

LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02

Processo IBAMA nº 02001.000328/2009-98

Fevereiro | 2011

**Atendimento às Condicionantes
da LP 383/2010 e às Recomendações
do Parecer Técnico 104/2010
do IBAMA (Anexos I e II)**

Parte D

PBA - Projeto Básico Ambiental

CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

SUMÁRIO GERAL

PARTE A – Volume 1/2

APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO COM ÊNFASE NAS MODIFICAÇÕES DO PROJETO

1. APRESENTAÇÃO
2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO COM ÊNFASE NAS MODIFICAÇÕES DO PROJETO
 - 2.1 LT 600kV CC Coletora Porto Velho - Araraquara 2, Nº 02
 - 2.2 Eletrodos de Terra Associados às Estações Conversoras Nº 01
3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL
 - 3.1 Área de Influência Indireta (AII)
 - 3.2 Área de Influência Direta (AID)
 - 3.3 Meio Físico
 - 3.4 Meio Biótico
 - 3.5 Meio Socioeconômico

PARTE B – Volume 1/2 (sem Anexo B-9)

ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 383/2010 E ANEXO I DO PARECER 104/2010 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

1. CONDIÇÕES GERAIS
2. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

PARTE B – Volume 2/2

ANEXO B-9 – CARTA-IMAGEM DE ACESSO ÀS TORRES

PARTE C – Volume 1/2

ATENDIMENTO ÀS RECOMENDAÇÕES DO ANEXO II DO PARECER 104/2010 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

PARTE D – PBA

PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

- 1. Sistema de Gestão Ambiental – Programa de Gestão Ambiental (PGA)**
- 2. Programas para o Suporte das Obras**
 - 2.1 Plano Ambiental para a Construção (PAC)
 - 2.2 Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos
 - 2.3 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
 - 2.4 Programa de Contratação de Mão de Obra
 - 2.5 Programa de Supressão de Vegetação
 - 2.6 Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana
- 3. Programas para a Liberação da Faixa de Servidão**
 - 3.1 Programa de Acompanhamento dos Processos Minerários
 - 3.2 Programa de Instituição da Faixa de Servidão
 - 3.3 Programa de Arqueologia Preventiva
 - 3.4 Programa de Detecção e Avaliação de Cavidades Naturais Subterrâneas
 - 3.5 Programa de Preservação de Sítios Paleontológicos
- 4. Programas para Conservação da Flora**
 - 4.1 Programa de Monitoramento da Flora
 - 4.2 Programa de Conservação da Flora (Germoplasma)
 - 4.3 Programa de Reposição Florestal
- 5. Programas para Conservação da Fauna**
 - 5.1 Programa de Monitoramento da Fauna
 - 5.2 Programa de Afugentamento, Resgate e Manejo de Fauna
 - 5.3 Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna
- 6. Programas de Saúde**
 - 6.1 Programa de Vigilância Epidemiológica
 - 6.2 Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho
- 7. Programas Comunitários**
 - 7.1 Programa de Educação Ambiental
 - 7.2 Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores
 - 7.3 Programa de Comunicação Social – Linha de Transmissão
 - 7.4 Programa de Comunicação Social – Eletrodos
 - 7.5 Plano de Ação para as Comunidades Quilombolas
 - 7.6 Projeto Básico Ambiental Indígena

8. **Programas Compensatórios – Programa de Compensação Ambiental**
9. **Programa de Monitoramento e Gerenciamento de Riscos dos Eletrodos**

PLANTAS-PERFIS

PARTE 1/3 – TRECHO 1 (Porto Velho/RO – Colorado do Oeste/RO, incluindo Eletrodo)

PARTE 2/3 – TRECHO 2 (Colorado do Oeste/RO – Cuiabá/MT)

PARTE 3/3 – TRECHO 3 (Cuiabá/MT – Araraquara/SP, incluindo Eletrodo)

SUMÁRIO

PARTE D – PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

1.	PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL (PGA)	1-1
1.1	OBJETIVOS	1-1
1.2	JUSTIFICATIVAS	1-1
1.3	METAS	1-2
1.4	METODOLOGIA	1-2
1.5	PÚBLICO-ALVO	1-18
1.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	1-18
1.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	1-18
1.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	1-19
1.9	FASE DO EMPREENDIMENTO	1-19
1.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	1-19
1.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	1-19
2.	PROGRAMAS PARA O SUPORTE DAS OBRAS	2.1-1
2.1	PLANO AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO (PAC) ..	2.1-1
2.1.1	OBJETIVOS	2.1-1
2.1.2	JUSTIFICATIVAS	2.1-2
2.1.3	METAS	2.1-2
2.1.4	METODOLOGIA	2.1-3
2.1.5	PÚBLICO-ALVO	2.1-6
2.1.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	2.1-7
2.1.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	2.1-7
2.1.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS ..	2.1-7
2.1.9	FASE DO EMPREENDIMENTO	2.1-8
2.1.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	2.1-8
2.1.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	2.1-8
2.2	PROGRAMA DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS	2.2-1
2.2.1	OBJETIVOS	2.2-1
2.2.2	JUSTIFICATIVAS	2.2-1
2.2.3	METAS	2.2-3

2.2.4	METODOLOGIA.....	2.2-3
2.2.5	PÚBLICO-ALVO.....	2.2-14
2.2.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	2.2-15
2.2.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	2.2-15
2.2.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS ..	2.2-15
2.2.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	2.2-15
2.2.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	2.2-15
2.2.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	2.2-16
2.3	PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (PRAD).....	2.3-1
2.3.1	OBJETIVOS	2.3-1
2.3.2	JUSTIFICATIVAS.....	2.3-1
2.3.3	METAS	2.3-1
2.3.4	METODOLOGIA.....	2.3-2
2.3.5	PÚBLICO-ALVO.....	2.3-7
2.3.6	INDICADORES DE DESEMPENHO E AMBIENTAIS.....	2.3-7
2.3.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	2.3-8
2.3.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS ..	2.3-8
2.3.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	2.3-9
2.3.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	2.3-9
2.3.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	2.3-9
2.4	PROGRAMA DE CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA	2.4-1
2.4.1	OBJETIVOS	2.4-1
2.4.2	JUSTIFICATIVAS.....	2.4-1
2.4.3	METAS	2.4-3
2.4.4	METODOLOGIA.....	2.4-3
2.4.5	PÚBLICO-ALVO.....	2.4-8
2.4.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	2.4-8
2.4.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	2.4-8
2.4.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS ..	2.4-9
2.4.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	2.4-9
2.4.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	2.4-9
2.4.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	2.4-9

2.5	PROGRAMA DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO	2.5-1
2.5.1	OBJETIVOS	2.5-1
2.5.2	JUSTIFICATIVAS	2.5-1
2.5.3	METAS	2.5-4
2.5.4	METODOLOGIA	2.5-5
2.5.5	PÚBLICO-ALVO	2.5-6
2.5.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	2.5-6
2.5.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	2.5-17
2.5.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	2.5-17
2.5.9	FASE DO EMPREENDIMENTO	2.5-17
2.5.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	2.5-19
2.5.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	2.5-19
2.6	PROGRAMA DE SEGURANÇA NO TRÂNSITO E MOBILIDADE URBANA	2.6-1
2.6.1	OBJETIVOS	2.6-1
2.6.2	JUSTIFICATIVAS	2.6-2
2.6.3	METAS	2.6-7
2.6.4	METODOLOGIA	2.6-8
2.6.5	PÚBLICO-ALVO	2.6-9
2.6.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	2.6-9
2.6.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	2.6-9
2.6.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	2.6-10
2.6.9	FASE DO EMPREENDIMENTO	2.6-10
2.6.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	2.6-10
2.6.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	2.6-10
3.	PROGRAMAS PARA A LIBERAÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO	3.1-1
3.1	PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DOS PROCESSOS MINERÁRIOS	3.1-1
3.1.1	OBJETIVOS	3.1-1
3.1.2	JUSTIFICATIVAS	3.1-1
3.1.3	METAS	3.1-3
3.1.4	METODOLOGIA	3.1-3
3.1.5	PÚBLICO-ALVO	3.1-19
3.1.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	3.1-19

3.1.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	3.1-20
3.1.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	3.1-21
3.1.9	FASE DO EMPREENDIMENTO	3.1-21
3.1.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	3.1-21
3.1.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	3.1-22
3.2	PROGRAMA DE INSTITUIÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO	3.2-1
3.2.1	OBJETIVOS	3.2-1
3.2.2	JUSTIFICATIVAS	3.2-1
3.2.3	METAS	3.2-3
3.2.4	METODOLOGIA	3.2-3
3.2.5	PÚBLICO-ALVO	3.2-10
3.2.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	3.2-11
3.2.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	3.2-11
3.2.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	3.2-11
3.2.9	FASE DO EMPREENDIMENTO	3.2-11
3.2.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	3.2-12
3.2.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	3.2-12
3.3	PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA	3.3-1
3.3.1	INTRODUÇÃO	3.3-1
3.3.2	SUBPROGRAMA DE PROSPECÇÕES ARQUEOLÓGICAS INTENSIVAS	3.3-1
3.3.3	SUBPROGRAMA DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO ..	3.3-8
3.3.4	SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL	3.3-12
3.3.5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	3.3-17
3.3.6	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	3.3-19
3.4	PROGRAMA DE DETECÇÃO E AVALIAÇÃO DE CAVIDADES NATURAIS SUBTERRÂNEAS	3.4-1
3.4.1	OBJETIVOS	3.4-1
3.4.2	JUSTIFICATIVAS	3.4-1
3.4.3	METAS	3.4-1
3.4.4	METODOLOGIA	3.4-1
3.4.5	PÚBLICO-ALVO	3.4-4
3.4.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	3.4-4

