

FERROVIA NORTE-SUL

**Trecho: Ouro Verde de Goiás/GO - Estrela d'Oeste/SP
(Extensão Sul da Ferrovia Norte Sul)**



RELATÓRIO SEMESTRAL DE GESTÃO AMBIENTAL

Período: de julho a dezembro de 2018

**RELATÓRIO SEMESTRAL DE EXECUÇÃO DO PBA DA
EXTENSÃO SUL DA FERROVIA NORTE-SUL**

16º Rel. Semestral da LI 1152/2017

2º Rel. Semestral de 2018

**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE**

SUMÁRIO

1	PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO	6
1.1	Programa de Supervisão Ambiental	7
1.2	Programa de Comunicação Social, Educação Ambiental e Prevenção à Queimadas	19
1.3	Programa de Contratação, Treinamento, Segurança e Saúde da Mão de Obra	92
1.4	Programa de Recuperação de Passivos Ambientais	95
1.5	Programa de Respostas a Emergências	96
1.6	Programa de Proteção ao Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico e Programa de Desapropriações e Indenizações	97
1.7	Programa de Diagnóstico, Monitoramento e Regularização da Ocupação da Faixa de Domínio	105
2	PROGRAMA DE PROTEÇÃO DA FAUNA	106
2.1	Subprograma de Monitoramento de Fauna	106
2.2	Subprograma de Passagens de Fauna	110
2.3	Subprograma de Salvamento de Fauna	111
3	PROGRAMA DE PROTEÇÃO DA FLORA	113
3.1	Subprograma de Minimização de Desmatamentos	113
3.2	Subprograma de Resgate, Monitoramento de Flora e Produção de Mudanças em Viveiros	113
3.3	Subprograma de Plantios Compensatórios e Paisagísticos	115
3.4	Subprograma de Transplante de Espécimes da Flora	120
3.5	Subprograma de Compensação das Áreas de Reserva Legal e Efetivação das Desapropriações	120
3.6	Programa de Compensação Pela Emissão de Gases do Efeito Estufa	121
3.7	Programa de Apoio a Unidades de Conservação	121
3.8	Programa de Áreas para Conversão em Unidades de Conservação	122
4	PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL	124
4.1	Subprograma de Controle e Monitoramento da Qualidade da Água	125
4.2	Subprograma de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos	130
4.3	Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas	134
4.4	Subprograma de Controle e Monitoramento de Resíduos e Efluentes	136
4.5	Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos	140

APRESENTAÇÃO

O presente relatório foi elaborado para atendimento às condicionantes da Licença de Instalação (LI) nº 1152/2017 (emitida em 6 de abril de 2017, com 1ª retificação em 06/04/2018), que autoriza a implantação da Extensão Sul da Ferrovia Norte Sul (Ouro Verde de Goiás/GO – Estrela d’Oeste/SP). Atende sobretudo as condições específicas 2.1 e 2.2, relativas à execução do Plano Básico Ambiental (PBA) e respectiva apresentação ao IBAMA, a saber:

2.1 Executar os programas ambientais abaixo que compõem o Plano Básico Ambiental, acolhendo as sugestões de modificação, considerações e determinações do IBAMA, conforme Processo Administrativo nº 02001.00005221/2008-55.

...

2.2 Apresentar semestralmente, para posterior avaliação deste Instituto, os relatórios de execução do Plano Básico Ambiental.

As conclusões e considerações sobre os resultados obtidos com a execução do PBA são apresentadas em volume único e respectivos anexos digitais (quadros, tabelas, registros fotográficos, cópias de autorizações, laudos, etc.).

Serão apresentados e discutidos neste Relatório os seguintes Programas:

1. PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO

- 1.1 Programa de Supervisão Ambiental
- 1.2 Programas de Comunicação Social, Educação Ambiental e Prevenção de Incêndios
- 1.3 Programa de Contratação, Treinamento, Segurança e Saúde da Mão de Obra
- 1.4 Programa de Recuperação de Passivos Ambientais
- 1.5 Programa de Respostas a Emergências
- 1.6 Programa de Proteção ao Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico e Programa de Desapropriações e Indenizações
- 1.7 Programa de Diagnóstico, Monitoramento e Regularização da Ocupação da Faixa de Domínio

2. PROGRAMA DE PROTEÇÃO DA FAUNA

- 2.1 Subprograma de Monitoramento de Fauna
- 2.2 Subprograma de Passagens de Fauna
- 2.3 Subprograma de Salvamento de Fauna

3. PROGRAMA DE PROTEÇÃO DA FLORA

- 3.1 Subprograma de Minimização de Desmatamentos
- 3.2 Subprograma de Resgate, Monitoramento de Flora e Produção de Mudanças em Viveiros
- 3.3 Subprograma de Plantios Compensatórios e Paisagísticos
- 3.4 Subprograma de Transplante de Espécimes da Flora
- 3.5 Subprograma de Compensação das Áreas De Reserva Legal e Efetivação das Desapropriações
- 3.6 Programa de Compensação Pela Emissão de Gases do Efeito Estufa
- 3.7 Programa de Apoio A Unidades de Conservação
- 3.8 Programa de Áreas Para Conversão em Unidades De Conservação

4. PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL

- 4.1 Subprograma de Controle e Monitoramento da Qualidade da Água
- 4.2 Subprograma de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos
- 4.3 Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas
- 4.4 Subprograma de Controle e Monitoramento de Resíduos e Efluentes
- 4.5 Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos e Vibrações



1 PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO

O Plano Ambiental de Construção é integrado pelos 9 programas ambientais que dependem de maior interação com as pessoas (colaboradores no empreendimento e público externo). São eles:

- Programa de Supervisão Ambiental
- Programas de Comunicação Social, Educação Ambiental e Prevenção de Incêndios
- Programa de Contratação, Treinamento, Segurança e Saúde da Mão de Obra
- Programa de Recuperação de Passivos Ambientais
- Programa de Respostas a Emergências
- Programa de Proteção ao Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico
- Programa de Diagnóstico, Monitoramento e Regularização da Ocupação da Faixa de Domínio



1.1 Programa de Supervisão Ambiental

O objetivo do programa é monitorar o atendimento dos critérios, condições e obrigações de caráter ambiental aos quais estão submetidas as empresas contratadas para construção e supervisão de obras da Extensão Sul da Ferrovia Norte Sul (FNS), a fim de promover o controle de potenciais impactos ambientais previamente identificados no EIA.

Este programa tem periodicidade mensal e está embasado nos dados da supervisão ambiental dos lotes 1S, 2S, 3S, 4S e 5S da Extensão Sul da FNS, a qual é realizada diariamente e consolidada em relatórios técnicos mensais. Está embasado ainda no controle de licenças específicas (federais, municipais e estaduais) e análise do planejamento da obra (diagramas unifilares). Os dados aqui apresentados referem-se ao período de julho a dezembro de 2018.

Plano de Fiscalização

A VALEC continua investindo no aperfeiçoamento do seu processo de fiscalização com os objetivos de aumentar o controle ambiental, assegurar o uso contínuo de métodos adequados de construção, o respeito ao meio ambiente e aos compromissos ambientais.

Neste contexto está inserido o Plano de Fiscalização, que tem o objetivo de acompanhar o cumprimento dos compromissos ambientais relativos a extensão sul da FNS permitindo a análise dos principais problemas ambientais encontrados com a implantação do empreendimento.

Monitoramento Ambiental

O Plano de Fiscalização alterou diversos processos e procedimentos do gerenciamento ambiental da VALEC, além de inserir uma nova forma de monitoramento, o SIOCA (Sistema Integrado de Caracterização Ambiental): um sistema computacional integrado elaborado em conjunto pela Superintendência de Meio Ambiente e pela Superintendência de Tecnologia da Informação.

O SIOCA tem se mostrado eficiente em seu objetivo de facilitar a gestão do processo de fiscalização / gerenciamento ambiental da obra, uma vez que garante uma base de dados

unificada e segura, capaz de sobreviver a mudanças de gestão, de tecnologia e da equipe técnica. Além disso, padroniza o registro dos dados e permite o acesso dos envolvidos em qualquer localização geográfica, desde que tenham acesso à internet, além de permitir a comunicação entre estes atores por meio de uma única plataforma, simplificando o acompanhamento e controle das atividades.

Mesmo com o SIOCA implantado, o monitoramento das ocorrências ambientais da Extensão Sul da FNS continua sendo feito com o auxílio das fichas de campo, que contém informações sobre a localização, natureza, data de registro e resolução, fotos e descrição das ocorrências existentes. Estas fichas são denominadas Planilhas de Ocorrências Ambientais (POA's) e são atualizadas diariamente pela equipe de campo responsável pela supervisão ambiental do empreendimento. Esta equipe de supervisores ambientais utilizam as POA's para alimentação do SIOCA.

Evolução das Atividades e Seus Resultados:

O Quadro 1.1.1 **Erro! Fonte de referência não encontrada.** a seguir apresenta o avanço físico da obra. O esquema de implantação/evolução física encontra-se no Anexo I)

Quadro 1.1.1 - Evolução física das obras no período de julho a dezembro de 2018.

Lote	Tipo	Jul/18	Dez/18	Avanço/semestre	Total financeiro
LOTE 1S	Terraplenagem	93,6%	93,6%	0%	91,4%
	Drenagem	96,0%	96,0%	0%	
	Superestrutura	88,3%	88,3%	0%	
	OAE	86,6%	86,6%	0%	
LOTE 2S	Terraplenagem	100,0%	100,0%	0%	99,2%
	Drenagem	99,8%	99,9%	0,1%	
	Superestrutura	98,0%	98,8%	0,8%	
	OAE	99,9%	99,9%	0%	
LOTE 3S	Terraplenagem	97,2%	99,6%	2,4%	97,5%
	Drenagem	98,6%	98,6%	0%	
	Superestrutura	95,4%	99,2%	3,8%	
	OAE	99,3%	99,6%	0,3%	
Pátio Sudoeste de Goiás	Terraplenagem	100,0%	100,0%	0%	98,9%
	Drenagem	86,3%	99,8%	13,5%	
	Superestrutura	92,7%	99,0%	6,3%	
	OAE	100,0%	100,0%	0%	
LOTE 4S	Terraplenagem	95,5%	95,5%	0%	84,4%
	Drenagem	78,8%	78,8%	0%	

Lote	Tipo	Jul/18	Dez/18	Avanço/semestre	Total financeiro
	Superestrutura	71,5%	71,5%	0%	
	OAE	84,8%	84,8%	0%	
	Terraplenagem	99,6%	99,6%	0%	
LOTE 5S	Drenagem	93,9%	96,8%	2,9%	96,5%
	Superestrutura	96,9%	96,9%	0%	
	OAE	92,6%	92,6%	0%	
LOTE 5SA	Terraplenagem	98,8%	98,8%	0%	87,1%
	Drenagem	95,8%	95,8%	0%	
	Superestrutura	73,9%	73,9%	0%	
	OAE	89,6%	89,6%	0%	

Acompanhamento dos Licenciamentos Estaduais e Municipais (Anexo II)

As condicionantes das licenças vigentes encontram-se em pleno cumprimento, com 05 (Cinco) licenças e autorizações a vencer antes da data de entrega do próximo relatório (17º Relatório de Gestão Ambiental).

Devem ser protocolados pedidos de renovação das licenças apresentadas no Quadro 1.1.2 a seguir.

Quadro 1.1.2 – Licenças e autorizações a serem renovadas.

Lote	Licença/ Autorização	Município/ Trecho/ Coordenadas	Órgão expedidor	Emissão	Validade
02 ES	Licença de Funcionamento - JM Mineração	Israelândia/GO	DNPM	09/09/2014	11/06/2019
3P	Licença das moto serras Licença para porte e uso de motosserra - N° série 365629581	Santa Helena de Goiás - GO	IBAMA- Inst. Brasileiro Meio Ambiente/Matriz	17/04/2017	17/04/2019
3P	Licença das moto serras Licença para porte e uso de motosserra - N° série 364855424	Santa Helena de Goiás - GO	IBAMA- Inst. Brasileiro Meio Ambiente/Matriz	14/04/2017	14/04/2019
3P	Licença das moto serras Licença para porte e uso de motosserra - N° série 363600297	Santa Helena de Goiás - GO	IBAMA- Inst. Brasileiro Meio Ambiente/Matriz	14/04/2017	14/04/2019
3P	Licença Ambiental de instalação e operação n° 0024/2017 - para comércio de explosivos e acessórios	Bela Vista de Goiás - GO	CEMAm	15/05/2017	15/05/2019

Monitoramento das Ocorrências Ambientais (Anexo IV)

As Planilhas de Ocorrências Ambientais continuam apoiando o levantamento de campo, e posteriormente a alimentando o SIOCA. No período de abrangência do relatório foram registrados um total de 102 ocorrências, distribuídas conforme o Quadro 1.1.3 a seguir:

Quadro 1.1.3 - Tipos de ocorrências registradas no período do relatório

Tipo	Quantidade	Porcentagem
Desmobilização	02	1,96%
Faixa de domínio	08	7,84%
Plantios e revestimento vegetal	01	0,98%
Contaminação e Poluição	14	13,7%
Sistema de Drenagem	13	12,74%
Erosão/Assoreamento	63	61,8%
Impactos à Fauna Silvestre	01	0,98%
TOTAL	102	100%

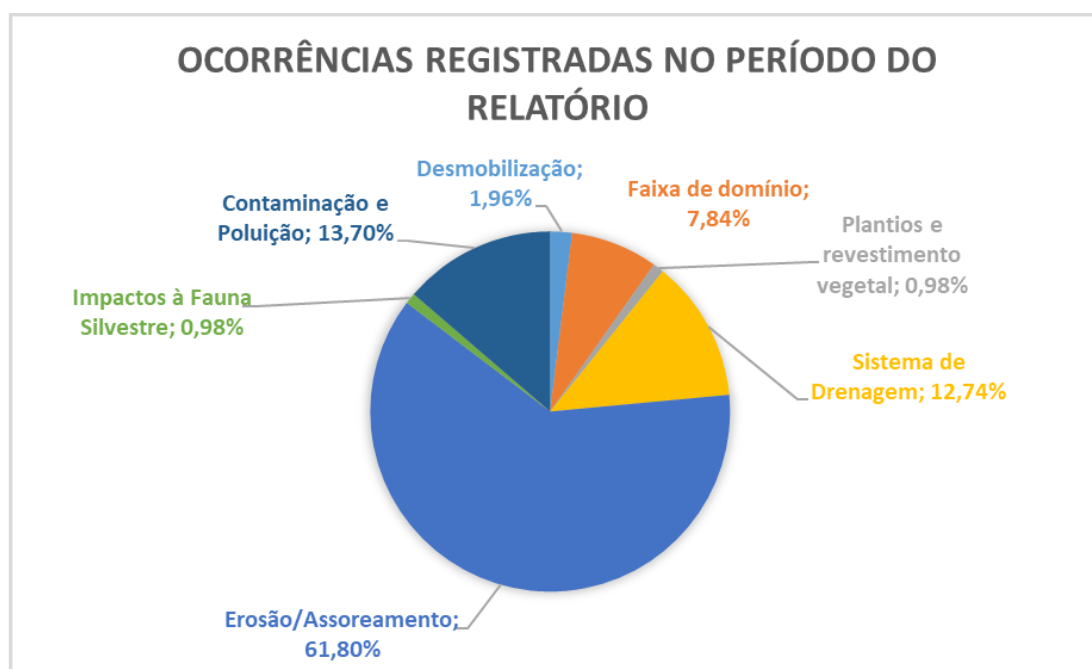


Figura 1.1.1 - Tipos de Ocorrências Registradas no Período de Abrangência do Relatório

Ocorrências classificadas do tipo erosão/assoreamento e contaminação de poluição representam a maior parte dos registros, seguidos de eventos dos tipos sistemas de drenagem,

desmobilização e faixa de domínio. As características das atividades construtivas do período justificam o perfil das ocorrências.

Do universo total de ocorrências registradas até julho de 2018 (3.177 ocorrências), 927 (29,17%) encontram-se em aberto (Planilha de ocorrências, conforme relatório entregue para AUDIN / CONFIS) sendo distribuídas conforme Quadro1.1.4 a seguir.

Quadro1.1.4 - Tipos de Ocorrências em Aberto

Tipo	Quantidade	Porcentagem
Licenças/Outorgas	04	0,43%
Áreas Degradadas	09	0,97%
Desmobilização	58	6,2%
Supressão Vegetal	02	0,2%
Faixa de domínio	100	10,8%
Plantios e revestimento vegetal	42	4,5%
Contaminação e Poluição	64	6,9%
Sistema de Drenagem	138	14,8%
Erosão/Assoreamento	505	54,7%
Impactos à Fauna Silvestre	05	0,5%
TOTAL	927	100%

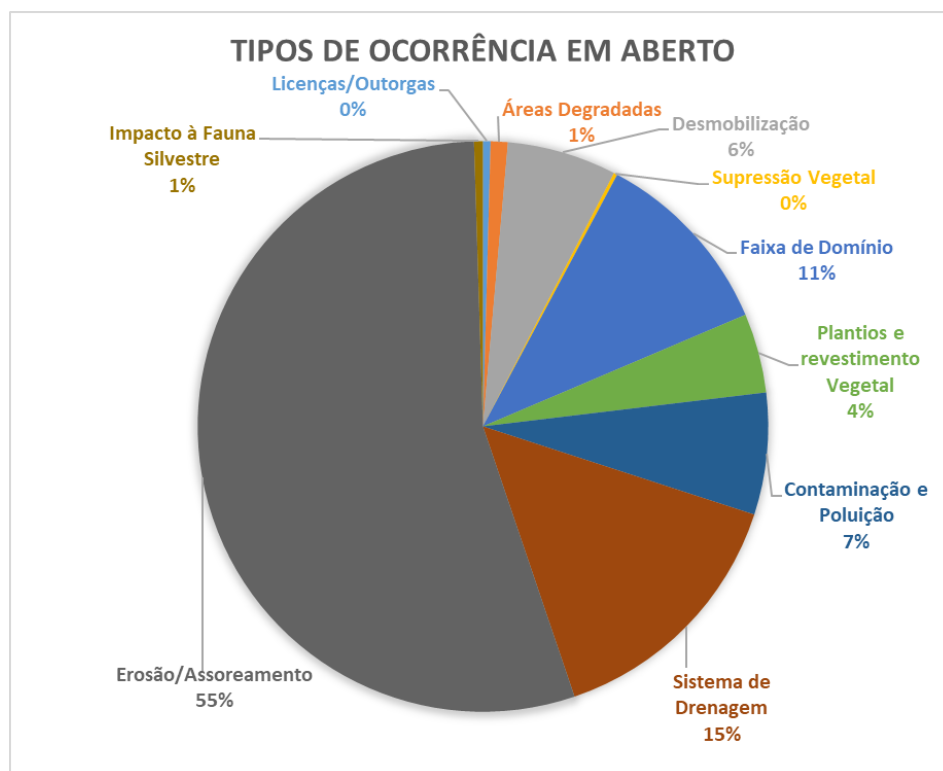


Figura 1.1.2 - Tipos de Ocorrências em Aberto

Acompanhando a tendência de registros, as ocorrências do tipo erosão/assoreamento, sistemas de drenagem e faixa de domínio possuem maior número de ocorrências em aberto. São ocorrências que demandam maior tempo de resposta até que sejam totalmente encerradas devido à complexidade das ações corretivas, por exemplo: construção de valas de drenagem ou dissipadores, estabilização de área com hidro-semeadura. O registro é encerrado somente com a conclusão da implementação das ações corretivas propostas e desde que a área em questão esteja totalmente estabilizada.

Atendimento da Licença de Instalação 1152/17

A Licença de Instalação LI 759/2010 foi substituída pela LI 1152/2017, emitida em 06/04/2017; após duas renovações. O status de atendimento desta foi apresentado pelo IBAMA por meio do Parecer Técnico 93/2017-COTRA/CGLIN/DILIC. Segundo o Despacho do Coordenador Geral da CGLIN, referente ao mencionado parecer técnico, os critérios e definições para a classificação de cada condicionante, segue o Quadro 1.1.5.

Quadro 1.1.5 - Critérios e Definições para classificação do Atendimento das Condicionantes.

Critério	Definição	Legenda
Condicionante atendida	Após análise, o item foi considerado integralmente cumprido.	Atendida
Condicionante em atendimento	Condicionante de caráter contínuo, sendo que, no momento da análise, não existem pendências/desconformidades identificadas; trata-se de ações que estão em curso e que terão conclusão no futuro, ou de ações contínuas.	Em atendimento
Condicionante parcialmente atendida.	Após análise, foi identificada alguma pendência, /desconformidade, porém, não compromete o atendimento das exigências como um todo.	Parcialmente atendida.
Condicionante não exigível	Condição não mais aplicável ao licenciamento ou que será exigida / é aplicável em fase posterior. Pode ser inclusive ser retirada da licença em uma eventual renovação.	Não exigível
Condicionante não atendida	Após análise, o item foi considerado descumprido em sua integridade ou em partes que comprometem o alcance dos resultados pretendidos.	Não atendida

Fonte: Adaptado do Despacho do Coordenador Geral da CGLIN, de 10/01/2018, referente ao Parecer Técnico 93/2017-COTRA/CGLIN/DILIC.

A LI 1152/2017 contém 6 condicionantes plenamente atendidas, 12 em atendimento, 3 informativas e 1 condicionante parcialmente atendida (Quadro1.1.6). Conforme já mencionado, esta análise foi realizada com base no Parecer Técnico 93/2017-COTRA/CGLIN/DILIC.

Quadro1.1.6 - Status de Atendimento das Condicionantes da LI 1152/2017

EXPEDIDA 06/04/17 Retificada em: 16/04/2018	LI 1152/2017 VALIDADE 4 ANOS	VÁLIDA ATÉ 06/04/2021
CONDICIONANTE	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	STATUS
1.1	Esta licença deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 do CONAMA, sendo que cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA	Atendida
1.2	O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra: <ul style="list-style-type: none"> • violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais; • omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença; • graves riscos ambientais e de saúde. 	Informativa
1.3	Qualquer alteração das especificações do Projeto Executivo deverá ser precedida de anuência do IBAMA;	Informativa
1.4	No caso de ocorrência de qualquer acidente que venha a causar dano ambiental, a continuação da atividade estará condicionada à anuência expressa do IBAM.	Informativa
1.5	O empreendedor deverá portar cópia desta Licença Ambiental e do projeto executivo aprovado pelo IBAMA junto ao local de implantação do empreendimento.	Informativa
1.6	A renovação desta licença deverá ser requerida com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias da expiração do seu prazo de validade.	Informativa
1.7	Fica proibida a instalação de canteiros de obras e jazidas e/ou a deposição e armazenamento de material excedente ou contaminante, ainda que provisoriamente, em Áreas de Preservação Permanente – APPs, áreas úmidas ou áreas ecologicamente sensíveis; e devem ser intensificadas	Informativa

EXPEDIDA 06/04/17 Retificada em: 16/04/2018	LI 1152/2017 VALIDADE 4 ANOS	VÁLIDA ATÉ 06/04/2021
CONDICIONANTE	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	STATUS
	as medidas de controle nessas áreas durante o período de maior índice pluviométrico.	
1.8	Comunicar com antecedência ao Ibama a paralisação das frentes de obras; indicando as medidas de controle que se manterão no decorrer do tempo em que a obra estiver paralisada, bem como comunicar ao Ibama com antecedência o reinício dos trabalhos.	Informativa
2.1	Executar os programas ambientais abaixo que compõem o Plano Básico Ambiental, acolhendo as sugestões de modificação, considerações e determinações do IBAMA, conforme Processo Administrativo nº 02001.00005221/2008-55. <ul style="list-style-type: none"> • Plano Ambiental de Construção 1. Programa de Supervisão Ambiental <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Redução de Impactos na Instalação e Operação de Canteiros 1. Subprograma de Controle da Instalação e Operação de Canteiros <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Recuperação de Passivos Ambientais • Programa de Respostas a Emergências • Programa de Proteção à Fauna • Subprograma de Monitoramento de Passagens de Fauna • Subprograma de Salvamento de Fauna • Subprograma de Monitoramento de Fauna • Programa de Proteção da Flora 1. Subprograma de Minimização de Desmatamentos 2. Subprograma de Resgate, Monitoramento de Flora e Produção de Mudas em Viveiros 3. Subprograma de Plantios Compensatórios e Paisagísticos 4. Subprograma de Transplante de Espécimes da Flora <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Apoio a Unidades de Conservação • Programa de Áreas para Conversão em Unidades de Conservação 	Em atendimento

EXPEDIDA 06/04/17 Retificada em: 16/04/2018	LI 1152/2017 VALIDADE 4 ANOS	VÁLIDA ATÉ 06/04/2021
CONDICIONANTE	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	STATUS
	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Controle e Monitoramento da Qualidade Ambiental <ol style="list-style-type: none"> 1. Subprograma de Controle e Monitoramento da Qualidade da Água 2. Subprograma de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos 3. Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas 4. Subprograma de Controle e Monitoramento de Resíduos e Efluentes 5. Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos e Vibrações <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Educação Ambiental • Programa de Comunicação Social • Programa de Contratação, Treinamento, Segurança e Saúde da Mão de Obra <ol style="list-style-type: none"> 1. Subprograma de Contratação e treinamento de Pessoal <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Proteção ao Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico • Programa de Indenização e Relocação da População • Programa de Apoio a Comunidades Frágeis • Programa de Diagnóstico, Monitoramento e Regularização da Ocupação da Faixa de Domínio 	
2.2	Apresentar semestralmente, para posterior avaliação deste Instituto, os relatórios de execução do Plano Básico Ambiental.	Em atendimento
2.3	Com relação ao Subprograma de Monitoramento e Qualidade de Água, as campanhas de coleta e análise da qualidade da água devem ter frequência trimestral durante o período de obras, e os relatórios devem ser encaminhados ao IBAMA semestralmente; as análises de água devem ser realizadas a montante e a jusante de cada ponto amostral; o programa deve ser estendido para a fase de operação da ferrovia, devendo ser avaliado quando da emissão da Licença de Operação.	Em atendimento

EXPEDIDA 06/04/17 Retificada em: 16/04/2018	LI 1152/2017 VALIDADE 4 ANOS	VÁLIDA ATÉ 06/04/2021
CONDICIONANTE	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	STATUS
2.4	Apresentar outorga ou dispensa para o direito de uso dos recursos hídricos junto aos órgãos ambientais competentes.	Atendida
2.5	Comunicar em trinta (30) dias anteriores, a DILIC (IBAMA Sede) e as Superintendências de Goiás, Minas Gerais e São Paulo o início e o fim das obras.	Atendida
2.6	Atender às condicionantes do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA relacionadas no Ofício INCRA/DT/Nº 072/2010.	Em atendimento
2.7	Elaborar e apresentar, antes do requerimento da Licença de Operação, Estudo de Análise de Riscos - EAR para a fase operacional do empreendimento.	Atendida EAR protocolada no IBAMA em 20/04/2016 (Protocolo IBAMA nº 02001.006921/2016-77) EAR Revisada por determinação do IBAMA e protocolada naquele Instituto por meio do Ofício 3719/2018/SUAMB, de 13 de agosto de 2018.
2.8	Apresentar instrumento legal que viabilize a interligação das malhas ferroviárias de dominialidade de operação distintas, quando couber.	Atendida
2.9	Apresentar as permissões de travessia de empreendimentos lineares interceptados pela Ferrovia, as quais deverão ser obtidas junto às instituições que são detentoras da dominialidade das suas respectivas faixas de domínio.	Atendida
2.10	Comprovar a execução do Projeto de Levantamento, Prospecção, Salvamento e Monitoramento Arqueológico publicado no Diário Oficial de 17 de agosto de 2010, bem como manifestação do IPHAN atestando o atendimento dessa condicionante	Atendida Comprovante de entrega no IPHAN do relatório final de execução do projeto protocolado no IBAMA em 23/02/2016 (Protocolo IBAMA nº 02001.003003/2016-96)

EXPEDIDA 06/04/17 Retificada em: 16/04/2018	LI 1152/2017 VALIDADE 4 ANOS	VÁLIDA ATÉ 06/04/2021
CONDICIONANTE	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	STATUS
2.11	Cumprir as obrigações relativas à Compensação Ambiental, previstas no art. 36 da Lei 9985/2000, a partir da deliberação do Comitê de compensação ambiental. O Grau de Impacto do empreendimento é de 0,5 %, e o valor da Compensação Ambiental foi estipulado em R\$ 25.623.000,00.	Em atendimento Grau de impacto definido pelo COTRA Ofício 02001.002573/2017-40 COTRA/IBAMA e aceito pelo Ofício 1272/2017/SUAMB. Falta Instituto indicar a destinação.
2.12	Esta Licença de Instalação não permite a interferência em áreas de particulares e/ou de terceiros sem a devida autorização ou instrumento legal que o habilite, e as obras só poderão iniciar nos locais onde o processo de desapropriação e/ou qualquer outro tipo de negociação estiverem concluídos.	Informativa
2.13	No âmbito das intervenções a serem realizadas no Pátio de São Simão: 2.13.1 Apresentar projeto das atividades a serem realizadas no Pátio de São Simão para aprovação deste IBAMA previamente à sua instalação. 2.13.2 Apresentar comprovante de desapropriação da área situada fora da faixa de domínio do Pátio de São Simão referente à área de projeto onde pretende-se instalar o colchão reno até o limite com o Córrego Rondinha. 2.13.3 Apresentar outorga ou dispensa de outorga referente ao lançamento de efluente no Córrego Rondinha, obtido juntamente ao órgão licenciador competente.	Atendida
2.14	No âmbito das intervenções a serem realizadas no Pátio de Santa Helena: 2.14.1 Apresentar projeto de enclausuramento da tulha de carregamento de vagões do Pátio de Santa Helena para aprovação do IBAMA, anteriormente à fase de operação da ferrovia. 2.14.2 Realizar a coleta e a análise da qualidade da água, conforme Resolução CONAMA nº 357/2005, a montante e 25m a jusante do km 2+200 (Córrego dos Coqueiros), cujos resultados deverão ser incluídos no Subprograma de Monitoramento e Controle de Qualidade da Água.	Em atendimento

Anexos

- I. Digrama Unifilar (Avanço Físico) no padrão VALEC, em formato .pdf ou .xls.
- II. Planilha de controle de licenças estaduais e municipais;
- III. Planilha de acompanhamento de licenças e autorizações federais;
- IV. POAs;
 - Anexo IV-I – Planilha de ocorrências ambientais- Lote 1S – referência Dez/18
 - Anexo IV-II- Planilha de ocorrências ambientais – Lote 2S – referência Dez/18
 - Anexo IV-III- Planilha de ocorrências ambientais – Lote 3S – referência Dez/18
 - Anexo IV-IV- Planilha de ocorrências ambientais – Lote 4S – referência Dez/18
 - Anexo IV-V- Planilha de ocorrências ambientais – Lote 5S – referência Dez/18
- V. Responsáveis Técnicos.



1.2 Programa de Comunicação Social, Educação Ambiental e Prevenção à Queimadas



1.2.1 Programa de Comunicação Social

Apresentação

O presente relatório semestral corresponde à execução do Programa de Comunicação Social, referente ao cumprimento do Plano Básico Ambiental (PBA) em atendimento a Licença de Instalação (LI) N° 1152/2017, emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), para implantação da Extensão Sul da FNS.

Introdução

A instalação e construção da Extensão Sul, geram expectativas, dúvidas e inquietação nas comunidades afetadas direta e indiretamente por este trecho da Ferrovia Norte Sul. Portanto, a criação de mecanismos que facilitem a comunicação entre população e empreendimento é fundamental, pois possibilita a troca de informações entre os envolvidos, permitindo que o empreendedor faça seu papel informativo sobre o empreendimento, seus impactos socioambientais e econômicos e as medidas adotadas para prevenir, mitigar ou compensar suas intervenções na paisagem do país.

Objetivo do Programa de Comunicação Social

O objetivo do programa de comunicação social é a criação e manutenção de um canal de interlocução contínuo entre o empreendedor e a sociedade, especialmente a população afetada diretamente pelo empreendimento. Assim como, com os trabalhadores da empresa, de forma a motivá-los, explorando espaços para diálogos, além de capacitá-los para uma atuação efetiva na melhoria da qualidade socioambiental e de vida nas regiões em que atuam e vivem.

Período de Implementação

Este relatório apresenta conteúdo referente ao desenvolvimento das ações no período de julho a dezembro de 2018, período em que a equipe responsável pela implementação do programa de comunicação concentrou esforços no planejamento e na execução de atividades voltadas aos públicos alvo.

Planejamento das Atividades

No próximo item são descritos os objetivos, metas e indicadores do programa de comunicação social, demonstrando o status de alcance das metas, com respectivas justificativas quando necessário.

