pela ferrovia. Os serviços oferecidos foram: aferição de pressão, teste de glicemia, distribuição de preservativos, vacinas contra febre amarela, hepatite,

tétano, sarampo e influenza A, exames oftalmológicos, entre outros. Além disso, foram realizadas palestras sobre Doenças Sexualmente Transmissíveis e sobre Gravidez na Adolescência.

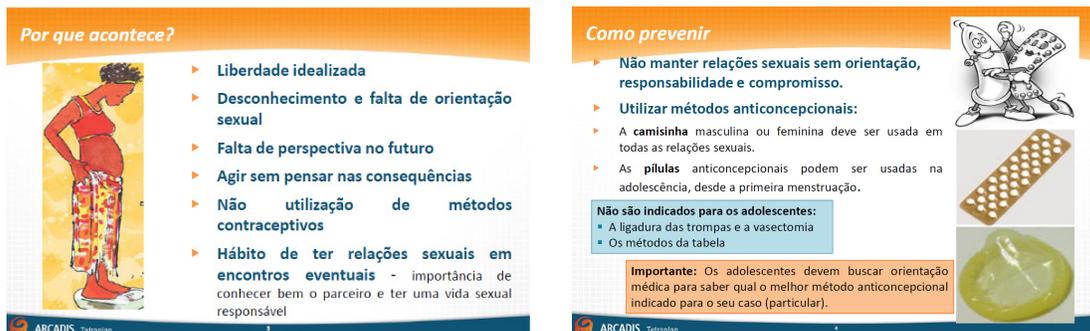
D) População linceira

Foi elaborado material didático para suporte às palestras realizadas nas reuniões comunitárias. O material desenvolvido compõe-se de uma apresentação em *power point* sobre [Gravidez na Adolescência](#). A apresentação foi elaborada em janeiro e utilizada nas reuniões comunitárias nesse semestre abordando-se esta temática, visto que é problema social muitas vezes agravado com a implantação da ferrovia e novo contingente de pessoas que chegam à região por causa da obra.

Esse tema e também os cuidados com os Animais Peçonhentos foi tratado nas reuniões comunitárias do Programa de Comunicação Social em parceria como Programa de Saúde Pública.

A Figura a seguir mostra dois slides do referido material:

Figura 3-14 Slides da apresentação sobre gravidez na adolescência.



Elaboração: ARCADIS Logos, março de 2011.

Outras ações estão sendo planejadas para o próximo semestre, tais como:

- O levantamento das principais doenças e formas de disponibilizar tais dados;
- O a continuidade do estabelecimento de parcerias com as secretarias municipais de saúde visando incluir campanhas de vacinação, distribuição de preservativos, aferição de pressão e exames de glicemia na atividade Ferrovia Social (parceria com o Programa de Comunicação Social).

4. 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
Renato Armelim	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		
Alexandre F. L. Paiva	Ciências Sociais	Trainee
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

Anexo I. Diagrama Linear de Evolução do Empreendimento

Anexo II. Atas de reuniões

Anexo III. Planos de Ação - PAs

Anexo IV. *Check Lists* de Inspeção

Anexo V. Relatório de Notificação

Anexo VI. Relatório de Não Conformidade

Anexo VII. Licença de Operação do Caminhão Comboio

Anexo VIII. Planilha de Controle da Qualidade do Ar

Anexo IX. Manifestos de Efluentes Líquidos

Anexo X. Autorização de descarte de resíduos sólidos

Anexo XI. Manifestos de Resíduos Sólidos

Anexo XII. Manifestos de Resíduos Oleosos

Anexo XIII. Cadastros de Focos Erosivos

Anexo XIV. Fichas de Vistoria de Cadastros Erosivos

Anexo XV. Diagrama Unifilar – Adequação viária

Anexo XVI. Relatório da 9ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água

Anexo XVII. Relatório da 10ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água

Anexo XVIII. Relatório da 11^a campanha do Monitoramento da Qualidade da Água

Anexo XIX. Relatório da 12ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água

Anexo XX. Relatório da 13^a campanha do Monitoramento da Qualidade da Água

Anexo XXI. Relatório da 14^a campanha do Monitoramento da Qualidade da Água

Anexo XXII. Relatórios de Monitoramento da Ictiofauna

Anexo XXIII. Relatórios de Monitoramento da Avifauna

Anexo XXIV. Relatórios do Monitoramento de Herpetofauna

Anexo XXV. Relatórios do Monitoramento da Mastofauna

Anexo XXVI. Relatórios do Programa de Afugentamento e Manejo de Fauna

Anexo XXVII. Formulário Word - Matriz

Anexo XXVIII. Matriz Institucional e de Stakeholders

Anexo XXIX. Reunião de Alinhamento - Empreiteira

Anexo XXX. Fichas e Listas de Presença de Reuniões Comunitárias

Anexo XXXI. Lista de Presença – Ferrovia Social

Anexo XXXII. Fichas de Atendimento

Anexo XXXIII. Boletim de Informação (2^a e 3^a edição)

Anexo XXXIV. Textos de Apoio do Minuto do Meio Ambiente - MMA

Anexo XXXV. Listas de Presença – Palestras MMA

Anexo XXXVI. Recebimentos de Cartas – Devolutiva 1ª Oficina

Anexo XXXVII. Faça Uma Gota Feliz

Anexo XXXVIII. Questionário Desapropriação

Avaliativo