3.4.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	3.4-4
3.4.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS ..	3.4-4
3.4.9	FASE DO EMPREENDIMENTO	3.4-5
3.4.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	3.4-5
3.4.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	3.4-5
3.5	PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DE SÍTIOS PALEONTOLÓGICOS.....	3.5-1
3.5.1	OBJETIVOS	3.5-1
3.5.2	JUSTIFICATIVAS	3.5-2
3.5.3	METAS	3.5-3
3.5.4	METODOLOGIA	3.5-3
3.5.5	PÚBLICO-ALVO.....	3.5-11
3.5.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	3.5-11
3.5.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	3.5-12
3.5.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	3.5-12
3.5.9	FASE DO EMPREENDIMENTO	3.5-12
3.5.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	3.5-12
3.5.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	3.5-12
4.	PROGRAMAS PARA CONSERVAÇÃO DA FLORA	4.1-1
4.1	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FLORA.....	4.1-1
4.1.1	OBJETIVOS	4.1-1
4.1.2	JUSTIFICATIVAS	4.1-1
4.1.3	METAS	4.1-2
4.1.4	METODOLOGIA	4.1-2
4.1.5	PÚBLICO-ALVO.....	4.1-4
4.1.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	4.1-4
4.1.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	4.1-4
4.1.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS ..	4.1-4
4.1.9	FASE DO EMPREENDIMENTO	4.1-5
4.1.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	4.1-5
4.1.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	4.1-5

4.2	PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA (RESGATE DE GERMOPLASMA).....	4.2-1
4.2.1	OBJETIVOS	4.2-1
4.2.2	JUSTIFICATIVAS.....	4.2-1
4.2.3	METAS	4.2-2
4.2.4	METODOLOGIA.....	4.2-2
4.2.5	PÚBLICO-ALVO.....	4.2-6
4.2.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	4.2-7
4.2.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	4.2-7
4.2.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS ..	4.2-7
4.2.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	4.2-7
4.2.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	4.2-7
4.2.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	4.2-7
4.3	PROGRAMA DE REPOSIÇÃO FLORESTAL.....	4.3-1
4.3.1	OBJETIVOS	4.3-1
4.3.2	JUSTIFICATIVAS.....	4.3-1
4.3.3	METAS	4.3-3
4.3.4	METODOLOGIA.....	4.3-4
4.3.5	PÚBLICO-ALVO.....	4.3-22
4.3.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	4.3-22
4.3.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	4.3-22
4.3.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	4.3-22
4.3.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	4.3-22
4.3.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	4.3-22
4.3.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	4.3-23
5.	PROGRAMAS PARA CONSERVAÇÃO DA FAUNA	5.1-1
5.1	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA	
5.1.1	OBJETIVOS	5.1-1
5.1.2	JUSTIFICATIVAS.....	5.1-1
5.1.3	METAS	5.1-2
5.1.4	METODOLOGIA.....	5.1-2
5.1.5	PÚBLICO-ALVO.....	5.1-7
5.1.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	5.1-7
5.1.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	5.1-7

5.1.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS ..	5.1-7
5.1.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	5.1-7
5.1.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	5.1-7
5.1.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	5.1-8
5.2	PROGRAMA DE AFUGENTAMENTO, RESGATE E MANEJO DE FAUNA	5.2-1
5.2.1	OBJETIVOS	5.2-1
5.2.2	JUSTIFICATIVAS.....	5.2-1
5.2.3	METAS	5.2-2
5.2.4	METODOLOGIA.....	5.2-2
5.2.5	PÚBLICO-ALVO.....	5.2-4
5.2.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	5.2-5
5.2.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	5.2-5
5.2.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS ..	5.2-5
5.2.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	5.2-5
5.2.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	5.2-5
5.2.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	5.2-5
5.3	PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM A FAUNA.....	5.3-1
5.3.1	OBJETIVOS	5.3-1
5.3.2	JUSTIFICATIVAS.....	5.3-1
5.3.3	METAS	5.3-1
5.3.4	METODOLOGIA.....	5.3-1
5.3.5	PÚBLICO-ALVO.....	5.3-5
5.3.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	5.3-5
5.3.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	5.3-5
5.3.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS ..	5.3-6
5.3.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	5.3-6
5.3.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	5.3-6
5.3.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	5.3-6
6.	PROGRAMAS DE SAÚDE	6.1-1
6.1	PROGRAMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA.....	6.1-1
6.1.1	OBJETIVOS	6.1-1
6.1.2	JUSTIFICATIVAS.....	6.1-2

6.1.3	METAS	6.1-3
6.1.4	METODOLOGIA.....	6.1-4
6.1.5	PÚBLICO-ALVO.....	6.1-9
6.1.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	6.1-9
6.1.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	6.1-10
6.1.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	6.1-11
6.1.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	6.1-11
6.1.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	6.1-11
6.1.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	6.1-11
6.2	PROGRAMA DE GESTÃO DA SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO	6.2-1
6.2.1	OBJETIVOS	6.2-1
6.2.2	JUSTIFICATIVAS.....	6.2-1
6.2.3	METAS	6.2-2
6.2.4	METODOLOGIA.....	6.2-3
6.2.5	PÚBLICO-ALVO.....	6.2-13
6.2.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	6.2-13
6.2.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	6.2-14
6.2.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	6.2-14
6.2.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	6.2-14
6.2.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	6.2-14
6.2.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	6.2-14
7.	PROGRAMAS COMUNITÁRIOS	7.1-1
7.1	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	7.1-1
7.1.1	OBJETIVOS	7.1-1
7.1.2	JUSTIFICATIVAS.....	7.1-1
7.1.3	METAS	7.1-4
7.1.4	METODOLOGIA.....	7.1-5
7.1.5	PÚBLICO-ALVO.....	7.1-17
7.1.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	7.1-18
7.1.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	7.1-20
7.1.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	7.1-20
7.1.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	7.1-20
7.1.10	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7.1-20

7.2	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS TRABALHADORES	7.2-1
7.2.1	OBJETIVOS	7.2-1
7.2.2	JUSTIFICATIVAS.....	7.2-2
7.2.3	METAS	7.2-4
7.2.4	METODOLOGIA.....	7.2-4
7.2.5	PÚBLICO-ALVO.....	7.2-13
7.2.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	7.2-14
7.2.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	7.2-14
7.2.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	7.2-14
7.2.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	7.2-14
7.2.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	7.2-14
7.2.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7.2-15
7.3	PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – LINHA DE TRANSMISSÃO.....	7.3-1
7.3.1	OBJETIVOS	7.3-1
7.3.2	JUSTIFICATIVAS.....	7.3-1
7.3.3	METAS	7.3-3
7.3.4	METODOLOGIA.....	7.3-3
7.3.5	PÚBLICO-ALVO.....	7.3-11
7.3.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	7.3-11
7.3.7	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	7.3-12
7.3.8	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	7.3-12
7.3.9	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	7.3-13
7.3.10	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	7.3-13
7.3.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7.3-13
7.4	PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – ELETRODOS.....	7.4-1
7.4.1	OBJETIVOS	7.4-1
7.4.2	JUSTIFICATIVAS.....	7.4-1
7.4.3	METAS	7.4-2
7.4.4	METODOLOGIA.....	7.4-3
7.4.5	PÚBLICO-ALVO.....	7.4-8
7.4.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	7.4-8
7.4.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	7.4-9

7.4.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS ..	7.4-9
7.4.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	7.4-9
7.4.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	7.4-9
7.4.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7.4-9
7.5	PROGRAMA DE AÇÃO PARA AS COMUNIDADES QUILOMBOLAS	7.5-1
7.5.1	OBJETIVOS	7.5-1
7.5.2	JUSTIFICATIVAS.....	7.5-1
7.5.3	METAS	7.5-4
7.5.4	METODOLOGIA.....	7.5-4
7.5.5	PÚBLICO-ALVO.....	7.4-10
7.5.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	7.4-10
7.5.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	7.5-10
7.5.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS	7.5-11
7.5.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	7.5-11
7.5.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	7.5-11
7.5.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7.5-11
7.6	PROJETO BÁSICO AMBIENTAL INDÍGENA	7.6-1
8.	PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	8-1
8.1	OBJETIVOS	8-1
8.2	JUSTIFICATIVAS.....	8-1
8.3	METAS	8-2
8.4	METODOLOGIA.....	8-2
8.5	PÚBLICO-ALVO.....	8-7
8.6	INDICADORES DE DESEMPENHO	8-7
8.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	8-7
8.8	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS..	8-7
8.9	FASE DO EMPREENDIMENTO.....	8-8
8.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	8-8
9.	PROGRAMA DE MONITORAMENTO E GERENCIAMENTO DE RISCOS DOS ELETRODOS	9-1
9.1	OBJETIVOS	9-1

9.2 JUSTIFICATIVAS.....	9-1
9.3 METAS	9-3
9.4 METODOLOGIA.....	9-3
9.5 PÚBLICO-ALVO.....	9-8
9.6 INDICADORES DE DESEMPENHO	9-8
9.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	9-8
9.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS INSTITUCIONAIS.....	9-8
9.9 FASE DO EMPREENDIMENTO.....	9-9
9.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	9-9
9.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	9-9

SEÇÃO 1

**PROGRAMA DE GESTÃO
AMBIENTAL (PGA)**

1. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL

1.1 OBJETIVOS

O Programa de Gestão Ambiental da Etapa Construtiva da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, das Estações e dos Eletrodos tem como objetivo geral garantir que todos os serviços de construção sob controle direto do empreendedor, ou por meio da contratação de empresas construtoras, sejam executados de acordo com as melhores práticas de controle ambiental e atendendo às Condições estabelecidas pelo órgão licenciador no processo de Licenciamento Ambiental Prévio e de Instalação.

Complementarmente, o Programa conta com os seguintes objetivos específicos:

- garantir a divulgação e a correta compreensão de todos os compromissos e/ou medidas de controle ambiental pertinentes perante os responsáveis diretos e indiretos pelo processo de implantação;
- padronizar os critérios e procedimentos metodológicos a serem aplicados na supervisão ambiental das obras;
- monitorar e gerenciar os impactos e/ou riscos ambientais e controlar as ações ou atividades que as geraram;
- produzir evidências de atendimento a todas as medidas mitigadoras e de controle ambiental constantes nas Instruções de Controle Ambiental das Obras, integrantes do Plano Ambiental para a Construção;
- avaliar a evolução do desempenho ambiental das empresas contratadas, fomentando a melhoria contínua na gestão ambiental das obras através da realização de inspeções periódicas e recomendação de ações corretivas pertinentes;
- atender às exigências formais de monitoramento expressas nas Condições das Licenças Prévia e de Instalação da LT;
- assegurar a minimização e controle dos impactos sobre a vizinhança decorrentes da execução das obras.

1.2 JUSTIFICATIVAS

O Programa de Gestão Ambiental da Etapa de Construção inclui um conjunto de medidas a serem coordenadas pela Unidade de Gestão Ambiental do empreendedor.