Objetivos, Metas e Indicadores do Programa de Comunicação Social

Quadro 1.2.1 - Objetivos, metas e indicadores do Programa de Comunicação Social - Anual

OBTIVOS	METAS	INDICADORES	ALCANCE	JUSTIFICATIVA
Estabelecer canal de comunicação e de diálogos sobre o empreendedor e o empreendimento, levando informações sobre a obra e cuidados quanto a segurança nas regiões influenciadas pela ferrovia.	Garantir efetivamente atendimento às comunidades dos municípios influenciados pela ferrovia por meio de atividades do Projeto: Segurança nos Trilhos e Boletim Informativo. Realizar 6 palestras e distribuir 600 folders. Público alvo: comunidades escolares e comunidades lindeiras.	- Número de palestras - Número de folders distribuídos	Meta alcançada	-
	Realizar 1 reunião com gestores municipais e 1 Projeto: Segurança nos Trilhos e Boletim Informativo no evento do Dia Mundial do Meio Ambiente. Distribuir 100 folders de cada tipo. Público alvo: comunidades escolares e comunidades lindeiras	- Número de reuniões - Número de folders distribuídos	Meta parcialmente alcançada	A gestão municipal cancelou o evento na iminência de acontecer. Não foi possível planejar outra atividade.
	Executar o Projeto: Segurança nos Trilhos e Boletim Informativo nas atividades do Diagnóstico de Percepção Socioambiental Participativo. Distribuir 80 folders de cada tipo. Público alvo: comunidades lindeiras	- Número de folders distribuídos	Meta alcançada	-
	Realizar 3 reuniões com gestores municipais e 3 campanhas do Projeto: Segurança nos Trilhos e Boletim Informativo junto as Oficinas de Compostagem Distribuir 60 folders de cada tipo Distribuir 3 livros	- Número de reuniões - Número de folders distribuídos - Número de livros distribuídos	Meta alcançada	-

OBTETIVOS	METAS	INDICADORES	ALCANCE	JUSTIFICATIVA
	Distribuir 3 cartazes Ouvidoria Público alvo: comunidades lindeiras	- Número de cartazes distribuídos		
	Realizar 1 reunião com gestores municipais e 1 campanha do Projeto: Segurança nos Trilhos e Boletim Informativo na Oficina de Agrofloresta Distribuir 10 folders de cada tipo Público alvo: comunidades lindeiras	- Número de reuniões - Número de folders distribuídos	Meta alcançada	-
	Realizar 3 contatos com gestores municipais e 3 campanhas do Projeto: Segurança nos Trilhos nos eventos do Dia da Árvore Distribuir 300 folders de cada tipo Distribuir 6 livros Distribuir 8 cartazes Ouvidoria Público alvo: comunidades escolares e comunidades lindeiras	- Número de contatos - Número de folders distribuídos - Número de livros distribuídos - Número de cartazes distribuídos	Meta alcançada	-
	Realizar 3 reuniões com gestores municipais e 3 Oficinas de Desenho e Concurso de Redação em municípios impactados pela ferrovia. Distribuir 100 folders de cada tipo Distribuir 3 livros Distribuir 3 cartazes Ouvidoria Público alvo: comunidades escolares	- Número de reuniões - Número de oficinas de desenho - Número de concursos de redação - Número de folders distribuídos - Número de livros distribuídos - Número de cartazes distribuídos	Meta parcialmente alcançada	A gestão municipal de educação de uma escola municipal não deu andamento as atividades e não foi possível planejar substituição em tempo hábil.
Produzir materiais informativos sobre o empreendimento objetivando canal de comunicação sobre a obra e cuidados quanto a segurança nas regiões influenciadas pela ferrovia.	Atualização e criação de materiais informativos e de conscientização ambiental para uso nas campanhas de comunicação social durante o ano de 2018. Público alvo: comunidades escolares e comunidades lindeiras	- Número de atualizações de folders - Número de criação de material fotográfico - Número de criação de livros - Número de criação de cartazes - Número de criação de spot de rádio	Meta alcançada	-

Ações Realizadas no 2º Semestre de 2018

CAMPANHA SEGURANÇA NOS TRILHOS E BOLETIM INFORMATIVO

A campanha de comunicação social é realizada por meio dos temas “Segurança nos trilhos” e “Boletim Informativo - Ouvidoria”, os quais são compostos de informativos sobre a VALEC e o empreendimento, compartilhando dados referentes a localização da linha, municípios interceptados, impactos negativos e positivos, objetivos e benefícios econômicos, sociais e ambientais, dados de sua construção e disponibilização do canal de ouvidoria. Inclui atividades de caráter informativo e de conscientização em relação aos métodos de segurança e prevenção de acidentes, ao passo que as comunidades convivem diretamente e/ou indiretamente com a ferrovia, envolvendo abordagens para a preservação da integridade da infraestrutura ferroviária e do meio ambiente.

A FNS E O MEIO AMBIENTE

Durante a construção e a operação da FNS, programas ambientais são implementados para minimizar as intervenções do empreendimento sobre a flora e a fauna, bem como para manter a qualidade da água, do ar e do solo ao longo de toda a ferrovia, de acordo com o que é exigido pelo Ibama.

Onça-pintada

Leopardo

Veado-campeiro

Ibé-roxo

Existem também programas voltados às comunidades, como o de Comunicação Social, que abrange reuniões e distribuição de materiais informativos sobre a FNS, e o de Educação Ambiental, que envolve atividades de conscientização sobre os cuidados necessários com o meio ambiente.

EM CASO DE DÚVIDAS PROCURE A OUVIDORIA

Registre sua manifestação pelo e-OUV (ouvidorias.gov.br).

OU

Envie sua carta para o endereço: SAUS, Quadra "G", Lotes 3 e 5, Asa Sul - Brasília/DF, CEP: 70.070-010.

OU

Ligue para (61) 2029-6333

FERROVIA NORTE SUL

Este material é parte integrante do Programa de Comunicação Social da FNS e constitui uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

Consórcio

OIKOS **PROSUL**

Empreendedoras

VALEC Engenharia, Construção e Operações S.A.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

GOVERNO FEDERAL

FERROVIA NORTE SUL

Figura 1.2.1 - Boletim Informativo da Ferrovia Norte Sul



Figura 1.2.2 - Folder Segurança nos trilhos

OBJETIVOS E METODOLOGIA

As atividades presenciais desta campanha de comunicação social são executadas em conjunto com as ações do subprograma de educação ambiental, assim, para realização das ações são contatadas as lideranças municipais como prefeituras, secretarias de meio ambiente e de educação e cultura. Desta forma, a articulação é feita mediante o direcionamento aos públicos alvo, enquanto o seu desenvolvimento é realizado em formato de palestras e/ou formato porta-a-porta, contudo, também são realizadas ações, diretamente com os lindeiros, sem intermédio do governo municipal, por meio do método porta-a-porta. Segue a tabela demonstrativa dos meios de articulação com os municípios e comunidades alvo.

Quadro1.2.2 - Tabela de articulação - Campanha Segurança nos trilhos e Boletim informativo

Órgão municipal / Local de execução das atividades	Contatos via telefone e e-mail	Reunião presencial
- Paranaiguara/GO - Secretaria de Meio Ambiente - Superintendente Roberta / Rádio Mateira FM cidade *Veiculação de spot do empreendimento na rádio da	Janeiro a julho	2º semestre de 2017
- Palmeiras de Goiás/GO - Secretaria de Meio Ambiente - Secretário Thiago Carvalho e Superintendente Rafael Godoy / Rádio Palmeiras FM *Veiculação de spot do empreendimento na rádio da cidade	Janeiro a julho	2º semestre de 2017
- Acreúna/GO (Distrito de Arantina) - Secretaria de Meio Ambiente - Secretário Siderley Hipólito / Diretor Eliano de Souza / Subprefeito de Arantina Jerrie *Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Junho	19/06/2018
- Indiara/GO (Distrito de Carlândia) - Secretaria de Meio Ambiente - Secretário Antonísio Siqueira *Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Junho	19/06/2018
- Quirinópolis/GO - Secretaria de Meio Ambiente - Secretário João Batista / Secretaria de Educação - Secretária Ionei *Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Junho	15/06/2018
- Nova Veneza/GO - Secretaria de Meio Ambiente Secretário Waltecy Neto *Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Junho	21/06/2018
- Ouroeste/SP - Secretaria de Meio Ambiente Coordenador Flávio Takai / Assessora: Fabiana *Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Julho a agosto	Não se aplica
- Estrela d'Oeste/SP - Secretaria de Meio Ambiente Chefe de Gabinete: Jose Alexandre / Assessor: Robson *Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Julho a agosto	Não se aplica
- Fernandópolis/SP - Secretaria de Meio Ambiente Secretária Estéfani Suana / Assessora: Noelen *Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Julho a agosto	Não se aplica

Para a demonstração das atividades de comunicação social, optamos por citar a atividade parceira do subprograma de educação ambiental. Abaixo segue a tabela com cronograma da execução desta campanha de comunicação.

Quadro1.2.3 - Cronograma de atividades - “Campanha Segurança nos Trilhos e Boletim Informativo”

Atividade	Atividade parceira	Estado / Município / Lote	Data
Porta a porta na comunidade lindeira	Diagnóstico de percepção socioambiental participativo	Lotes 01S, 03S, 04S e 05S	02/07/2018 a 06/07/2018
Veiculação de spot do empreendimento na rádio da cidade	Veiculação da campanha descarte de resíduos na rádio da cidade	Paranaiguara/GO - Lote 04S	02/07/2018 a 02/09/2018
Veiculação de spot do empreendimento na rádio da cidade	Veiculação da campanha descarte de resíduos na rádio da cidade	Palmeiras de Goiás/GO - Lote 04S	02/07/2018 a 02/09/2018
Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Oficina de compostagem	Acreúna/GO (Arantina) - Lote 02S	11/08/2018
Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Oficina de compostagem	Indiara/GO (Carlândia) - Lote 02S	18/08/2018
Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Oficina de compostagem	Quirinópolis/GO - Lote 03S	20/09/2018
Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Oficina de Agrofloresta	Nova Veneza/GO - Lote 01S	04/09/2018 e 05/09/2018
Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Evento do dia da árvore	Ouroeste/SP - Lote 05S	25/09/2018
Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Evento do dia da árvore	Estrela d'Oeste/SP - Lote 05S	26/09/2018
Divulgação da ferrovia com materiais informativos	Evento do dia da árvore	Fernandópolis/SP - Lote 05S	27/09/2018

DESENVOLVIMENTO: CAMPANHA SEGURANÇA NOS TRILHOS E BOLETIM INFORMATIVO

No segundo semestre de 2018 foram realizadas campanhas informativas acompanhando os municípios atendidos pelo subprograma de educação ambiental. A descrição das atividades e os municípios participantes, bem como os lotes que os interceptam, serão melhor detalhados a seguir.

Porta a porta na comunidade lindeira

A equipe de comunicação social trabalhou os temas "Segurança nos Trilhos" e "Boletim Informativo" diretamente com os lindeiros ao longo da faixa de domínio. Foi utilizado o método “porta-a-porta”, conjuntamente com a atividade de educação ambiental, referente ao segundo campo do diagnóstico de percepção socioambiental participativo, ocorrido no período de 02 a 06 de julho de 2018.

As ações informativas foram realizadas ao longo dos lotes 01S, 03S, 04S e 05S da extensão sul, deste modo, foram visitadas 36 casas em propriedades lindeiras, sendo que 50 indivíduos participaram destas ações. Tais ações consistiram basicamente na abordagem dos moradores, questionando o interesse na participação do programa. Após isso, realizou-se a apresentação da equipe com diálogos sobre a ferrovia e a entrega dos informativos impressos – 50 folders sobre “Segurança nos Trilhos” e 50 folders do “Boletim Informativo – Ouvidoria”.

A questão da ouvidoria foi enfatizada e a equipe se colocou à disposição para tirar dúvidas e responder questionamentos. O lindeiro foi convidado a assinar uma lista de presença e a fazer um registro fotográfico do momento. Observa-se que algumas pessoas não assinaram a lista, em alguns casos por não saberem assinar, em outros por não sentirem à vontade, mas de qualquer forma foram anotados os nomes desses.

Os pontos da ferrovia, visitados pela equipe de comunicação social, seguem abaixo citados por km:

- Lote 01S

Km 13+200 - Nova Veneza/GO - PI de Nova Veneza - Bairros da área urbana

Km 33+300 ao 34+700 - Goianira/GO - Bairros da área urbana

Km 36+800 ao 39+000 - Goianira/GO - Bairros da área urbana

- Lote 03S

Km 274+000 ao km 280+000 - Santa Helena de Goiás/GO - Bairros da área urbana

Região do antigo canteiro regional de Santa Helena de Goiás/GO

- Lote 04S

Km 475+000 ao 477+000 - Paranaiguara/GO - Bairros da área urbana / zona rural

Km 489+000 - São Simão/GO - Bairros da área urbana

Km 497+000 - São Simão/GO - Bairros da área urbana

Km 520+000 ao 527+000 - Santa Vitória/MG - Assentamento Jacaré-Curiango

- Lote 05S

Km 527+000 ao 530+000 - União de Minas/MG - Assentamento Pontal do Arantes



Figura 1.2.3 - Projeto de comunicação social: Porta a porta nos lotes 01S, 02S, 03S, 04S E 05S da Extensão Sul entre 02 e 06 de 2018.

Extensão Sul - Lotes 01S

Ação informativa para os trabalhadores do canteiro de Goianira/GO

Nos dias 06/07/18 e 11/07/18, a equipe de meio ambiente e de segurança do trabalho da supervisora de obras do lote 01S, Larissa Grazielle Leal Santana (bióloga) e Valdicleia Amador da Cruz Souza (técnica de segurança do trabalho), realizaram um encontro de integração com os trabalhadores da supervisora Maia Melo Engenharia, para repasse de informações e orientações básicas relacionadas ao empreendimento, meio ambiente e segurança do trabalho. A equipe de comunicação social do consórcio Oikos/Prosul foi convidada a participar para contribuir por meio da distribuição de folhetos informativos.

Participaram da ação 35 trabalhadores e todos receberam orientações e materiais informativos, foram entregues 35 unidades do “Boletim Informativo” e 35 unidades do folder “Segurança nos trilhos”.



Figura 1.2.4 - Registro da Ação Informativa para o público interno do Lote 01S - Canteiro de Goianira nos dias 06 e 11/07/2018.

Paranaiguara/GO e Palmeiras de Goiás/GO

Campanha nas rádios das cidades

Foi planejada a veiculação de um texto de conscientização ambiental sobre o descarte adequado de resíduos, a passar nas rádios de maiores audiências das cidades de Paranaiguara e Palmeiras de Goiás. O texto foi desenvolvido pela equipe de educação ambiental em conjunto com a equipe de comunicação social do empreendedor. Assim, contatou-se Associação Comunitária de Comunicação de Paranaiguara (Rádio Mateira FM) e Rádio Palmeiras FM onde foram

contratados os serviços de veiculações conforme listados abaixo. Apesar do tema principal ter foco no descarte de resíduos, o texto cita a Valec e o empreendimento, sendo meio de divulgação e informação do empreendimento.

Início da divulgação: 02/07/2018 / Duração do serviço: 02 meses

Primeiro mês: 09 repetições - 03 em cada período do dia

Horário: 06h às 08h - 06h45, 07h15 e 07h45

12h às 14h - 13h15, 13h45 e 14h15

18h às 20h - 18h15, 18h45 e 20h15

Segundo mês: 06 repetições - 02 em cada período do dia.

Horário: 06h às 08h - 06h45 e 07h45

12h às 14h - 13h15 e 13h45

18h às 20h - 18h15 e 18h45

Logo pode-se visualizar o texto anunciado na rádio. O áudio do texto veiculado na rádio segue anexo.

A VALEC, empresa pública responsável pela Ferrovia Norte-Sul, informa: É proibido jogar lixo na área da ferrovia. Quem descumprir essa norma pode incorrer em crime ambiental, de acordo com a lei federal 9.605 (nove mil seiscentos e cinco). A pena pode chegar a 04 (quatro anos) de prisão e multa. Se você precisar descartar lixo ou entulho e não sabe onde, peça orientação à Secretaria de Meio Ambiente do seu município sobre o local apropriado e evite o risco de cometer um crime ambiental. A Ferrovia Norte-Sul é da VALEC, é do Brasil. Zelar por ela é obrigação de todos. Preserve o Meio Ambiente."

Acreúna/GO (Arantina), Indiara/GO (Carlândia) e Quirinópolis/GO

Divulgação da ferrovia com materiais informativos sobre segurança nos trilhos e boletim informativo junto as oficinas de compostagem

Para os municípios de Acreúna, Indiara e Quirinópolis foram planejadas oficinas de compostagem, em que a equipe de comunicação social foi inserida para divulgar a ferrovia utilizando materiais informativos sobre a “Segurança nos Trilhos” e o “Boletim Informativo”.

No dia 11 de agosto, no período matutino, realizou-se a campanha de comunicação social no distrito de Arantina, no município de Acreúna/GO. A distribuição e explicação do material informativo de divulgação foi feita na Escola Estadual Coronel Félix (hoje municipalizada), durante a oficina de compostagem do subprograma de educação ambiental. O material (“Segurança nos Trilhos e Boletim Informativo”) foi entregue a 19 participantes, incluídos adultos e jovens.



Figura 1.2.5 - Divulgação da ferrovia em Arantina-Acreúna/GO e Carlândia-Indiara/GO nos dias 11 e 18/08/2018, respectivamente.

No dia 18 de agosto, no período matutino, realizou-se a campanha de comunicação social no povoado de Carlândia, no município de Indiara/GO, com a participação do secretário de meio ambiente de Indiara, o Sr. Antonísio Siqueira, que apoiou a execução da atividade. A distribuição e explicação do material informativo de divulgação foi feita na Escola Municipal São Sebastião (que atende a região) durante a oficina de compostagem do subprograma de educação ambiental. O material (“Segurança nos Trilhos e Boletim Informativo”) foi entregue a 25 participantes, incluídos adultos e jovens. Todas as ações foram registradas por meio de fotografias e a presença dos participantes foi confirmada através uma lista. A assessoria de comunicação da prefeitura de Indiara publicou em suas redes sociais as atividades realizadas durante o dia 18 de agosto e podem ser conferidas nos links a seguir: <[Oficina de compostagem - Instagram de Indiara](#)> e <[Oficina de compostagem - Facebook Indiara](#)>



Figura 1.2.6 - Publicação no *Instagram* da Prefeitura de Indiará



Figura 1.2.7 – Publicação no *Facebook* da Prefeitura de Indiará

No dia 20 de setembro, no período vespertino, realizou-se a campanha de comunicação social no município de Quirinópolis/GO. A atividade foi executada na Escola Municipal Rural Polo Lino Gedeão, a qual se localiza na zona rural próxima a linha da ferrovia, na Região da Inhuma. Feito um breve diálogo explicativo sobre o conteúdo dos materiais informativos. Os folders “Segurança nos Trilhos” e o “Boletim Informativo” foram distribuídos para 19 indivíduos. Para os gestores municipais, e da escola, foram entregues 02 livros “Ferrovia Norte Sul: Integrando o Brasil” e 05 cartazes de Ouvidoria.

Neste evento, estiveram presentes o Prefeito da cidade e os gestores da secretaria de saúde e meio ambiente do município. No mesmo dia o Prefeito realizou uma ação de saúde para a comunidade da região. A assessoria de comunicação da cidade publicou uma nota em sua rede social (prefeituradequirinopolis), conforme imagem abaixo.



Figura 1.2.8 - Publicação em Rede Social de Quirinópolis/GO

As ações foram registradas por meio de fotografias e lista de presença que é temática a oficina de compostagem.



Figura 1.2.9 - Divulgação da ferrovia em Quirinópolis/GO em 20/09/2018.

Nova Veneza/GO

Divulgação da ferrovia com materiais informativos sobre segurança nos trilhos e boletim informativo junto a oficina de Agrofloresta.

Para a cidade de Nova Veneza/GO foi planejada uma oficina de agrofloresta, que é melhor abordada no subprograma de educação ambiental. Nesta atividade inseriu-se a equipe de comunicação social, com o propósito de divulgação da ferrovia com diálogos e materiais sobre segurança nos trilhos e boletim informativo.

Nos dias 04 e 05 de setembro foi realizada a campanha de comunicação social no município de Nova Veneza/GO. As atividades foram feitas na área do plantio da agrofloresta e no auditório da Prefeitura. De forma introdutória, foi feito um breve diálogo explicativo sobre o conteúdo dos materiais informativos. Os folders “Segurança nos trilhos” e o “Boletim informativo” foram distribuídos para 10 indivíduos.

As ações foram registradas por meio de fotografias e de lista de presença, que estão presentes no Anexo I.



Figura 1.2.10 - Divulgação da ferrovia em Nova Veneza/GO em 20/09/2018.

Segue a imagem extraída do “Google Earth” para visualização do local.



Figura 1.2.11 - Localização da área

Ouroeste/SP, Estrela d'Oeste/SP e Fernandópolis/SP

Divulgação da ferrovia com materiais informativos sobre segurança nos trilhos e boletim informativo nos eventos do dia da árvore

Para os municípios de Ouroeste/SP, Estrela d'Oeste/SP e Fernandópolis/SP, pertencentes ao lote 05S, foram realizadas atividades em comemoração ao Dia da Árvore, nestas inseriu-se a equipe de comunicação social, a qual fez a divulgação da ferrovia por meio de diálogos com os participantes, além da distribuição de materiais informativos sobre “Segurança nos Trilhos” e “Boletim Informativo”.

No dia 25 de setembro, no período vespertino, realizou-se o evento do Dia da Árvore em Ouroeste/SP. A ação foi direcionada aos alunos dos turnos matutino e vespertino, do 5º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental de Ouroeste/SP. O público alvo foi indicado pelos gestores da Secretaria de Meio Ambiente.

O público se constituiu de 45 alunos da escola e 12 adultos sendo estes últimos membros da escola, da prefeitura, secretaria de meio ambiente, assessoria de comunicação e trabalhadores braçais do município, totalizando 57 pessoas. Os participantes receberam os *folders* “Segurança

nos trilhos” e o “Boletim informativo”. Para os gestores municipais e da escola foram entregues 02 livros “Ferrovia Norte Sul: Integrando o Brasil” e 04 cartazes de Ouvidoria.



Figura 1.2.12 - Comunicação Social no Dia da Árvore em Ouroeste/SP em 25/09/2018.

Seguem as figuras para visualização do local da atividade em relação ao eixo da ferrovia e localização mais aproximada da área no município.



Figura 1.2.13 - Imagem Área de Plantio - Ouroeste/SP



Figura 1.2.14 - Imagem Área de Plantio - Ouroeste/SP

No dia 26 de setembro, no período matutino, realizou-se o evento do Dia da Árvore em Fernandópolis/SP. A ação foi direcionada aos alunos do turno matutino da Escola Municipal de Ensino Fundamental José Zantedeschi e do Centro Municipal de Educação Infantil Angelo Finoto. O público alvo foi indicado pelos gestores da Secretaria de Meio Ambiente. O público se constituiu de 56 alunos da escola e 16 adultos sendo estes últimos membros da escola, da prefeitura, secretaria de meio ambiente, trabalhadores braçais do município e moradores do local totalizando 72 pessoas. Os participantes receberam os *folders* “Segurança nos trilhos” e “Boletim informativo”. Para os gestores municipais e da escola foram entregues 02 livros “Ferrovia Norte Sul: Integrando o Brasil” e 04 cartazes de Ouvidoria.



Figura 1.2.15 - Dia da Árvore em Fernandópolis/SP em 26/09/2018

Seguem as figuras para visualização do local de plantio em relação ao eixo da ferrovia e localização mais aproximada da área no município.

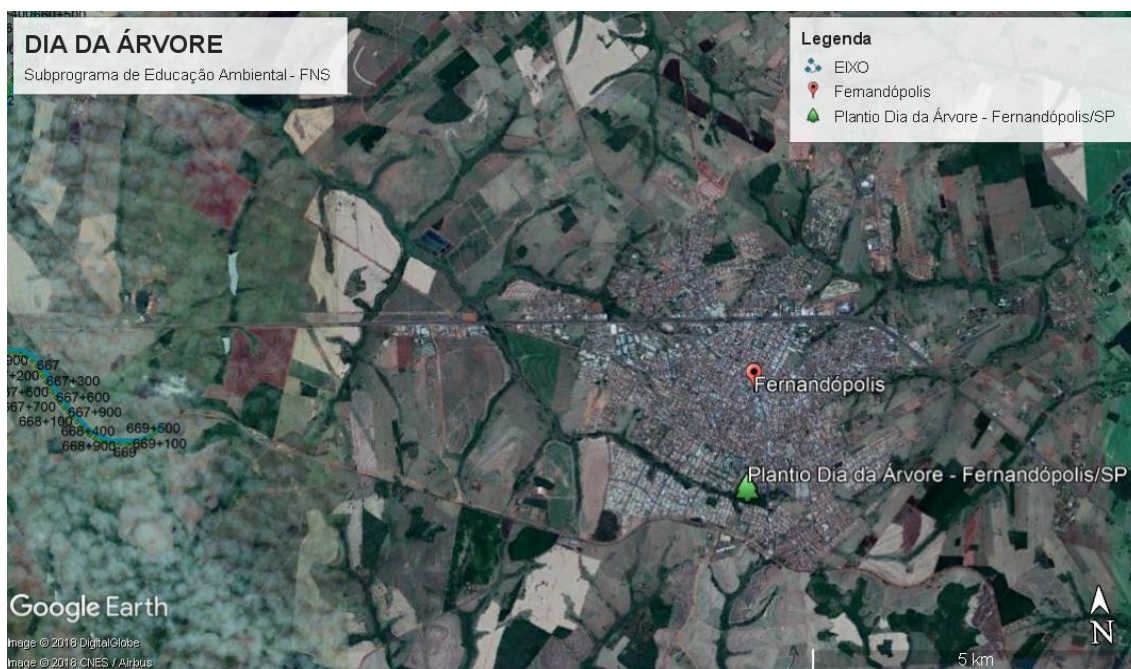


Figura 1.2.16 - Imagem Área de Plantio - Fernandópolis/SP

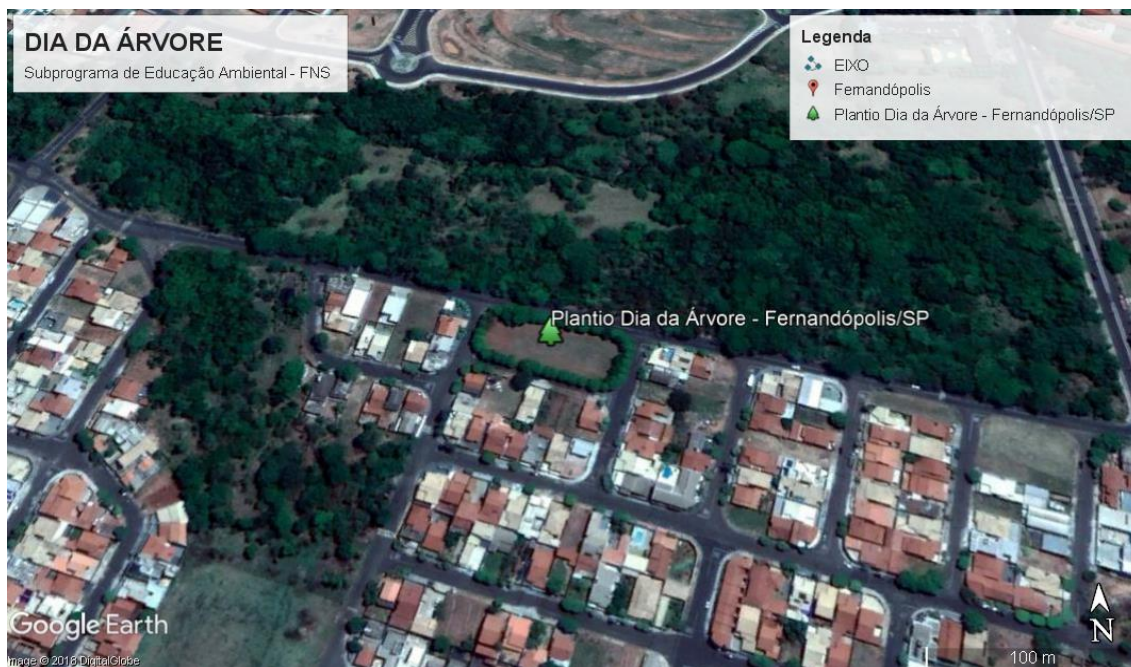


Figura 1.2.17 - Imagem Área de Plantio - Fernandópolis/SP

No dia 27 de setembro, no período matutino, realizou-se o evento do Dia da Árvore em Estrela d'Oeste/SP. A ação foi direcionada aos alunos do turno matutino do ensino infantil e fundamental de instituições municipais, a EMEF Francisco Alves de Oliveira, EMEI Profº Horizontino Angelucci”, CEMEI “Profª Maria Luiza Gallo Freire de Carvalho, Creche Escola “Profª Ana Aparecida Peresi Secches”, e uma escola particular, o Colégio Objetivo de Estrela d'Oeste. O público alvo foi indicado pelos gestores da Secretaria de Meio Ambiente.

O público compreendeu 190 alunos das escolas, além disso 47 adultos entre membros da escola, prefeitura, secretaria de meio ambiente e trabalhadores braçais do município, totalizando 237 pessoas. Esses participantes receberam os folders “Segurança nos trilhos” e “Boletim informativo”, ademais os gestores municipais e da escola ainda receberam 2 livros “Ferrovia Norte Sul: Integrando o Brasil” e 02 cartazes de Ouvidoria.



Figura 1.2.18 - Plantios em comemoração ao Dia da Árvore em Estrela d'Oeste/SP em 27/09/2018.

Seguem as figuras para visualização do local da atividade em relação ao eixo da ferrovia e localização mais aproximada da área no município.

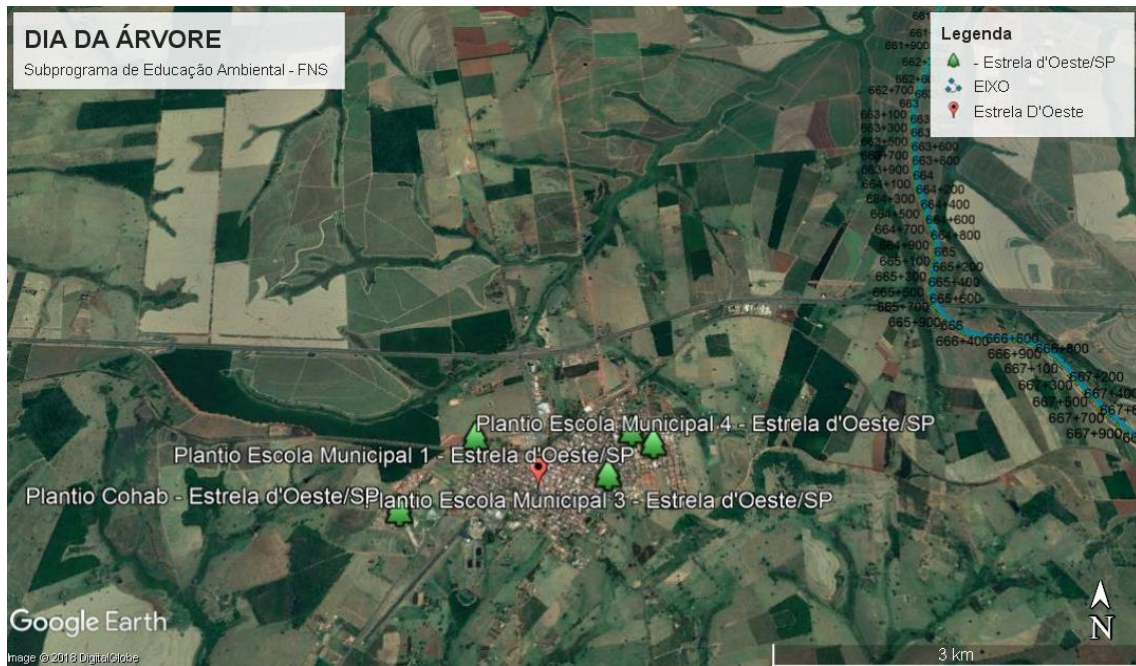


Figura 1.2.19 - Imagem da Área de Plantio em Estrela d'Oeste/SP.

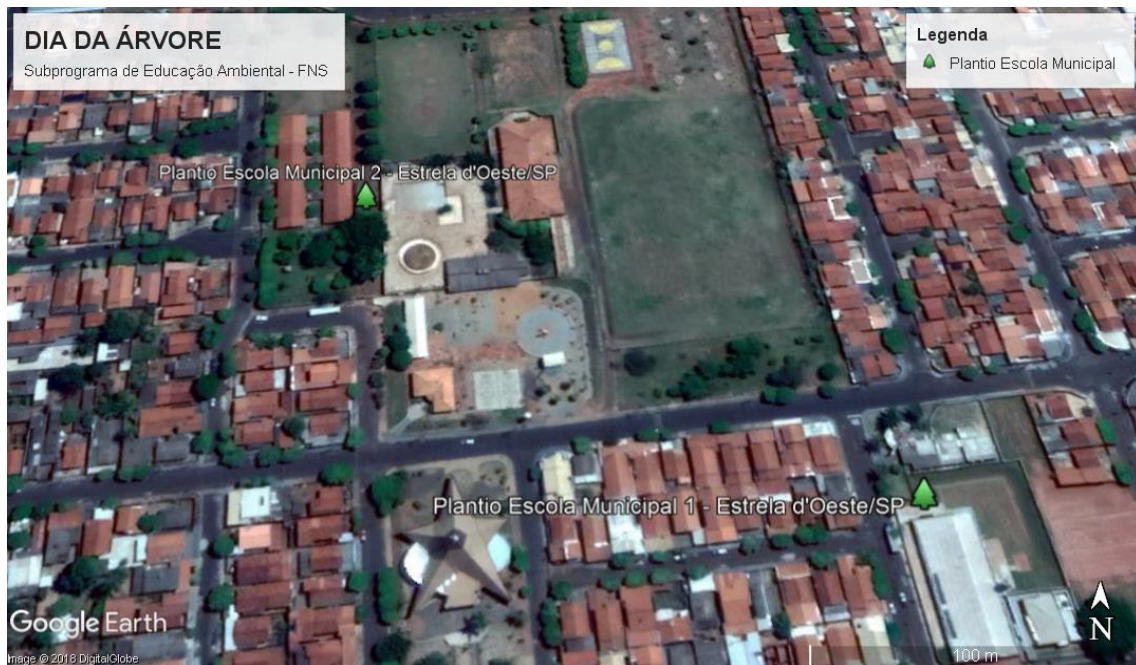


Figura 1.2.20 - Imagem da Área de Plantio nas Escolas 1 e 2 em Estrela d'Oeste/SP.



Figura 1.2.21 - Imagem Área de Plântio da Escola 3 em Estrela d'Oeste/SP.



Figura 1.2.22 - Imagem Área de Plântio da Escola 4 em Estrela d'Oeste/SP.

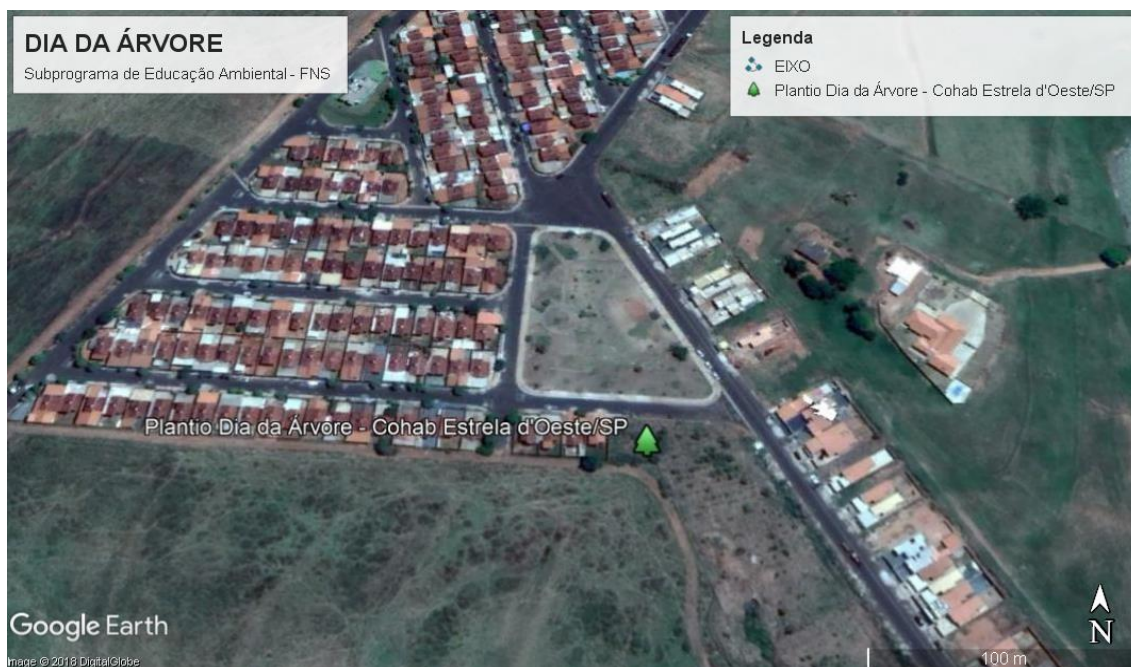


Figura 1.2.23 - Imagem Área de Plantio na Cohab em Estrela d'Oeste/SP.