O foco principal do Programa é a verificação do pleno atendimento de todas as Instruções de Controle Ambiental das Obras, que integram o Plano Ambiental para a Construção (PAC), assim como o acompanhamento da implementação dos programas que compõem o PBA e a produção de evidências desse atendimento.

As Instruções de Controle Ambiental (ICA) consolidam, na forma de um *checklist* de frente de obra, as medidas de controle ambiental a serem adotadas durante a construção do empreendimento e a operação das áreas de apoio. As medidas de controle ambiental incorporadas às ICAs preveem procedimentos suficientes para a mitigação dos impactos / riscos previstos no EIA. As Instruções de Controle Ambiental que compõem o PAC são as seguintes:

- ICA 01 – Controle Ambiental nas Frentes de Serviço;
- ICA 02 – Implantação e Operação de Canteiros de Obras;
- ICA 03 – Gestão de Resíduos Sólidos da Construção;
- ICA 04 – Controle Ambiental para Obras em Áreas Úmidas Alagáveis;
- ICA 05 – Implantação e Operação de Caminhos de Serviço;
- ICA 06 – Controle das Atividades de Supressão de Vegetação.

O Manual de Monitoramento e Supervisão Ambiental apresentado no **Adendo 1-1** deste Programa inclui as atividades a serem desenvolvidas, em forma de Diretrizes.

1.3 METAS

As metas que constituem o Programa de Gestão Ambiental são as seguintes:

- adotar 100% das ICAs pertinentes para cada atividade;
- acompanhar a implementação de 100% dos programas apresentados no PBA;
- elaborar o Sistema de Registros Ambientais das Obras.

1.4 METODOLOGIA

O Programa de Gestão Ambiental inclui a implantação de uma série de ações de cunho gerencial que considera as seguintes medidas:

- M.01 – Gerenciamento de Requisitos Legais;
- M.02 – Controle da Liberação das Frentes de Obra;
- M.03 – Incorporação de Diretrizes Ambientais na Localização e Planejamento de Áreas de Apoio às Obras;
- M.04 – Programação Conjunta das Atividades da Obra;
- M.05 – Gerenciamento e Coordenação-Geral dos Programas Ambientais da Etapa de Construção;
- M.06 – Supervisão, Monitoramento e Documentação Ambiental das Obras;
- M.07 – Supervisão de Medidas de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional;
- M.08 – Gerenciamento de Riscos e Atendimento às Emergências Ambientais.

Esses procedimentos estão detalhados nos itens a seguir apresentados.

1.4.1 M.01 – GERENCIAMENTO DE REQUISITOS LEGAIS

O Gerenciamento dos Requisitos Legais objetiva garantir que a obra seja desenvolvida em total conformidade com a legislação em vigor e com as Condicionantes de licenças ambientais e autorizações.

O Projeto Básico Ambiental (PBA), do qual faz parte este Programa de Gestão Ambiental, contempla o atendimento a um amplo conjunto de requisitos legais, conforme demonstrado no **Quadro 1-1**, que relaciona os requisitos legais aos Planos e Programas associados. Esse conjunto de requisitos será continuamente atualizado.

Quadro 1-1 – Requisitos Legais Aplicáveis presentes nos Planos e Programas do PBA

Planos e Programas Ambientais	Requisitos Legais
1. Programa de Gestão Ambiental	—
2. Programas para o Suporte das Obras	
2.1. Plano Ambiental para a Construção	Resolução CONAMA nº 307/2002 (Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil)
	NBR 13.969/1997 (Disposição final dos efluentes de tanques sépticos)
	NBR 10.004/2004 (Classificação de resíduos sólidos)
	Resolução CONAMA nº 307/2002 (Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil)
	Resolução CONAMA nº 275/2001 (Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos)
	Resolução CONAMA nº 257/1999 (Descarte de pilhas e baterias)
2.2. Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos	NBR 10.703/1989 (Degradação do solo: terminologia)
	NBR 7.678/1983 (Segurança na execução de obras e serviços de construção)
	NBR 5.422/1985 (Estabelece procedimentos para projetos de linhas aéreas de transmissão)
2.3. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas	—
	Lei 11.788/2008 (Regulamenta o estágio profissional)
	Lei nº 10.097/2000 (Estabelece que empresas de médio e grande porte cumpram cotas na contratação de jovens na condição de aprendizes)
	Lei nº 9.394/1996 (LDB – Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional)
	Decreto nº 5.154/2004 (Regulamenta o capítulo III da LDB)
	Constituição Federal (art. 205)

Planos e Programas Ambientais	Requisitos Legais
2.5. Programa de Supressão da Vegetação	NBR 5.422/1985 (Estabelece procedimentos para projetos de linhas aéreas de transmissão)
2.6. Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana	Lei nº 9.503/1997 (Código de Trânsito)
3. Programas para a Liberação da Faixa de Servidão	
3.1. Programa de Acompanhamento dos Processos Minerários	Decreto-Lei nº 227/1967 (Código de Mineração)
3.2. Programa de Instituição da Faixa de Servidão	Decreto Federal nº 24.643/1934 (Código de Águas)
	Decreto-Lei Federal nº 3.365/1941 (Dispõe sobre desapropriações por Utilidade Pública)
	NBR 5.422/1985 (Estabelece procedimentos para projetos de linhas aéreas de transmissão)
	NBR 14.653-1/2001 (Avaliação de Bens: Procedimentos Gerais)
	NBR 14.653-2/2004 (Avaliação de Bens: Imóveis Urbanos)
3.3. Programa de Arqueologia Preventiva	Constituição Federal
	Lei nº 3.924/1961 (sobre monumentos arqueológicos e pré-históricos)
	Portaria SPHAN nº 07/1998
	Portaria IPHAN nº 230/2002
3.4. Programa de Detecção e Avaliação de Cavidades Naturais Subterrâneas	Decreto Federal nº 99.556/1990 (Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas)
	Resolução CONAMA nº 347/2004 (Dispõe sobre a proteção do Patrimônio Espeleológico)
	Portaria MMA nº 358/2009 (Institui o Programa Nacional de Conservação do Patrimônio Espeleológico)
	Portaria IBAMA nº 887/1990 (Dispõe sobre o uso das cavidades subterrâneas)
3.5. Programa de Preservação de Sítios Paleontológicos	Decreto-Lei nº 4.146/1942 (Dispõe sobre a proteção de depósitos fossilíferos)

Planos e Programas Ambientais	Requisitos Legais
4. Programas para Conservação da Flora	
4.1. Programa de Monitoramento da Flora	—
4.2. Programa de Conservação da Flora	Instrução Normativa IBAMA nº 6/2009
	Instrução Normativa MMA nº 6/2008
	Deliberação COPAM-MG nº 367/2008
	Resolução SMA-SP nº 48/2004
	Lei nº 10.711/2003 (Sistema Nacional de Sementes e Mudas – SNSM)
	Decreto nº 5.153/2004 (Implementar o SNSM)
4.3. Programa de Reposição Florestal	Lei nº 4.771/1985 (Código Florestal) e leis complementares
	Instrução Normativa MMA nº 06/2006 (Trata da reposição florestal através de volumes de madeira)
	Portaria nº 193/2006 (Orienta como devem ser feitos o Inventário e a Reposição Florestal no Estado de Rondônia)
	Decreto SEMA nº 8.188/2006 e nº 1.214/2008 (Gestão Florestal no Estado de Mato Grosso)
	Lei nº 12.596/1995 e Lei nº 14.245/2002 (Institui a Política Florestal do Estado de Goiás)
	Lei nº 15.567/2006 (Altera a Lei nº 12.596/1995, em Goiás)
	Resolução IEF nº 002/1992 e Portaria IEF nº 031/1996 (Fixa a quantidade de mudas a ser repostas de acordo com o peso do material suprimido para o Estado de Minas Gerais)

Planos e Programas Ambientais	Requisitos Legais
4.3. Programa de Reposição Florestal (cont.)	Resolução SMA nº 21/2001, SMA nº 08/2008 e SMA nº 47/2003 (Fixa orientações para o reflorestamento heterogêneo no Estado de São Paulo)
	Resolução SMA nº 18/2007 (Disciplina procedimentos para a autorização de supressão de exemplares arbóreos nativos isolados no Estado de São Paulo)
	Resolução SMA nº 15/2008 (Define que a área a ser reposta variará de acordo com a localização da vegetação a ser suprimida no Estado de São Paulo)
	NBR 5.422/1985 (Estabelece procedimentos para projetos de linhas aéreas de transmissão)
	Resolução CONAMA nº 369/2006 (Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em APP)
5. Programas para Conservação da Fauna	
5.1. Programa de Monitoramento da Fauna	—
5.2. Programa de Afugentamento, Resgate e Manejo da Fauna	—
5.3. Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna	—
6. Programas de Saúde	
6.1. Programa de Vigilância Epidemiológica	Portaria SVS/MS nº 47/2006 (Avaliação do potencial malarígeno)
	Resolução CONAMA nº 286/2001 (Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos nas regiões endêmicas de malária)
	Constituição Federal (art. 198)
	Portaria GM/MS nº 91/2007 (Metas de ações em saúde, inclusive de ações sobre a malária, dengue e leishmaniose)
	Lei nº 8.080/1990 (Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes)

Planos e Programas Ambientais	Requisitos Legais
6.2. Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho	Lei Federal nº 6.514/1977 (Altera o Cap V do Título II da CLT, relativo a segurança e medicina do trabalho) Portaria MTb/SSST nº 24/1994 (NR-7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional)
7. Programas Comunitários	
7.1. Programa de Educação Ambiental	Lei nº 9.795/1999 (Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA) Decreto nº 4.881/2002 (Regulamenta a PNEA)
7.2. Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores	Lei nº 9.605/1998 (Lei de crimes ambientais) Decreto nº 4.881/2002 (Regulamenta a PNEA)
7.3. Programa de Comunicação Social - Linha de Transmissão	—
7.4. Programa de Comunicação Social - Eletrodos	—
7.5. Plano de Ação para as Comunidades Quilombolas	Decreto nº 6.040/2007 (Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais) Lei nº 10.639/2003 (Inclui, no currículo oficial da rede de ensino, a obrigatoriedade da temática "História e cultura afro-brasileira")
8. Programa de Compensação Ambiental	Decreto nº 6.848/2009 Decreto nº 4.340/2002 Lei nº 9.985, de 2000 (SNUC)
9. Programa de Monitoramento das Áreas de Influência dos Eletrodos	—

Complementarmente, a equipe de Gestão Ambiental efetuará o acompanhamento sistemático do atendimento aos requisitos constantes nas licenças ambientais e em autorizações vinculadas à fase de obras, considerando, para tanto, as responsabilidades definidas em cada um dos programas ambientais, bem como o

cumprimento de prazos previstos. As licenças e autorizações vinculadas às obras são, pelo menos, as seguintes:

- Licença de Instalação, para a LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, para as Estações e para os dois Eletrodos;
- Autorização de Supressão de Vegetação – ASV, para os trechos da obra onde ela irá ocorrer;
- Licença para Porte e Uso de Motosserras (LPU), a serem utilizadas nos serviços de supressão de vegetação;
- Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Fauna Silvestre, para os trechos da obra onde haverá supressão de vegetação;
- Outorga para uso dos recursos hídricos (superficiais ou subterrâneos), caso não haja disponibilidade de água fornecida por abastecimento público, na área dos canteiros de obras;
- Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR), para o transporte externo de resíduos perigosos;
- Licenças ambientais comprobatórias da regularidade do destino final dos resíduos perigosos gerados e transportados por terceiros;
- Conforme exigência dos municípios onde serão implantados os canteiros principais, alvarás municipais relativos às obras e alvarás sanitários (na hipótese de utilização de cozinhas industriais e para ambulatórios, ambos emitidos pela Vigilância Sanitária local).