As ações foram registradas por meio de fotografias e lista de presença.

Atividade extra: Ação de comunicação social atrelada ao Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos.

A execução de obras de construção civil em empreendimentos lineares caracteriza-se pela movimentação de equipamentos que desempenham diferentes funções. Estes emitem ruídos que podem gerar desconforto e serem prejudiciais aos moradores mais próximos aos locais de obra. Desta forma as equipes ambientais realizam periodicamente monitoramentos de ruídos ao longo da linha ferroviária mensurando os níveis sonoros do ambiente.

No período de dezembro de 2018 foram realizados monitoramentos de ruídos em dois pontos do lote 02S da extensão sul, no km 115 + 420 e km 119 + 220, onde foram verificadas movimentações de obra e ao mesmo tempo moradias de lindeiros. Aproveitando esta programação foi realizada ação de comunicação social nas residências, quando encontrados moradores nas casas parte do objeto de monitoramento.

Durante o monitoramento de ruídos do dia 12/12/2018 foram encontrados moradores na residência localizada no ponto do km 119+220 e assim realizada a entrega do folder de segurança nos trilhos e do boletim informativo com diálogos sobre a Ferrovia Norte Sul.



Figura 1.2.24 - Ação de Comunicação Social no Lote 02S, Km 119+220, em 12/12/2018.

Ações complementares

Oficinas de desenho e concurso de redação nas escolas municipais

Foi realizado um concurso de redação e um concurso de desenho em escolas municipais influenciadas pelo empreendimento. Sendo 3 escolas de 3 municípios da extensão sul da ferrovia. Para realização das ações são contatadas as lideranças municipais como prefeitas, secretarias de meio ambiente e de educação e cultura, assim há a articulação mediante o direcionamento aos públicos alvos e o seu desenvolvimento. Dessa forma, a estrutura do concurso foi feita da seguinte forma:

Tema geral: Ferrovia Norte Sul e o Meio Ambiente.

Público alvo: O concurso de desenho será direcionado aos alunos do 1º ao 3º ano e o concurso de redação aos alunos do 4º e 5º ano, podendo haver mudanças conforme o perfil de cada escola.

Objetivo: Contextualizar o empreendimento ao meio ambiente dos alunos caracterizando os impactos de sua inserção no cotidiano da comunidade escolar enviando mensagens socioambientais referentes à consonância entre a fases de instalação e operação da ferrovia e os conceitos de sustentabilidade. Todos os alunos envolvidos no concurso de desenho receberão um brinde. Premiar a melhor redação de acordo com critérios pré-estabelecidos e repassados com a coordenação das escolas.

Metodologia: Iniciar a atividade por meio da realização de palestra com diálogos construtivos referentes ao empreendimento, no tema Ferrovia Norte Sul e meio ambiente seguida de oficina de desenhos e lançamento do concurso de redação, que são baseados nos conteúdos tratados na palestra. O tema “Segurança nos trilhos e Boletim informativo” estarão sempre presentes em todas as atividades de comunicação social, sendo itens de suma importância para as comunidades e para o empreendedor.

Materiais: Palestra - apresentação do conteúdo em aparelho multimídia; Oficina de redação e/ou desenho - folhas personalizadas para os desenhos e redação, lápis coloridos, giz de cera, tintas, pincéis e outros materiais necessários. Distribuição de materiais informativos impressos.



A folha de trabalho para o Concurso de Redação possui um cabeçalho decorado com ícones de livros e lápis. O título "Concurso de Redação" está em um banner azul. Abaixo, há campos para "Aluno:", "Escola:" e "Cidade:". O tema da redação é apresentado em um texto amarelo: "A preservação e recuperação do meio ambiente, baseada por diversos fatores, é um desafio para todos nós. É de nossa responsabilidade garantir a produção dos recursos para todos os cidadãos, com segurança, qualidade e sustentabilidade. Com o apoio de todos nós, podemos fazer a diferença e preservar a natureza." À direita do texto, há uma ilustração de uma árvore verde com pessoas e animais interagindo com ela. Na base da página, há os logos das organizações parceiras: OIKOS, PROSUL e VALEC.

Figura 1.2.25 - Folha personalizada para o Concurso de Redação



A folha de trabalho para a Oficina de Desenho possui um cabeçalho decorado com ícones de lápis, borracha e paleta de cores. O título "Oficina de Desenho" está em um banner azul. Abaixo, há campos para "Aluno:", "Escola:" e "Cidade:". A maior parte da página é uma área em branco para o desenho. Na base da página, há os logos das organizações parceiras: OIKOS, PROSUL e VALEC.

Figura 1.2.26 - Folha personalizada para a Oficina de Desenho

Premiação: Para o concurso de desenho, todos os alunos serão premiados com o boneco “Benjamim Capim”. Para o concurso de redação, os três primeiros lugares serão premiados: 1º lugar com uma bicicleta, o 2º lugar com um patinete e o 3º lugar com uma bola de vôlei.

Abaixo segue a tabela demonstrativa dos meios de articulação com os municípios e comunidades alvo. Logo após, fotos da reunião presencial que ocorreu em Trindade/GO e cronograma da execução da campanha de comunicação social. As reuniões em Santa Vitória e União de Minas foram realizadas no 2º semestre de 2018.

Quadro1.2.4 - Tabela de articulação - Oficinas de desenho e concurso de redação

Órgão municipal	Contatos via telefone e e-mail	Reunião presencial de articulação
Secretaria de Meio Ambiente de Trindade/GO - Secretário Esmeraldo da Silva / Gerente de Educação Ambiental Izabelita Basilio	Junho	20/06/2018
Secretaria de Meio Ambiente de Santa Vitória/MG	Outubro e novembro	Não se aplica
União de Minas/MG - Secretaria de Educação - Secretária: Cristiane Tomaz / Escola Municipal José Lúcio Sampaio - Diretora: Daniela	Outubro e novembro	28/11/2018

Quadro1.2.5 - Cronograma de atividades - Oficinas de desenho e concurso de redação

Estado / Município / Lote	Escola	Data da atividade
Trindade/GO - Lote 01S	Escola Municipal Professora Selma Ferreira dos Santos	06/11/2018
União de Minas/MG - Lote 05S	Escola Municipal José Lúcio Sampaio	28/11/2018
Santa Vitória/MG - Lote 05S	-	Não houve.

Obs1. A equipe de comunicação social entrou em contato com a Secretaria de Educação do município de Santa Vitória através de ligações e e-mails. As gestoras concordaram em participar do projeto e demos continuidade nas comunicações. Entrou-se em contato com a

gestão da Escola Estadual Dirce Maria de Oliveira, que além de atender a rede estadual atende também a rede municipal de ensino no distrito de Chaveslândia. As gestoras concordaram em participar, depois que o projeto fosse analisado. Após várias tentativas, entre ligações e e-mails, a gestão educacional do município não deu retorno e, conseqüentemente, não foi possível substituir a atividade para outro município devido ao período de finalização do ano letivo.

Atividades executadas listadas por município atendido

Oficinas de desenho e concurso de redação

Trindade/GO

No dia 06 de novembro deste ano ocorreram as atividades pertinentes as Oficinas de Desenho e Concurso de Redação propostas para o município de Trindade na Escola Municipal Professora Selma Ferreira dos Santos.

As oficinas de desenho foram realizadas para todas as turmas do turno matutino da escola municipal direcionadas aos alunos do 1º ao 3º ano do fundamental. Iniciou-se a atividade com uma palestra, em que, todas as turmas participaram de forma conjunta. Os informativos sobre a ferrovia, segurança e meio ambiente que foram disponibilizados para os alunos continham a linguagem adequada para a faixa etária. Quanto ao meio ambiente, foram abordadas questões de preservação ambiental. Após a palestra os alunos foram convidados a participar da oficina de desenhos e orientados sobre a forma de funcionamento.

Cada turma participou em sua própria sala com o apoio da equipe de comunicação social e de seus professores. Foram disponibilizados: as folhas personalizadas para o desenho, lápis de cor, giz de cera e tinta guache. A orientação dada foi que o desenho teria que ter relação com a palestra, ou seja, fazer menção a ferrovia e as questões ambientais.

Como forma de agradecimento ao merecido empenho dos alunos, todos participantes da oficina de desenhos receberam como premiação o boneco “Benjamim Capim”. O boneco, de forma lúdica, demonstra a germinação e crescimento do capim, gerando na criança o afeto e o cuidado com a natureza. O Benjamim Capim é um boneco artesanal que após ser mergulhado em água, seu “cabelo cresce” e, desta forma, necessita de cuidados e pode ser penteado, cortado e modelado conforme a imaginação da criança.

O concurso de redação foi realizado em todas as turmas do turno matutino da escola municipal, direcionado aos alunos do 4º e 5º ano do fundamental. Iniciou-se a atividade com uma palestra

onde todas as turmas participaram de forma conjunta e que elucidou informativos sobre a ferrovia, segurança e o meio ambiente, em que, foram abordadas questões mais específicas sobre o descarte de resíduos. Após a palestra os alunos foram convidados a participar do concurso de redação e orientados a redigir com base na palestra que foi ministrada, ou seja, observando as questões ambientais (descarte de lixo) e assuntos relacionados a ferrovia.

Em acordo com a diretoria e com os professores, que deram total apoio ao concurso, foi acordado que após a palestra a escola teria um período para que os alunos desenvolvessem as redações em sala de aula com a supervisão de seus professores. A equipe de comunicação social disponibilizou folhas personalizadas para a redação. Após todas redações prontas, a diretoria e os professores escolheram as 10 melhores redações e encaminharam, digitalizadas ou por correio, para a equipe de comunicação social para que fossem escolhidas as três melhores redações, que se encontram em anexo.

Em comum acordo com a escola, a premiação foi efetivada no dia 22 de novembro, as 9h00, na presença dos alunos e funcionários. O 1º lugar foi premiado com uma bicicleta, o 2º com um patinete e o 3º com uma bola de vôlei. Portanto, os premiados foram:

- ✓ 1º Lugar - Joyce Alves de Abreu - Bicicleta
- ✓ 2º Lugar - Sara da Silva Dias - Patinete
- ✓ 3º Lugar - Emelly Vitória dos Santos da Silva - Bola de vôlei

Obs.: A aluna Emelly não compareceu a aula no dia e desta forma sua professora recebeu o seu prêmio.

Foram realizadas 2 palestras no turno matutino e participaram um total de 247 alunos e 10 professores da escola, em que, todos receberam informativos. Os materiais distribuídos, que compõem o programa de comunicação social e educação ambiental, foram os seguintes: 257 unidades do folder “Segurança nos trilhos”; 257 unidades do Boletim Informativo; 257 unidades do folder “Descarte de resíduos”; 2 cartazes “Ouvidoria” e; 2 Livros “Ferrovia Norte Sul: Integrando o Brasil”. As atividades foram registradas e seguem em anexo.



Figura 1.2.27 - Oficina de Desenho e Concurso de Redação em Trindade/GO e premiação para as atividades.

União de Minas/MG

No dia 28 de novembro de 2018 ocorreram as atividades pertinentes as Oficinas de desenho e concurso de redação propostas para o município de União de Minas, na Escola Municipal José Lúcio Sampaio. Cabe ressaltar que devido ao período de chuvas no município as aulas foram suspensas antes da data oficial e conseqüentemente da data agendada para a atividade. Com as chuvas existe grande dificuldade de movimentação de ônibus escolares na zona rural.

As oficinas de desenho foram realizadas para todas as turmas, do 1º ao 3º ano do fundamental, no turno vespertino. As turmas participaram da palestra, que contou com informativos sobre a ferrovia, segurança e meio ambiente. Este último teve ênfase na preservação ambiental. Após a realização da palestra, os alunos foram convidados a participar da oficina de desenhos, a partir da orientação que foi dada.

Com o apoio da equipe de comunicação social e dos professores, as turmas realizaram a atividade em suas respectivas salas. Foram disponibilizados: folha personalizada para o desenho, lápis de cor, giz de cera e tinta guache. O aluno poderia escolher qual tipo de instrumento de pintura utilizar de acordo com sua criatividade. A orientação dada foi que o desenho teria que ter relação com a palestra, ou seja, fazer menção a ferrovia e as questões ambientais. Como forma de agradecimento ao merecido empenho, os alunos receberam como premiação o boneco “Benjamim Capim”.

O concurso de redação foi direcionado aos alunos do 4º e 5º ano do fundamental no turno vespertino. A palestra realizada contou com a participação de todos e que elucidou informativos sobre a ferrovia, segurança e o meio ambiente, este último abordando questões mais específicas

sobre o descarte de resíduos. Após a palestra os alunos foram orientados sobre o concurso de redação, em que o texto deveria ter como base a palestra ministrada, abordando temas ambientais (descarte de lixo) e questões relacionadas a ferrovia.

Em acordo com a diretoria e com os professores, que deram total apoio ao concurso, foi combinado que após a palestra a escola teria um período para que os alunos desenvolvessem as redações em sala de aula com a supervisão de seus professores. A equipe de comunicação social disponibilizou folhas personalizadas para a redação. Após todas redações prontas, a diretoria e os professores escolheram as 10 melhores redações e encaminharam digitalizadas ou por correio para a equipe de comunicação social, para a escolha dos três primeiros lugares. Em comum acordo com a escola, a premiação foi efetivada no dia 22 de dezembro. O 1º lugar recebeu como prêmio uma bicicleta, o 2º com um patinete e o 3º com uma bola de vôlei. Portanto, os premiados foram:

- ✓ 1º Lugar - Ana Júlia Candida Leal Morais - Bicicleta
- ✓ 2º Lugar - Emilly Laiuane Souza Benevide - Patinete
- ✓ 3º Lugar - Júlia Souza Leal - Bola de vôlei

Foram realizadas 2 palestras no turno vespertino e participaram um total de 220 alunos e 14 colaboradores da escola, em que, todos receberam informativos. Os materiais distribuídos, que compõem o programa de comunicação social e educação ambiental, foram os seguintes: 234 unidades do folder “Segurança nos trilhos”; 234 unidades do “Boletim Informativo”; 234 unidades do folder “Descarte de resíduos”; 4 cartazes “Ouvidoria” e; 2 Livros “Ferrovia Norte Sul: Integrando o Brasil”. As atividades foram registradas e seguem em anexo, além de contar com lista de presença.



Figura 1.2.28 - Oficina de Desenho e Concurso de Redação em 28/11/2018 e Premiação do Concurso de Redação em 22/11/2018 em União de Minas/GO.

MATERIAIS UTILIZADOS NO PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Os materiais de divulgação e informativos usados nas campanhas de comunicação social são descritos abaixo e encontram-se anexo para visualização.

- Folder “Segurança nos trilhos”: material de caráter informativo e de conscientização em relação aos métodos de segurança e prevenção de acidentes em relação as comunidades lindeiras, envolvendo também abordagens para a preservação da integridade da infraestrutura ferroviária e do meio ambiente.
- Boletim Informativo: periódico sobre a Valec e a ferrovia com foco no andamento do empreendimento e gestão ambiental da obra. É importante salientar que o item “Ouvidoria” é tratado no texto do boletim informativo, indicando o público o número e site da ouvidoria. A Ouvidoria é encarregada de tratar e responder manifestações públicas correspondentes às políticas e serviços prestados pela instituição.
- Cartaz “Ouvidoria”: orienta as comunidades as maneiras de contato com a ouvidoria da Valec.
- Apresentação em slides: material utilizado quando o contato com a comunidade se dá em forma de palestra, a apresentação pode estar direcionada ao público infantil, juvenil ou adulto, dependendo do público alvo do período.
- Vídeo “Segurança nos trilhos”: vídeo criado em 2016, e é trabalhado continuamente devido importância e atualidade de seu conteúdo.
- Folhas personalizadas para as oficinas de desenho e concurso de redação.
- Spot para rádio: criado para veiculação em rádios, o áudio cita a Valec, o empreendimento e o descarte de resíduos.
- Material fotográfico da ferrovia: fotografias com enfoque ambiental impressas para exposição nos eventos, retiradas do Livro - Ferrovia Norte-Sul: Integrando o Brasil.
- Livro “Brasil nos trilhos”: livro fotográfico que expõe a construção da extensão sul, sob o ponto de vista ambiental.
- Livro “Ferrovia Norte-Sul: Integrando o Brasil”: expõe as etapas da construção da ferrovia, sob o ponto de vista ambiental, assim como evolução da obra e sua operação.

A VALEC quer ouvir você **OUVIDORIA VALEC**

Em caso de dúvidas, reclamações ou sugestões sobre a Ferrovia Norte-Sul, entre em contato com a nossa Ouvidoria

Para falar com a Ouvidoria VALEC:

Registre sua manifestação pelo e-OUV (ouvidorias.gov.br)

OU

Envie uma carta para o endereço SAUS, Quadra 01, Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul - Brasília - DF - CEP: 70.070-010

OU

Ligue para 61 2029-6333

Consultoria Ambiental: **OKOS**, **PROSUL**

Empreendedor: **VALEC** Engenharia, Construção e Ferrovias Sul, **INSTITUTO DE INVESTIGACAO E DESENVOLVIMENTO TECNICO**

Figura 1.2.29 - Cartaz Ouvidoria

Registros Da Ouvidoria

No segundo semestre de 2018, houveram 5 registros na Ouvidoria da VALEC acerca do empreendimento FNS (Tramo Central). Todos foram devidamente respondidos. Segue abaixo um quadro com o conteúdo dos contatos realizados.

Local do fato	Descrição literal da ocorrência	Encaminhamentos adotados (resposta oficial e observações)
	<p>"Prezado servidor da Valec! Sou professor do Instituto Federal de São Paulo, Câmpus Votuporanga e ministro, no curso de Engenharia Civil, a disciplina de Geologia. Fui procurado por um aluno que objetiva fazer um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Tivemos a ideia de fazer um levantamento e análise das feições geológicas e características do relevo, e no que estes influenciaram na construção do trecho da ferrovia Norte-Sul compreendido entre os municípios de Estrela D'Oeste - SP e Iturama - MG. Seria possível o acesso a estes dados? A utilização destes dados se restringiria a finalidade acadêmica em questão (elaboração do TCC). Justifica-se este tema, uma vez que trabalho este assunto, em sala de aula, com os alunos do curso de Engenharia Civil. A título de ilustração, exemplifico o seguinte caso: em uma obra viária (como a construção de uma ferrovia), no que pode influenciar a presença de um afloramento rochoso, resistência do solo, diferentes nas altitudes do relevo regional, presença de certos acidentes geográficos, lençol freático, etc. Fico no aguardo da resposta"</p>	<p>"Prezado usuário,</p> <p>Em resposta a sua manifestação, sob NUP 50005.000047/2018-39, segue abaixo link para o Google Drive com arquivos contendo os estudos Geotécnicos e Projeto executivo - Geometria - Planta e Perfil do Lote 55 da Extensão sul da Ferrovia Norte Sul - FNS/ES:</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1QN2Yzvt-KFvGHwR3EBNi4mA07RdEiQjR/view</p> <p>Informamos adicionalmente que o link também será enviado ao e-mail cadastrado nesta solicitação.</p> <p>A VALEC agradece seu contato e coloca-se à disposição para demais esclarecimentos.</p> <p>Atenciosamente, OUVIDORIA- VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A."</p>
Palmeiras de Goiás/GO	<p>"Na ferrovia que está em construção no município de Palmeiras de Goiás, na região da Fazenda Bom Sucesso ou Santo Antonio do Capivari, nas terras indenizadas do Sr. <nome suprimido pela LAI>, proximas as terras indenizadas da ferrovia de <nome suprimido pela LAI> e de <nome suprimido pela LAI>, existe um desvio de 50 metros de comprimento, mais ou menos, para transito de veiculos e animais, na faixa da VALEC, onde existe uma curva de noventa graus, que beira o abismo de aproximadamente 12/ 15 metros de profundidade, ate os trilhos. La transita caminhões da pif-paf, combe de estudante, etc. A curva fica a um metro e meio. A unica sinalização é uma placa de 30 centimentos, que o mato vive tapando.O perigo é muito grande, havendo deslizamento, motorista sem cuidados, etc. Se cair na ferrovia pode haver mortes, como aconteceu ha uns tres meses, na Go que liga Palmeiras a Cezarina, que caiu na ferrovia e morreram todos os ocupantes, com a mesma profundidade do local mencionado acima. Resolve mudando a estrada para a beira da cerca da ferrovia, há trinta metros do local perigoso. Pedimos medidas urgentes, pois a qualquer momento pode acontecer uma grande tragedia.A Prefeitura alega que a responsabilidade é da VALEC."</p>	<p>"Prezado usuário,</p> <p>Segue, em anexo, resposta a sua manifestação, sob NUP 50005.000049/2018-28.</p> <p>A VALEC agradece seu contato e coloca-se à disposição para demais esclarecimentos.</p> <p>Atenciosamente,</p> <p>OUVIDORIA- VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. Foi anexado o Despacho 0177/2018/SUCON, datado de 04/09/2018, em que informa e comprova por fotografias as correções solicitadas pelo cidadão"</p>

	<p>"BOA TARDE ME CHAMO <nome suprimido pela LAI> DA CIDADE DE FERNANDÓPOLIS, SOU ESTUDANTE DE ENGENHARIA CIVIL E ESTOU FAZENDO UM TRABALHO SOBRE PONTES, VIADUTOS E ACHEI BEM INTERESSANTE O VIADUTO FEITO PELA VOSSA EMPRESA ESSE VIADUTO PERTENCE AO LOTE 05 LOCALIZADO ENTRE A CIDADE DE FERNANDÓPOLIS E MUNICÍPIO DE ESTRELA DO OESTE.</p> <p>O MOTIVO DESTA EMAIL É SE A EMPRESA PODE ME AJUDAR NA DESCRIÇÃO DESTA VIADUTO TAIS COMO TIPO DE MATERIAL UTILIZADO,EXTENSÃO DESTA VIADUTO, COMO FOI FEITO A FUNDAÇÃO QUANTO AO PESO A SUPORTAR ETC. SE FOR POSSÍVEL ME ENVIAR AGRADEÇO ."</p>	<p>"Prezado usuário, Segue, em anexo, resposta a sua manifestação, sob NUP 50005.000054/2018-31. O anexo trata da Memória Justificativa e Descritiva do Viaduto sobre a SP-320, pertencente ao Lote 5S da Extensão Sul da ferrovia Norte-Sul - FNS/ES. A VALEC agradece seu contato e coloca-se à disposição para demais esclarecimentos. Atenciosamente, OUVIDORIA- VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. - Foi enviado em anexo descritivo sobre o viaduto"</p>
<p>Nova Veneza/GO</p>	<p>"Solicito audiência com a presidência da VALEC para tratar do assunto de desapropriação de terras em Nova Veneza, Km 13 + 700 m, conforme documentação anexa. <nome suprimido pela LAI> <endereço suprimido pela LAI><telefone suprimido pela LAI></p> <p>Ao Sr. Diretor Presidente da VALEC HANDERSON CABRAL RIBEIRO</p> <p>Somos proprietários de uma pequena gleba de terras em Nova Veneza em nome de Domingos Peixoto Neto e outros, recebida de herança de nossos avós. Próxima do km13 +750m, parte dessas terras está sendo desapropriada pela VALEC para passagem de um ramo da ferrovia Norte/Sul. Infelizmente a ferrovia tem um corredor de 80 metros de largura, sendo 40m de um lado do eixo e outros 40 m do outro lado. Nossa sede é uma casa centenária construída por nossos avós e que faz parte do histórico da criação de nossa cidade, Nova Veneza, tem um estilo arquitetônico peculiar (foto anexa), foi onde nos nascemos e fomos criados, formamos uma família de 11 irmãos, somando um total de 78 pessoas. É o nosso "SHANGRILÁ" onde nos finais de semana e nas datas especiais de Natal, por exemplo, nos reunimos. Nunca imaginamos dispor dessas terras, pois faz parte de nossa história e da nossa cidade, inclusive, dispensamos quantias vultosas pela venda delas, mas para nossa infelicidade apareceu a VALEC para nos tomar parte de nosso quinhão e de nossa felicidade, invadindo nosso espaço e tomando parte de nossa paz, oferecendo um valor irrisório para nos recompensar. Quando da construção do eixo ferroviário, solicitamos a construtora que fizesse esse eixo</p>	<p>"Prezado usuário, A OUVIDORIA/VALEC recebeu sua manifestação de NUP 50005.000062/2018-87, porém pedimos a complementação com as fotos mencionadas ao final do seu texto, para encaminharmos o relato e as imagens às áreas competentes.</p> <p>Aguardamos o envio dos registros fotográficos.</p> <p>A VALEC agradece seu contato e coloca-se à disposição para demais esclarecimentos. Atenciosamente, Ouvidoria - VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. - Prezado usuário, Segue a resposta a sua manifestação, sob NUP 50005.000062/2018-87. O Diretor de Engenharia, sr. Luiz Carlos Tanzini, foi indicado pelo Diretor-Presidente, sr. Handerson Cabral Ribeiro, para representar a Presidência da VALEC na audiência solicitada. Assim, pedimos que agende a sua audiência junto à secretária Carine no telefone: 61 2029-6403. A VALEC agradece seu contato e coloca-se à disposição para demais esclarecimentos. Atenciosamente, OUVIDORIA- VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A."</p>

em linha reta nas imediações da nossa casa onde seria preservado nosso quintal, mas nos informaram que não poderia pois existe um morrote e que eles deveriam construir no menor preço possível a ferrovia, diminuindo os cortes no terreno e então fizeram uma curva acentuada para os lados de nossa casa abarcando todo nosso quintal para desviar desse “obstáculo”. Porém, para nossa surpresa, a construtora depois fez o referido corte no morrote para retirar terras afim de aterrizar outros espaços da ferrovia não justificando, portanto, a explicação daquela curva para os lados de nossa casa.

Ao instalarem a cerca que divide nossos limites de terras, colocaram próximo do eixo, não respeitando os 40 m, preservando nosso quintal e sugeriram que negociássemos com a VALEC.

Para nossa surpresa fomos convocados pela policia federal, nos tratando como réus em um possível processo por denúncia da VALEC de que nós havíamos mudado a referida cerca.,

Nos reunimos com os engenheiros da VALEC, Dr. <nome suprimido pela LAI>, engenheiro responsável pela área da construção em nossa região e com o Dr.<nome suprimido pela LAI>, engenheiro, gerente de desapropriação, a fim de negociar a manutenção dessa cerca nos limites onde ela se encontra em troca de mesma medida de terras no outro lado do eixo ferroviário e ambos nos informaram que não tem óbices técnicos que poderia inviabilizar essa permuta, inclusive recebemos a visita do Dr. <nome suprimido pela LAI> e sua equipe em nossa propriedade que viu essa possibilidade de negociação.

Portanto, rogo os bons préstimos de V. S. para aprovação e concretizar essa negociação, na qual a VALEC não sofrerá nenhum prejuízo, mantendo os 80m de corredor da ferrovia e nos manteremos o quintal de nossa casa.

Atenciosamente,

Brasília, 17 de outubro de 2018"

Considerações finais

Para subsidiar as atividades do programa de comunicação foram desenvolvidas atividades baseadas na formação de canal de relacionamento com a comunidade, meio de informação sobre o empreendimento, atividades de conscientização sobre a segurança em relação a ferrovia e conservação do patrimônio público.

Atividades de planejamento e/ou desenvolvimento de ações envolvendo 09 municípios: Nova Veneza/GO, Palmeiras de Goiás/GO, Indiara/GO, Acreúna/GO, Quirinópolis/GO, Paranaiguara/GO, Ouroeste/SP, Fernandópolis/SP, Estrela d’Oeste/SP. Nas atividades dentro deste projeto de comunicação social atendeu-se um total de 476 indivíduos.

Houve o planejamento e execução de atividades de comunicação social, referente as oficinas de desenho e concurso de redação, direcionados a 03 municípios, Trindade/GO, União de Minas/MG e Santa Vitória/MG. Observa-se que o município de Santa Vitória não aderiu ao projeto de forma a concluir as atividades por motivos intrínsecos as suas gestões municipais. As oficinas atenderam 491 indivíduos da comunidade escolar.

Considerando o público externo as ações presenciais executadas no 2º semestre de 2018, abrangeram 967 pessoas que receberam materiais impressos de comunicação social, o folder “Segurança nos trilhos” e o folder “Boletim informativo” e 06 crianças receberam prêmios do concurso de redação, as bicicletas, patinetes e bolas.

Anexo

No anexo pode-se visualizar as digitalizações dos materiais impressos, apresentações multimídias, listas de presenças e o registro fotográfico das ações deste período.

- I. Registros fotográficos e materiais utilizados no programa de comunicação social;
- II. Áudio - Spot para veiculação em rádio - VALEC;
- III. Vídeo - Segurança nos trilhos - VALEC;
- IV. Redações digitalizadas - Concurso de redação.



1.2.2 Programas de Educação Ambiental e Prevenção à Queimadas

Apresentação

O presente capítulo tem como função expressa atender o Subprograma de Educação Ambiental e Prevenção Contra Queimadas referente ao cumprimento do Plano Básico Ambiental (PBA) em atendimento a Licença de Instalação (LI) N° 1152/2017, emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), para implantação da Extensão Sul da Ferrovia Norte Sul.

Introdução

Nos últimos tempos cresceu a preocupação e o interesse das pessoas em relação ao meio ambiente. A consciência da finitude dos recursos naturais impôs a necessidade de revermos a sua forma de utilização. Para que isso seja possível, a educação ambiental é fundamental, tanto para sensibilizar as pessoas sobre a importância da conservação/preservação ambiental, como para estimulá-las ao exercício da cidadania por meio de seu envolvimento e conhecimento.

O Subprograma de Educação Ambiental tem por objetivo gerar o sentimento de responsabilidade na população, com o entendimento de que todos têm um papel importante a cumprir no contexto socioambiental. Concretizando-se, assim, os objetivos intrínsecos na soma para formação de atores críticos, ativos e mais conscientes dos problemas ambientais, incitando a mudança de atitude e motivação em prol da causa ambiental.

Objetivos do Subprograma de Educação Ambiental

O objetivo do Programa de Educação Ambiental é desenvolver ações educativas formuladas por meio de um processo participativo, visando capacitar/habilitar setores sociais, com ênfase nos afetados diretamente pelo empreendimento, minimizando os impactos ambientais e sociais e buscando uma atuação efetiva na melhoria da qualidade ambiental e de vida na região.

Por fim, este programa deve proporcionar condições para produção, aquisição de conhecimentos, habilidades entre os trabalhadores e comunidades locais, bem como para o desenvolvimento de atitudes visando à participação individual e coletiva na gestão do uso dos

recursos ambientais e na concepção e aplicação das decisões que afetam a qualidade dos meios físico, natural e sociocultural.

1.2.2.1 Período de implementação

Este relatório apresenta conteúdo referente ao desenvolvimento das ações do 2º semestre de 2018, de julho a dezembro, período no qual a equipe responsável pela implementação do subprograma de educação ambiental concentrou esforços no planejamento e na execução de atividades voltadas aos públicos alvo.

1.2.2.2 Planejamento das Atividades

Durante o ano de 2015, em atendimento a IN Ibama 02/2012, foi realizado um diagnóstico socioambiental participativo na área de influência da Extensão Sul da ferrovia, englobando a população lindeira dos municípios adjacentes ao empreendimento, cujo conteúdo amostral, de seus cinco lotes, contém dados fundamentais para o desenvolvimento de linhas de ações pertinentes e cabíveis de execução ao Subprograma de Educação Ambiental.

O diagnóstico teve o objetivo de analisar as características das comunidades lindeiras identificando os problemas existentes nas áreas impactadas pela ferrovia, tanto em relação ao empreendimento quanto ao tema socioambiental. As coletas de informações para o diagnóstico socioambiental participativo foram realizadas por meio de um questionário semiestruturado. Este questionário foi utilizado de duas formas, uma por meio de diálogos formais e informais, no qual o indivíduo foi entrevistado e as informações anotadas pela equipe de educação ambiental. A outra forma, por meio de reuniões com grupos de indivíduos os quais preencheram o questionário após receberem uma palestra informativa sobre a ferrovia e temas ambientais. As duas formas de aplicação permitiram a integração entre os participantes e a equipe de diagnóstico, tornando possível o levantamento das características intrínsecas às comunidades lindeiras à ferrovia.

Os resultados dos questionários aplicados em todos os lotes da Extensão Sul foram analisados de formas quantitativas e qualitativas. Foi possível perceber que as problemáticas quanto a instalação do empreendimento, estão, em sua grande maioria, correlacionadas a parte construtiva da obra, como por exemplo: problemas quanto à desapropriação, aos acessos vicinais, às passagens de gado e em nível, aos cortes de cursos d'água, à perda de áreas de lavouras, de pastos e de reservatórios de água, à segurança, às mudanças na rotina familiar, entre outros.

No que se refere às problemáticas e às necessidades das comunidades em relação a área socioambiental, foram coletadas informações quanto ao nível de escolaridade, aos impactos do empreendimento na renda familiar, a relação com os trabalhadores da obra, ao uso e a qualidade da água, ao tratamento de efluentes cinzas e negros, ao manejo de resíduos sólidos e as outras questões ambientais. Os principais problemas preconizados pela população e percebidos pela equipe de diagnóstico estão relacionados à gestão de resíduos, tanto da parte dos municípios quanto ao manejo inadequado exercido pela população, às insuficiências gerais quanto a saneamento básico e aos problemas com incêndios e/ou queimadas.

Infere-se que a questão dos resíduos sólidos aparece de forma mais nítida e preocupante nos três municípios onde houve a aplicação coletiva dos questionários socioambientais. Quando questionado sobre as questões ambientais locais e regionais e sobre o que mais afeta a sua comunidade, o item que resultou em maior porcentagem foi a problemática do manejo dos resíduos. Avaliando os questionários aplicados individualmente, percebe-se as baixas porcentagens de coleta de lixo pelo municipal, reciclagem ou reaproveitamento, e que as porcentagens de manejo inadequado, como por exemplo, queimar e enterrar o lixo, são consideráveis tendo como relatividade os grandes efeitos negativos destas práticas.

Diante deste cenário, é importante destacar que as ações e as atividades planejadas e executadas pelo Subprograma de Educação Ambiental possuem total conexão com os resultados obtidos do diagnóstico socioambiental participativo. Por meio das análises dos questionários e da percepção ambiental da equipe foi possível o desenvolvimento dos projetos educativos seguindo as linhas de ação que compõem o Subprograma de Educação Ambiental.

1.2.2.3 Linhas de ação para educação ambiental.

Linha de ação 1 - Planejamento da educação ambiental para as comunidades influenciadas pela ferrovia

Todos os projetos executados nas comunidades passam pelas etapas de discussão e planejamento, seja ele interno, entre a equipe de educação ambiental do empreendedor, seja ele externo, por meio da construção de parcerias e articulações com líderes de governo municipais. Geralmente os entes envolvidos são os órgãos municipais, as secretarias de meio ambiente e de educação. Quando possível, as articulações são feitas com líderes de organizações de interesse

social, como associações ou organizações não governamentais, a depender do perfil da comunidade local.

Linha de ação 2 - Canal de comunicação para a educação ambiental entre comunidade e empreendedor

O Subprograma de Educação Ambiental está contido no Programa de Comunicação Social, os quais atuam de forma conjunta na disseminação de informações sobre o empreendimento e a promoção de qualidade ambiental, estabelecendo um canal de relacionamento entre o empreendedor e os gestores municipais e os grupos comunitários. Nesta linha de ação, também estão incluídas as produções de materiais de conscientização, de informações sobre o empreendedor e de temas abordados nos programas ambientais.

Linha de ação 3 - Formação de multiplicadores socioambientais

Os projetos planejados, desenvolvidos e articulados são direcionados aos (ou aplicados em) municípios, comunidades lindeiras e escolares, de forma a auxiliar na resolução de problemas socioambientais diagnosticados, bem como disseminar conhecimento sobre o meio ambiente e orientações para melhor qualidade de vida. Tem por objetivo a formação de atores e multiplicadores de ações pró-meio ambiente. Os projetos desenvolvidos contam com a participação de órgãos municipais e são planejados de acordo com a realidade da comunidade local.

É importante citar que, as ações e atividades planejadas e executadas pelo Subprograma de Educação Ambiental possuem extrema conexão com os resultados obtidos do diagnóstico socioambiental participativo.

O Projeto Descarte de Resíduos foi construído a partir do diagnóstico socioambiental participativo e encontra-se em fase de execução desde 2017. Este tema é de grande relevância para a comunidade lindeira à Extensão Sul. Diversas atividades em diferentes formatos foram planejadas a fim de desenvolver a conscientização da população acerca da geração e descarte de resíduos. O diagnóstico também demonstrou a importância dos boletins informativos e das campanhas sobre a segurança nos trilhos, ambos componentes do Programa de Comunicação Social, para a ampliação do conhecimento acerca da construção da ferrovia e dos cuidados necessários à segurança da comunidade diretamente afetada pelas obras.

Foram desenvolvidos projetos complementares além do projeto sobre o descarte de resíduos, tais como o desenvolvimento de um novo diagnóstico de percepção socioambiental participativo, cursos de compostagem e de agrofloresta e eventos comemorativos do dia do meio ambiente e da árvore.

O Infográfico a seguir ilustra as linhas de ação, projetos e ações/atividades resultados das contribuições advindas do diagnóstico socioambiental participativo.

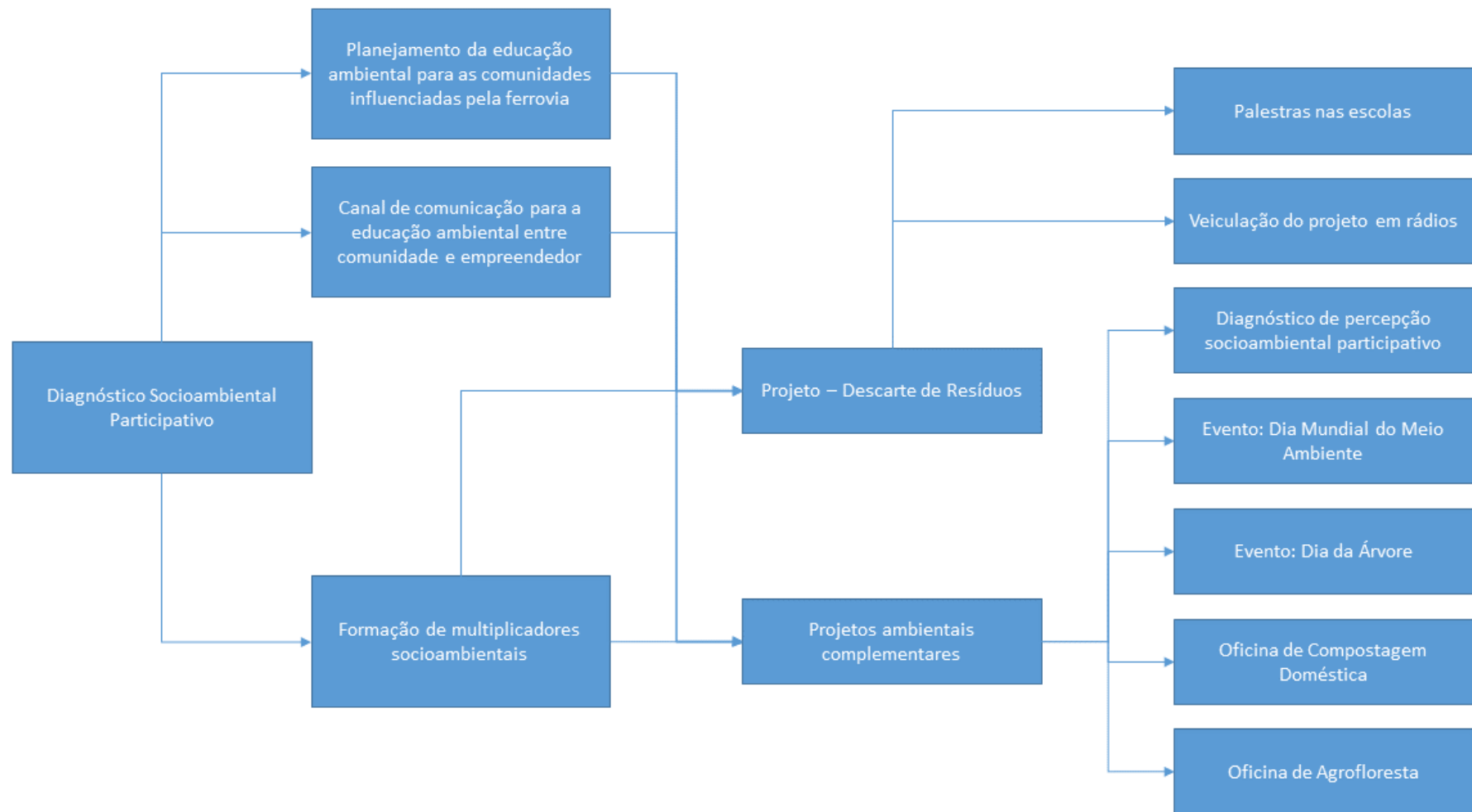


Figura 0.1 – Infográfico com as linhas de ação, projetos e ações/atividades.

No próximo item (Quadro0.1), estão descritos os objetivos, metas e indicadores do Subprograma de Educação Ambiental. Caso a meta estimada não tenha sido alcançada, a justificativa constará do campo Observações.

Quadro0.1 - Objetivos, metas e indicadores do Subprograma de Educação Ambiental

OBJETIVOS	METAS	INDICADORES	ALCANCE DA META	OBSERVAÇÕES
<p>A educação ambiental tem como objetivo geral a conscientização do Público-Alvo, no sentido de coibir ações predatórias sobre a fauna e flora, lançamento de resíduos em locais inadequados ou outras atitudes nocivas ao meio ambiente e à vizinhança.</p>	<p>Garantir efetivamente atendimento às comunidades de municípios influenciados pela ferrovia por meio de atividades do Projeto Descarte de Resíduos.</p> <p>Realizar 6 palestras e distribuir 600 folders.</p> <p>Público alvo: comunidades escolares e comunidades lindeiras</p>	<p>- Número de palestras</p> <p>- Número de folders distribuídos</p>	<p>Meta alcançada</p>	<p>-</p>
	<p>Realizar 1 reunião com gestores municipais e 1 evento do Dia Mundial do Meio Ambiente no 1º semestre.</p> <p>Distribuir 100 folders.</p> <p>Público alvo: comunidades escolares e comunidades lindeiras</p>	<p>- Número de reuniões</p> <p>- Número de eventos</p> <p>- Número de folders distribuídos</p>	<p>Meta parcialmente alcançada</p>	<p>A gestão municipal, prefeitura e Secretaria de Meio Ambiente, cancelou o evento na iminência de acontecer. Não foi possível planejar outra atividade.</p>
	<p>Realizar 1 diagnóstico de percepção socioambiental participativo.</p> <p>Distribuir 80 folders.</p> <p>Público alvo: comunidades lindeiras</p>	<p>- Número de diagnóstico de percepção socioambiental</p> <p>- Número de folders distribuídos</p>	<p>Meta alcançada</p>	<p>-</p>
	<p>Realizar 3 reuniões com gestores municipais no 1º semestre e 3 oficinas de compostagem no 2º semestre.</p> <p>Público alvo: comunidades lindeiras</p>	<p>- Número de reuniões</p> <p>- Número de oficinas</p>	<p>Meta alcançada</p>	<p>-</p>
	<p>Realizar 1 reunião com gestores municipais e 1 curso de agrofloresta no 2º semestre.</p> <p>Público alvo: comunidades lindeiras</p>	<p>- Número de reuniões</p> <p>- Número de cursos</p>	<p>Meta alcançada</p>	<p>-</p>

OBETIVOS	METAS	INDICADORES	ALCANCE DA META	OBSERVAÇÕES
	<p>Realizar 3 contatos com gestores municipais no 2º semestre e 3 eventos do Dia da Árvore no mês de setembro.</p> <p>Público alvo: comunidades escolares e comunidades lindeiras</p>	<p>- Número de contatos</p> <p>- Número de eventos</p>	<p>Meta alcançada</p>	<p>-</p>
<p>Produzir materiais de educação ambiental que sejam fonte de informação e conhecimento para a preservação, conservação e sustentabilidade ambiental.</p>	<p>Atualização e criação de materiais de conscientização ambiental para uso nas campanhas durante o ano de 2018.</p> <p>Atualização de 1 folder de descarte de resíduos.</p> <p>Criação de 1 material fotográfico.</p> <p>Criação de 1 spot de rádio.</p> <p>Criar 1 cartaz do Dia da Árvore</p> <p>Público alvo: comunidades escolares e comunidades lindeiras</p>	<p>- Número de atualizações de folders</p> <p>- Número de criação de material fotográfico</p> <p>- Número de criação de spot de rádio</p> <p>- Número de criação de cartazes</p>	<p>Meta alcançada</p>	<p>-</p>

1.2.2.4 Ações realizadas no 1º semestre de 2018: Subprograma de Educação Ambiental

1.2.2.4.1 Projeto: Descarte de Resíduos

O Projeto sobre o descarte de resíduos surgiu a partir de duas análises socioambientais. A primeira análise advém do diagnóstico socioambiental participativo, realizado no ano de 2015, abrangendo a comunidade influenciada pela Extensão Sul da FNS e a segunda a partir do diagnóstico interno sobre o descarte de resíduos pela comunidade lindeira que ocorre dentro da faixa de domínio, desenvolvido no ano 2017. Os dois documentos apontam a existência de importante demanda em relação a necessidade de conscientização das comunidades de influência da ferrovia em órbita com o adequado manejo dos resíduos sólidos.

O diagnóstico da condição do descarte de resíduos dentro da faixa de domínio da ferrovia partiu da observação dos problemas causados pelo lixo e do comportamento socioambiental das comunidades na ferrovia adjacente. São diversos os registros desta prática ao longo de todo o trecho do empreendimento, principalmente próximos às estradas vicinais de grande circulação e às áreas urbanas.

Objetivos e metodologia do Projeto Descarte de Resíduos

O projeto sobre o descarte de resíduos trata da importância do adequado descarte de resíduos, instruindo as comunidades à prática de ações sustentáveis, almejando, desta forma, a melhoria da qualidade ambiental e de vida das comunidades influenciadas, bem como a plena conservação da faixa de domínio.

Para a realização das atividades presenciais desta campanha são contatadas as lideranças municipais como prefeituras, secretarias de meio ambiente e de educação e cultura, com as quais são definidos os públicos alvos e a metodologia a ser utilizada. São também realizados contatos diretos com os lindeiros, sem intermédio do governo municipal, por meio de ações porta-a-porta. Durante a execução dos projetos são distribuídos o folder “Descarte de Resíduos”.



Figura 0.2 - Folder - Descarte de Resíduos

No Quadro0.2 constam dados relativos a organização e cronograma das atividades deste projeto tais como informações acerca do contato realizado entre a Valec e as comunidades envolvidas.

Quadro0.2 - Cronograma de atividades do Projeto: Descarte de Resíduos

Atividade de Educação Ambiental	Estado / Município / Lote	Órgão municipal / Local de execução das atividades	Data da atividade
Campanha descarte de resíduos na rádio da cidade	Paranaiguara/GO - Lote 04S	- Paranaiguara/GO - Secretaria de Meio Ambiente - Superintendente Roberta / Rádio Mateira FM	02/07/2018 a 02/09/2018
Campanha descarte de resíduos na rádio da cidade	Palmeiras de Goiás/GO - Lote 04S	- Palmeiras de Goiás/GO - Secretaria de Meio Ambiente - Secretário Thiago Carvalho e Superintendente Rafael Godoy / Rádio Palmeiras FM	02/07/2018 a 02/09/2018

Desenvolvimento do Projeto Descarte de Resíduos por município atendido

- **Paranaiguara/GO**

Campanha na rádio da cidade

Com intuito de implementar a campanha sobre descarte de resíduos, foi planejada a veiculação de um texto de conscientização ambiental sobre o adequado descarte de resíduos na rádio de maior audiência da cidade. Contatou-se Associação Comunitária de Comunicação de Paranaiguara (Rádio Mateira FM) onde foram contratados os serviços de veiculação por dois meses conforme frequência listadas no Quadro0.3 abaixo. As veiculações forma iniciadas em 02/07/2018.

Quadro0.3 - Dados sobre a veiculação de campanha na Rádio Mateira em Paranaiguara/GO iniciada em 02/07/2018.

Veiculação	Primeiro mês	Segundo mês
Frequência	09 repetições 03 em cada período do dia	06 repetições 02 em cada período do dia.
Horários	06h às 08h: 06h45, 07h15 e 07h45 12h às 14h: 13h15, 13h45 e 14h15 18h às 20h: 18h15, 18h45 e 20h15	06h às 08h - 06h45 e 07h45 12h às 14h - 13h15 e 13h45 18h às 20h - 18h15 e 18h45

O texto anunciado na rádio é mostrado abaixo e o áudio segue no anexo: *A VALEC, empresa pública responsável pela Ferrovia Norte-Sul, informa: É proibido jogar lixo na área da ferrovia. Quem descumpra essa norma pode incorrer em crime ambiental, de acordo com a lei federal 9.605 (nove mil seiscentos e cinco). A pena pode chegar a 04 (quatro anos) de prisão e multa. Se você precisar descartar lixo ou entulho e não sabe onde, peça orientação à Secretaria de Meio Ambiente do seu município sobre o local apropriado e evite o risco de cometer um crime ambiental. A Ferrovia Norte-Sul é da VALEC, é do Brasil. Zelar por ela é obrigação de todos. Preserve o Meio Ambiente."*

- **Palmeiras de Goiás/GO**

Campanha na rádio da cidade

Como em Paranaiguara, foi veiculado o texto de conscientização ambiental sobre o adequado descarte de resíduos na rádio de maior audiência da cidade, a Rádio Palmeiras FM. As gravações foram veiculadas dois meses, tendo seu início em 02/07/18. A frequência e horários estão detalhados no quadro abaixo.

Quadro0.4 - Dados sobre a veiculação de campanha na Rádio Mateira em Palmeiras de Goiás/GO iniciada em 02/07/2018.

Veiculação	Primeiro mês	Segundo mês
Frequência	09 repetições 03 em cada período do dia	06 repetições 02 em cada período do dia.
Horários	06h às 08h: 06h45, 07h15 e 07h45 12h às 14h: 13h15, 13h45 e 14h15 18h às 20h: 18h15, 18h45 e 20h15	06h às 08h - 06h45 e 07h45 12h às 14h - 13h15 e 13h45 18h às 20h - 18h15 e 18h45

Atividade complementar: Ação de educação ambiental atrelada ao Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos.

A execução de obras de construção civil em empreendimentos lineares se caracteriza pela movimentação de equipamentos que emitem ruídos. Estes podem gerar desconforto e prejuízos aos moradores mais próximos à obra. Desta forma, as equipes ambientais realizam periodicamente monitoramentos ao longo da linha ferroviária mensurando os níveis sonoros do ambiente.

No período de dezembro de 2018 foram realizados monitoramentos de ruídos em dois pontos da extensão sul, no km 115 + 420 e km 119 + 220, onde foram verificadas movimentações de obra próximas às moradias. Aproveitando o contato com moradores, foram realizadas ações de educação ambiental.



Figura 0.3 - Ação de educação ambiental atrelada ao Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos - Km 119+220 em 12/12/2018.

1.2.2.4.2 Diagnóstico de percepção socioambiental

O diagnóstico de percepção socioambiental tem o objetivo de compreender a relação das comunidades lindeiras com a instalação da Ferrovia Norte Sul em sua região, assim como analisar questões socioambientais de várias espécies. Esse diagnóstico visa reconhecer os residentes na região lindeira, as regiões em si e a realidade vivida perante os impactos do empreendimento, além da percepção quanto às questões socioambientais gerais e específicas que mais preocupam as comunidades. Abaixo, segue o Quadro0.5 com o cronograma das atividades realizadas.

Quadro0.5 - Cronograma de atividades para o Diagnóstico de percepção socioambiental participativo

Atividade	Estado / Município / Lote	Data
Diagnóstico de percepção socioambiental participativo 2018	Lotes 01S, 03S, 04S e 05S	02/07/2018 a 06/07/2018

Durante este período foram realizadas as atividades presenciais do 2º campo do diagnóstico, envolvendo os lotes 01S, 03S, 04S e 05S da extensão sul, que tiveram o foco em pontos com comunidades mais sensíveis ao longo do trecho, pontos estes identificados pela equipe de educação ambiental. Abaixo segue a lista dos locais visitados neste período.

- Lote 01S

Km 13+200 - Nova Veneza/GO - PI de Nova Veneza - Bairros da área urbana

Km 33+300 ao 34+700 - Goianira/GO - Bairros da área urbana

Km 36+800 ao 39+000 - Goianira/GO - Bairros da área urbana

- Lote 03S

Km 274+000 ao km 280+000 - Santa Helena de Goiás/GO - Bairros da área urbana

Região do antigo canteiro regional de Santa Helena de Goiás/GO

- Lote 04S

Km 475+000 ao 477+000 - Paranaiguara/GO - Bairros da área urbana / zona rural

Km 489+000 - São Simão/GO - Bairros da área urbana

Km 497+000 - São Simão/GO - Bairros da área urbana

Km 520+000 ao 527+000 - Santa Vitória/MG - Assentamento Jacaré-Curiango

- Lote 05S

Km 527+000 ao 530+000 - União de Minas/MG - Assentamento Pontal do Arantes

A atividade foi realizada em formato porta-a-porta cujo contato foi feito diretamente nas casas de propriedades lindeiras a faixa de domínio da ferrovia. Foram visitadas 36 casas de propriedades, contudo, encontramos pessoas em apenas 26 com 35 indivíduos entrevistados. Todos receberam as ações informativas. Mais de um morador pode ser entrevistado em uma única casa. O indivíduo é abordado e questionado sobre o seu interesse em participar da pesquisa socioambiental, faz-se, então, a apresentação da equipe e do motivo do contato e

iniciam-se os diálogos para a coleta de informações anotadas em cadernetas de campo. O lindeiro é convidado a assinar uma lista de presença e a fazer um registro fotográfico do momento. Muitas pessoas não assinaram a lista, no entanto, deram o nome para a equipe anotar, uns pelo motivo de não saberem assinar o nome, outros por não se sentirem à vontade para tal.



Figura 0.4 - Diagnóstico de percepção socioambiental participativo na Extensão Sul no período de 02 a 06/07/2018.

Ao final das entrevistas, aproveita-se para a entrega para todos os participantes de material de conscientização ambiental. Ao todo foram entregues 35 unidades do folder “Descarte de resíduos”.

Quadro0.6 - Pontos visitados para o diagnóstico de percepção socioambiental participativo 2018.

Ponto	Nome do participante	Coordenada - UTM	Lote
Casa 1	Domingos Resende	22k 678812 / 8190409	01S
Casa 2	Não encontramos o morador	22k 678822 / 8191043	01S
Casa 3	Não encontramos o morador	22k 678937 / 8191027	01S
Casa 4	Ercílio José dos Santos	22k 678746 / 8191501	01S
Casa 5	Carlos Henrique	22k 678665 / 8191285	01S
	Gesiane Maria Vieira		
Casa 6	Sebastião Cesário	22k 678717 / 8192107	01S
	João Cesário		
Casa 7	Equipe não foi recebida	22k 678994 / 8192577	01S
Casa 8	João Francisco Borges	22k 679151 / 8192168	01S
Casa 9	Equipe não foi recebida	22k 668675 / 8177114	01S
Casa 10	Equipe não foi recebida	22k 668612 / 8177105	01S

Ponto	Nome do participante	Coordenada - UTM	Lote
Casa 11	João Agostinho Mendes	22k 668531 / 8177317	01S
Casa 12	Bendito C. Junior	22k 668303 / 8178175	01S
	M. Araujo		
Casa 13	Aguinaldo	22k 668876 / 8176615	01S
Casa 14	José Augusto Batista da Silva	22k 666165 / 8175886	01S
	Viler Lopes Cabral		
Casa 15	Washington Cristian dos Reis	22k 544591 / 8032601	03S
Casa 16	Equipe não foi recebida	22k 539495 / 8031262	03S
Casa 17	Jorge Rosa Mendonça	22k 536854 / 8028771	03S
Casa 18	Aristino	22k 549573 / 7894736	04S
Casa 19	Soraia Jacob do Amaral Vilela	22k 550908 / 7894772	04S
Casa 20	Isaura Bérغامo	22k 550130 / 7891039	04S
Casa 21	Vanduir Andrade da Silva	22k 550062 / 7890792	04S
Casa 22	Não encontramos o morador	22k 549279 / 7889982	04S
Casa 23	Não encontramos o morador	22k 549122 / 7889634	04S
Casa 24	Aparecida Alves	22k 553149 / 5869806	04S
Casa 25	Osvaldo	22k 552856 / 7869897	04S
Casa 26	Narciso Garcia	22k 552204 / 7869943	04S
	Osmarina Garcia de Oliveira		
Casa 27	Não encontramos o morador	22k 553563 / 7868664	04S
Casa 28	Antônio Vicente	22k 553661 / 7868991	04S
	Edivania Soares		
	Wesley Silva		
Casa 29	Adriana	22k 553629 / 7869009	04S
	Maria Aparecida		
Casa 30	Valdir Bestete	22k 553737 / 7869126	04S
	Sirlei Delmira de Oliveira		
Casa 31	José Roberto	22k 545233 / 7876018	05S
Casa 32	Equipe não foi recebida	22k 544529 / 7876420	05S
Casa 33	Julio Carlos	22k 544180 / 7876896	05S
Casa 34	Maria das Mercês		05S
Casa 35	Edineusa	22k 544169 / 7877519	05S
Casa 36	Joana	22k 544444 / 7877671	05S

O documento com diagnóstico de percepção socioambiental participativo da extensão sul encontra-se finalizado e segue em anexo.

1.2.2.4.3 Oficinas de compostagem

Execução de oficinas de compostagem em formato teórico e prático direcionado ao público externo em três municípios na região da ferrovia. A oficina tem o objetivo de contextualizar o tema relacionado ao manejo de resíduos e ao reaproveitamento dos resíduos orgânicos nas comunidades por meio da utilização do sistema de compostagem, comprovadamente eficaz para o tratamento desse tipo de resíduo, o tornando extremamente útil para fertilização de solo e plantios diversos. A atividade contribuirá para a diminuição dos resíduos depositados inadequadamente no meio ambiente e/ou coletados pelo município. Os municípios contemplados são: Indiara/GO; Acreúna/GO e Quirinópolis/GO.

Para realização das ações são contatadas as prefeituras e secretarias de meio ambiente e/ou educação para discussão acerca do público alvo e da metodologia de trabalho. São definidas datas, local das atividades teóricas e práticas, horários, forma de contato com a comunidade e inscrições. Outros serviços incluem o planejamento com instrutores, elaboração de materiais, logística e alimentação para os participantes das oficinas.

Segue abaixo a tabela demonstrativa da articulação realizada com os municípios e o cronograma de execução das atividades.

Quadro0.7 - Tabela de planejamento e cronograma das Oficinas de Compostagem

Órgão municipal contatado	Contatos via telefone e e-mail	Reunião presencial	Local da Atividade	Data da Atividade
- Acreúna/GO (Distrito de Arantina), Lote 2S - Secretaria de Meio Ambiente - Secretário Siderley Hipólito / Diretor Eliano de Souza / Subprefeito de Arantina Jerrie	Junho a agosto	19/06/2018	Escola Estadual Coronel Félix (Municipalizada)	11/08/2018
- Indiara/GO (Distrito de Carlândia), Lote 2S - Secretaria de Meio Ambiente - Secretário Antonísio Siqueira	Junho a agosto	19/06/2018	Escola Municipal São Sebastião	18/08/2018
- Quirinópolis/GO, Lote 3S - Secretaria de Meio Ambiente - Secretário João Batista / Secretaria de Educação - Secretária Ionei	Junho a agosto	15/06/2018	Escola Municipal Rural Polo Lino Gedeão	20/09/2018

A oficina de compostagem foi executada pela instrutora Myllena Camargo Lima, que trabalha com desenvolvimento agroecológico rural na Universidade Federal de Goiás - UFG, com o emprego de serviços ecossistêmicos na conservação e educação ambiental com comunidades tradicionais e locais. Myllena é extensionista no CNPq no projeto “Agroecologia da Paisagem: integrando os serviços ecossistêmicos à produção orgânica”.

A atividade propicia a capacitação dos participantes na confecção de composteiras domésticas e na técnica de compostagem de resíduos orgânicos para produção de composto fertilizante e fertilizante líquido. Promove ainda a reciclagem de baldes na confecção de composteiras e a conscientização e sensibilização da comunidade para redução de resíduos descartados nos aterros e lixões. Durante o curso os participantes recebem apostilas impressas com orientações sobre o processo de compostagem (Figura 0.5 - Cartilha de compostagem caseira Figura 0.5).



Figura 0.5 - Cartilha de compostagem caseira

Desenvolvimento do Curso de Compostagem por município atendido

- **Acreúna/GO**

No dia 11 de agosto, no período matutino, realizou-se a oficina de compostagem no distrito de Arantina, no município de Acreúna/GO. O encontro se deu na Escola Estadual Coronel Félix, municipalizada, que atende o povoado. Teve a duração de 4h e levou à comunidade instruções teóricas e práticas de montagem e uso de uma composteira doméstica. Ao total 19 pessoas participaram, incluindo adultos e jovens. Todos os participantes receberam os materiais para a prática e material impresso com teoria sobre o descarte de resíduos, compostagem e manual de uso da composteira. Ao final da oficina todos puderam levar sua

composteira para a casa, como incentivo de início das práticas de reaproveitamento de resíduos e produção de fertilizante.

A oficina foi registrada por meio de fotografias e lista de presença. Os nomes e Cadastros de Pessoa Física dos participantes foram registrados para a emissão de certificado de participação.



Figura 0.6 - Oficina de compostagem em Arantina - Acreúna/GO em 11/08/2018.

- **Indiara/GO**

A equipe da Secretaria de Meio Ambiente e da Assessoria de Comunicação de Indiara, lançaram nota no site da prefeitura sobre a parceria com a Valec para a realização da oficina de compostagem no município. Segue a cópia do texto da matéria:

“Apoio para projeto de Comunicação e Educação Ambiental junto a comunidade lideira influenciada pela ferrovia. Postado em: 23 de julho de 2018

O Secretário de Meio Ambiente, Antonísio Siqueira, juntamente com o fiscal de obras, Diumar Lima, recebeu hoje, 19, a visita da Engenheira Florestal, Angélica Taho, e da Bióloga, Mirian Oliveira, representantes da empresa Consórcio Oikos/Prosul, que executa os Programa de Comunicação Social e Subprograma de Educação Ambiental, que integram o Plano Básico Ambiental da Ferrovia Norte Sul, de responsabilidade da Valec – Engenharia, Construções e Ferrovia S. A.

O intuito da empresa é oferecer um “Minicurso de compostagem”, em parceria com a Prefeitura de Indiara e a Secretaria do Meio Ambiente, com o objetivo de sensibilizar a comunidade sobre a importância do manejo adequado de resíduos, capacitando-os de forma simples e eficaz, por meio de técnicas de reaproveitamento de resíduos orgânicos”.

(Link: Oficina de compostagem - Notícia: Prefeitura de Indiara)

No dia 18 de agosto, no período matutino, realizou-se a oficina de compostagem no povoado de Carlândia, no município de Indiara/GO. A Escola Municipal São Sebastião foi o ponto de encontro entre comunidade e a equipe de educação ambiental. Com duração de 4h, a oficina levou à comunidade instruções teóricas e práticas de montagem e uso de uma composteira doméstica. Participaram da atividade 25 pessoas, incluindo adultos e jovens. Todos receberam os materiais para a prática e material impresso com teoria sobre o descarte de resíduos, compostagem e manual de uso da composteira. Ao final da oficina todos puderam levar sua composteira caseira para o lar, como incentivo de início das práticas de reaproveitamento de resíduos e produção de fertilizante.

O prefeito da cidade, Sr. Divino Marques e a primeira dama, estiveram presentes no momento e agradeceram a presença da equipe ambiental na cidade, citando a importância socioambiental e econômica da atividade para a comunidade. A assessoria de comunicação de Indiara acompanhou o projeto, fazendo filmagens e fotos, para escrever notícia para o site da prefeitura. O secretário e meio ambiente, Sr. Antonísio Siqueira, além de apoiar e ser ponte para a execução da ação, também participou da oficina, que disse ser gratificante e importante para o povoado de Carlândia. A assessoria de comunicação publicou uma postagem no Instagram e Facebook do município, a ser conferida no link: Oficina de compostagem - Instagram de Indiara e no link: Oficina de compostagem - Facebook Indiara.



Figura 0.7 - Postagem no *Instagram* da Prefeitura de Indiara



Prefeitura de Indiará

18 de agosto às 16:53 · 🌐

Na manhã de hoje, 18, a Prefeitura de Indiará juntamente com a Secretaria do Meio Ambiente, e através da empresa Consórcio Oikos/Prosul, que executa os Programa de Comunicação Social e Subprograma de Educação Ambiental, que integram o Plano Básico Ambiental da Ferrovia Norte Sul, promoveram aos moradores de Indiará e Carlândia um minicurso de compostagem, com o objetivo de sensibilizar a comunidade sobre a importância do manejo adequado de resíduos, capacitando-os de forma simples e eficaz, por meio de técnicas de reaproveitamento de resíduos orgânicos.

O Prefeito e a Primeira-dama também estiveram presentes para prestigiar o curso e confirmar a importância que devemos dar ao meio ambiente, principalmente, por meio de ações como essa. Cada inscrito teve a oportunidade de adquirir mais conhecimento sobre a área, e de fabricar a própria composteira para ser usada em casa, aproveitando os restos de alimentos, palhas e folhas secas para produzir adubo.

#Minicurso #Compostagem #Lixoorgânico #Reciclagem #MatériaOrgânica #ReduçãoDeLixo #Benefícios #PrefeituraDeIndiará #Trabalhandoatodovapor #AfavordolMeioAmbiente #AmorporIndiará



Figura 0.8 - Postagem no *Facebook* da Prefeitura de Indiará

A oficina foi registrada por meio de fotografias e lista de presença. Os nomes e Cadastros de Pessoa Física dos participantes foram registrados para a emissão de certificado de participação.



Figura 0.9 - Oficina de compostagem em Carlândia - Indiará/GO em 18/08/2018.

- **Quirinópolis/GO**

No dia 20 de setembro, no período vespertino, executou-se a oficina de compostagem no município de Quirinópolis/GO. O curso foi realizado na Escola Municipal Rural Polo Lino Gedeão, que fica na zona rural e próxima a linha da ferrovia. Teve a duração de 4h e levou à comunidade instruções teóricas e práticas de montagem e uso de uma composteira caseira. Participaram 19 pessoas da comunidade da região e todos receberam os materiais para a prática e material impresso com teoria sobre o descarte de resíduos, compostagem e manual

de uso da composteira. Ao final da oficina todos puderam levar sua composteira para a casa, como incentivo de início das práticas de reaproveitamento de resíduos e produção de fertilizante.

Aproveitou-se o evento para a realização de diálogos sobre o Dia da Árvore, comemorado dia 21 de setembro. Foram entregues ainda, dez cartazes temáticos aos gestores da escola e do município para fixação e divulgação sobre a importância da preservação do meio ambiente.

Estiveram presentes no evento o Prefeito da cidade e gestores da secretaria de saúde e meio ambiente do município. No mesmo dia o Prefeito realizou uma ação de saúde para a comunidade da região, conhecida como Região da Inhumá. A assessoria de comunicação da cidade publicou uma nota no seu *Instagram* (*prefeituradequirinopolis*), segue imagem abaixo (Figura 0.10).



Figura 0.10 - Publicação no *Instagram* de Quirinópolis/GO



Figura 0.11 - Oficina de compostagem em Quirinópolis/GO em 20/09/2018.

1.2.2.4.4 Oficina de Agrofloresta

Curso teórico e prático de agrofloresta para o público externo, direcionado a um município influenciado pela Extensão Sul. Foi selecionado o município de Nova Veneza/GO localizada na área de influência do lote 01S. O objetivo é demonstrar ao público um modelo alternativo de agricultura que propõe a utilização de princípios e dinâmicas da floresta na produção agrícola.

Os sistemas agroflorestais constituem-se em formas de manejo que mais se aproximam ecologicamente da floresta natural. Eles combinam o cultivo de espécies agrícolas e plantas medicinais com árvores frutíferas e florestais, utilizando-se da cobertura do solo e sem o uso de agrotóxico, prezando sempre pela utilização dos insumos do próprio local. Assim, além de sua função ecológica, possui função social visto que a alternativa é um caminho viável na produção de alimentos, oferecendo diversidade de espécies, recuperação de áreas degradadas, demanda de trabalho e renda ao produtor. De modo dinâmico, os participantes receberam conceitos teóricos e práticos por meio da imersão na implantação de um canteiro agroflorestal.