1.4.2 M.02 – CONTROLE DA LIBERAÇÃO DAS FRENTES DE OBRA

Através de planejamento adequado das obras, pretende-se evitar a abertura de frentes de trabalho antes que as condições mínimas desejáveis sejam atendidas.

A abertura de novas frentes de obras só ocorrerá mediante atendimento das seguintes exigências:

- as áreas de apoio inicialmente necessárias terão que estar devidamente licenciadas;
- andamento da maior parte das negociações indenizatórias para estabelecimento da faixa de servidão;
- solicitação de autorizações para as travessias de infraestruturas, ou outras pendências com potencial de afetar a forma de ataque às obras.

O não atendimento a essas exigências resulta, frequentemente, em impactos imprevistos ou desnecessários. A necessidade de áreas de apoio aumenta as

interferências com a população lindeira, e os períodos de construção se alongam, dentre outros efeitos adversos potenciais.

As Ordens de Serviço para início de obras, em cada trecho da LT em questão, serão emitidas conforme prioridades bem caracterizadas, a serem definidas conjuntamente com a(s) empresa(s) construtora(s), levando em conta os aspectos de logística que permitam a sua execução, minimizando os problemas acima levantados.

Salvo exceção justificada e baseada em análise do risco de impactos adicionais, as Ordens de Serviço para cada trecho somente serão emitidas após equacionamento dos seguintes itens:

- disponibilidade do Projeto Executivo do trecho;
- disponibilidade da Autorização de Supressão de Vegetação para o trecho, emitida pelo IBAMA;
- apresentação, pela(s) empresa(s) construtora(s), dos estudos de alternativas de traçado e projetos de engenharia de caminhos de serviço necessários no trecho, e aprovação deles pelo empreendedor;
- obtenção de autorizações dos proprietários para implantação de caminhos de serviço, quando estes estiverem fora da faixa de servidão, por exemplo, a autorização de entrada às propriedades particulares devidamente assinadas para a construtora;
- protocolo do pedido de autorização aos órgãos pertinentes, para as travessias de infraestruturas lineares previstas nos trechos (rodovias, ferrovias, outras linhas de transmissão, dutos, etc.);
- conclusão dos trabalhos de prospecção e resgate arqueológico e paleontológico;
- equacionamento das negociações para estabelecimento da faixa de servidão, ou obtenção de autorizações de entrada emitidas pelos proprietários; como já mencionado, antes de iniciar qualquer atividade, a fim de que haja uma boa comunicação entre ambos para que a obra flua normalmente;
- os procedimentos a serem observados para a liberação das frentes de obras encontram-se detalhados na Instrução de Controle Ambiental (ICA) – Controle Ambiental nas Frentes de Serviço (ICA 01).

1.4.3 M.03 – INCORPORAÇÃO DE DIRETRIZES AMBIENTAIS NA LOCALIZAÇÃO E PLANEJAMENTO DE ÁREAS DE APOIO ÀS OBRAS

A seleção de áreas de apoio e canteiros de obras ocorrerá na fase de início de construção. No entanto, outras áreas de apoio secundárias serão definidas

paulatinamente, ao longo de todo o cronograma de construção. Na implantação da LT, além dos canteiros de obra principais, os serviços construtivos irão necessitar das seguintes instalações secundárias:

- módulos de apoio de frente de obra;
- frentes de lançamento de cabos.

No estágio atual do Projeto, foram escolhidos os municípios que abrigarão os canteiros principais e instalações secundárias. Entretanto, os critérios norteadores da localização definitiva desses locais priorizarão a não interferência com usos adjacentes já estabelecidos.

Outros critérios de localização a serem incorporados incluem:

- inexistência de qualquer restrição de Zoneamento Municipal ao tipo de atividade proposta;
- inexistência de necessidade de supressão de vegetação nativa ou interferência com Áreas de Preservação Permanente (APP);
- preferência por terrenos de baixa declividade.

A estratégia de seleção de áreas de apoio visará à minimização de distâncias de transporte envolvendo o uso de vias locais. Também procurará evitar, na medida do possível, que os veículos a serviço das obras cruzem rodovias.

Os procedimentos de controle ambiental a serem observados, na instalação de canteiros de obras e áreas de apoio, encontram-se detalhados na ICA 02 – Implantação e Operação de Canteiros de Obras.

1.4.4 M.04 – PROGRAMAÇÃO CONJUNTA DAS ATIVIDADES DA OBRA

O empreendedor manterá rígido controle sobre as atividades em andamento, por meio de reuniões de acompanhamento e planejamento, das quais participarão todos os envolvidos em cada trecho das obras. As reuniões serão realizadas nos canteiros de obra. Esse procedimento visa a antecipar as informações relativas às principais ações impactantes, de maneira a orientar a programação dos trabalhos de supervisão e monitoramento ambiental e permitir a oportuna verificação e documentação das medidas de prevenção e mitigação de impactos propostas.

Nessas reuniões, serão ainda discutidas eventuais situações de Não Conformidades identificadas nas aplicações das Instruções de Controle Ambiental (ICA), e o plano de atendimento devido à não aplicação.

1.4.5 M.05 – GERENCIAMENTO E COORDENAÇÃO-GERAL DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS DA ETAPA DE CONSTRUÇÃO

A diversidade de programas e medidas ambientais a serem implementados durante a fase de construção é grande, exigindo uma coordenação centralizada, com diversas medidas sob responsabilidade da(s) empresa(s) construtora(s).

A coordenação dos demais programas e medidas, cuja implantação é de responsabilidade direta do empreendedor, exigirá o apoio de uma equipe de Gestão Ambiental, que terá as seguintes atribuições principais:

- programar, de maneira sincronizada, a execução de todas as campanhas e demais atividades integrantes dos programas ambientais, garantindo o cumprimento dos cronogramas a serem detalhados no PBA;
- assessorar o empreendedor no processo de seleção e contratação de empresas e/ou consultores especializados, segundo o necessário para cumprir o escopo e as especificações técnicas de cada programa ambiental;
- interagir e supervisionar os trabalhos de empresas e consultores especializados que serão envolvidos na implementação dos diversos programas ambientais;
- estabelecer procedimentos padronizados e normas de documentação de aplicação geral, de maneira a garantir a padronização dos relatórios a serem gerados no âmbito de cada programa ambiental e assegurar a coerência do conjunto em termos de nível de detalhamento e estrutura analítica;
- analisar e avaliar os resultados cumulativos de cada programa ambiental, incluindo a identificação de alterações ambientais atribuíveis às obras, solicitando a adequação de procedimentos construtivos ou outras medidas corretivas que forem pertinentes;
- identificar desvios com relação ao previsto no PBA e coordenar com o empreendedor e as empresas especializadas responsáveis por cada programa ambiental as ações necessárias para corrigir o problema;
- conduzir as gestões necessárias junto ao IBAMA, quando os resultados cumulativos de algum programa ambiental indicarem a necessidade de adequação do seu escopo ou especificações técnicas;
- produzir, com a periodicidade a ser definida pelo IBAMA, os Relatórios de Acompanhamento da Implantação do PBA, consolidando os resultados cumulativos de todos os programas ambientais para uma mesma data de corte.

1.4.6 M.06 – SUPERVISÃO, MONITORAMENTO E DOCUMENTAÇÃO AMBIENTAL DAS OBRAS

De responsabilidade da gestora ambiental do empreendimento, o monitoramento e a documentação ambiental das obras serão as principais ferramentas de Gestão Ambiental durante a fase de implantação da LT. Para implementar o monitoramento ambiental, o empreendedor manterá equipe multidisciplinar qualificada em gerenciamento / fiscalização ambiental, para realização de vistorias constantes em todas as frentes de obra.

Os procedimentos básicos de supervisão e monitoramento ambiental a serem adotados no âmbito deste Programa encontram-se detalhados no Manual de Monitoramento e Supervisão Ambiental, e incluem as seguintes ações:

- estruturação organizacional para supervisão e monitoramento;
- documentação ambiental da situação inicial através da realização de auditorias iniciais de diagnóstico;
- documentação ambiental contínua do processo de construção através de laudos de monitoramento e relatórios de acompanhamento, considerando, principalmente:
 - monitoramento dos canteiros de obras;
 - características operacionais de todos os desvios provisórios implantados e respectiva sinalização;
 - sinalização de obra;
 - geração e destinação de resíduos sólidos e efluentes domésticos e industriais;
 - evidências de atendimento a todas as Instruções de Controle Ambiental através de registros fotográficos e *check-lists* de inspeção periódica;
- implantação de sistemática de inspeção diária das obras;
- implantação de Sistema de Manejo de Não Conformidades: sistemática de diagnóstico, acompanhamento e implantação de ações corretivas para Não Conformidades;
- implementação do Sistema de Controle de Documentos;
- elaboração dos relatórios de monitoramento.