Neste período deu-se continuidade à articulação entre gestores para a execução de atividade no mês de setembro. Os contatos com o município são necessários para a consolidação de parcerias, confirmação de datas, definição de local das atividades teóricas e práticas, horários, confecção de convites, convocação da comunidade para o curso e determinação de quantidade de participantes. Outros serviços incluem o planejamento, articulação entre a equipe de instrutores, preparação de materiais teóricos e práticos, logística e organização de lanche e almoço para os dois dias de curso.

Quadro0.8 - Tabela de planejamento e cronograma de atividades da Oficina de Agrofloresta

Órgão municipal contatado	Contatos via telefone e e-mail	Reunião presencial	Local	Data da atividade	Instrutores
- Nova Veneza/GO - Lote 01S Secretaria de Meio Ambiente Secretário Waltecy Neto	Junho	21/06/2018	Lote de propriedade da Prefeitura de Nova Veneza	04/09/2018 e 05/09/2018	Bruno Henrique Lopes e Rafael Pereira Tokarski - Floresta Alimentos Orgânicos.

A oficina de agrofloresta no município de Nova Veneza/GO foi realizada por meio de parceria com a Secretaria de Meio Ambiente e o Senar-Goiás. O curso foi composto por aula teórica, ministrada no auditório da Câmara Municipal, e aula prática realizada em um terreno vago de propriedade do município localizado atrás da prefeitura (Figura 0.9).

Quadro0.9 - Programação da Oficina de Agrofloresta em Nova Veneza/GO.

Horário	Dia 04/09 - Terça-feira
07h30/ 11h30	Roda de apresentação. Atividades práticas. Roçagem da área, preparação do solo, insumos. Levantar os canteiros.
09h30/ 10h00	Intervalo e lanche.
12h00/ 13h00	Almoço.
13h00/ 16h00	Teoria. O funcionamento da floresta: mecanismos de captar luz solar e de armazenar água. Apresentação Sistemas Agroflorestais. Vídeos.
16h00/ 17h00	Intervalo e lanche
16h20/ 18h00	Atividades práticas. Podas e preparação da área de plantio.
Horário	Dia 05/09 - Quarta-feira
07h30/ 10h30	Atividades práticas. Plantio e instalação da irrigação.
09h30/ 10h00	Intervalo e lanche.
11h00/ 12h00	Roda de conversa. Vídeos. Dúvidas e finalização.

O modelo proposto foi o “horta-floresta”, nele são intercalados canteiros de consórcio de hortaliças com canteiros de espécies arbóreas. O foco é a produção de hortaliças, pois é o que gera renda em curto prazo para a família agricultora. A partir de 25 dias já é possível colher rabanetes, 30 dias, rúcula, 35 a 45 dias, alfaces e assim por diante, colhendo posteriormente outros tipos de hortaliças e plantas de ciclo mais longo como milho, inhame, mandioca, banana e muitos outros.

Além das espécies de rápido retorno econômico, são plantadas também espécies arbóreas, que a médio e longo prazo fornecerão frutas e madeira, aumentando cada vez mais a renda

do agricultor, além de gerar benefícios ambientais como regulação do clima, infiltração de água para o lençol freático, abrigo para a fauna, melhoria constante do solo, fixação de carbono, recomposição da flora nativa, entre outros.

Na aula prática foram implantados três canteiros agroflorestais, de 20 m² cada, num total de 60m². Um canteiro é formado por linha de árvores e os outros dois por linhas de consórcio de hortaliças. Os canteiros foram construídos a participação de todos (Figura 0.12).



Figura 0.12 - Localização da área da Oficina de Agrofloresta



Figura 0.13 - Localização da área da Oficina de Agrofloresta

Os insumos utilizados para a construção dos canteiros foram: calcário, pó-de-rocha, esterco, fosfato natural, farinha de osso ou yoorin (termofosfato), cinzas, matéria orgânica (grama ou mato roçado do próprio terreno e/ou terrenos vizinhos). Como ferramentas foram utilizados trator, tratorito, enxada, enxadao, cavadeira, facão e rastelos. A irrigação foi realizada por meio de mangueira santeno com registros para controle individual das mangueiras, conexões “T” e mangueira $\frac{3}{4}$. Já as mudas utilizadas foram: rúcula, salsinha, alface, couve, berinjela e mandioca (hortaliças), limão e acerola (frutíferas), banana e eucalipto (biomassa). Foram ainda utilizadas sementes nativas e exóticas variadas.

A equipe técnica e todos os insumos materiais utilizados na oficina foram disponibilizados pelo empreendedor ficando para os parceiros, Secretaria de Meio Ambiente e Senar, a disponibilização da área, mobilização da comunidade e compromisso de manutenção da agrofloresta. Os gestores ambientais do município de Nova Veneza relataram que a oficina era de grande interesse para a comunidade e agradeceram a Valec pelo trabalho desempenhado. Os servidores da prefeitura firmaram o compromisso do cuidado com a horta-floresta e a intenção é mobilizar a comunidade para a implantação de novos canteiros e que a área seja de uso comunitário.

Ao todo, participaram da oficina dez pessoas. Os participantes assinaram uma lista de presença e receberão certificado de participação. Neste evento foram distribuídos também os materiais impressos sobre o descarte de resíduos e desenvolvidas as atividades de educação ambiental.





Figura 0.14 - Oficina de agrofloresta em Nova Veneza/GO em 04 e 05/09/2018

1.2.2.4.5 Eventos do Dia da Árvore

Realização de evento do dia da árvore direcionado a comunidades de três municípios influenciados pelo empreendimento. O objetivo é levar até as comunidades ações que promovam a qualidade ambiental e a conscientização quanto à importância da flora nos meios urbanos e rurais por meio de diálogos informais e prática de plantio de mudas.



Figura 0.15 - Cartaz do Dia da Árvore

A ação compreende o plantio de mudas nativas em regiões de interesse da comunidade. Durante a atividade pretende-se elucidar, de forma prática, os passos para o plantio adequado

das mudas e as atitudes positivas para a manutenção deste plantio. Os métodos utilizados durante os eventos são desenvolvidos com os gestores municipais de modo que estes contribuam com ideias e orientações respeitando-se os planos diretores municipais.

A atividade é realizada em parceria com o município que atuam na confirmação de datas, decisões sobre o local das atividades, horários e convite da comunidade para o evento. Abaixo segue a tabela demonstrativa das etapas de planejamento e cronograma de execução das atividades.

Quadro 0.10 - Tabela de planejamento - Eventos do dia da árvore

Município e Órgão municipal	Contatos via telefone e e-mail	Local	Data da atividade
- Ouroeste/SP, Lote 05S Secretaria de Meio Ambiente Coordenador Flávio Takai / Assessora: Fabiana	Julho a agosto	Pista de caminhada - Rua João Valdeviesso	25/09/2018
- Fernandópolis/SP, Lote 05S Secretaria de Meio Ambiente Secretária Estéfani Suana / Assessora: Noelen	Julho a agosto	Área verde - Residencial Santa Filomena	26/09/2018
- Estrela d'Oeste/SP, Lote 05S Secretaria de Meio Ambiente Chefe de Gabinete: Jose Alexandre / Assessor: Robson	Julho a agosto	Escolas municipais e COHAB Dr. Gilmar Mendes	27/09/2018

- **Ouroeste/SP**

No dia 25 de setembro, no período vespertino, realizou-se o evento do Dia da Árvore em Ouroeste/SP. A ação foi direcionada aos alunos dos turnos matutino e vespertino do 5º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental de Ouroeste/SP.

A atividade se iniciou no local a ser realizado o plantio, em uma área destinada para pista de caminhada. Foi realizado diálogo sobre a importância das áreas verdes e do plantio de árvores em áreas municipais. O segundo momento da ação foi composto por plantio simbólico de 50 mudas de árvores nativas na pista de caminhada localizada às margens da Rua João Valdeviesso (Figura 0.16 e Figura 0.17). Outras 100 mudas de espécies nativas foram entregues à Secretaria de Meio Ambiente para serem plantadas no mesmo local assim que se iniciar o período de chuvas.



Figura 0.16 - Imagem Área de Plantio em Ouroeste/SP



Figura 0.17 - Imagem Área de Plantio em Ouroeste/SP

O público foi constituído de 45 alunos e 12 adultos funcionários da escola, da prefeitura, da secretaria de meio ambiente, da assessoria de comunicação e de trabalhadores do município, totalizando 57 pessoas. Foram entregues oito cartazes do Dia da Árvore para exposição nos corredores da escola e nas dependências da Prefeitura e da Secretaria de Meio Ambiente. O

espaço foi aproveitado para a inserção de diálogos sobre o descarte de resíduos e para a distribuição do folder impresso sobre o tema para todos os participantes.



Figura 0.18 - Dia da Árvore em Ouroeste/SP em 25/09/2018.

- **Fernandópolis/SP**

No dia 26 de setembro, no período matutino, realizou-se o evento do Dia da Árvore em Fernandópolis/SP. A ação foi direcionada aos alunos do turno matutino de duas escolas municipais, a Escola Municipal de Ensino Fundamental José Zantedeschi e Centro Municipal de Educação Infantil Angelo Finoto.

A atividade se iniciou no local de plantio, ponto destinado a área verde municipal, com um diálogo sobre a importância das áreas verdes e do plantio de árvores em áreas municipais. O segundo momento da ação constituiu em atividade prática de plantio de 150 mudas de árvores nativas na área verde localizada no Residencial Santa Filomena, entre as ruas João da Mata e Avenida Perimetral Aldo Livorati (Figura 0.19Figura 0.20). O plantio foi acompanhado de coroamento, rega e inserção de camada de material orgânico triturado para proteção do solo e manutenção da umidade.

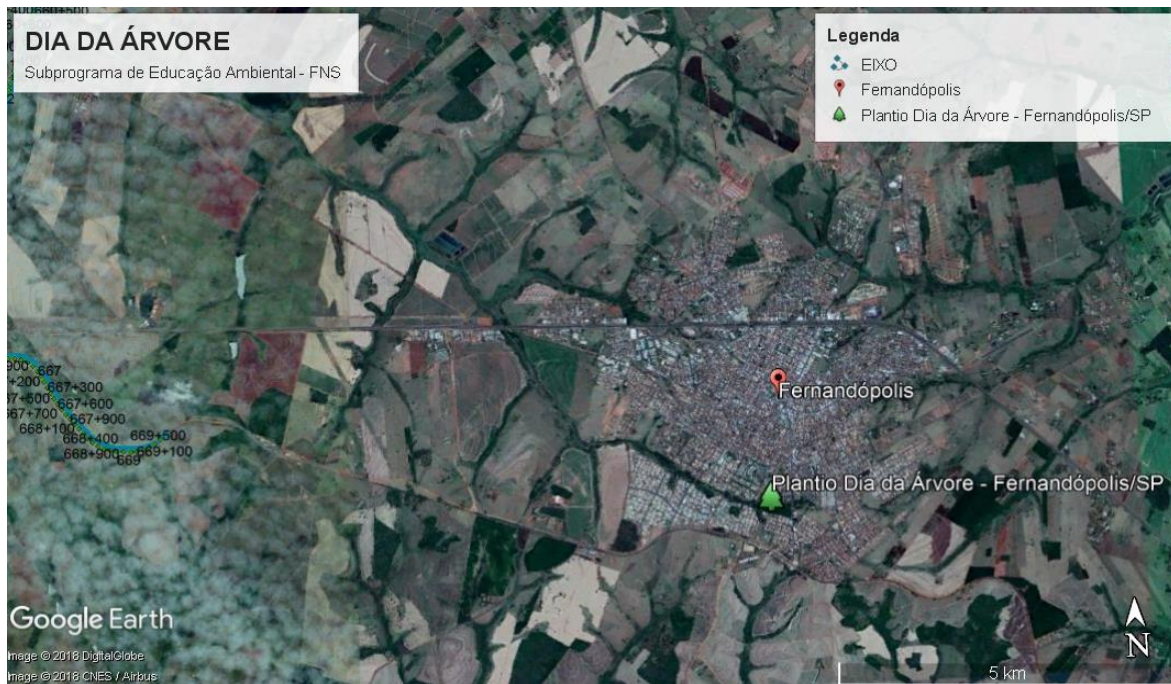


Figura 0.19 - Imagem da Área de Plantio em Fernandópolis/SP



Figura 0.20 - Imagem da Área de Plantio em Fernandópolis/SP

O público foi constituído de 56 alunos e 16 adultos funcionários da escola, da prefeitura, da Secretaria de Meio Ambiente, de trabalhadores do município e de moradores, totalizando 72 pessoas. Foram entregues seis cartazes do Dia da Árvore para exposição nas escolas e nas dependências da Prefeitura e da Secretaria de Meio Ambiente. O espaço foi aproveitado para

diálogos sobre o descarte de resíduos e distribuição do folder impresso sobre o tema para os participantes.



Figura 0.21 - Dia da Árvore em Fernandópolis/SP em 26/09/2018.

- **Estrela d'Oeste/SP**

No dia 27 de setembro, no período matutino, realizou-se o evento do Dia da Árvore em Estrela d'Oeste/SP (Figura 0.22, Figura 0.23, Figura 0.24, Figura 0.25 e Figura 0.26). A ação foi direcionada aos alunos do turno matutino do ensino infantil e fundamental de instituições municipais, EMEF Francisco Alves de Oliveira, EMEI Profº Horizontino Angelucci”, CEMEI “Profª Maria Luiza Gallo Freire de Carvalho, Creche Escola “Profª Ana Aparecida Peresi Secches”, e uma escola particular, o Colégio Objetivo de Estrela d'Oeste. É importante citar que os moradores do Cohab Dr. Gilmar Mendes foram convidados para a atividade, convite feito pela prefeitura por meio de carro de som, no entanto nenhum morador compareceu.

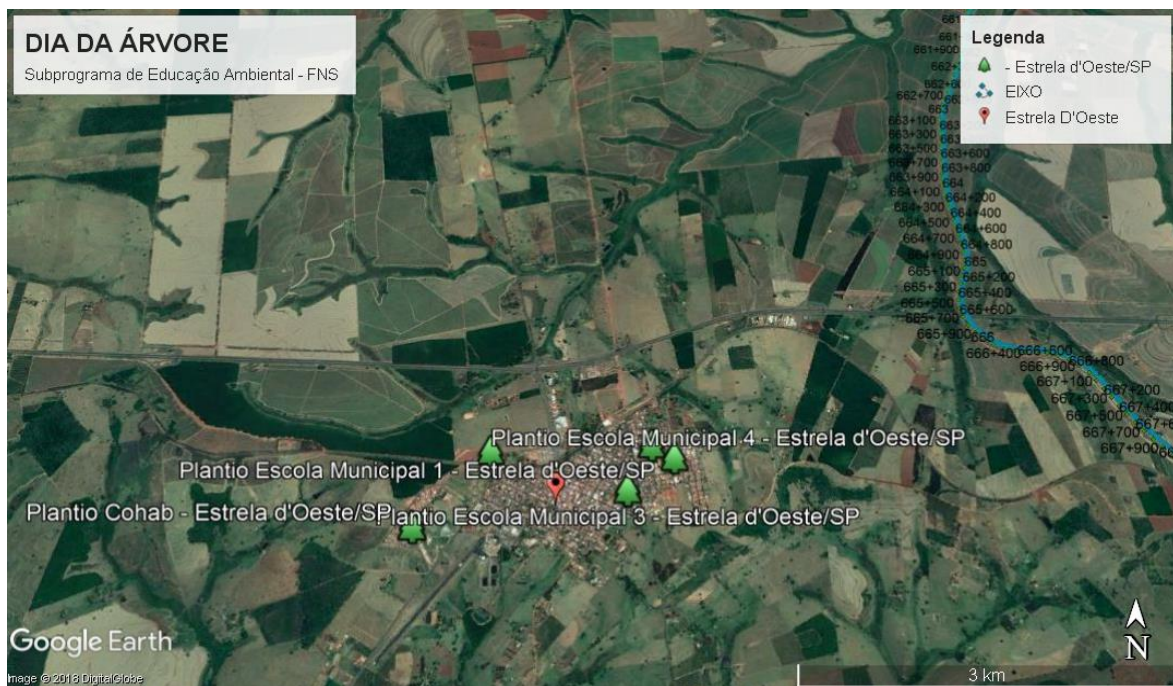


Figura 0.22 - Imagem da Área de Plantio em Estrela d'Oeste/SP

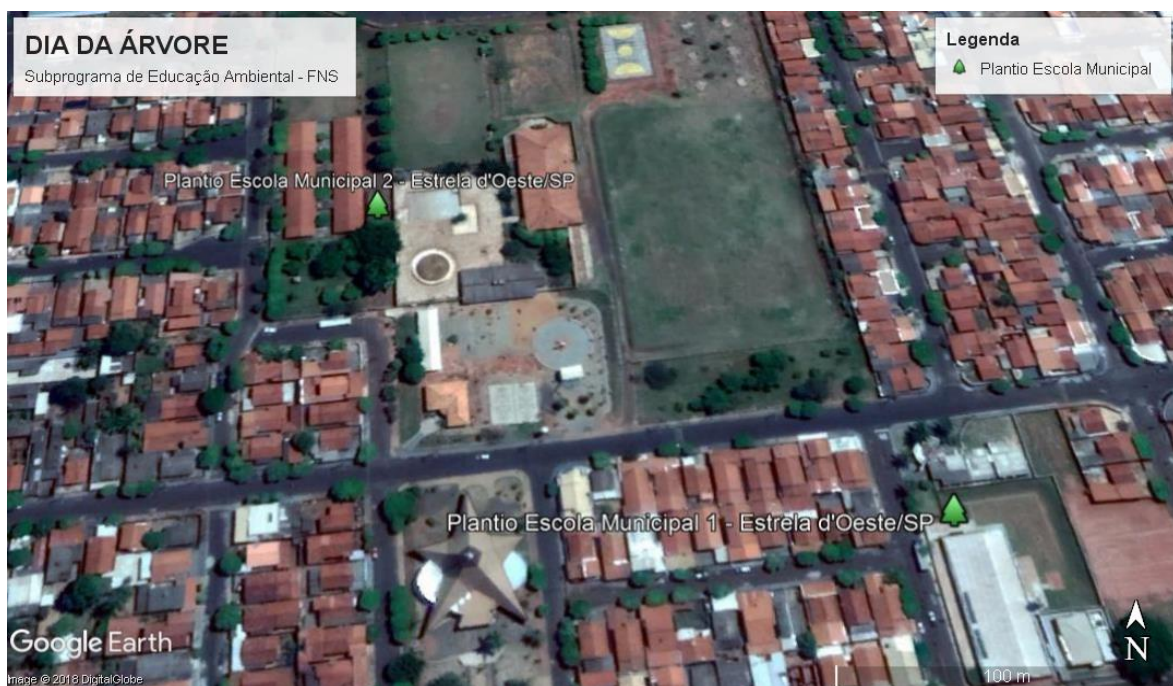


Figura 0.23 - Imagem da Área de Plantio das escolas 1 e 2 em Estrela d'Oeste/SP.



Figura 0.24 - Imagem da Área de Plantio na escola 3 em Estrela d'Oeste/SP

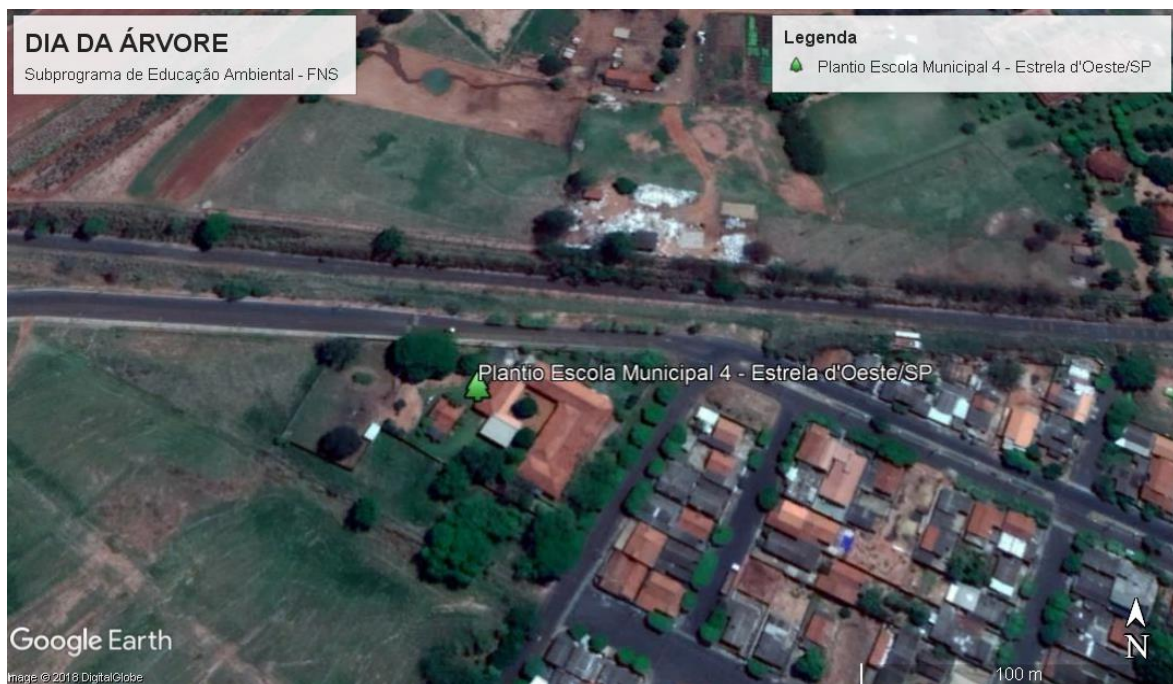


Figura 0.25 - Imagem da Área de Plantio na escola 4 em Estrela d'Oeste/SP

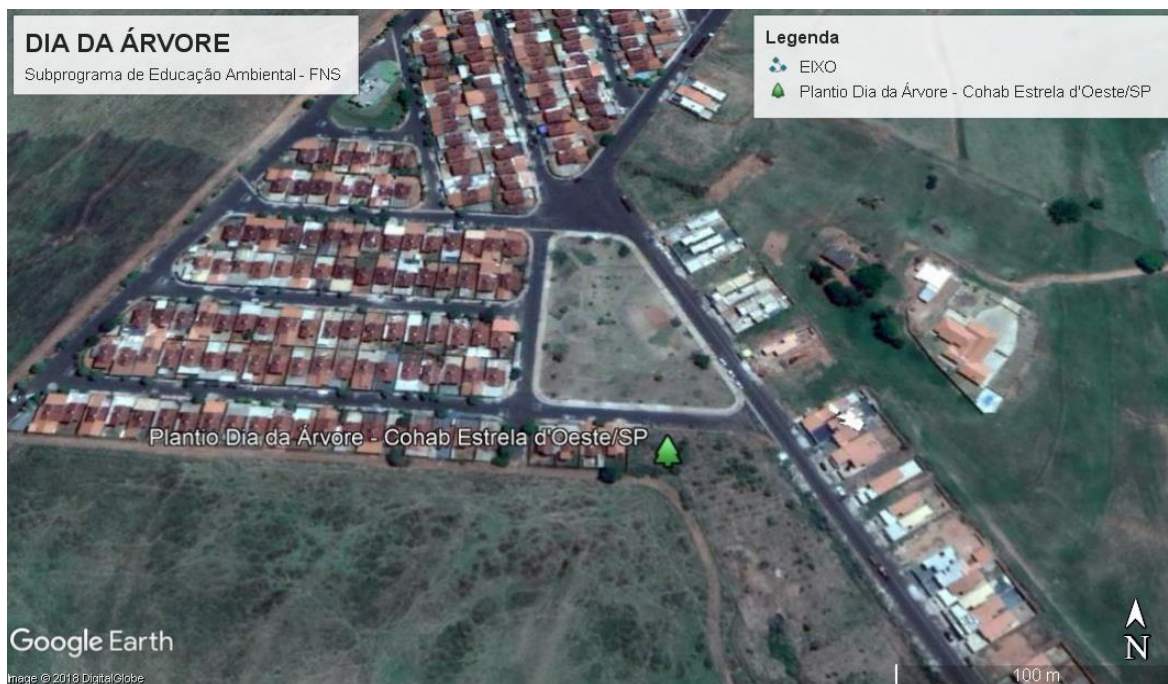


Figura 0.26 - Imagem da Área de Plantio na Cohab em Estrela d'Oeste/SP

O público se constituiu de 190 alunos e 47 adultos funcionários das escolas, da prefeitura, da Secretaria de Meio Ambiente e de trabalhadores do município, totalizando 237 pessoas. Foram entregues 15 cartazes do Dia da Árvore para exposição nas escolas e na prefeitura, sendo três cartazes para cada escola e três para o município.



Figura 0.27 - Plantios em comemoração ao Dia da Árvore em Estrela d'Oeste em 27/09/2018.

1.2.2.5 Materiais utilizados no programa de Educação Ambiental

Os materiais educativos e de conscientização usados utilizados nas campanhas de educação ambiental constam em anexo para visualizações. A saber:

- Folder “Descarte de resíduos”: destaca a importância do descarte correto de resíduos instruindo a comunidade a prática de ações sustentáveis de para a proteção ao meio ambiente e para saúde e qualidade de vida.
- Cartaz “Dia da Árvore”: Cartaz temático em comemoração ao Dia da Árvore.
- Cartilha de compostagem caseira: material pertencente a atividade de oficinas de compostagem, elaborada pela instrutora do curso, Myllena Camargo, confeccionada para o subprograma de educação ambiental da ferrovia.

1.2.2.6 Considerações Finais

Para subsidiar as ações do Programa de Educação Ambiental foram desenvolvidos projetos baseados no diagnóstico socioambiental participativo realizado em 2015, conforme Instrução Normativa Nº 2, de 27 de março de 2012, que “estabelece as bases técnicas para programas de educação ambiental apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias, em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama”.

Ademais, foram utilizados como subvenção o diagnóstico de descarte de resíduos dentro da faixa de domínio da ferrovia, bem como as noções gerais e específicas intrínsecas ao meio socioambiental do país, visto que o empreendimento é uma obra federal.

Pretendeu-se com as ações de educação ambiental, promover oportunidades de aprendizagem e conscientização socioambiental para as comunidades influenciadas pela ferrovia, tanto escolares quanto lindeiras. A ONU - Organização das Nações Unidas apresentou documento com agenda de desenvolvimento sustentável para o mundo contendo uma série de ODS - Objetivos de desenvolvimento sustentável. Observando um dos objetivos, o ODS4, vê-se que toca no assunto relativo à seguridade quanto a educação de qualidade para todos. O objetivo 4, educação de qualidade, diz: *“Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos”*. E em seu item 4.7, diz: *“Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, ...”*.

Rumo ao alinhamento com as instruções normativas brasileiras e agenda de desenvolvimento sustentável mundial, desenvolveu-se ações de cunho socioambiental direcionadas às comunidades dos municípios interceptados pela Ferrovia Norte Sul. Desta forma, segue a compilação das ações executadas durante o 1º semestre de 2018:

- Atividades de planejamento e/ou desenvolvimento de ações envolvendo nove municípios: Nova Veneza/GO, Palmeiras de Goiás/GO, Indiara/GO, Acreúna/GO, Quirinópolis/GO, Paranaiguara/GO, Ouroeste/SP, Fernandópolis/SP e Estrela d'Oeste/SP.

- O diagnóstico de percepção socioambiental participativo abrangeu atividades direcionadas a todo o trecho da ferrovia, contudo, realizou-se atividades por amostragem, que envolveram 14 municípios. São eles: Ouro Verde de Goiás/GO, Damolândia/GO, Nova Veneza/GO, Goianira/GO, Campestre de Goiás/GO, Palmeiras de Goiás/GO, Rio Verde/GO, Santa Helena de Goiás/GO, Paranaiguara/GO, São Simão/GO, Santa Vitória/MG, União de Minas/MG, Ouroeste/SP e Estrela d'Oeste/SP.

- Considerando o público externo, as ações presenciais executadas no 2º semestre de 2018 contemplaram 476 pessoas, as quais receberam ações e materiais impressos de educação ambiental.

1.2.2.7 Anexo

No anexo podem ser visualizados os materiais de distribuição, as apresentações multimídias, as listas de presenças e o registro fotográfico das ações do período deste relatório.

- I. Registros fotográficos e materiais utilizados no programa de educação ambiental;
- II. Áudio - Spot para veiculação em rádio - Projeto: Descarte de Resíduos.
- III. Diagnóstico socioambiental participativo da Extensão Sul - 2018;



1.3 Programa de Contratação, Treinamento, Segurança e Saúde da Mão de Obra

Em reunião realizada no dia 06 de junho de 2018, representantes do Ibama comunicaram o encerramento do Programa de Treinamento, Segurança e Saúde da Mão de Obra, mas solicitaram que dados sobre a contratação de trabalhadores para as obras da Extensão Sul da FNS continuem a ser enviados ao órgão licenciador por meio de relatório semestral referente a algum outro programa ambiental. Tais dados encontram-se tabelados abaixo. A ata da reunião citada segue em anexo Evolução das Atividades, seus Resultados e Avaliação

Evolução das Atividades, seus Resultados e Avaliação

Neste item serão descritas as atividades relacionadas à contratação de mão de obra local, realizadas nos lotes 2S e 5S no período de junho a dezembro de 2018.

O Quadro 1.3.1 traz informações sobre a contratação de profissionais em cada mês que compõe o período de junho a dezembro de 2018. O Quadro 1.3.2 sintetiza tais informações, mostrando que no período citado houve em média 161 trabalhadores em todo o empreendimento, sendo 67% deles oriundos da própria região da Extensão Sul da FNS.

Quadro 1.3.1 - Origem dos trabalhadores existentes, por mês, na obra de construção da Extensão Sul da FNS, no semestre 2/2018

CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA					
Lote	Mês	Nº Total de Trabalhadores da Obra	Nº Total de Trabalhadores da Região	Nº Total de Trabalhadores de Fora da Região	Percentual de Trabalhadores da Região
2	7	99	80	19	81%
2	8	121	82	39	68%
2	9	119	84	35	71%
2	10	123	83	40	67%
2	11	119	83	36	70%
2	12	119	83	36	70%
5	7	36	20	16	56%
5	8	36	20	16	56%
5	9	36	20	16	56%
5	10	39	22	17	56%
5	11	54	36	18	67%
5	12	65	38	27	58%

Quadro 1.3.2 - Origem dos trabalhadores existentes, no semestre, na obra de construção da Extensão Sul da FNS, no semestre 2/2018

CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA				
Lote	Média de trabalhadores	Média de trabalhadores da região	Média de trabalhadores de fora da região	Percentual de trabalhadores da região %
1*				
2	117	83	34	71
3*				
4*				
5	44	26	18	59
Total	161	109	53	67

*Devido a paralizações nas obras, não houve trabalhadores nos lotes 01,03 e 04.

Ambos os quadros mostram ainda a distribuição de funcionários ao longo dos lotes de obras. Enquanto o lote 2 teve o maior número de profissionais em serviço, nos lotes 1,3 e 4 não houve trabalhadores, uma vez que nesses trechos as atividades construtivas estiveram paralisadas. Os dados referentes a contratação foram apresentados também em forma de gráficos (Figuras Figura 1.3.1 a Figura 1.3.3Figura 1.3.2).

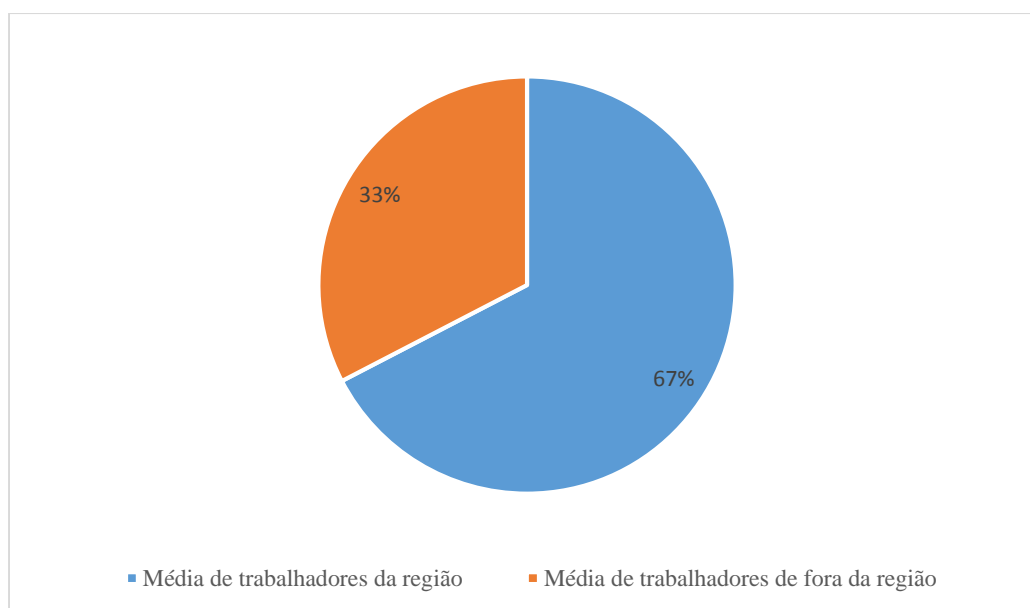


Figura 1.3.1 - Percentual médio de trabalhadores na Extensão Sul da FNS, no 2º Semestre de 2018.

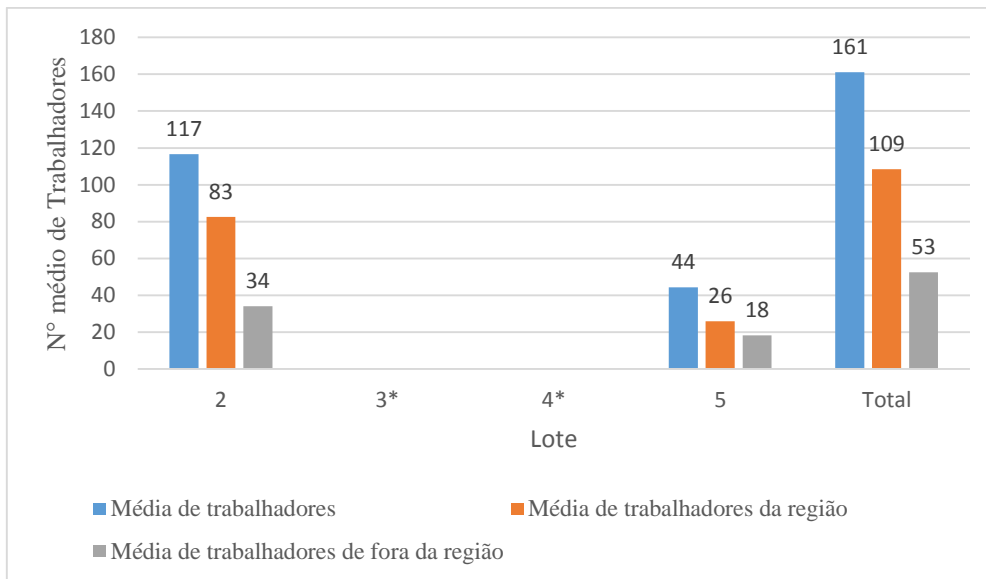


Figura 1.3.2 - Média de trabalhadores, por Lote, no 2º semestre de 2018.

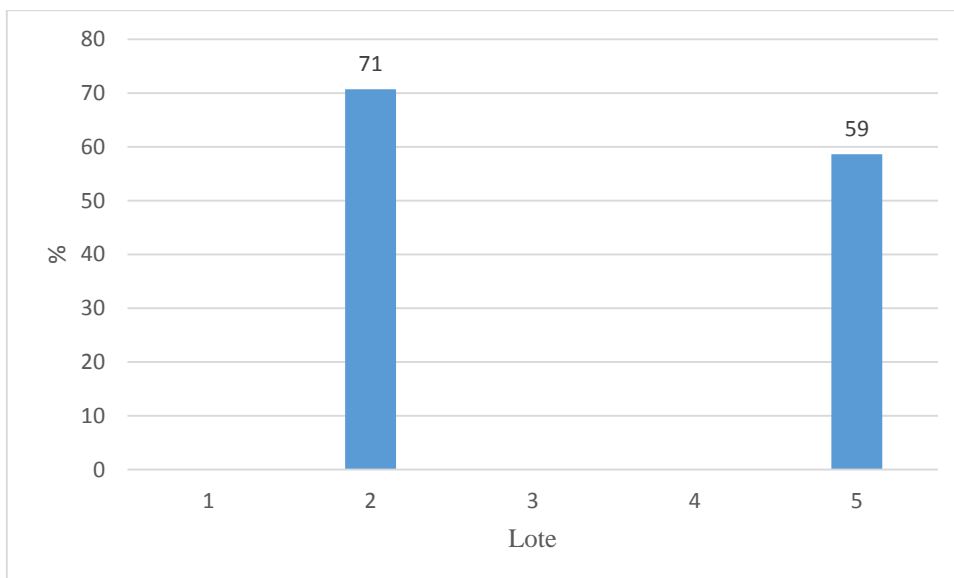


Figura 1.3.3 - Percentual de Trabalhadores da Região, por Lote, no 2º Semestre 2018.

A prioridade de contratação da mão de obra local segue orientação do PBA e significa elevação de emprego e renda nos municípios interceptados pela ferrovia. Entretanto, encontra-se muita dificuldade no processo de contratação devido à insuficiência de mão-de-obra qualificada na região. Grande parte dessa mão-de-obra é absorvida pelas usinas de álcool e açúcar que operam na área de influência da ferrovia.

Anexo:

- I. Planilha de dados brutos.



1.4 Programa de Recuperação de Passivos Ambientais

No período de julho a dezembro de 2018 não houve alteração nos quantitativos apresentados no semestre anterior (ver Quadro 1.4.1).

Quadro 1.4.1 - Status da Recuperação dos Passivos Ambientais na Extensão Sul da FNS (janeiro a junho de 2018)

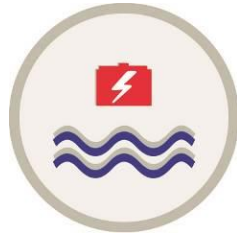
Lote	Total	Recuperados	Em recuperação	Não recuperados - A serem recuperados	Não recuperados - Fora da faixa de domínio
1S	21	4	2	1	14
2S	12	4	X	X	8
3S	6	3	1	X	2
4S	8	6	X	X	2
5S	7	5*	X	1	1
TOTAL	54	22	3	2	27

* Os pontos 545+440 e 546+620 foram atacados e fechados pela VALEC, porém devido à ausência de APP na propriedade limdeira a montante ambos sofrem contínuas descargas de material.

Vale lembrar que o elevado número de passivos registrados fora da faixa de domínio se deve ao fato de que, à época do seu levantamento, o exato limite da faixa de domínio de 80m ainda não era de conhecimento das equipes de meio ambiente e, portanto, foram registrados os passivos ambientais existentes dentro dos 500m do Decreto de Utilidade Pública em favor da Extensão Sul da FNS.

Anexos

- I. Planilha de Passivos da Extensão Sul
- II. Nota Técnica AS01/2018
- III. Levantamento dos Passivos Ambientais pré-existent



1.5 Programa de Respostas a Emergências

O Programa de Respostas a Emergências tem como objetivo estabelecer os procedimentos que devem ser executados em casos de emergências, visando à redução dos danos às populações próximas ao empreendimento, aos trabalhadores, ao meio ambiente, e ao patrimônio em casos de acidentes.

Evolução das Atividades, seus Resultados e Avaliação

No período de julho a dezembro de 2018 foi realizado apenas um treinamento de prevenção e combate a incêndios para trabalhadores do Lote 5S. Nos demais lotes não foi realizada qualquer atividade relacionada ao programa em tela.

Anexos

- I. Planilha de dados brutos;
- II. Registro Fotográfico dos treinamentos em atendimento a emergências;
- III. Cópia do Plano de Atendimento a Emergências;
- IV. Responsáveis técnicos.



1.6 Programa de Proteção ao Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico e Programa de Desapropriações e Indenizações

Conforme determinado pelos técnicos do IBAMA em reunião realizada no dia 06/08/2018, as informações relativas ao Programa de Proteção ao Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico não precisam mais ser encaminhadas àquele Instituto, uma vez que são de competência exclusiva do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

Já o Programa de Desapropriações e Indenizações tem como objetivo garantir a liberação da faixa de domínio da ferrovia e demais áreas necessárias à execução da obra, mantendo ou melhorando as condições sociais e econômicas dos indivíduos que venham a ser expropriados para a realização do empreendimento.

1.6.1 Avaliação de terra nua

Os procedimentos de avaliação imobiliária realizados pela VALEC são balizados por meio de relatórios genéricos de valores (RGV) elaborados com o objetivo de estabelecer o justo valor das indenizações, os quais visam garantir o reestabelecimento das condições econômico-sociais do expropriando. Na maior parte dos casos, este valor é definido por meio das condições de preço vigentes no mercado local, conforme norma de desapropriação 80-EG-000F-91-0001, 2ª revisão.

Sendo assim, as avaliações são elaboradas levando-se em consideração os valores unitários previstos nesses relatórios, estando sua aplicação vinculada à aprovação prévia realizada por meio da Diretoria Executiva da empresa.

Na avaliação da terra nua, deve ser adotado o método comparativo direto de dados de mercado, aplicando-se o tratamento de fatores de homogeneização ou inferência estatística no tratamento dos parâmetros definidos, conforme previstos nos anexos A e B, da NBR 14653-3:2004 e norma de desapropriação 80-EG-000F-91-0001, 2ª revisão.

As avaliações apresentam os valores unitários de referência segundo as características físicas locais e obtidas por meio de pesquisa regionalizada.

As avaliações são realizadas levando-se em consideração apenas a área diretamente afetada pela desapropriação (faixa de domínio). Em situações específicas, são indenizadas também as áreas remanescentes quando estas se mostrarem inviáveis para uso ou com acesso prejudicado.

Assim, obtém-se o valor unitário final de cada propriedade por meio do produto entre estes valores de referência e os fatores de homogeneização, representados por índices numéricos que traduzem as características intrínsecas ou extrínsecas relacionadas ao imóvel e que traduzem seu nível de qualificação obtido por meio de observações realizadas em campo.

1.6.2 Avaliação de Benfeitorias

A avaliação de benfeitorias reprodutivas (culturas permanentes, culturas temporárias, pastagens e extrativismo) e não reprodutivas (edificações e instalações) segue os dados contido no RGV aprovado pela VALEC.

a) Recursos vegetais (culturas)

Para a avaliação de benfeitorias reprodutivas, adota-se o método da capitalização da renda para as explorações vegetais comerciais perenes, nos termos do subitem 8.2, da NBR 14.653-3:2004; e o método de quantificação de custos para as demais culturas, conforme o subitem 8.6 da NBR 14653-3:2004.

A determinação dos valores é objeto de relatório próprio (RGV).

b) Construções e Instalações

Para determinação dos valores das benfeitorias não reprodutivas, utiliza-se o método de quantificação de custo de reprodução ou reedição, cujo valor resulta de orçamentos analíticos, a partir das quantidades, serviços e respectivos custos diretos e indiretos com base no Sistema de Custos Rodoviários – SICRO/DNIT e Sistema de Preços, Custos e Índices – SINAPI/CEF.

Para tal, são utilizadas tabelas de custos unitários previamente aprovados. Estes custos unitários são previamente estabelecidos levando-se em consideração a tipologia e o padrão construtivo das benfeitorias a serem avaliadas, conforme especificações do item 8.6 da NBR-14653-3, combinado com os itens 10.2 e 10.2.1.

O procedimento para obtenção do valor final de cada benfeitoria é realizado multiplicando-se seu valor unitário pelos quantitativos levantados em campo. No caso em questão, por

tratar de avaliação imobiliária para fins de desapropriação e considerando o nível de vulnerabilidade social na maioria dos casos, as benfeitorias são avaliadas considerando seu custo de reprodução, ou seja, praticamente não são atribuídos percentuais relativos à depreciação. Tal medida visa permitir ao expropriado o restabelecimento das condições de moradia existentes anteriormente à desapropriação, permitindo inclusive a construção de nova moradia no mesmo padrão e funcionalidade quando comparado à situação original.

Tal procedimento segue as determinações e recomendações expostas na Norma Ambiental VALEC N°14/2010 na qual é priorizada a exigência de manutenção ou melhoria da qualidade de vida do expropriado; estes princípios também fazem parte das condicionantes ambientais previstas no Plano Básico Ambiental-PBA, apresentado ao IBAMA.

Abaixo, reproduzimos os trechos da NBR-14653-3 e normas Ambiental da VALEC relacionados às avaliações de imóveis e que serviram de embasamento da análise aqui exposta.

Norma de avaliação NBR-14653:

(...)

8.6 Método da quantificação de custo

Utilizado para identificar o custo de reedição de benfeitorias. Pode ser apropriado pelos custos unitários das construções rurais ou por orçamento, com citação das fontes consultadas.

(...)

10.2 Construções e instalações

10.2.1 As avaliações, quando não usado o método comparativo direto de dados de mercado, devem ser feitas através de orçamentos qualitativos e quantitativos, compatíveis com o grau de fundamentação.

10.2.2 Quando empregado o método da quantificação de custo, podem ser utilizados orçamentos analíticos, cadernos de preços ou planilhas de custos, específicos para mercados rurais. É recomendável que esses materiais sejam anexados ao trabalho, de acordo com o grau de fundamentação.

Norma Ambiental VALEC N° 14/2010 (NAVA-14)

(...)

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral e Conteúdo

(...)

VII. Objetiva-se, assim, executar as desapropriações / indenizações / compensações / reassentamentos de acordo com as Normas de Procedimentos estabelecidas, as quais permitem não apenas o completo ressarcimento aos proprietários atingidos, mas também lhes garantindo o direito de obter valores compatíveis, além de propiciar que as pessoas eventualmente reassentadas mantenham condições iguais ou, se possível, melhores para exercerem suas atividades, tornando-as também beneficiárias do empreendimento almejado pela VALEC.

(...)

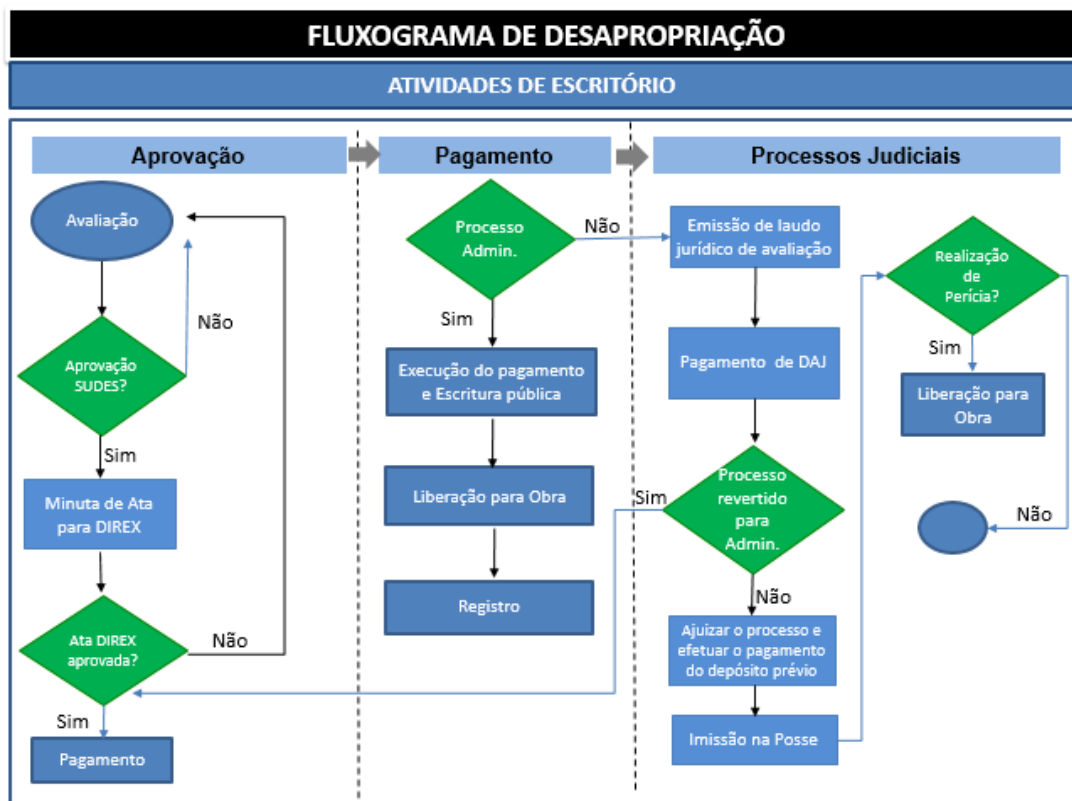
4. DIRETRIZES

4.1. Diretrizes Gerais

(...)

XII. O programa deve ser específico para cada trecho considerado homogêneo, pois seu escopo deve ser elaborado de forma a não prejudicar as pessoas afetadas, possibilitando a sua recuperação econômica e, conseqüente, sua eventual adaptação social. Deve, assim, esse programa considerar as especificidades locais, considerando as especificações locais, considerando as condições de vida, a economia local e mesmo as características regionais de cada zona ou região envolvida.

Figura 1.6.1. Ações Gerais de Desapropriação



Abaixo, descrevemos de forma sucinta as ações e atividades que compõem o processo de desapropriação.

- **Identificação da propriedade/ocupante/proprietário:** A identificação das propriedades é realizada por meio do projeto de engenharia associado com vistorias nas áreas correspondentes à faixa de domínio; o contato com o ocupante/proprietário é realizado paralelamente à identificação das propriedades e o estudo socioeconômico.
- **Levantamento documental:** Esta ação é de caráter contínuo e vem sendo realizada concomitantemente com a identificação da propriedade e de seus devidos proprietários em cartórios e em órgãos públicos, seja o processo administrativo ou judicial.
- **Tratativas com o ocupante/proprietário:** As tratativas são realizadas em conformidade com o Decreto-Lei nº 3.365/41, primando pela celebração de acordos amigáveis.
- **Indenização:** É realizado sempre se primando pelo princípio do valor justo de forma a garantir que o expropriado possa reconstituir seu patrimônio com o mínimo de impacto possível.

1.6.3 Ações específicas de desapropriação

A seguir apresentamos as principais atividades realizadas no período e que merecem uma descrição detalhada das ações.

1.6.3.1 FNS-ES

a) Lote 4S: Assentamento Jacaré Curiango (INCRA):

O Assentamento Jacaré Curiango fica localizado no município de Santa Vitória – MG. O traçado da ferrovia atinge 08 famílias. Neste, foi adotado a adequação interna dos lotes, com exceção de um lote que foi realocado na área nova adquirida para atendimento ao Assentamento Pontal do Arantes. No dia 20 de fevereiro de 2015 houve a liberação da faixa de domínio da FNS para retomada da obra no P.A. Jacaré Curiango. Os processos foram ajuizados na subseção da JF de Ituiutaba/MG sob nº 0003285-19.2014.4.01.3824. As medidas compensatórias estão sendo executadas, com o acompanhamento das ações pelo Juiz Federal e da Promotoria Federal da mesma jurisdição.

b) Lote 5S: Assentamento Pontal do Arantes (INCRA):

O Assentamento Pontal do Arantes fica localizado no município de União de Minas – MG. O traçado da ferrovia atinge 18 famílias nas quais foi necessário a aquisição de uma

propriedade próxima ao assentamento como medida mitigadora para realocar cinco famílias. Já as demais foram ajustadas com adequação de suas áreas e indenização das benfeitorias. No dia 29 de outubro de 2014 houve a liberação da faixa de domínio da FNS para retomada da obra no P.A. Pontal dos Arantes. As medidas compensatórias estão sendo executadas. Os processos foram ajuizados na subseção da JF de Ituiutaba/MG sob nº 0003285-19.2014.4.01.3824. As medidas compensatórias estão sendo executadas, com o acompanhamento das ações pelo Juiz Federal e da Promotoria Federal da mesma jurisdição.

c) Medidas compensatórias acordadas com o INCRA:

- ✓ Remanejamento dos Lotes - Assentamento Pontal dos Arantes e Assentamento Jacaré Curiango;
- ✓ Pagamento benfeitorias afetadas - Assentamento Pontal dos Arantes e Assentamento Jacaré Curiango;
- ✓ Construção de galpão comunitário - Assentamento Pontal dos Arantes e Assentamento Jacaré Curiango;
- ✓ Água e energia elétrica para os 05 novos lotes da Fazenda adquirida do Assentamento Pontal dos Arantes;
- ✓ Água e energia elétrica para todos os 34 lotes do Jacaré Curiango;
- ✓ Melhoria de estradas - Assentamento Pontal dos Arantes e Assentamento Jacaré Curiango
- ✓ Construção de 34 casas para o Assentamento Jacaré Curiango

d) Quantitativos de processos: LOTES 1S a 5S

A seguir descrevemos os quantitativos de processos com o respectivo estágio em cada lote (controle Unifilar ES - Rev.163):

Quadro 1.6.1 – Quantitativo de Processos descritos por lote do empreendimento.

		LOTE 1S		LOTE 2S		LOTE 3S		LOTE 4S		LOTE 5S	
Nº	Situação	Nº de Processos	%	Nº de Processos	%	Nº de Processos	%	Nº de Processos	%	Nº de Processos	%
0	Brs, bas e Rios		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%
1	Cadastro	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2	Avaliação	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
3	Em negociação	0	0,0%	1	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
4	Aprovação em ata (DIREX)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
5	Escriturado / Indenizado	5	2,3%	0	0,0%	4	2,4%	6	5,3%	24	11,3%
6	Processos a ajuizar	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
7	Processos ajuizados	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
8	Deposito judicial	0	0,0%	1	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	3	1,4%
9	Perícia judicial	60	27,6%	33	16,8%	30	17,6%	7	6,1%	0	0,0%
10	Imissão na posse	1	0,5%	1	0,5%	0	0,0%	2	1,8%	52	24,5%
11	Transitado em julgado	1	0,5%	3	1,5%	4	2,4%	7	6,1%	16	7,5%
12	Judiciais registrados	31	14,3%	43	21,8%	26	15,3%	17	14,9%	27	12,7%
13	Escrituras registrados	119	54,8%	115	58,4%	106	62,4%	75	65,8%	90	42,5%
TOTAL		217	100,0%			170	100,0%	114	100,0%	212	100,0%

1.6.3.2 Ações específicas de Arqueologia (Programa de Prospecção e Salvamento Arqueológico) e Paleontologia (Programa de Educação Patrimonial, Prospecção e Salvamento Paleontológico)

As atividades ligadas ao Programa de Prospecção e Salvamento Arqueológico da FNS – Extensão Sul estão próximas de serem concluídas. O relatório final foi entregue ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, estando pendente apenas de aprovação desse órgão.

Foi renovada por mais 12 meses a autorização para a realização de pesquisa no traçado da FNS – Extensão Sul por meio da Portaria N° 29, de 18 de maio de 2018, publicada no D.O.U. em 21 de maio de 2018.



1.7 Programa de Diagnóstico, Monitoramento e Regularização da Ocupação da Faixa de Domínio

Este programa visa o diagnóstico, monitoramento e acompanhamento dos serviços realizados pela VALEC ou terceiros em seu nome, para a regularização da faixa de domínio, compilando as informações e apresentando sob a forma de relatórios.

Evolução das Atividades, seus Resultados e Avaliação

Para a construção segura da Extensão Sul da Ferrovia Norte Sul a faixa de domínio deve ser mantida constantemente desimpedida. Com o intuito de identificar e erradicar o problema de invasões na faixa a Valec realiza vistorias constantes. As invasões são cadastradas e os invasores, quando identificados, são notificados a solucionar o problema. Casos complexos, em que os invasores não atendem às notificações dentro do prazo previsto, são encaminhados à Assessoria Jurídica - ASJUR para que tome providências quanto ao ajuizamento dos casos.

As principais invasões são pequenas edificações, cercas e plantações variadas que, em sua maior parte, não dizem respeito à prejuízos ambientais.

Atualmente existem 12 casos de invasões de faixa de domínio, e que já tinham sido detectadas até dezembro de 2018, associadas a danos ambientais, ou com potencial para causar tais danos, conforme apresentado em planilhas no Anexo deste Programa.

Anexo

Anexo I - Planilhas com a descrição das ocorrências classificadas como “Faixa de Domínio”, em aberto, na Extensão Sul da FNS, no período de julho a dezembro de 2018.



2 PROGRAMA DE PROTEÇÃO DA FAUNA

O Programa de Proteção da Fauna tem por objetivo monitorar o impacto da ferrovia sobre a fauna silvestre; minimizar o efeito barreira, criando condições para o fluxo de animais silvestres de um lado para o outro da faixa de domínio; e controlar o avanço da supressão vegetal / limpeza do terreno, de modo a garantir a integridade física dos indivíduos da fauna silvestre eventualmente avistados.

2.1 Subprograma de Monitoramento de Fauna

Introdução

Este subprograma tem por objetivo geral monitorar os impactos decorrentes da implantação da Ferrovia Norte Sul (trecho Ouro Verde de Goiás/GO – Estrela d'Oeste/SP) sobre a comunidade faunística ocorrente na área de influência. E possui como objetivos específicos a identificação das alterações nos efetivos populacionais e nos padrões de uso do espaço por parte de grupos taxonômicos selecionados e a elaboração de sugestões de medidas mitigadoras adicionais às já propostas.

Evolução das Atividades, seus Resultados e Avaliação

O subprograma foi plenamente executado em seu sétimo ano (13^a campanha dos vertebrados) nas frentes de obra dos Lotes de Construção 1S, 2S, 3S, 4S e 5S, nos Estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo. Os estudos realizados com vertebrados no período de chuva ocorreram nos meses de outubro e novembro de 2018.

A Nota Técnica N° 064/2012 – COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, de 20 de abril de 2012, determinou a execução de campanhas de monitoramento da fauna em duas épocas a cada ano: uma no período chuvoso e outra no período de estiagem. Exceção feita para a amostragem de invertebrados aquáticos que deve ocorrer uma única vez ao ano, após o período de chuvas que se estende até abril. Todas as amostragens estão em consonância com a autorização de captura, coleta e transporte de material biológico N°. 077/2012 (Processo IBAMA 02001.005221/2008-55. Renovada em 20 de fevereiro de 2018).

Foram monitorados sete (07) fragmentos florestais objetivando a fauna terrestre (mastofauna terrestre, mastofauna voadora, herpetofauna e avifauna) e vinte e dois (22) pontos de coleta referentes ao monitoramento da ictiofauna.

Durante a presente campanha (a décima terceira) de monitoramento, 59 espécies de mamíferos de nove ordens e 20 famílias foram registradas diretamente. Da primeira à décima segunda campanha foram registradas de 56 a 80 espécies, sendo que o melhor resultado com relação à riqueza foi obtido na quarta campanha e a menor riqueza na segunda campanha. A presente campanha de mastofauna não acrescentou nenhuma nova ocorrência de espécie de mamífero terrestre ou voador nas áreas de amostragem.

Foram registradas 284 espécies de aves (de 23 ordens e 56 famílias) na décima terceira campanha, porém nenhuma nova ocorrência foi feita para a região do empreendimento. Um total de 391 espécies foi registrado nas treze campanhas de monitoramento, que juntamente com os registros realizados durante o EIA (marco zero) totalizam 400 espécies para a região compreendida pelo empreendimento.

Foram registradas 50 espécies de anfíbios e 34 espécies de répteis nesta campanha. Esta foi a mais produtiva em termos de riqueza de espécies. Considerando todas as campanhas realizadas durante o monitoramento da herpetofauna, os totais consistem em 65 espécies de anfíbios e 72 de répteis. Para este grupo, houve duas espécies de anfíbios *Physalaemus atim* e *Adenomera saci* pela primeira vez registradas no monitoramento. Além destas, ocorreram dois registros inéditos dentre os répteis: a cobra-de-duas-cabeças *Amphisbaena vermicularis* e a cobra-d'água *Erythrolamprus miliaris*.

A décima terceira campanha da ictiofauna resultou no registro de 64 espécies. Nesta campanha nenhum novo registro somou-se a lista geral de espécies verificadas no monitoramento, mantendo o número de 147 espécies de peixes, que consolida riquezas obtidas nas treze campanhas realizadas e nas campanhas de caracterização realizadas em 2010/2011 visando o EIA.

O quadro e o gráfico, abaixo, ilustram dados de diversidade e riqueza de espécies ao longo das campanhas, respectivamente, dentre os grupos da fauna terrestre e fauna aquática de peixes (ictiofauna).

Quadro 2.1.1 - Diversidade de espécies dos grupos faunísticos amostrados no monitoramento da fauna, décima segunda campanha - Lotes 1S a 5S

GRUPO FAUNÍSTICO	NOVOS REGISTROS	% CRESCIMENTO	RIQUEZA NESTA CAMPANHA	% DO TOTAL	RIQUEZA EM 13 CAMPANHAS
MASTOFAUNA	0	0,00	59	46,46	127
AVIFAUNA	0	0,00	284	72,63	391
HERPETOFAUNA	4	3,00	84	61,31	137
ICTIOFAUNA	0	0,00	64	43,54	147

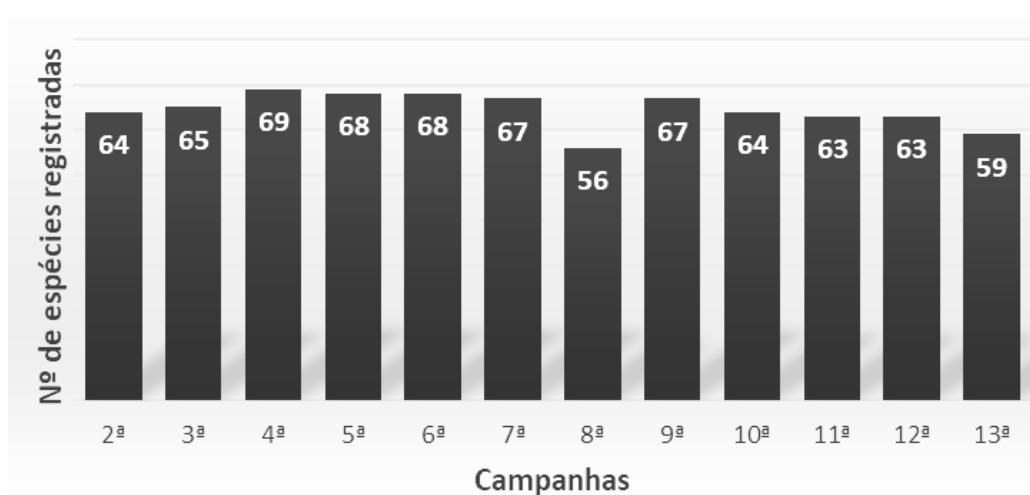


Figura 2.1.1 - Riqueza de mamíferos registrados nas 13 Campanhas de Monitoramento de Fauna nos lotes 1S a 5S

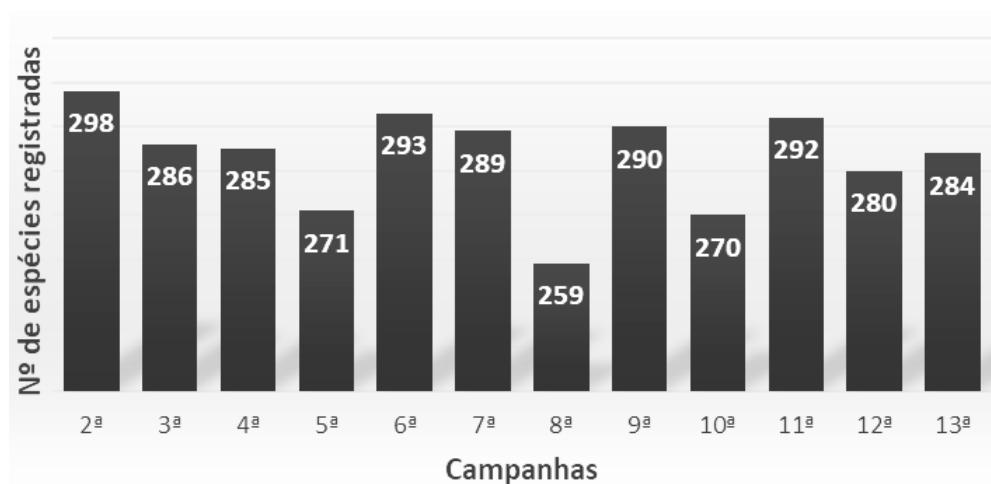


Figura 2.1.2 - Riqueza de aves registradas nas 13 Campanhas de Monitoramento de Fauna nos lotes 1S a 5S

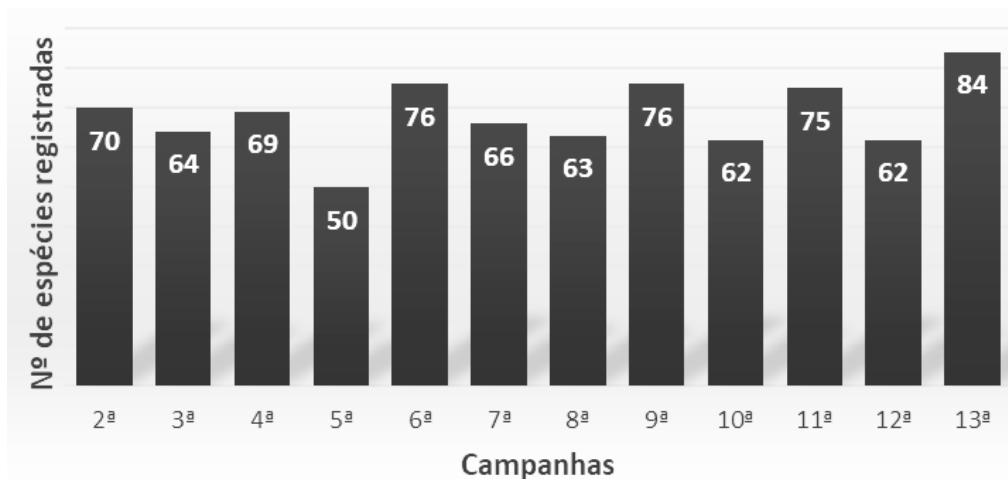


Figura 2.1.3 - Riqueza de répteis e anfíbios registrados nas 13 Campanhas de Monitoramento de Fauna nos lotes 1S a 5S

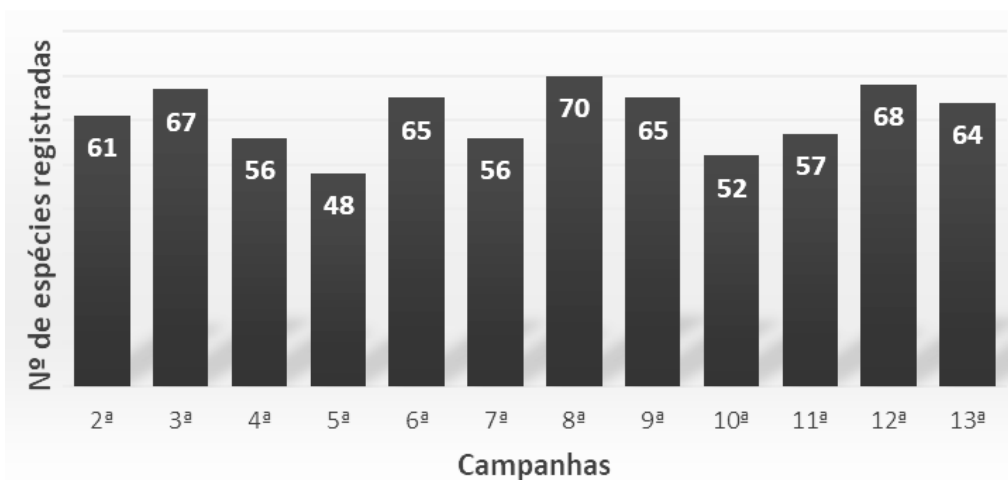


Figura 2.1.4 - Riqueza de peixes registrados nas 13 Campanhas de Monitoramento de Fauna nos lotes 1S a 5S

Todos os outros resultados obtidos durante a décima terceira campanha de monitoramento de fauna na Extensão Sul da FNS encontram-se detalhados nos Anexos I (Dados Brutos) e III (Relatórios de Campanha). As adequações exaradas no **Parecer Técnico nº 93/2018/COTRA/CGLIN/DILIC-IBAMA** permanecem sendo atendidas e constam dos capítulos que constituem os Relatórios de Campanha.

Anexos

- I. Dados Brutos;
- II. Registros Fotográficos;
- III. Relatórios de Campanha;
- IV. Imagem de satélite das Áreas e Pontos Amostrais;
- V. Cartas de Deposição do Material zoológico coletado;
- VI. Declarações de Responsabilidade;
- VII. Cópias das ARTs dos biólogos da equipe.

2.2 Subprograma de Passagens de Fauna

O objetivo deste subprograma é o monitoramento da instalação de passagens de fauna durante as obras e o monitoramento da utilização destas após a conclusão do trecho em que se encontram, de forma a propor eventuais adequações de alocação, inclusão de novas passagens ou adaptações de OACs e OAEs.

Evolução das Atividades, seus Resultados e Avaliação

As passagens previstas para os lotes 1S, 2S e 3S encontram-se concluídas. Nas passagens dos lotes 01S e 02S ainda não foram instaladas cercas direcionadoras. A única passagem do lote 4S (PIF 18) é do tipo aérea para primatas e foi concluída no período deste relatório. Quanto às ações de monitoramento de fauna, estas serão executadas na fase de operação da ferrovia.



Figura 2.2.1- Passagem aérea de fauna instalada no Lote 4S (km 508+800).