A Supervisão Ambiental das Obras será implantada pela Equipe de Monitoramento Ambiental de Obras Civas, sob coordenação da Unidade de Gestão Ambiental do empreendedor. Essa equipe é responsável pela coordenação das atividades de

monitoramento e supervisão realizadas pelas Gerências de Meio Ambiente e Saúde e Segurança Ocupacional da construtora contratada.

Os objetivos do monitoramento são:

- gerenciar os impactos e/ou riscos ambientais e controlar as ações ou atividades que os geraram;
- monitorar os impactos e as medidas mitigadoras adotadas, com ênfase nos pontos ou situações críticas em termos da vulnerabilidade dos ambientes;
- registrar os impactos e as medidas mitigadoras adotadas através de documentos que constituam o Sistema de Registros Ambientais das obras;
- analisar as alterações ambientais induzidas pelas obras, mediante comparações com situações preexistentes e com os impactos previstos no EIA, propondo medidas mitigadoras para impactos não previstos ou para situações acidentais;
- assessorar permanentemente as empresas e equipes técnicas envolvidas no processo de execução das obras, auxiliando na definição de soluções técnicas adequadas para as situações de impactos ambientais não previstos que venham a ocorrer durante os trabalhos;
- delimitar, preliminarmente, as responsabilidades por impactos adicionais aos inicialmente previstos;
- verificar constantemente a correta execução das ações preventivas e de mitigação de impactos preconizadas no EIA, nas Instruções de Controle Ambiental especificadas no Plano Ambiental para a Construção (PAC) e nos demais documentos do processo de licenciamento ambiental, produzindo prova documental do fato;
- implementar um Procedimento de Manejo de Não Conformidades, exigindo ação corretiva, quando pertinente, e documentando a sua implementação.

Constituem funções complementares ao monitoramento ambiental:

- a manutenção do arquivo da documentação ambiental da obra;
- o atendimento a terceiros (autoridades ambientais, representantes do Ministério Público, etc.), incluindo esclarecimentos, acompanhamento de vistorias e fornecimento de documentação porventura solicitada;
- a discussão das medidas mitigadoras com vistas a recolher experiências e impressões da equipe da obra;
- a incorporação, nas Instruções de Controle Ambiental, de inovações e sugestões que tenham surgido das discussões e avaliações das medidas mitigadoras,

promovendo o aprimoramento delas e a melhoria contínua do desempenho ambiental da construtora e do empreendedor.

O Procedimento de Manejo de Não Conformidades será rigorosamente documentado, contemplando, no mínimo, os seguintes registros:

- Laudo de Vistoria abrangendo uma Lista de Verificação de todas as medidas pertinentes a cada frente de obra;
- Recomendação de Ação Corretiva, constituindo solicitação de ajuste de procedimento executivo;
- Notificação de Não Conformidade, registrando falta grave e estipulando diretrizes de correção;
- Registro de Ocorrência, para efeito de documentação de ações de responsabilidade de terceiros, fatos acidentais ou outros;
- Documentação de Ação Preventiva, para efeito de registro das medidas preventivas efetivas e corretamente implantadas;
- Documentação de Ação Corretiva, para efeito de registro das medidas corretivas após a sua implantação;
- Fichas de Controle de Desativação de Frentes de Obra, para verificar a efetiva conclusão de todos os procedimentos de desativação e/ou recuperação ambiental aplicáveis em cada caso.

1.4.7 M.07 – SUPERVISÃO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO E SAÚDE OCUPACIONAL

De maneira complementar ao controle dos aspectos relativos à prevenção de impactos ambientais, o empreendedor implementará procedimento de supervisão da correta aplicação das medidas de segurança do trabalho e saúde ocupacional previstas no **Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho**. Essa supervisão será realizada através de uma rotina de inspeções periódicas de todos os aspectos pertinentes nas frentes de obra e nos canteiros e demais áreas de apoio.

Os procedimentos operacionais a serem adotados serão os mesmos da medida Supervisão, Monitoramento e Documentação Ambiental das Obras. Para a supervisão das Medidas de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional, serão designados técnicos de Segurança do trabalho, em quantidade estipulada pela legislação, que serão os responsáveis pelas seguintes atividades previstas no referido Programa:

- inspeções de Segurança (automonitoramento);
- Inspeções em Subcontratadas;

- Auditoria Periódica de Instalações.

Em todos os casos, as inspeções/auditorias nas frentes de trabalho e instalações terão por objetivo verificar a observância do disposto nos Procedimentos de Trabalho Seguro, bem como na legislação, a verificação de funcionamento do SESMT, CIPA e outros procedimentos exigidos pelas Normas Regulamentadoras.

1.4.8 M.08 – GERENCIAMENTO DE RISCOS E ATENDIMENTO ÀS EMERGÊNCIAS

As obras da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02, Estações e Eletrodos estarão sujeitas a algumas situações emergenciais que envolvem riscos ou impactos ambientais que poderão ocorrer durante as obras.

Este PBA considera, em seus programas, ações que objetivam evitar, minimizar ou controlar impactos e riscos ambientais, conforme indicado no **Quadro 1-2**.

Quadro 1-2 – Riscos Ambientais e respectivos programas ambientais que apresentam as medidas de prevenção e mitigação propostas

Riscos Ambientais – Fase de Implantação	Programas Propostos
IMP 01 - Alteração do Valor das Propriedades	Instituição da Faixa de Servidão
IMP 03 - Geração de Expectativas Desfavoráveis	Comunicação Social
IMP 04 - Alteração da Qualidade de Vida	Comunicação Social
IMP 07 - Aumento do Risco de Acidentes Rodoviários	Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana
IMP 08 - Aumento no Índice das Doenças de Propagação Vetorial	Vigilância Epidemiológica e Educação Ambiental para os Trabalhadores
IMP 09 - Aumento no Índice de DST, AIDS e outras Doenças	Educação Ambiental para os Trabalhadores
IMP 11 - Interferência em Comunidades Indígenas	Educação Ambiental para os Trabalhadores e Projeto Básico Ambiental Indígena
IMP 13 - Interrupção de Vias de Acesso	Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana
IMP 15 - Sobrecarga da Infraestrutura e Serviços	Gestão Ambiental e Comunicação Social
IMP 18 - Atração da Fauna Sinantrópica	Monitoramento da Fauna
IMP 19 - Alteração nos Hábitats	Monitoramento da Fauna e Monitoramento da Flora
IMP 20 - Aumento da Caça	Educação Ambiental
IMP 22 - Risco de Acidentes com a Fauna	Prevenção de Acidentes com a Fauna

Quadro 1-2 – Riscos Ambientais e respectivos programas ambientais que apresentam as medidas de prevenção e mitigação propostas

Riscos Ambientais – Fase de Implantação	Programas Propostos
IMP 23 - Aumento do Risco de Acidentes Causados por Animais Peçonhentos	Prevenção de Acidentes com a Fauna
IMP 26 - Risco de Alteração de Sítios Arqueológicos	Arqueologia Preventiva
IMP 27 - Risco de Interferência em Eventuais Sítios Paleontológicos	Preservação de Sítios Paleontológicos
IMP 31 - Perda de Indivíduos da Avifauna	Prevenção de Acidentes com a Fauna
Riscos Ambientais – Fase de Operação	Programas Propostos
IMP 03 - Geração de Expectativas Desfavoráveis	Comunicação Social
IMP 32 - Risco de Acidente Elétrico	Atendimento de Emergências

Objetivando equacionar eventuais incidentes, são apresentadas, na **Parte B** deste documento, as diretrizes do Plano de Atendimento de Emergências (PAE). As construtoras, antes do início das obras, devem detalhar o PAE indicando de forma clara as responsabilidades das empresas envolvidas na construção em situações emergenciais.

Esse Plano fornecerá diretrizes e informações para a adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, estruturados para serem desencadeados de forma rápida em situações de emergência envolvendo riscos ou impactos ambientais que poderão ocorrer durante as obras.

Os órgãos a serem acionados variarão de acordo com a emergência, e serão definidos conforme cada caso. Contudo, dependendo das hipóteses acidentais consideradas, incluir-se-ão como entidades, órgãos ou elementos intervenientes:

- o empreendedor;
- as construtoras envolvidas na execução da obra;
- a equipe responsável pela gestão ambiental;
- a equipe responsável pela gestão de saúde e segurança;
- o IBAMA;

- a concessionária local dos serviços de abastecimento d'água (na hipótese de afetar manancial de abastecimento público);
- os órgãos municipais de Meio Ambiente e/ou de Planejamento e Obras (responsáveis pela administração de equipamentos municipais de construção);
- o Corpo de Bombeiros;
- os hospitais mais próximos.

Antes de o empreendedor emitir a primeira Ordem de Serviço, as construtoras terão que indicar os nomes, cargos, funções e telefones de contato de todos os responsáveis pelo atendimento às emergências ambientais contempladas neste Programa, incluindo:

- Coordenador de Emergências (titular);
- Coordenador Suplente;
- Gerente Ambiental;
- Gerente de Saúde e Segurança;
- Chefe(s) de equipe(s) de estabilização emergencial.

1.5 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do Programa é o conjunto de empresas envolvidas na implantação do empreendimento, tanto do empreendedor quanto das contratadas, bem como todos os trabalhadores envolvidos nas obras.

1.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

Para a avaliação do cumprimento das metas, serão considerados os seguintes indicadores:

- índice de Não Conformidades;
- tempo médio de atendimento às Não Conformidades;
- índice de recorrência.

Esses três indicadores serão consolidados semestralmente, estabelecendo-se metas de melhoria para o semestre seguinte.

1.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O Programa de Gestão Ambiental se relaciona com todos os programas previstos para a etapa de construção, especialmente com o Plano Ambiental para a Construção e suas medidas, detalhadas na forma de Instruções de Controle Ambiental (ICAs).

1.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

O responsável pela elaboração deste Programa é o geógrafo Marlon Rogério Rocha, CREA 5061556731 e CTF 460130.

A responsabilidade pela busca de alternativas para localização de áreas de apoio será das construtoras. Ao empreendedor caberão a aprovação das propostas e o acompanhamento das atividades desenvolvidas pelas empresas contratadas. As equipes fixas de monitoramento e supervisão da Unidade de Gestão Ambiental do empreendedor serão alocadas para atendimento a este Programa, juntamente com equipes especialmente designadas por cada construtora. Caso seja necessário, serão contratadas empresas especializadas para a execução de tarefas específicas.

1.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

O Programa de Gestão Ambiental será implantado na Fase de Planejamento e se estenderá por toda a Fase de Implantação. Será concluído somente após a completa execução das atividades de desativação das áreas de apoio e de recuperação das áreas degradadas.

1.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O Programa de Gestão Ambiental associado à construção será iniciado cerca de três meses antes do começo das obras, de forma a gerenciar os requisitos legais e propiciar a geração do primeiro diagnóstico de situação da área a ser afetada. Permanecerá em operação durante toda a etapa de construção, sendo desativado apenas ao seu final. Para documentar a evolução ambiental das obras e demonstrar a correta realização das tarefas, a Gerência Ambiental e de Saúde e Segurança Ocupacional de cada construtora deverá encaminhar periodicamente à Equipe de Gestão Ambiental do empreendedor:

- Informes de Conformidade Ambiental;
- Relatórios de Monitoramento de Aspectos Ambientais de Obra;
- Relatórios de Acompanhamento de Aspectos de Saúde e Segurança Ocupacional.

Para a fase de operação, quando ocorrerão os impactos de Geração de Expectativas Desfavoráveis e de Risco de Acidente Elétrico, será elaborado um PGA específico, com destaque para o Plano de Atendimento de Emergências.

1.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Não foram consultadas referências específicas para este Programa.

PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL (PGA) – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO	ANO I										ANO II										ANO III								
	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																												
1.1 EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com marcadores LO1 e LO2]																												
1.2 ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																												
2. LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																												
2.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
2.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
2.3 ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
2.4 FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																												
2.5 COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																												
2.6 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
3. ELETRODOS	[Barra preta]																												
3.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
3.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
3.3 SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
3.4 OBRAS CIVIS	[Barra azul]																												
3.5 MONTAGEM ELETROME CÂNICA	[Barra azul]																												
3.6 COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																												
3.7 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
4. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL	[Barra preta]																												
4.1 GERENCIAMENTO DE REQUISITOS LEGAIS	[Barra azul]																												
4.2 CONTROLE DA LIBERAÇÃO DAS FRENTE S DE OBRA	[Barra azul]																												
4.3 PROGRAMAÇÃO CONJUNTA DAS ATIVIDADES DA OBRA	[Barra azul]																												
4.4 GERENCIAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS DA ETAPA DE CONSTRUÇÃO	[Barra azul]																												
4.5 SUPERVISÃO, MONITORAMENTO E DOCUMENTAÇÃO AMBIENTAL DAS OBRAS	[Barra azul]																												
4.6 SUPERVISÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO E SAÚDE OCUPACIONAL	[Barra azul]																												
4.7 GERENCIAMENTO DE RISCOS E ATENDIMENTO ÀS EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS	[Barra azul]																												

Nota:
A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

ADENDO 1-1

MANUAL DE MONITORAMENTO E SUPERVISÃO AMBIENTAL DIRETRIZES

DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE MANUAL DE MONITORAMENTO E SUPERVISÃO AMBIENTAL

1. APRESENTAÇÃO

Neste Apêndice, sintetizam-se as diretrizes para elaboração do Manual de Monitoramento e Supervisão Ambiental das obras. Abrange todas as atividades necessárias ao controle ambiental do processo de implantação de obras da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, incluindo a utilização de caminhos de serviço, canteiros de obra e outras áreas de apoio.

São apresentados procedimentos adequados para garantir a identificação prévia de impactos e/ou riscos ambientais, o gerenciamento e controle das ações ou atividades que os geraram, o monitoramento dos efeitos e a sua eventual e oportuna correção, e a documentação do processo através de uma metodologia que viabilize, mediante comparação com situações preexistentes, a caracterização detalhada das alterações ambientais induzidas e a delimitação de responsabilidades por elas.

O Manual de Monitoramento e Supervisão Ambiental será revisado e atualizado semestralmente ou quando houver inclusão de Condicionantes dos órgãos ambientais. Está estruturado em três seções principais, conforme descrito a seguir.

- Manual de Procedimentos, no qual são definidos os procedimentos e metodologias de documentação, os procedimentos e métodos de supervisão e monitoramento (Sistema de Manejo de Não Conformidades), os fluxos de comunicação interna e externa e as normas de distribuição de documentos. Esses procedimentos visam organizar as atividades de gestão e controle ambiental das obras, compatibilizando a atuação da Unidade de Gestão Ambiental, da Equipe de Manutenção de Obras Civas, das Gerências de Meio Ambiente e Saúde e Segurança Ocupacional da Construtora e das empresas contratadas para serviços de monitoramentos específicos.
- Manual de Funções, no qual são listadas e descritas as principais atividades a serem desenvolvidas por cada um dos participantes acima citados, delimitando-se as responsabilidades de cada um.
- Manual Técnico contendo todas as Instruções de Controle Ambiental integrantes do Plano Ambiental para a Construção (PAC) e que constituem a especificação executiva, cuja correta execução é o objeto central do monitoramento.
- Requisitos Mínimos para Procedimentos de Trabalho Seguro.

2. MANUAL DE PROCEDIMENTOS

Este Manual de Procedimentos especifica todos os procedimentos de gestão de obras e os respectivos sistemas de documentação. Esses procedimentos incluem:

- Sistema de Manejo de Não Conformidades;
- Sistema de Controle de Documentos destinado a garantir a oportuna circulação de cópias controladas da documentação ambiental entre todos os envolvidos na gestão ambiental das obras e gerenciar a manutenção de documentos.

2.1 SISTEMA DE MANEJO DE NÃO CONFORMIDADES

O Sistema de Manejo de Não Conformidades tem por objetivo assegurar a correta aplicação de todas as Instruções de Controle Ambiental (ICAs), garantindo que qualquer descumprimento seja imediatamente sanado. A causa da não aplicação ou aplicação inadequada da ICA será diagnosticada e remediadas. Para tanto, serão utilizadas as seguintes ferramentas descritas a seguir.

2.1.1 INSPEÇÕES PERIÓDICAS

As frentes de obras deverão ser vistoriadas diariamente, para verificação do atendimento às Instruções de Controle Ambiental que incluem, entre outros, os seguintes aspectos:

- destinação de resíduos sólidos domésticos e industriais;
- tratamento e destinação de efluentes domésticos e industriais;
- práticas de armazenamento e manuseio de produtos perigosos, combustíveis e lubrificantes;
- manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos ambientalmente significativos (veículos e usinas de concreto);
- implantação de dispositivos e medidas preventivas para controle de erosão e assoreamento de cursos d'água interceptados pelas obras;
- uso de EPIs e EPCs;
- condições de trabalho seguras;
- eficácia dos treinamentos ministrados e aplicação do Código de Posturas;
- desmatamento correto, utilizando os equipamentos de forma adequada e realizando a atividade de acordo com a ASV e a ICA.

As vistorias serão realizadas pelas Gerências de Meio Ambiente e Saúde e Segurança Ocupacional da Construtora e por técnicos da equipe de Gestão Ambiental.

2.1.2 RELATÓRIOS DE VISTORIA

As vistorias serão documentadas através de *check-lists*, que indicarão a situação de cada ponto de controle quanto à execução das medidas de controle propostas. Poderão ser anexados aos *check-lists* documentos como o registro fotográfico de medidas de controle executadas. A falta de execução de medidas previstas ou situações de impacto ambiental que justifiquem ações de correção ou recuperação serão registradas. A resolução dos problemas será imediatamente solicitada ao gestor ambiental da construtora. Caso não haja possibilidade de solução, no ato da comunicação, será expedida Notificação de Não Conformidade (NNC).

2.1.3 NOTIFICAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADE (NNC)

O não atendimento às Instruções de Controle Ambiental ou à legislação ambiental vigente (licenças e autorizações) será objeto de Notificações de Não Conformidade, contendo as seguintes informações:

- Setor Vistoriado;
- Indicação de Área de Controle;
- Descrição da Não Conformidade;
- Data de Abertura;
- Recomendação de Ação Corretiva;
- Prazo para Atendimento;
- Coordenada da área ou do local onde houve a Não Conformidade;
- Registro Fotográfico;
- *Status* de Atendimento em Relação à Última Vistoria (quando aplicável).

2.1.4 REGISTRO DE OCORRÊNCIA

Todos os acidentes e incidentes ambientais e referentes à saúde ocupacional e segurança do trabalho serão registrados em formulário próprio (Registro de Ocorrência) contendo descrição do ocorrido, análise de causas, relatório fotográfico e indicação de ações corretivas adotadas.

2.1.5 ATAS DE REUNIÃO

Todas as reuniões de coordenação realizadas pela Unidade de Gestão Ambiental serão registradas em atas datadas, numeradas e devidamente assinadas.

2.1.6 INFORME MENSAL DE CONFORMIDADE AMBIENTAL

Ao término de cada mês, a construtora elaborará um Informe Mensal de Conformidade contendo dados referentes à gestão de Não Conformidades Ambientais e de Saúde Ocupacional e Segurança. Ele será encaminhado à Equipe de Monitoramento de Obras Civas da Unidade de Gestão Ambiental do empreendedor para avaliação e consolidação trimestral de dados.

2.1.7 PROCEDIMENTOS DE AÇÃO CORRETIVA (PACS)

Serão elaborados pela construtora, para atendimento às Não Conformidades identificadas em cada inspeção. Terão que ser aprovados pela Equipe de Monitoramento de Obras Civas da Unidade de Gestão Ambiental, que fará o monitoramento de sua implantação.

2.2 SISTEMA DE CONTROLE DE DOCUMENTOS

O controle da distribuição e acesso à documentação será gerenciado por um Sistema de Controle de Documentos, que incluirá todos os documentos a serem gerados no âmbito do Sistema de Manejo de Não Conformidades. Cópias controladas dos documentos e relatórios de supervisão ambiental serão distribuídas de acordo com o disposto no quadro a seguir apresentado.

Tipo de Documento	Elaboração / Distribuição	
	Unidade Gestora	Construtora
Relatório de Inspeções Periódicas	x	
Relatório de Vistoria	x	
Notificação de Não Conformidade (NNC)	x	x
Registro de Ocorrência	x	x
Ata de Reunião	x	x
Informe Mensal de Conformidade Ambiental	x	x
Planos de Ação Corretiva (PACs)	x	x

Outros documentos integrarão o Sistema de Registros Ambientais, incluindo:

- comunicações recebidas de autoridades ambientais e outros órgãos públicos envolvidos direta ou indiretamente com o controle do meio ambiente e/ou com a segurança do trabalho;

- comunicações recebidas de terceiros, referentes a aspectos ambientais e sociais do empreendimento;
- comunicações entre as partes referentes aos aspectos ambientais monitorados;
- comunicações internas referentes ao monitoramento ambiental.