Quadro 2.2.1 - Resumo do período – Passagens de Fauna

Passagens previstas	Passagens executadas (Parcialmente)	Passagens monitoradas
-	-	-

Quadro 2.2.2 - Resumo do acumulado – Passagens de Fauna

Passagens previstas	Passagens executadas	Passagens monitoradas
18	18	00

Quadro 2.2.3 - Resumo dos Registros – Passagens de Fauna

Grupo faunístico	Foi observado neste período de monitoramento?	Número de registros no período	Número de indivíduos visualizados no período
Mastofauna	-	-	-

Herpetofauna	-	-	-
Avifauna	-	-	-
Invertebrados	-	-	-

Anexos

- I. Ficha de Campo – Passagens;
- II. Responsáveis técnicos.

2.3 Subprograma de Salvamento de Fauna

O objetivo desse subprograma é o resgate e a soltura imediata, quando possível, de espécimes da fauna silvestre encontrados em situação de risco nas frentes de serviço e o monitoramento do atropelamento da fauna terrestre, assim como a adoção de medidas que visem mitigar e/ou evitar o aumento do número dos atropelamentos.

O presente relatório refere-se aos resultados obtidos nos meses de julho a dezembro de 2018 nos lotes de obra da Extensão Sul da FNS.

Evolução das atividades desenvolvidas

No período foi realizado o acompanhamento sistemático e monitoramento de frentes de serviço, instalações de apoio, obras de arte corrente e obras de arte especiais. Neste período houveram apenas registros de avistamento de fauna. Não foi registrado qualquer atropelamento.

A seguir, seguem os quantitativos das atividades no período de abrangência do relatório.

Quadro 2.3.1 - Resumo de Resgates, Afugentamentos, Avistamentos e Encaminhamentos de Fauna.

Grupo	Nº de Avistamentos	Nº de Afugentamentos	Nº de Resgates	Nº de encaminhamentos
Herpetofauna	01	-	-	-
Mastofauna	03	-	-	-
Avifauna	03	-	-	-
Ictiofauna	-	-	-	-
Invertebrados		-	-	-
TOTAL	07	-	-	-

Quadro 2.3.2 - Resumo de Ocorrências de Atropelamentos

Grupo	N° de atropelamentos	Animais encontrados mortos	Animais soltos	Animais debilitados submetidos a tratamento	Km com mais de uma ocorrência
Herpetofauna	-	-	-	-	-
Mastofauna	-	-	-	-	
Avifauna	-	-	-	-	
Ictiofauna	-	-	-	-	
Invertebrados	-	-	-	-	
TOTAL	-	-	-	-	-

Análise e Resultados

No período de julho a dezembro não houve frentes de supressão, assim como não houve a necessidade de atendimentos a chamados eventuais. Também não houve registros de afugentamento, salvamento e atropelamento da fauna. Foram registrados somente avistamento de animais nos lotes 02S e 03S.

Anexos:

- I. Dados Brutos;
 - a) Fichas de campo de Salvamento, Afugentamento e Avistamento
 - b) Fichas de campo de Atropelamentos
- II. Arquivo “Imagens” contendo;
 - a) Imagem de satélite de Avistamento
 - b) Kml
- III. Responsáveis técnicos.



3 PROGRAMA DE PROTEÇÃO DA FLORA

O Programa de Proteção a Flora – composto de seus Subprogramas – tem como objetivo a mitigação e compensação, por meio da conservação e recuperação, dos impactos gerados pela implantação da Extensão Sul (Ferrovia Norte Sul). Dessa forma, o mesmo visa detectar possíveis alterações nas formações vegetais existentes nos fragmentos remanescentes, decorrentes de processos desencadeados pelo efeito de borda, formação de barreira ecológica, bem como dos efeitos da redução na permeabilidade da matriz, entre outros.

3.1 Subprograma de Minimização de Desmatamentos

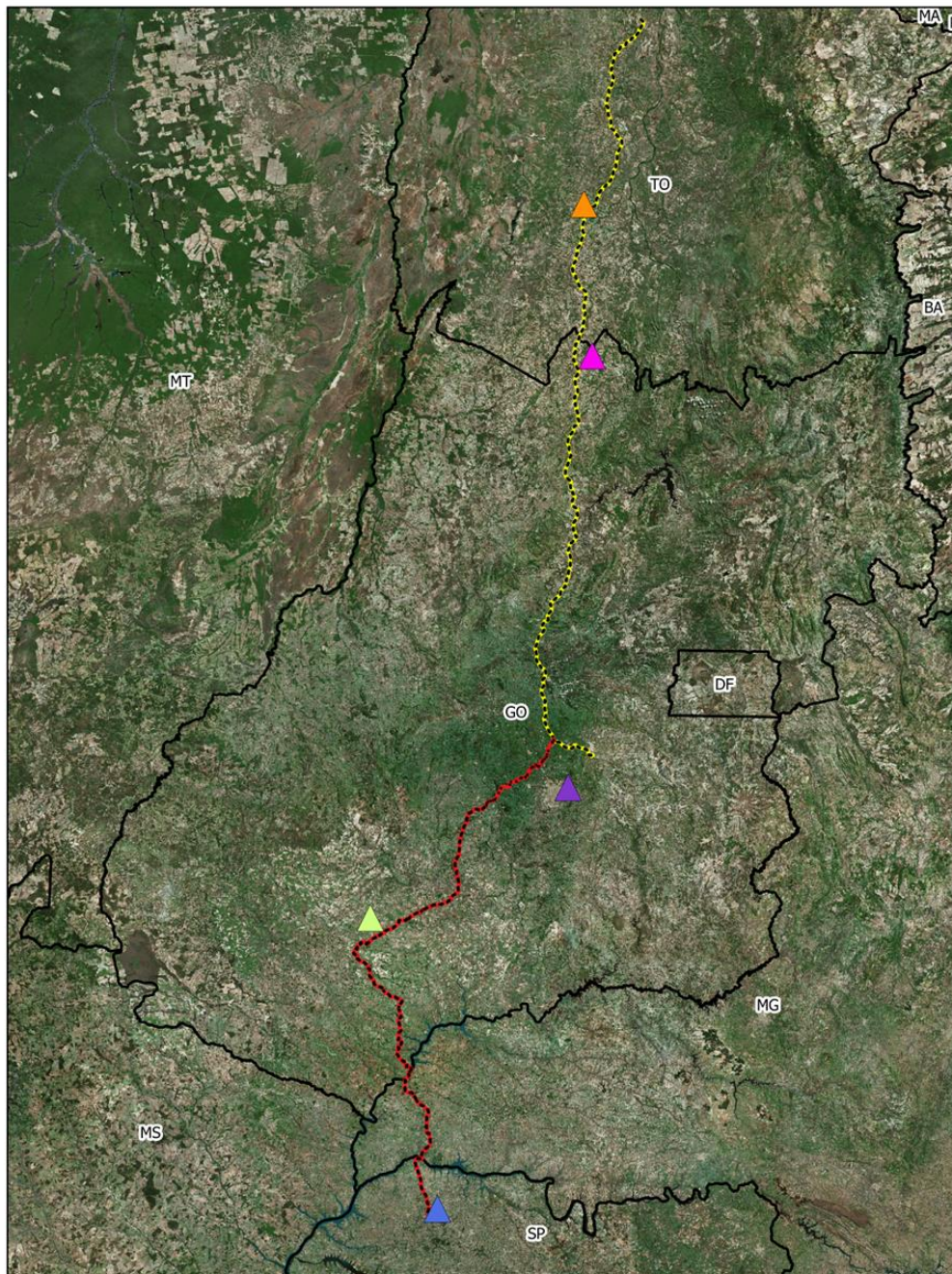
As atividades de supressão vegetal estão praticamente encerradas em toda a Extensão Sul da FNS, de julho a dezembro de 2018 não ocorreram atividades relativas a este subprograma.

3.2 Subprograma de Resgate, Monitoramento de Flora e Produção de Mudanças em Viveiros

Em atendimento às conclusões e recomendações do Parecer Técnico 93/2017-COTRA/CGLIN/DILIC sobre este tema, a VALEC contratou a empresa Jardiplan Urbanização e Paisagismo LTDA. (www.jardiplan.com.br) para apoiar sua Superintendência de Meio Ambiente na execução dos subprogramas de Plantios Paisagísticos, Plantios Compensatório e de Recuperação de Áreas Degradadas e Matas Ciliares na EF 151 Ferrovia Norte Sul, no trecho compreendido pela Licença de Operação nº 1.240/2014 (lotes de manutenção 1, 2 e 3 da FNS) e no trecho compreendido pela Licença de Instalação nº 1.152/2017 (lotes de obra 1S ao 5S da Extensão Sul da FNS).

A JARDIPLAN iniciou suas atividades de prospecção das áreas de viveiros em setembro e passou a instalar os viveiros no período compreendido entre outubro e dezembro, conforme Figura 3.2.1- Mapa da localização dos viveiros, Tabela 3.2.1 e Anexo I. Desse modo, estão sendo utilizadas instalações de viveiros comerciais existentes em Senador Canedo/GO – que também é responsável pela distribuição de mudas para o Tramo Central –, Rio Verde/GO (Figura 3.2.2) e Fernandópolis/SP (Figura 3.2.3). Devido a instalação dos viveiros, no período citado acima, a JARDIPLAN não havia iniciado a

produção de mudas e sementes, optando nessa fase inicial pela aquisição de mudas, como forma de adiantar do processo de plantio na Extensão Sul. Foram adquiridas um total de 102.500 mudas (ANEXO II).



Legenda		VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.		RESPONSÁVEL SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE - SUAMB	
	Viveiro de Gurupi		Viveiro de Fernandópolis	PROJETO FERROVIA NORTE SUL - TRAMO CENTRAL E EXTENSÃO SUL	
	Viveiro de Porangatu		FNS - Tramo Central	TÍTULO PLANTIO COMPENSATORIO DA FERROVIA NORTE SUL	
	Viveiro de Rio Verde		FNS - Extensão Sul	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS VIVEIROS	
	Viveiro de Senador Canedo		Limite Estadual	ESCALA NUMÉRICA 1:5.000.000	ESCALA GRÁFICA 0 25 50 75 km
				DATUM SIRGAS 2000 UTM ZONA 22S	DATA Fev/2019

Figura 3.2.1- Mapa da localização dos viveiros

Tabela 3.2.1 - Instalação de viveiros na FNS-ES

VIVEIROS - Extensão Sul				
ETAPA	MESES DE EXECUÇÃO			
	set/18	out/18	nov/18	dez/18
Prospecção de áreas para viveiros	X			
Instalação de viveiro - Senador Canedo/GO		X		
Instalação de viveiro - Fernandópolis/SP			X	
Instalação de viveiro - Rio Verde/GO				X



Figura 3.2.2 - Instalações do Viveiro de Rio Verde, GO, Data 12/18, Datum SIRGAS 2000, Fuso: 22 L, Coordenadas 512860/8034792

Figura 3.2.3 - Instalações do Viveiro de Fernandópolis, SP, Data 10/18, Datum SIRGAS 2000, Fuso: 22 L, Coordenadas 575442/7763245

3.2.1 Anexos

Anexo I: Registro fotográfico dos viveiros

Anexo II: Aquisição de mudas

3.3 Subprograma de Plantios Compensatórios e Paisagísticos

As ações deste subprograma também estão contempladas no escopo dos serviços contratados junto à JARDIPLAN que, na Extensão Sul da FNS, iniciou-se pela mobilização e disponibilização de equipamentos e estruturas necessárias para a execução do plantio nos lotes de obra 3S e 5S, juntamente com a elaboração dos projetos executivos 0401 – Pátio de Santa Helena (Santa Helena de Goiás/GO) e Rio Verde/GO e 0501 – Ribeirão Santa Rita (Fernandópolis/SP).

Para a seleção das áreas de plantio, realizou-se uma prospecção levando em consideração fatores como a necessidade de promover a boa distribuição das áreas ao longo da ferrovia

contemplando o máximo de municípios possíveis, seleção de trechos contíguos aproveitáveis para plantio com pelo menos 10 ha de área útil, e a priorização de áreas que possam atuar como corredores ou trampolins ecológicos, visando a integração de fragmentos florestais preexistentes. Cabe ressaltar que as áreas pré-selecionadas são aquelas que mais se enquadram no objetivo da restauração ao longo do trecho. Desse modo, o levantamento de campo para a elaboração de projetos executivos contempla quatro atividades fundamentais para a sua concepção, que serão melhor detalhadas a seguir.

A primeira atividade, Imageamento por Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT), tem por objetivo subsidiar o trabalho de mapeamento das áreas objeto de restauração, como exemplo o Anexo I, que apresenta um vídeo demonstrativo realizado nesta etapa. Os VANTs são devidamente equipados com GPS e sensor multiespectral, gerando produtos próprios para o uso em programas de geoprocessamento.

Visando ampliar e ao mesmo tempo adequar a gama de espécies utilizadas no plantio para as condições naturais e locais de cada trecho de restauração, a segunda atividade realizou a caracterização florística dos remanescentes naturais, sendo que, essa caracterização florística não visa amostrar todas as espécies presentes em cada local, mas sim identificar as principais espécies ocorrentes em cada fragmento estudado. Desta maneira, gerou-se uma lista de espécies mais adequada para cada fitofisionomia, que é apresentada para cada projeto executivo.

A terceira atividade consiste no reconhecimento das áreas de plantio, em que é realizado o levantamento de campo que inclui uma vistoria geral das situações presentes das características físicas nas áreas objeto de restauração, que são base para a seleção dos trechos e adoção de medidas corretivas estabelecidas no projeto.

Por fim, a quarta atividade consiste na coleta de solo. Tal atividade tem por objetivo entender as características físico-químicas de cada solo e assim elaborar uma recomendação de manejo, correção, fertilização mais adequada para cada área. São coletadas de duas a três amostras com profundidades de 0 a 20 cm e o mesmo para profundidades de 20 a 40 cm.

Após as etapas supracitadas do projeto executivo, é efetivada a implantação do plantio, que consiste na realização de roçadas (Figura 3.3.1), subsolagem, correção do pH do solo (Figura 3.3.2), adubação (Figura 3.3.3 e Figura 3.3.4), controle fitossanitário da área (Figura 3.3.5), irrigação com hidrogel nos berços (Figura 3.3.6), com o objetivo de preparar o solo para o recebimento das mudas, além do cercamento das áreas para evitar transeuntes.



Figura 3.3.1 - Roçada mecanizada do solo em Santa Helena, GO, Km 258+560, Data 14/12/18, Datum SIRGAS 2000, Fuso: 22 L, Coordenadas 531067/8024343



Figura 3.3.2 - Correção do solo em linha, km 646+500, Data 11/18, Datum SIRGAS 2000, Fuso: 22 L, Coordenadas 567032/7765192



Figura 3.3.3 - Adubação de base, km 646+500, Data 11/18, Datum SIRGAS 2000, Fuso: 22 L, Coordenadas 567029/7765144



Figura 3.3.4 - Adubação de base, Km 258+560, Data 31/12/18, Datum SIRGAS 2000, Fuso: 22 L, Coordenadas 531202/8024343



Figura 3.3.5 - Controle de formigas cortadeiras, Km 258+560, Data 31/12/18, Datum SIRGAS 2000, Fuso: 22 L, Coordenadas 530751/8024289



Figura 3.3.6 - Aplicação de gel de plantio na cova, Km 645+500, Data 27/12/18, Datum SIRGAS 2000, Fuso: 22 L, Coordenadas 567219/7766555

O plantio na Extensão Sul iniciou-se efetivamente em novembro de 2018, considerando a Faixa de Domínio, as Áreas de Preservação Permanente e os pontos prioritários selecionados

pelo IBAMA, de acordo com o Parecer Técnico nº 001459/2014-COTRA/IBAMA. Dessa forma, até dezembro totalizavam 41 hectares de área plantada conforme a Tabela 3.3.1.

Os projetos de execução detalhando todas as etapas para cada área plantada, assim como o registro fotográfico do plantio se encontram no Anexo II e Anexo III respectivamente. Ademais, o Anexo IV apresenta o compilado de todas as espécies plantadas, com o respectivo quantitativo e outras informações relevantes, para cada área plantada.

Tabela 3.3.1 - Plantio Compensatório da FNS - Extensão Sul.

Trecho	Lote	Código	Local (município)	Localidade	Coordenada		Projeto Executivo (ha)		Projeto Executivo Total (ha)	Plantio consolidado (ha)		Plantio Consolidado Total (ha)
					X	Y	Em APP	Fora de APP		Em APP	Fora de APP	
FNS - Ext. Sul	3	0401	Santa helena/ Rio verde	Faixa de domínio	529397,49	8023729,61	0,39	35,35	35,74	0,24	21,76	22,00
FNS - Ext. Sul	5	0501	Fernandópolis	Ribeirão Santa Rita	567131,45	7765730,44	0,15	35,07	35,22	0,08	18,92	19,00

3.3.1 Anexos

Anexo I: Prospecção das áreas;

Anexo II: Projetos executivos;

Anexo III: Registro fotográfico do plantio;

Anexo IV: Plantio compensatório;

3.4 Subprograma de Transplante de Espécimes da Flora

Indivíduos arbóreos que justificam a realização de transplantes devem possuir elevada importância, por exemplo, para a diversidade biológica; ou para o uso de populações tradicionais; ou para a beleza cênica; ou para produção de frutos; ou para a produção de flores.

Conforme informado nos relatórios anteriores, durante toda a implantação da ferrovia (desde 2010) não foram identificados indivíduos arbóreos com relevância tal que justificasse a realização de transplantes. Nesse contexto, ratifica-se a solicitação feita ao IBAMA para autorizar o encerramento deste subprograma ambiental.

3.5 Subprograma de Compensação das Áreas de Reserva Legal e Efetivação das Desapropriações

Este subprograma tem sido executado ao longo das negociações, desapropriações e indenizações aos proprietários (ocupantes ou posseiros) das propriedades rurais interceptadas pela faixa de domínio da Extensão Sul da FNS.

Ao desapropriar um imóvel, mesmo em áreas com vegetação, a VALEC realiza o pagamento com base no valor da terra nua, que é superior ao valor da terra vegetada. Com isso contribui para que o proprietário tenha uma indenização justa e possa, dentre outras prioridades, manter sua regularidade quanto à Reserva Legal, mesmo nos casos em que a mesma seja interceptada pela faixa de domínio da ferrovia.

Adicionalmente, o Novo Código Florestal (Lei Federal 12.651/12), no seu Art. 18 §4º, determina que: *“O registro da Reserva Legal no CAR desobriga a averbação no Cartório de Registro de Imóveis, sendo que, no período entre a data da publicação desta Lei e o registro no CAR, o proprietário ou possuidor rural que desejar fazer a averbação terá direito à gratuidade deste ato.”*.

Ratifica-se, portanto, o entendimento já registrado nos relatórios anteriores de que a responsabilidade pela averbação de nova Reserva Legal (decorrente da perda de área para a faixa de domínio da VALEC) é exclusiva dos proprietários, não podendo ser transferida a terceiros (incluindo a VALEC).

Nesse contexto é importante destacar que, mesmo com o estágio avançado das obras na Extensão Sul da FNS, a VALEC mantém uma equipe multidisciplinar para conduzir as atividades remanescentes da desapropriação, incluindo eventuais auxílios técnicos a

proprietários rurais que desejem realizar o CAR de suas propriedades. Esta equipe é integrada por agrônomos, advogados e assistentes sociais, dentre outros profissionais com experiência em serviços dessa natureza.

3.6 Programa de Compensação Pela Emissão de Gases do Efeito Estufa

Conforme registrado no item 2 da página 4 do Parecer Técnico 02001.000393/2015-61 COTRA/IBAMA, este programa foi excluído do PBA da Extensão Sul da FNS uma vez que os impactos não mitigáveis, como a emissão de gases do efeito estufa, já são considerados para a mensuração do valor de Compensação Ambiental, objeto de termo de compromisso específico a ser firmado por representantes da VALEC, ICMBio, Câmara Federal de Compensação Ambiental e IBAMA.

3.7 Programa de Apoio a Unidades de Conservação

O Programa de Apoio a Unidades de Conservação é integrado pelo “Plano de Aplicação da Compensação Ambiental”, que foi proposto como forma de atendimento à Resolução CONAMA nº 371/2006 e cuja definição é competência do IBAMA, ICMBio e Câmara Federal de Compensação Ambiental, com participação de representante da VALEC.

Nesse sentido e, em conformidade com o Art. 10 da Resolução CONAMA nº 371/2006, no PBA da Extensão Sul da FNS a VALEC sugeriu que a aplicação dos recursos da Compensação Ambiental também contemplasse a implantação de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral dentro dos limites da APA Serra da Jibóia. Ver subitem 3.7 do 14º Relatório Semestral de Execução do PBA da Extensão Sul da FNS, protocolado no IBAMA em 29/03/2018 – Protocolo nº 02001.008899/2018-61.

Como o IBAMA não é obrigado a acatar as sugestões da VALEC para a aplicação dos recursos da compensação ambiental (Resolução CONAMA nº 371/2006, Art. 10, §2º) e ainda não ficou plenamente definido como esses recursos serão aplicados, uma avaliação quanto à execução deste programa deve aguardar o momento oportuno.

Ademais, o Plano de Aplicação da Compensação Ambiental referente ao trecho Ouro Verde (GO) – Estrela do D’oeste/Fernandópolis (SP) – incluindo as obras de realocação do Pátio de Santa Helena – já se encontra em tratativa com os órgãos ambientais estaduais, SECIMA/GO e SEMA/SP, respectivamente.

Para a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos (SECIMA/GO), a qual estabelece comunicação com a VALEC por meio do Processo SECIMA nº 1219/2018, ficou estipulado pelo Comitê de

Compensação Ambiental Federal (CCAF) a aplicação e distribuição do montante de R\$ 2.500.000,00 para a compensação das seguintes Unidades de Conservação:

- a) Para a Área de Proteção Ambiental (APA) Serra da Jiboia, o montante de R\$ 450.000,00, sendo distribuídos para elaboração e implantação do plano de manejo e ações de proteção.
- b) Para o Parque Estadual Serra Dourada o montante de R\$ 850.000,00, sendo distribuídos para aquisição de bens e serviços necessários para implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua zona de amortecimento, além da elaboração, revisão ou implantação do plano de manejo.
- c) Para o Parque Estadual Altamiro Moura Pacheco o montante de R\$ 50.000,00, distribuídos para aquisição de bens e serviços necessários para implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua zona de amortecimento.
- d) Para o Parque Estadual Paraúna o montante de R\$ 1.150.000,00, para regularização fundiária.

Para a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo (SEMA/SP), ficou estipulado pelo Comitê de Compensação Ambiental Federal (CCAF) a aplicação e distribuição do montante de R\$ 500.000,00 para a compensação da seguinte Unidade de Conservação:

- a) Para a Estação Ecológica Paulo de Faria o montante de R\$ 500.000,00, distribuídos para aquisição de bens e serviços necessários para implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua zona de amortecimento.

3.8 Programa de Áreas para Conversão em Unidades de Conservação

Conforme esclarecido no 14º relatório semestral de execução do PBA da Extensão Sul da FNS, inexistente um “Programa de Áreas para Conversão em Unidades de Conservação” o que existe é o “Programa de Compensação pela Emissão de Gases do Efeito Estufa” que, se houvesse uma concordância do IBAMA, inclusive quanto à utilização dos recursos da compensação ambiental, seria materializado por meio da transformação, em Unidades de Conservação (Refúgio de Vida Silvestre), de 4 áreas apontadas no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) como relevantes para a vida silvestre. Ver subitem 3.8 do 14º Relatório Semestral de Execução do PBA da Extensão Sul da FNS, protocolado no IBAMA em 29/03/2018 – Protocolo nº 02001.008899/2018-61.

Ratifica-se, portanto, que o programa em tela foi excluído do Plano Básico Ambiental da Extensão Sul da FNS, conforme registrado na página 4 do Parecer Técnico 02001.000393/2015-61 COTRA/IBAMA:

2. Programa de Compensação pela Emissão de Gases do Efeito Estufa

A equipe técnica, quando da revisão do PBA dos empreendimentos em fase de instalação pela Valec concluiu que esse Subprograma deve ser excluído. Tal exclusão ocorreu devido ao entendimento de que os impactos não mitigáveis, como a emissão de gases, já são considerados para a mensuração do valor de Compensação Ambiental, para o qual já é firmado Termo de Compromisso, juntamente aos representantes do ICMBio, Câmara de Técnica de Compensação Ambiental e IBAMA.



4 PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL

O Programa de Controle e Monitoramento da Qualidade Ambiental é integrado pelos 5 subprogramas que, dentre outros aspectos ambientais, permitem à VALEC acompanhar a qualidade da água nos corpos hídricos interceptados pela ferrovia; a geração e/ou intensificação de processos erosivos nos terrenos atravessados pela faixa de domínio; e os níveis de poeira e ruídos que podem afetar os trabalhadores da obra e a população lindeira. Com base nas informações produzidas em cada subprograma a VALEC planeja e executa ações para minimizar os impactos ambientais negativos da implantação ferroviária. Os 5 subprogramas ambientais que integram este programa são os seguintes:

- Subprograma de Controle e Monitoramento da Qualidade da Água
- Subprograma de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos
- Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas
- Subprograma de Controle e Monitoramento de Resíduos e Efluentes
- Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos e Vibrações”



4.1 Subprograma de Controle e Monitoramento da Qualidade da Água

Este subprograma tem como objetivo minimizar os riscos ambientais aos corpos hídricos, tais como alterações na qualidade da água e/ou vazão daqueles interceptados pela faixa de domínio da Extensão Sul da Ferrovia Norte Sul.

Resumo das Atividades Desenvolvidas

O subprograma de Controle e Monitoramento da qualidade da água, tem como objetivo atendimento das condições específicas 2.1.1, 2.3, e 2.14.2, da Licença de Instalação 1152/2017 (retificada) da Ferrovia Norte Sul – Extensão Sul.

Durante o período abrangido pelo 16º Relatório Semestral de Execução do PBA, foram realizadas duas campanhas para amostrar a Qualidade da (25ª Campanha/Período de Estiagem, e 26ª Campanha/Período Chuvoso). Os pontos amostrados consistem em pontos preestabelecidos no PBA e na Licença de Instalação 1152/17 (retificada).

Estes pontos foram selecionados por permitirem uma boa avaliação dos mananciais próximos a centros urbanos; utilizados para abastecimento; mananciais que cortam pontes ferroviárias; e locais considerados susceptíveis a danos ocasionados pelas obras da ferrovia.

Tabela 4.1.1 – Pontos de Caracterização do Subprograma de Controle e Monitoramento de Qualidade da Água

Pontos de Monitoramento da Qualidade da Água					
Lote	Km	Nome (Corpo hídrico)	Coord. (UTM)		
			Latitude	Longitude	Datum / Fuso
1	0+500	QA 01 - Afluente do Ribeirão Gonçalves	684.209	8.200.567	SIRGAS 2000 / 22K
1	7+530	QA 02 - Afluente do Ribeirão Gonçalves	680.190	8.195.613	SIRGAS 2000 / 22K
1	25+500	QA 03 - Ribeirão Cachoeira – montante da captação de Brazabrantes	673.533	8.180.576	SIRGAS 2000 / 22K
1	27+200	QA 04- Rio Meia Ponte	672.094	8.180.615	SIRGAS 2000 / 22K
1	38+220	QA 05 - Afluente do Rio Meia Ponte	666.524	8.176.416	SIRGAS 2000 / 22K

Pontos de Monitoramento da Qualidade da Água					
Lote	Km	Nome (Corpo hídrico)	Coord. (UTM)		
			Latitude	Longitude	Datum / Fuso
1	60+470	QA 06 - Afluente do Rio do Peixe	652.195	8.163.962	SIRGAS 2000 / 22K
1	68+400	QA 07 - Córrego Terra Pobre	644.423	8.161.663	SIRGAS 2000 / 22K
1	83+200	QA 08 - Rio Anicuns	635.724	8.156.728	SIRGAS 2000 / 22K
1	96+620	QA 09 - Rio dos Bois	629.778	8.146.093	SIRGAS 2000 / 22K
2	140+400	QA 10 - Córrego Ponte Funda	602.220	8.122.992	SIRGAS 2000 / 22K
2	151+100	QA 11 - Rio Capivari 1	598.079	8.113.300	SIRGAS 2000 / 22K
2	154+300	QA 12 - Rio Capivari 2	597.519	8.110.323	SIRGAS 2000 / 22K
2	160+100	QA 13 - Córrego Sumidouro	596.218	8.105.025	SIRGAS 2000 / 22K
2	179+290	QA 14 - Córrego Barreiro Vermelho	592.067	8.087.125	SIRGAS 2000 / 22K
2	196+650	QA 15 - Rio Turvo	594.603	8.070.991	SIRGAS 2000 / 22K
2	214+900	QA 16 - Rio Veredão	590.119	8.055.698	SIRGAS 2000 / 22K
3	247+050	QA 17 - Rio Verde	563.548	8.042.995	SIRGAS 2000 / 22K
3	278+860	QA 18 - Ribeirão Campo Alegre	539.574	8.032.287	SIRGAS 2000 / 22K
3	283+540	QA 19 - Córrego dos Coqueiros	537.876	8.028.459	SIRGAS 2000 / 22K
3	287+660	QA 20 - Ribeirão Douradinho	534.686	8.026.140	SIRGAS 2000 / 22K
3	295+570	QA 21 - Rio São Tomás	528.800	8.023.581	SIRGAS 2000 / 22K
3	316+100	QA 22 - Ribeirão Rasgado	513.270	8.014.158	SIRGAS 2000 / 22K
3	334+000	QA 23 - Ribeirão São Tomás	501.804	8.008.957	SIRGAS 2000 / 22K
3	362+280	QA 24 - Afluente do Rio Preto	508.749	7.991.688	SIRGAS 2000 / 22K
3	368+350	QA 25 - Rio Preto 1	511.634	7.987.432	SIRGAS 2000 / 22K
4	386+635	QA 26 - Córrego Cachoeirinha	524.042	7.969.097	SIRGAS 2000 / 22K
4	399+180	QA 27 - Rio Preto 2	532.465	7.961.051	SIRGAS 2000 / 22K
4	412+920	QA 28 - Córrego Douradinho	541.687	7.955.478	SIRGAS 2000 / 22K
4	433+600	QA 29 - Ribeirão Rosa	538.848	7.938.155	SIRGAS 2000 / 22K
4	447+225	QA 30 - Rio Alegre	539.122	7.926.237	SIRGAS 2000 / 22K
4	467+400	QA 31 - Ribeirão Mateira	538.566	7.914.950	SIRGAS 2000 / 22K
4	509+380	QA 32 - Rio Paranaíba	548.818	7.888.332	SIRGAS 2000 / 22K
5	527+700	QA 33 - Rio Arantes	552.064	7.871.233	SIRGAS 2000 / 22K
5	540+350	QA 34 - Afluente do Rio São Domingos	559.041	7.861.604	SIRGAS 2000 / 22K
5	553+600	QA 35 - Rio São Domingos	567.157	7.853.101	SIRGAS 2000 / 22K
5	603+175	QA 36 - Rio Grande	560.940	7.810.181	SIRGAS 2000 / 22K
5	653+030	QA 37 - Córrego Capivara	566.116	7.770.115	SIRGAS 2000 / 22K
5	660+100	QA 38 - Ribeirão Santa Rita	567.683	7.763.945	SIRGAS 2000 / 22K

Pontos de Monitoramento da Qualidade da Água					
Lote	Km	Nome (Corpo hídrico)	Coord. (UTM)		
			Latitude	Longitude	Datum / Fuso
5	660+800	QA 39 – Alcoeste 1	566.831	7.763.672	SIRGAS 2000 / 22K
5	663+100	QA 40 – Alcoeste 2	567.210	7.760.914	SIRGAS 2000 / 22K
5	664+400	QA 41 – Alcoeste 3	566.152	7.759.797	SIRGAS 2000 / 22K

Métodos e Equipamentos

A Tabela 4.1.2 apresenta as variáveis medidas nos mananciais da rede de monitoramento da FNS ES, durante a 25ª e 26ª Campanhas do Subprograma de Monitoramento e Controle da Qualidade da Água, Período de Estiagem e Período Chuvoso, respectivamente.

Tabela 4.1.2 - Variáveis Avaliadas durante Operação da Rede de Monitoramento

Variáveis analisadas	Local de realização da análise	Tipo de frasco utilizado na coleta	Técnica utilizada
Condutividade Elétrica ($\mu\text{S.cm}^{-1}$)	Campo	-	HI 9829 - Medidor multiparâmetro
pH (escala)	Campo	-	HI 9829 - Medidor multiparâmetro
Salinidade (%)	Campo	-	HI 9829 - Medidor multiparâmetro
pH (ac)	Laboratório	Frasco de poliestireno transparente de 1L	HI 9829 - Medidor multiparâmetro
Oxigênio Dissolvido (mg.L^{-1})	Campo e Laboratório	Garrafas de vidro âmbar de 1L	HI 9829 - Medidor multiparâmetro
Sólidos Totais Dissolvidos (mg.L^{-1})	Laboratório	Frascos de poliestireno transparentes de 1L	HI 9829 - Medidor multiparâmetro
Clorofila-a ($\mu\text{g.L}^{-1}$)	Laboratório	Frasco de poliestireno preto	SM 10200H
Demanda Química de Oxigênio (mg.L^{-1})	Laboratório	Frasco de poliestireno preto	SM 5220 D
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg.L^{-1})	Laboratório	Frasco de poliestireno preto	SM 5210
Fósforo total (mg.L^{-1})	Laboratório	Frasco de poliestireno transparentes de 1L	SM 4500 P
Óleos e graxas (mg.L^{-1})	Laboratório	Garrafas de vidro âmbar de 1L	SM 5520
Nitrogênio Total (mg.L^{-1})	Laboratório	Frasco de poliestireno transparentes de 1L	SM 4500

Variáveis analisadas	Local de realização da análise	Tipo de frasco utilizado na coleta	Técnica utilizada
Nitrogênio Amoniacal(mg.L-1)	Laboratório	Frasco de poliestireno transparentes de 1L	SM 4500
Nitrito (mg.L-1)	Laboratório	Frasco de poliestireno transparentes de 1L	SM 4500
Nitrato(mg.L-1)	Laboratório	Frasco de poliestireno transparentes de 1L	SM 4500
Sólidos Totais	Laboratório	Frasco de poliestireno transparentes de 1L	SM 2540 D
Sólidos Totais Dissolvidos	Laboratório	Frasco de poliestireno transparentes de 1L	SM 2540
Sólidos Totais Fixos	Laboratório	Frasco de poliestireno transparentes de 1L	SM 2540
Sólidos totais Voláteis	Laboratório	Frasco de poliestireno transparentes de 1L	SM 2540
Turbidez (NTU)	Laboratório	Frasco de poliestireno transparentes de 1L	SM 2130 B
Temperatura da Amostra	Campo	Frasco de coleta	- -
Coliformes Totais	Laboratório	Frasco de poliestireno de 200 mL	SM 9223 B
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL)	Laboratório	Frasco de poliestireno de 200 mL	SM 9223 B
Matéria Orgânica (mg/L)	Laboratório	Frasco de poliestireno transparentes de 1L	SM 2135 B

Resultados Obtidos

Para a 25ª campanha, realizada no período de seca foram observados:

- Das 41 amostras analisadas, 3 eram de teor informativo (QA 39 a QA41) por estarem fora da faixa de domínio da ferrovia, e não sofrerem influência direta.
- 12 amostras avaliadas apresentaram valores de montante e jusante divergentes, principalmente para o parâmetro Coliforme Termotolerante.
- Todas as amostras apresentaram valores dos parâmetros analisados, na mesma ordem de grandeza que em campanhas anteriores, realizadas no período de estiagem.
- Pode se inferir que em obras lineares em fase de finalização, pouco impacto é causado em manancial no período da seca. Impacto decorrente desse tipo de obra quanto a alteração da qualidade da água, pode ser observado durante o período chuvoso.