3. MANUAL DE FUNÇÕES

São descritas, a seguir, as funções a serem desempenhadas pelos integrantes da Unidade de Gestão Ambiental.

3.1 COORDENADOR DA UNIDADE DE GESTÃO

- Gerenciamento das interfaces institucionais com autoridades ambientais federais, estaduais e municipais, necessário ao processo de controle ambiental das obras.
- Gerenciamento das interfaces institucionais com as Procuradorias / Curadorias de Meio Ambiente, Organizações Não Governamentais (ONGs), etc.
- Assessoria à construtora no tocante à correta execução das obras do ponto de vista ambiental.
- Acompanhamento dos programas gerais de obras e serviços.
- Coordenação geral dos trabalhos das Equipes de Gerenciamento Social, Comunicação Social e Monitoramento de Obras Civas.
- Análise dos Informes Mensais de Conformidade Ambiental, elaborados pela Equipe de Monitoramento Ambiental de Obras Civas.
- Realização de auditorias periódicas de avaliação do desempenho das equipes sob sua coordenação.
- Coordenação da implantação dos procedimentos técnicos e administrativos para funcionamento da Unidade de Gestão Ambiental.
- Coordenação administrativa / financeira em geral.

3.2 EQUIPE DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE OBRAS CIVIS

- Coordenação das equipes de monitoramento ambiental e de Saúde e Segurança Ocupacional e das consultorias especializadas que, porventura, venham a ser contratadas.
- Acompanhamento das atividades das Gerências de Meio Ambiente e Saúde e Segurança Ocupacional das construtoras.
- Elaboração dos relatórios semestrais de atendimento a Condicionantes Ambientais.

3.3 EQUIPE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

- Coordenação e implantação de todas as atividades associadas ao Programa de Comunicação Social, visando prover à população afetada, à imprensa e aos órgãos públicos todas as informações pertinentes às obras, incluindo atualização de cronogramas e demais informações de ordem prática.
- Coordenação das interfaces com imprensa, lideranças locais e autoridades.
- Elaboração dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa.

SEÇÃO 2

PROGRAMAS PARA O SUPORTE DAS OBRAS

2.1 PLANO AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO (PAC)

2.1.1 OBJETIVOS

O Plano Ambiental para a Construção (PAC) da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, das Estações Inversora 01 (em Araraquara-SP) e Retificadora 01 (em Porto Velho-RO) e dos Eletrodos de Terra, com as respectivas linhas, tem como objetivo central a prevenção e o controle dos impactos potenciais associados à fase construtiva do empreendimento. Tendo função normativa, este Plano consolida todas as medidas preventivas, mitigadoras e corretivas que serão adotadas pelas empresas construtoras.

Tais medidas estão detalhadas neste PAC através de documentos individuais denominados **Instruções de Controle Ambiental (ICA)**. Cada Instrução apresenta, segundo temas específicos, as medidas que serão adotadas na construção da LT, das Estações e dos Eletrodos. Tais instalações foram descritas no item 3.4 do EIA e foram objeto de otimizações e melhorias, apresentadas na **Parte A** deste documento.

Desse modo, cada ICA constitui um manual cujo conteúdo terá que ser seguido pelas construtoras contratadas para realização das obras. A fiscalização da execução das medidas será efetuada pela Equipe de Gestão Ambiental através do Programa de Gestão Ambiental.

Integram este PAC 6 (seis) Instruções de Controle Ambiental:

- ICA 01 – Controle Ambiental nas Frentes de Serviço;
- ICA 02 – Implantação e Operação de Canteiros de Obras;
- ICA 03 – Gestão de Resíduos Sólidos da Construção;
- ICA 04 – Controle Ambiental para Obras em Áreas Úmidas Alagáveis;
- ICA 05 – Implantação e Operação de Caminhos de Serviços;
- ICA 06 – Controle das Atividades de Supressão de Vegetação.

As medidas nelas especificadas serão continuamente aprimoradas durante o processo de construção, com base nas situações verificadas e soluções adotadas caso a caso.

O PAC, através dessas Instruções de Controle Ambiental, tem os seguintes objetivos principais:

- fornecer elementos técnicos a fim de que a execução das obras ocorra com o menor impacto ambiental possível;
- facilitar, mediante a consolidação dessas Instruções de Controle Ambiental, segundo cada tipo de frente de obra e/ou área de intervenção, o processo de controle ambiental das obras;
- padronizar as normas e critérios de qualidade ambiental dos procedimentos construtivos a serem exigidos da(s) construtora(s) contratada(s) para execução das obras;
- fixar critérios ambientais de seleção de localização para as áreas de apoio.

As medidas que compõem as Instruções de Controle Ambiental se aplicam ao período de construção e ao empreendimento como um todo, o que inclui as frentes de serviço abertas para a construção, além de áreas de apoio, como as dos canteiros de obra e acessos.

2.1.2 JUSTIFICATIVAS

As obras necessárias à implantação do empreendimento poderão vir a impactar os componentes ambientais dos meios físico, biótico e socioeconômico das suas Áreas de Influência de formas adversas, caso os procedimentos construtivos não sejam adaptados para incorporar as medidas preventivas e mitigadoras pertinentes.

A execução dessas medidas é de fundamental importância na estratégia de minimização dos impactos ambientais associados ao empreendimento.

2.1.3 METAS

O Plano Ambiental para a Construção tem como meta geral estabelecer detalhadamente as medidas de controle ambiental que serão obrigatoriamente executadas pelas empresas construtoras e por suas subcontratadas nas frentes de serviço, acessos e áreas de apoio, quando da implantação do empreendimento em questão.

Em conjunto com o Programa de Gestão Ambiental (PGA), o PAC assegurará que os serviços construtivos nas frentes de obra, canteiros e demais áreas de apoio sejam executados de acordo com procedimentos de controle ambiental que garantam a efetiva minimização dos impactos atribuíveis à fase de implantação do empreendimento.

2.1.4 METODOLOGIA

A metodologia foi organizada na forma de Instruções de Controle Ambiental (ICA), as quais devem compor um *checklist* ou manual com todas as medidas de controle ambiental a serem adotadas nas frentes de obra, canteiros de obra, áreas de apoio e acessos, servindo assim como ferramenta à efetiva minimização dos impactos ambientais.

A plena observância da adoção de todas as Instruções de Controle Ambiental por parte das construtoras/empreiteiras será verificada por uma sistemática de supervisão e monitoramento ambiental prevista no Programa de Gestão Ambiental.

O desenvolvimento do Plano Ambiental para a Construção encontra-se estruturado pelas três ações listadas e detalhadas a seguir.

- Elaboração das Instruções de Controle Ambiental.
- Inclusão nos contratos de construção de cláusula que registra a obrigatoriedade de cumprimento das Condicionantes da Licença de Instalação (LI) e das medidas detalhadas no Projeto Básico Ambiental (PBA).
- Treinamento e Capacitação Ambiental da Mão de Obra das construtoras contratadas.

2.1.4.1 ELABORAÇÃO DAS INSTRUÇÕES DE CONTROLE AMBIENTAL

As instruções previstas para as obras da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N^o 02 e estruturas associadas são as seguintes:

- ICA 01 – Controle Ambiental nas Frentes de Serviço;
- ICA 02 – Implantação e Operação de Canteiros de Obras;
- ICA 03 – Gestão de Resíduos Sólidos da Construção;
- ICA 04 – Controle Ambiental para Obras em Áreas Úmidas Alagáveis;
- ICA 05 – Implantação e Operação de Caminhos de Serviços;
- ICA 06 – Controle das Atividades de Supressão de Vegetação.

O conteúdo das Instruções de Controle Ambiental engloba procedimentos relativos ao controle de poluição, organização e limpeza nas frentes de obra e áreas de apoio; controle de erosão; controle nos serviços de supressão de vegetação; proteção à fauna; proteção ao patrimônio arqueológico; proteção ao patrimônio paleontológico; proteção de cursos d'água, entre outros. Esse conteúdo será objeto de revisão e aprimoramento constante por parte da equipe que implantará as ações previstas no **Programa de Gestão Ambiental**.

As Instruções de Controle Ambiental são apresentadas, de forma detalhada, ao final deste Plano Ambiental para a Construção.

2.1.4.2 OBRIGATORIEDADE DE CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI E DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)

A execução das medidas especificadas neste PAC e no PBA, como um todo, constitui compromisso assumido pelo empreendedor. É também compromisso o atendimento às Condicionantes da Licença de Instalação a ser expedida pelo IBAMA.

Objetivando assegurar que as empresas contratadas para a fase de construção incorporem em seus serviços o cumprimento de tais compromissos do licenciamento ambiental, nos contratos firmados entre o empreendedor e as empresas contratadas, será incluída cláusula referente à obrigatoriedade de execução das medidas mitigadoras constantes no PBA e das Condicionantes da Licença de Instalação.

2.1.4.3 TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO AMBIENTAL DA MÃO DE OBRA DAS EMPREITEIRAS CONTRATADAS

Como estratégia de desenvolvimento do PAC, na fase de admissão, e, posteriormente, por meio de treinamentos periódicos de reforço, as construtoras capacitarão os trabalhadores quanto aos aspectos relativos às ações para minimizar os impactos ao meio ambiente com as atividades das obras.

O treinamento ambiental da mão de obra objetiva assegurar que os trabalhadores envolvidos com a implantação do empreendimento realizem suas atividades adotando procedimentos adequados, considerando cuidados com o meio ambiente, com as relações com as comunidades e com a preservação do patrimônio arqueológico, cultural, histórico e paleontológico.

Embora apresente inter-relação com o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), os objetivos do Treinamento e Capacitação Ambiental da Mão de Obra das empreiteiras contratadas são distintos, pois terão foco na capacitação profissional/técnica dos trabalhadores.

Para tanto, o conteúdo das Instruções de Controle Ambiental apresentadas no Plano subsidiará o desenvolvimento dessas atividades de Treinamento e Capacitação Ambiental da Mão de Obra das construtoras e das suas subcontratadas.