- Todas as amostras apresentaram IQA superior a 50, ou seja, nenhuma classificada como qualidade ruim.
- Dos pontos que apresentaram não conformidades: 16 apresentaram CT>1000 NMP/100mL, 13 fósforo total > 0,05 mg/L, e 5 com OD < 5mg/L.

Para a 26ª Campanha, realizada no período de chuva foram observados:

- Das 41 amostras analisadas, 03 são de teor informativo (QA 39 a QA41) por estarem fora da faixa de domínio da ferrovia, e não sofrerem influência direta.
- Exceto os pontos QA 05, QA 14 e QA 41, todas as demais amostras avaliadas apresentaram valores de montante e jusante na mesma ordem de grandeza. A diferença entre montante e jusante ocorre principalmente pelas condições ambientais do entorno. Os principais parâmetros que apresentaram variações de montante e jusante foram: pH, coliformes totais e termotolerantes, OD e temperatura.
- Das 41 amostras analisadas, 11 mananciais apresentaram qualidade da água ruim, ou seja, IQA < 60, sendo estes: QA 06, QA 07, QA 10, QA11, QA 12, QA 27, QA 28, QA 33, QA 37, QA 38 e QA 39. Todos apresentaram parâmetros em desconformidade com a Resolução CONAMA 357/05. Para um manancial Classe II.
- 20 mananciais apresentaram qualidade da água boa, ou seja, IQA>60, porém não podem ser enquadrados como Classe II, segundo a resolução CONAMA 357/05, por apresentarem concentrações de coliformes termotolerantes superiores a 1000NP/100mL. Os mananciais são QA 02, QA 03, QA 04, QA 05, QA 08, QA 09, QA 13, QA 14, QA 15, QA 16, QA 17, QA 18, QA 23, QA 24, QA 25, QA 26, QA 29, QA 30, QA 40 e QA 41.
- 05 mananciais apresentaram concentrações de qualidade da água em consonância a um manancial Classe II, e IQA superior a 70, são eles QA 01, QA 19, QA 21, QA 31 e QA 32.

Anexos

Anexo I – 25º Relatório SCMQA FNS ES

Anexo II – 26º Relatório SCMQA FNS ES



4.2 Subprograma de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos

O objetivo deste subprograma é prevenir o desenvolvimento de processos de dinâmica superficial (erosão, assoreamento, etc.), monitorar os locais da obra onde tais processos não puderam ser evitados e promover a conformação das erosões registradas, com enfoque nos taludes de contenção e aterros, áreas de empréstimo, bota-foras, canteiros de obras e caminhos de serviço. Além disso, este subprograma objetiva monitorar a instalação e manutenção de sistemas de drenagem, os quais são intimamente ligados ao desenvolvimento de processos erosivos.

É importante esclarecer que no presente subprograma são consideradas tão somente as ocorrências classificadas como “Erosão/Assoreamento”, “Sistema de Drenagem” e “Plantios e Revestimento Vegetal” e (grifo nosso) que tenham efetivamente resultado em algum processo erosivo e/ou assoreamento. Esse esclarecimento é relevante porque nem todas as ocorrências classificadas como “Sistema de Drenagem” ou “Plantios e Revestimento Vegetal” estão diretamente associadas a processos erosivos e/ou assoreamentos.

Evolução das Atividades, seus Resultados e Avaliação

O Quadro 4.2.1 apresenta os quantitativos, por lote de construção, das ocorrências de processos erosivos e assoreamentos registrados e sanados até o dia 31/12/2018, assim como os quantitativos, por lote de construção, das ocorrências de processos erosivos e assoreamentos apontados pelo IBAMA (durante vistorias) e sanados pela VALEC até a referida data.

O Quadro 4.2.2 apresenta os quantitativos, por lote de construção, das ocorrências que resultaram em algum processo erosivo e/ou assoreamento, segundo a tipologia que foram classificadas (ou “Erosão/Assoreamento”; ou “Plantios e Revestimento Vegetal”; ou “Sistema de Drenagem”).

Quadro 4.2.1 - Número de ocorrências que resultaram em processos erosivos e/ou assoreamentos, registradas e sanadas na Extensão Sul da FNS até o dia 31/12/2018 - Evolução.

	LT 1S		LT 2S		LT 3S		LT 4S		LT 5S	
	15° RS	16° RS	15° RS	16° RS	15° RS	16° RS	15° RS	16° RS	15° RS	16° RS
Ocorrências de erosões e assoreamentos registradas pela VALEC	486	509	154	170	395	409	342	352	662	704
Ocorrências de erosões e assoreamentos sanadas pela VALEC	286	298	102	116	264	285	244	244	455	528
Ocorrências de erosões e assoreamentos apontadas pelo IBAMA	43	44	103	113	20	28	14	14	82	91
Ocorrências de erosões e assoreamentos apontadas pelo IBAMA e sanadas pela VALEC	28	29	78	89	10	12	14	14	32	46

Quadro 4.2.2 - Número de ocorrências que resultaram em processos erosivos e/ou assoreamentos, registradas e sanadas na Extensão Sul da FNS até o dia 31/12/2018, segundo sua tipologia.

Lote	Tipologia	Nº de Ocorrências Registradas	Nº de Ocorrências Sanadas
1S	Erosão/Assoreamento	422	244
	Plantios e Revestimento Vegetal	16	5
	Sistema de Drenagem	71	49
2S	Erosão/Assoreamento	128	89
	Plantios e Revestimento Vegetal	11	5
	Sistema de Drenagem	31	22
3S	Erosão/Assoreamento	277	192
	Plantios e Revestimento Vegetal	47	33
	Sistema de Drenagem	85	60
4S	Erosão/Assoreamento	274	194
	Plantios e Revestimento Vegetal	0	0
	Sistema de Drenagem	78	50
5S	Erosão/Assoreamento	632	502
	Plantios e Revestimento Vegetal	5	2
	Sistema de Drenagem	67	24

Observando o Quadro 4.2.1 verifica-se que, até o dia 31/12/2018:

- Em média, mais de 68% das ocorrências de erosões e/ou assoreamentos haviam sido sanadas em todos os lotes de construção da Extensão Sul da FNS.
- O Lote 5S apresentava o melhor desempenho quanto ao controle de erosões e assoreamentos, com mais de 75% das ocorrências devidamente sanadas.

De maneira geral todos os lotes apresentaram desempenhos satisfatórios quanto ao controle de erosões e assoreamentos no período de julho a dezembro de 2018. Os números apresentados no Quadro 4.2.2 indicam a necessidade de continuidade das medidas de controle de erosões e assoreamentos, sobretudo para suportar os períodos chuvosos.

Anexo

- I. Planilhas com ocorrências dos tipos “Erosão/Assoreamento”; ou “Plantios e Revestimento Vegetal”; ou “Sistema de Drenagem”, registradas até 31/12/2018 e que resultaram em algum processo erosivo ou assoreamento.



4.3 Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas

O objetivo deste subprograma é o de monitorar e controlar as emissões de gases e poeira e, conseqüentemente, reduzir seu impacto sobre as comunidades lindeiras e trabalhadores.

O presente relatório apresenta os resultados do monitoramento da fumaça preta proveniente da frota de veículos e máquinas movidos a diesel realizadas no segundo semestre de 2018. Também são informadas as medidas de controle aplicadas para reduzir as emissões de material particulado geradas nas atividades de implantação da ferrovia.

Evolução das Atividades, seus Resultados e Avaliação

No segundo semestre de 2018 foram realizadas as seguintes atividades:

- Verificação das emissões de fumaça preta dos veículos movidos a óleo Diesel.
- Controle da emissão de materiais particulados pelas atividades construtivas.

Para a realização do monitoramento das emissões de fumaça preta foi aplicado método estabelecido pela norma ABNT NBR 6016:1986 – Gás de escapamento de motor Diesel - Avaliação de teor de fuligem com a Escala Ringelmann.

O art. 1º da Portaria nº 100 de 14 de julho de 1980, do Ministério de Estado do Interior, estabelece que a emissão de fumaça por veículos movidos a óleo diesel, em qualquer regime de trabalho, não poderá exceder ao padrão nº 2 (dois), na Escala Ringelmann, quando testados em localidade situada até 500 (quinhentos) metros acima do nível do mar, e ao padrão nº 3 (três), na mesma escala, para localidade situada acima daquela altitude.

O Lote 3 SA informa que foi instalado placas para controle de velocidade e diminuição da dispersão de poeiras, km 315+800 ao km 394+900, a realização de umectação das vias de acesso, a instalação de quebra-molas para diminuição de velocidade e diminuição da dispersão das poeiras, além da aquisição de novas peças para manutenção de veículos e equipamentos.

Em todos os lotes estão sendo realizadas atividades de manutenção dos veículos, sejam elas preventivas ou corretivas.

No **Parecer Técnico nº 93/2017-COTRA/CGLIN/DILIC** foi solicitada a “*continuação do preenchimento da tabela consolidada no anexo deste Parecer, para os demais relatórios seguintes, de modo a apresentar sempre a informação do semestre em referência e a dos anteriores*”. Contudo o parecer enviado via SEI não apresenta o anexo mencionado.

Condicionantes Relacionadas ao Programa

Em atendimento à recomendação contida no Parecer Técnico nº 93/2017-COTRA/CGLIN/DILIC de que “Para os programas da área de meio físico, em cada relatório semestral o empreendedor deverá abordar no tópico de cada Programa Ambiental o tema "Condicionantes relacionadas ao Programa", e nele apresentar argumentos/justificativas sobre o cumprimento ou não das condicionantes”, informamos que o programa está relacionado as seguintes condicionantes da LI nº 1152/2017 (1ª Retificação):

- nº 2.1 Executar os programas ambientais abaixo que compõem o Plano Básico Ambiental, acolhendo as sugestões de modificação, considerações e determinações do Ibama, conforme Processo Administrativo nº 02001.00005221/2008-55: Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas.
- nº 2.2 Apresentar semestralmente para posterior avaliação deste instituto, os relatórios de execução do Plano Básico Ambiental.

As atividades de controle e monitoramento de emissões atmosféricas ocorreram em todos os lotes com atividades construtivas (2S e 5S). Nos lotes 1S, 3S, 3SA, 3SP e 4S as atividades permaneceram paralisadas, portanto não houve emissões de poluentes atmosféricos. O relatório está sendo apresentado com a periodicidade determinada.

As medições foram realizadas em 14 veículos. Todos apresentaram emissões de fumaça preta dentro dos padrões estabelecidos pela Portaria nº 100 de 14 de julho de 1980, do Ministério de Estado do Interior. Os dados do monitoramento estão apresentados na planilha do Anexo I.

Anexos

- I. Planilhas de dados brutos de Monitoramento e Controle.
- II. Registro Fotográfico.
- III. Fichas e Normas



4.4 Subprograma de Controle e Monitoramento de Resíduos e Efluentes

O Subprograma de Controle e Monitoramento de Resíduos e Efluentes estabelece os procedimentos que serão observados durante o manuseio e destinação final dos resíduos e efluentes líquidos gerados nas obras de construção da ferrovia, apresentando diretrizes para a redução, coleta, tratamento e disposição final dos mesmos, segundo as normas aplicáveis.

Evolução das Atividades, seus Resultados e Avaliação

Para o gerenciamento de resíduos sólidos foram adotadas as normas da ABNT pertinentes, tais como NBR 10.004, NBR 11.174, NBR 12.235, NBR 7.500, NBR 12.808, NBR 12.809 e NBR 12.810. Enquanto que, para o gerenciamento de efluentes foram adotadas as normas NBR 7.229, NBR 13.969 e NBR 14.605.

Lote 1S

No período de abrangência do presente relatório não foram gerados resíduos no Lote 1S, uma vez que as obras estavam paralisadas.

Lote 2S

No período foram gerados 60 kg de resíduos sólidos; desse total 60 kg foram encaminhados para a reciclagem, representando 100%.

Quanto aos efluentes oriundos dos banheiros químicos, foi gerado um volume de 4,60 m³, todo esse volume foi recolhido e transportado pela empresa Paraty Ambiental e destinado para a Estação de Tratamento da SANEAGO.

Lote 3S

No período de abrangência do presente relatório não foram gerados resíduos no Lote 3S, uma vez que as obras estavam paralisadas.

No período de abrangência do presente relatório não foram gerados resíduos no Lote 3SA, uma vez que as obras estavam paralisadas.

Quanto ao Lote 3SP, no período de abrangência do presente relatório, não foram gerados resíduos sólidos. Contudo, os efluentes oriundos dos banheiros químicos resultaram em um volume de 3,2 m³, o qual foi recolhido e transportado pela empresa Paraty Ambiental e destinado para a Estação de Tratamento da SANEAGO.

Ainda no Lote 3SP, a geração de efluentes oleosos foi de 0,4 m³, que foi transportado e encaminhado pela empresa especializada Petrolub Industrial Lubrificantes.

Lote 4S

No período de abrangência do presente relatório não foram gerados resíduos no Lote 4S, uma vez que as obras estavam paralisadas.

Em relação ao questionamento solicitado no Parecer Técnico 93/2017 - COTRA/CGLIN/DILIC, de 13/11/2017, onde é citado o Hospital Municipal de São Simão como destinação de resíduo hospitalar advindo dos canteiros de obra, a Construtora informa que assim que a obra retornar a sua rotina normal de trabalho será realizado a contratação de uma empresa especializada na coleta e destinação de tal resíduo.

Lote 5S

No período foram gerados 16840 kg de resíduos sólidos; desse total, 14880 kg foram encaminhados para a unidade de reciclagem ferrosa e 760 kg encaminhados para central de recicláveis do município de estrela d' oeste e foi gerado 1200 kg de resíduos Sólidos Contaminados com hidrocarbonetos, mas não houve encaminhamento para Central de Tratamento de devido à produção baixa dos resíduos, estando armazenado na BAIA de resíduos no canteiro central.

Quanto aos efluentes oriundos dos banheiros químicos, foi gerado um volume de 8 m³, que foi recolhido e transportado pela empresa Conservadora e Dedetizadora Oliveira LTDA e destinado para a COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais).

A geração de efluentes oleosos foi de 1,05 m³, encaminhado para empresa especializada.

Considerações Finais

No período de Julho a Dezembro/2018 foram gerados 60kg no Lote 2S e 16.840kg no Lote 5S, totalizando 16.900kg de resíduos sólidos nas atividades de construção da Extensão Sul da FNS, dos quais 60kg (100%) do Lote 2S foram encaminhados para

reciclagem e 15.640kg (92,87%) gerados no Lote 5S foram encaminhados para reciclagem. As Figura 4.4.1 a Figura 4.4.4 a seguir apresentam os dados da geração de resíduos e efluentes.

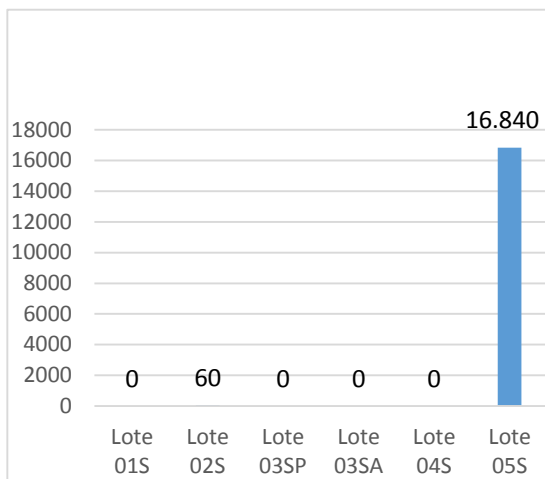


Figura 4.4.1 - Geração de resíduos sólidos (kg) no 2º Semestre de 2018.

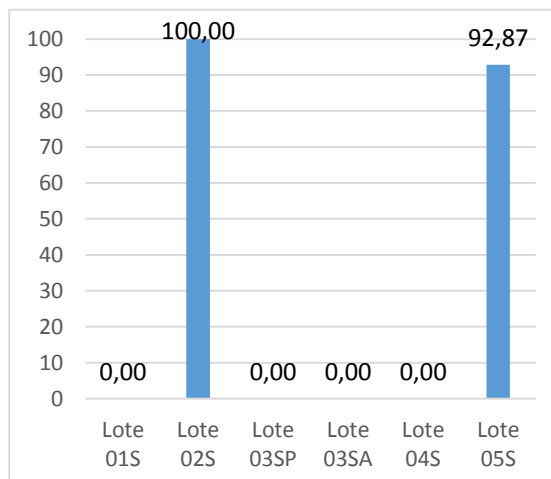


Figura 4.4.2 - % de reciclagem de resíduos sólidos no 2º Semestre de 2018.

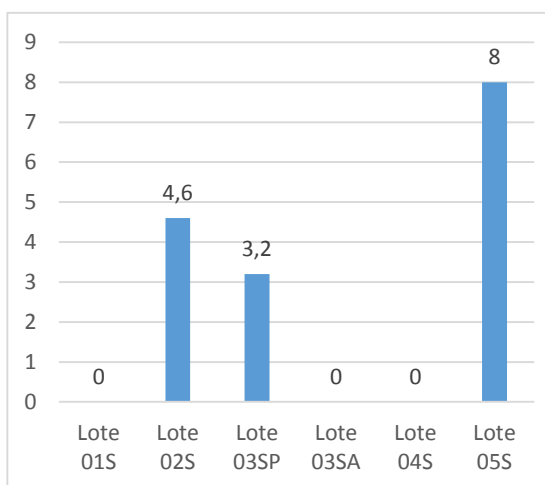


Figura 4.4.3 - Geração de efluentes sanitários (m³) no 2º Semestre de 2018.

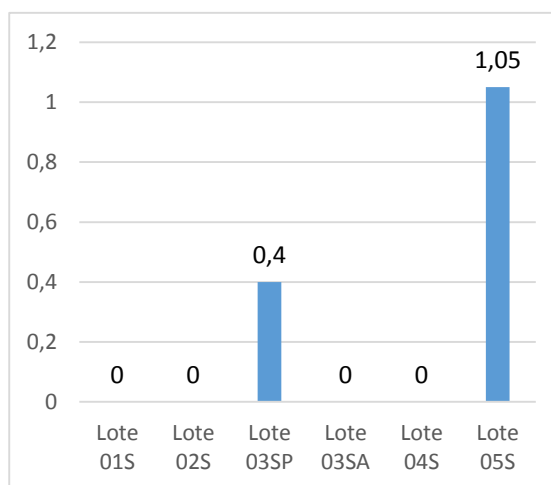


Figura 4.4.4 - Geração de efluentes oleosos (m³) no 2º Semestre de 2018.

A quantidade de resíduos sólidos gerados nos lotes 2S e 5S indicam que, no período de abrangência deste relatório, os mesmos detinham uma maior intensidade de atividades construtivas, enquanto as baixas quantidades de resíduos sólidos gerados nos Lotes 1S, 3S, 3SA, 3SP e 4S indicam que as atividades construtivas nestes lotes apresentavam baixíssima intensidade (ver Figura 4.4.1).

O Lote 2S gerou a menor parte dos resíduos, e apresentou melhor taxa de reciclagem de resíduos sólidos (100%) (ver Figura 4.4.2). O Lote 5S apresentou a maior parte dos resíduos e também apresentou ótima taxa de reciclagem de resíduos sólidos (92,87%) (ver Figura 4.4.2), tendo ainda resíduos armazenados na baía aguardando destinação devido à baixa produção dos mesmos.

Na Figura 4.4.5 pode ser observado que a maior parte dos resíduos sólidos gerados pertence à Classe IIB – Inertes com 14.880Kg e percentual de 88,05% do total, possuindo resíduos como madeira, metais, papelão e plástico. Em segundo lugar, com 7,10% e 1200kg, estão os resíduos de Classe I – Perigosos, tais como tintas e solventes. A Classe IIA – Não Inertes gerou cerca de 820kg, representando 4,85% do total, sendo que nessa classe geram-se resíduos orgânicos. Por fim, a Classe I – Saúde não gerou resíduos.

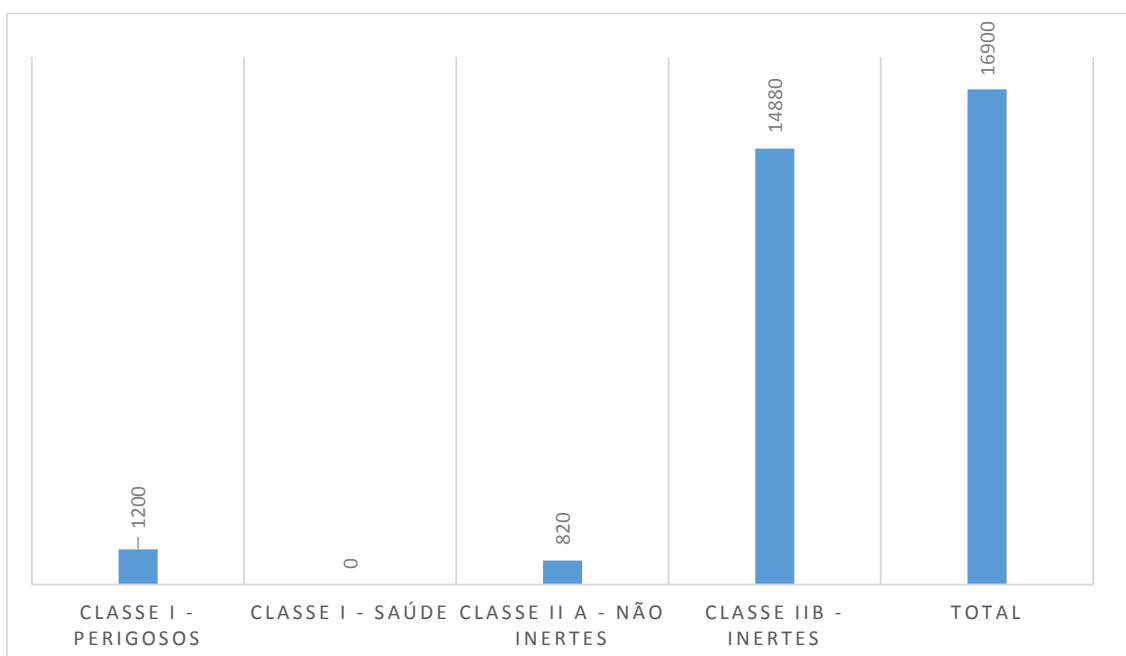


Figura 4.4.5 - Resíduos gerados, por tipo, no segundo semestre de 2018.

Anexos

- I. Planilha de dados brutos de Resíduos e Efluentes;
 - a) Planilha: Gerenciamento de Efluentes;
 - b) Planilha: Gerenciamento de Efluentes – Análises;
 - c) Planilha: Gerenciamento de Resíduos;
 - d) Planilha: Resumo do Quantitativo de Resíduos e Efluentes Gerados.
- II. Registro Fotográfico
- III. Manifestos



4.5 Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos

Este relatório tem como objetivo apresentar as medições de ruídos realizadas nos lotes 1S, 2S, 3S, 3SA, 3SP, 4S, 5S e 5SA da Ferrovia Norte Sul – Extensão Sul, os levantamentos em campo foram conduzidos nos meses de agosto, outubro e dezembro/2018.

As medições foram realizadas com o objetivo de avaliar, em ambientes abertos, os níveis de pressão sonora, gerados pelas atividades de construção da ferrovia, para possibilitar análise quanto a impactos externos. Os pontos escolhidos para a medição dos níveis de pressão sonora foram definidos em função da localidade (proximidade de áreas habitadas), bem como da execução de atividades reconhecidamente geradoras de ruídos.

Resumo das Atividades Desenvolvidas

Os pontos de coleta de dados de nível de pressão sonora foram escolhidos estrategicamente próximos às residências e/ou comunidades lindeiras, considerando-se os locais de execução das obras da FNS/Extensão Sul. Durante o período deste relatório não foi possível a realização das medições dos níveis de ruídos nos lotes 04S e 05S devido à ausência de receptores potencialmente críticos próximo à implantação das obras ou ausência de atividades nas frentes de serviço.

As coordenadas geográficas de cada ponto, obtidas com um GPS Garmin® 60 CSx, estão apresentadas nos Quadro 4.5.1, Quadro 4.5.2 e Quadro 4.5.3.

Quadro 4.5.1 - Coordenadas dos pontos avaliados na Campanha de Agosto/18.

Lote	Ponto	Coordenadas		km	Data
		Latitude	Longitude		
02S	01	596705	8108514	110+900	08/08/2018
02	02	595702	8096280	168+920	09/08/2018
03	03	539122	8029678	281+800/ 0+660	14/08/2018
03	04	537837	8028098	283+900/ 2+460	15/08/2018

Quadro 4.5.2. Coordenadas dos pontos avaliados na Campanha de Outubro/18.

Lote	Ponto	Coordenadas		km	Data
		Latitude	Longitude		
02S	01	601.835	8.122.626	140+600	09/10/2018
02S	02	611.462	8.136.366	120+960	11/10/2018
03S	03	539.122	8.029.678	281+800/0+360	16/10/2018

Quadro 4.5.3. Coordenadas dos pontos avaliados na Campanha de dezembro/18.

Lote	Ponto	Coordenadas		km	Data
		Latitude	Longitude		
02S	01	616.342	8.136.646	115 + 420	11/12/2018
02S	02	613.089	8.135.771	119 + 220	12/12/2018

Método

O método utilizado para a medição de ruídos segue a Norma NBR 10.151 – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade e NBR 16.425-1:2016 “Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora provenientes de sistemas de transporte”, ambas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Segundo estas normas, “as medições devem ser efetuadas em pontos afastados aproximadamente 1,2 a 1,5 metros do piso e pelo menos 2 metros do limite da propriedade e de quaisquer outras superfícies refletoras, como muros, paredes etc. Na impossibilidade de atender alguma destas recomendações, a descrição da situação medida deve constar no relatório”.

Utilizou-se também o protetor de vento acoplado ao microfone do sonômetro e foram observadas as condições ambientais, como presença de vento no momento das medições conforme estabelecido na NBR 16.425-1:2016.

O tempo de medição foi de 15 minutos, para os níveis de ruídos da fonte geradora e ruídos ambiente em cada ponto. Os dados obtidos foram corrigidos e avaliados, quando necessário, conforme o item 5.4 - Correções para ruídos com características especiais, e o item 6 – Avaliação do ruído, Norma NBR 10.151:2003.

O método de avaliação do ruído baseia-se em uma comparação entre o nível de pressão sonora medido em campo e o Nível de Critério de Avaliação (NCA), estabelecido conforme o **Erro! Fonte de referência não encontrada.** a seguir.

Quadro 4.5.4 - Nível Critério de Avaliação (NCA) para ambientes externos, em dB(A).

Tipos de áreas	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

FORNTE: ABNT, NBR 10151.

Os equipamentos utilizados para o levantamento de ruídos foram:

- Medidor de pressão sonora da marca Delta OHM, modelo HD2110UC, calibrado em 16/02/2017 sob certificado nº. RBC3-9908-447
- Calibrador Acústico para medidor de pressão sonora da marca Delta OHM, modelo HD2020, calibrado em 17/02/2017 sob certificado nº RBC-29909-583

O tempo das medições foi determinado com base no “*Procedimento para Medição de Níveis de Ruído em Sistemas Lineares de Transporte*” aprovado em 19 de maio de 2009, pela CETESB.

Análise e Resultados do Executor

Os níveis de pressão sonora apresentados são referentes às frentes de obra em locais que apresentaram receptores críticos (proximidade de áreas habitadas) nos lotes 01S, 02S e 03S. Não foi possível a realização do monitoramento nos lotes 04S e 05S, pela ausência de receptores potencialmente críticos próximos à implantação das obras.

De acordo com as medições realizadas no período de levantamento de campo, foram identificadas condições do nível de pressão sonora (NPS) sobre as residências próximas à faixa de domínio, em decorrência da execução das obras de superestrutura ferroviária com atividade de socaria, nivelamento, alívio de tensão, distribuição de lastro e acabamento final no lote 02S, obras de dispositivos de drenagem, marcenaria, serralheria e terraplenagem do acesso rodoviário “C”, incluindo-se as atividades de conclusão da contenção nos encontros do Viaduto 01 e na usina de preparação de massa asfáltica no lote 03SP.

Quanto aos enquadramentos dos NPS's, verificou-se que os pontos monitorados apresentaram valores acima dos limites estabelecidos pelas normas regulamentadoras ABNT (NBR 10151:2003 e NBR 16.425:2016), conforme Anexo I.

As medições foram realizadas em 09 pontos (Figura 4.5.1), e todos apresentaram níveis de ruído acima dos limites estabelecidos pela norma ABNT NBR 10151:2003 e NBR 16.425:2016.

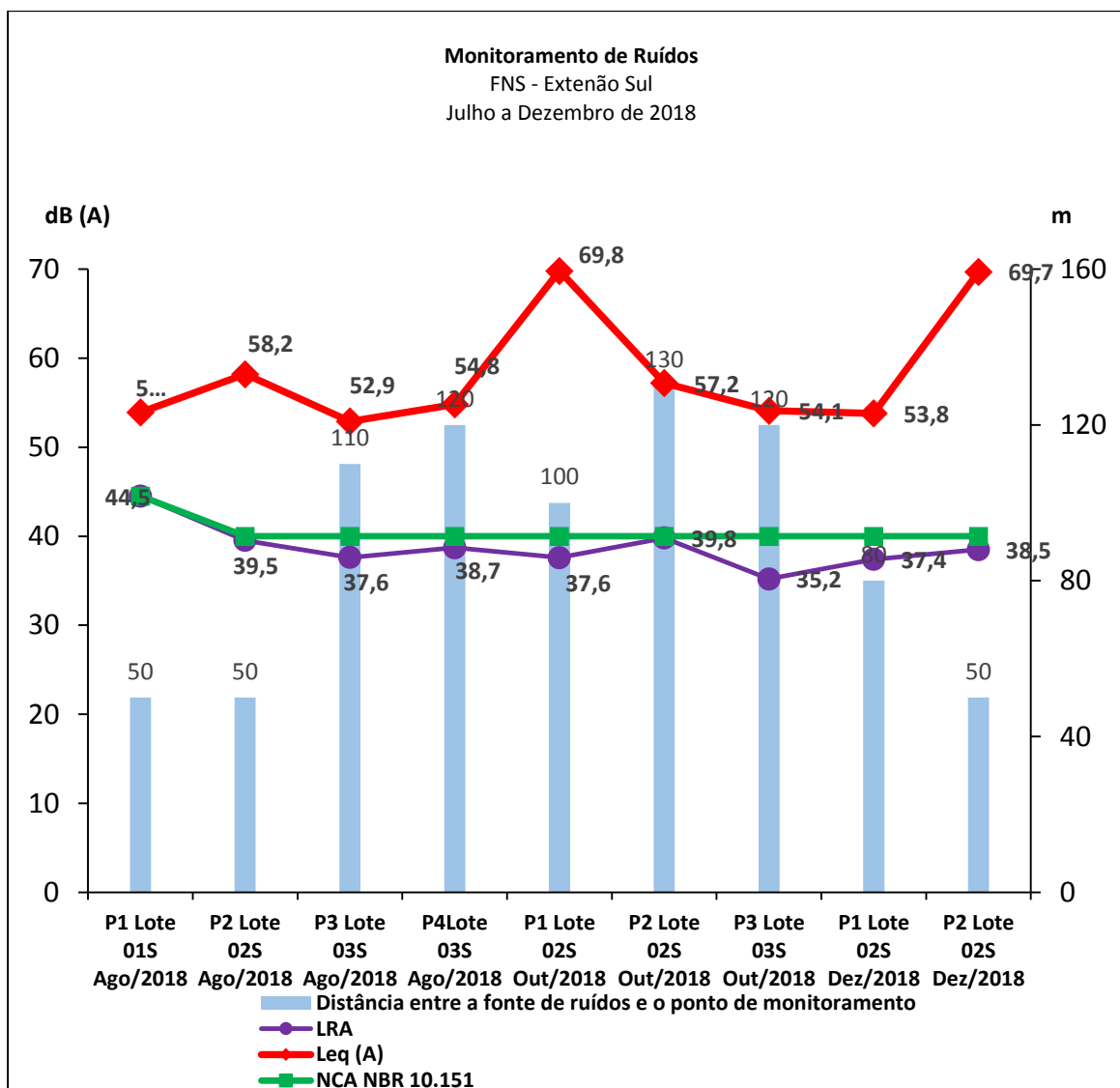


Figura 4.5.1 - Níveis de pressão sonora nos pontos de medições realizadas na FNS/Extensão Sul (EF 151) de janeiro a junho de 2018, onde: LRA (Leitura de Ruídos Ambiente), Leq (A) - Leitura de emissão ruídos das fontes geradoras e NCA – Nível de critério assumido.

Durante o período deste relatório, verificou-se que o maior valor do NPS (69,8 dB) foi registrado para o Ponto 1 do Lote 02S, medido em outubro/2018, seguido do Ponto 2 do lote 02S, medido em dezembro/2018. Por outro lado, o menor valor foi verificado no Ponto 03 do Lote 03S, medido em agosto/2018. Os níveis de ruído ambiente se mantiveram abaixo do estabelecido pelas normas reguladoras.

Considerando que as obras são temporárias nestes pontos e que não foi registrada qualquer queixa sobre a perturbação sonora gerada por estas atividades, não houve a necessidade de adoção de medida de controle do ruído.

De maneira geral, como medida para atenuação dos ruídos gerados nas frentes de obras, as empreiteiras vêm executando o controle dos níveis de ruído nas fontes. O controle realizado na fonte contempla as medidas relacionadas às ações preventivas e corretivas, visando a minimização da geração de ruídos e vibrações, através da manutenção periódica de seus equipamentos e máquinas, de forma a manter sua eficiência dentro dos padrões legais permitidos.

Anexos

- I. Planilha de dados brutos de Ruídos;
- II. Ficha de Descrição dos Pontos de Medição;
- III. Equipamentos;
- IV. Certificados de Calibração