Os trabalhadores que realizarem atividades de alto risco de impacto ambiental receberão, além do treinamento admissional e de reforço, outros treinamentos especializados, associados às especificidades de suas funções.

O módulo de treinamento admissional abrangerá o seguinte conteúdo:

- resumo expedito da legislação ambiental pertinente aplicada às obras;
- medidas de mitigação de impactos negativos;
- cuidados com a flora, fauna, recursos hídricos, patrimônios histórico e arqueológico;
- importância da prevenção e controle de erosão, poluição e contaminação do meio ambiente;
- destinação de resíduos sólidos;
- descrição dos procedimentos de monitoramento ambiental das obras;
- procedimentos de acionamento em caso de acidentes ambientais;
- reconhecimento de animais peçonhentos e procedimentos em caso de picadas;
- apresentação do Código de Conduta para os Trabalhadores.

Os treinamentos periódicos serão direcionados também a todos os trabalhadores e equipes gerenciais das construtoras contratadas, e seu conteúdo enfatizará aqueles aspectos e/ou procedimentos executivos identificados como mais problemáticos nas frentes de obra. Preliminarmente, estima-se que esse treinamento complementar será aplicado com periodicidade trimestral; no entanto, a periodicidade poderá ser ajustada caso isso se mostre necessário durante o andamento das obras.

Serão realizados, ainda, treinamentos especializados para os grupos específicos de trabalhadores que desenvolvam tarefas com elevado potencial impactante. Estão incluídos nessa categoria, no mínimo, os seguintes grupos:

- trabalhadores envolvidos em atividades de limpeza e desmatamento da faixa de servidão;
- operadores de equipamentos de terraplenagem;

- operadores de equipamentos das pontes brancas;
- equipes de escavação das fundações das torres;
- equipes de topografia.

Os canteiros de obras principais contarão com espaço físico e recursos materiais necessários ao desenvolvimento das atividades de treinamento da mão de obra.

2.1.5 PÚBLICO-ALVO

Compõem o público-alvo do Plano Ambiental da Construção o conjunto de empresas envolvidas na construção da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, Estações e Eletrodos e seus respectivos trabalhadores.

O contingente de trabalhadores diretamente envolvidos na fase de construção será de cerca de 4.800 trabalhadores diretos e 7.000 indiretos. A localização dos canteiros de obra principais, onde haverá o maior contingente de trabalhadores durante a fase de instalação do empreendimento, é indicada a seguir.

- Para a LT 600 kV Porto Velho – Araraquara 2, nº 2
 - Ariquemes (RO)
 - Colorado do Oeste (RO);
 - Pontes e Lacerda (MT)
 - Cuiabá (MT)
 - Alto Araguaia (MT)
 - Jataí (GO)
 - Fernandópolis (SP)
 - Itápolis (SP)
- Para as Estações, Linhas dos Eletrodos e Eletrodos
 - Porto Velho (RO)
 - Candeias do Jamari (RO; canteiro secundário do Eletrodo associado à Estação de Porto Velho)
 - Araraquara (SP)
 - Itápolis (SP; canteiro secundário do Eletrodo associado à Estação de Araraquara 2)

2.1.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

Considera-se como indicador de desempenho a estatística mensal de ocorrências registradas durante a etapa de construção, o que inclui Notificações de Não Conformidades e outros documentos integrantes do sistema de monitoramento e gestão ambiental das obras, cujo desenvolvimento integra o escopo do Programa de Gestão Ambiental.

2.1.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O Plano Ambiental para a Construção tem relação direta com diversos outros programas ambientais, com destaque para o Programa de Gestão Ambiental, o Programa de Controle de Processos Erosivos, o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, o Programa de Supressão de Vegetação e os Programas de Comunicação Social para a LT e para os Eletrodos e Estações.

O Programa de Gestão Ambiental garantirá que as Instruções de Controle Ambiental deste PAC sejam rigorosamente observadas e implementará um sistema para o manejo e oportuna correção das Não Conformidades Ambientais identificadas.

2.1.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

O responsável pela elaboração deste Programa é o geógrafo Marlon Rogério Rocha, CREA 5061556731 e CTF 460130.

A plena observância de todas as medidas integrantes das Instruções de Controle Ambiental será de responsabilidade de cada empreiteira/construtora. Para isso, as Instruções de Controle Ambiental serão incorporadas a todos os documentos contratuais firmados entre o empreendedor, empreiteiras e suas subcontratadas.

O empreendedor, com apoio de empresas de supervisão ambiental, observará a correta implantação de todas as medidas pertinentes, produzindo a necessária prova documental.

A equipe de supervisão e monitoramento ambiental irá representar o empreendedor, coordenando todos os procedimentos de controle, de monitoramento e de documentação ambiental das obras, responsabilizando-se também pela guarda e arquivamento de todos os documentos que integram os Registros Ambientais do empreendimento. Toda situação não prevista deverá contar com a rápida orientação dessa equipe, que também deverá definir procedimentos corretivos nos casos de ocorrência de impactos ambientais indesejáveis.

A equipe de Gestão Ambiental, por sua vez, revisará/aprimorará constantemente as Instruções de Controle Ambiental, controlando sua distribuição entre todos os diretamente envolvidos no processo de execução e supervisão das obras. Nessas revisões, poderão ser incorporados procedimentos adicionais e/ou complementares de controle ambiental que se mostrem pertinentes durante o andamento das obras, assim como as sugestões válidas que tenham sido encaminhadas pelas empresas de supervisão ambiental ou pela gerência ambiental das empreiteiras/construtoras.

2.1.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

As medidas detalhadas no PAC e em suas respectivas Instruções de Controle Ambiental (ICA) serão executadas ao longo de toda a fase de instalação do empreendimento.

2.1.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O cronograma de execução deste Plano, incluindo o detalhamento dos eventos das obras, tem início com a incorporação das sugestões e/ou exigências formuladas pelo IBAMA e a sua consolidação em Instruções de Controle Ambiental por tipo de atividade ou frente de serviço.

A aplicação das medidas e o ajustamento das Instruções de Controle Ambiental deverão ocorrer ao longo da **fase de construção** do empreendimento.

Ao final desta subseção, são apresentados os cronogramas detalhados das obras da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N^o 02, Estações e Eletrodos e o de execução do PAC associado a essas obras.

2.1.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Não foram consultadas referências bibliográficas específicas para a elaboração deste PAC, resultante da experiência atual acumulada em execução de obras de linhas de transmissão.

Instruções de Controle Ambiental (ICA)

ICA 01 – CONTROLE AMBIENTAL NAS FRENTES DE SERVIÇO

Nos procedimentos de controle ambiental para a etapa de implantação das obras, consolidam-se todas as medidas preventivas, mitigadoras e corretivas que serão adotadas pelas empreiteiras no processo de execução das obras.

As medidas básicas para adequação dos procedimentos construtivos são agrupadas em seis categorias, listadas a seguir.

- Medidas de controle de poluição, organização e limpeza.
- Medidas de controle das atividades de limpeza da faixa de servidão e supressão de vegetação.
- Medidas de sinalização de obra.
- Medidas de controle de erosão e assoreamento.
- Medidas de minimização das interferências com a população.
- Procedimentos de desmobilização de obra e recuperação de áreas impactadas.

A Equipe de Gestão Ambiental fiscalizará e observará a correta implantação de todas as medidas, produzindo prova documental do fato.

Durante as obras de implantação do empreendimento, a empreiteira executará corretamente os procedimentos de controle ambiental e será a responsável em casos de danos ambientais e/ou de responsabilidade civil.

01.1 MEDIDAS DE CONTROLE DE POLUIÇÃO, ORGANIZAÇÃO E LIMPEZA

01.1.1 Gestão de Resíduos Sólidos

As instruções referentes aos resíduos sólidos encontram-se na ICA 03, específica para a Gestão de Resíduos Sólidos da Construção.

01.1.2 Controle de Contaminação do Solo: Controle de Vazamentos de Combustíveis, Lubrificantes e Águas Residuais de Concretagem

O objetivo é controlar a contaminação do solo por óleos e graxas oriundos da utilização de equipamentos, tais como geradores, compressores e bombas, por produtos químicos diversos não degradáveis, e por águas residuais, especialmente aquelas

oriundas de atividades de concretagem e da lavagem de caminhões-betoneira. Para tanto, serão observadas as instruções a seguir detalhadas.

- Todos os equipamentos terão que apresentar boas condições de funcionamento e não apresentar vazamentos.
- Os equipamentos móveis (caminhões, tratores, etc.) que apresentarem defeito/vazamento serão retirados da frente de obra para conserto ou substituição.
- Na impossibilidade de retirar o equipamento defeituoso da frente de obra, poderá ser admitido seu conserto no local; no entanto, o fato será previamente notificado à supervisão ambiental, que verificará as condições em que esses trabalhos serão realizados. Em todos esses casos, serão providenciados dispositivos de retenção de vazamentos provisórios, mesmo que rústicos, para se evitar a contaminação do solo.
- Os equipamentos fixos que utilizam combustíveis (geradores, compressores, ou outros) sempre contarão com dique, bandeja ou outro dispositivo de contenção de vazamentos.
- Constatada a existência de vazamento, serão adotadas as seguintes providências: eliminação da fonte de contaminação, raspagem do solo contaminado, recolhimento e armazenamento do material para destinação adequada.
- Não serão armazenados combustíveis ou óleos lubrificantes nas frentes de serviço. Esses depósitos estarão localizados nas oficinas ou módulos de apoio às frentes de serviço. Preferencialmente, o abastecimento dos equipamentos será realizado por caminhão-comboio.
- Os produtos químicos considerados perigosos ao meio ambiente serão armazenados na Área de Apoio ou na oficina; nas frentes de serviço, ficará apenas uma quantidade razoável para uso imediato. Os depósitos permanecerão em local protegido e sobre área impermeável com dique para proteção contra vazamentos.
- Todo tanque ou área de estocagem de combustíveis ou produtos químicos será instalado sobre piso impermeável, contornado por dique de contenção com capacidade pelo menos 10% maior que a do tanque ou reservatório de maior porte. Os locais de estocagem serão devidamente identificados e sinalizados, assim como as embalagens. As Fichas de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQs) para os que forem armazenados estarão disponíveis para consulta/verificação em local de fácil acesso nas áreas de estocagem/depósitos.

- Não será permitida a estocagem de combustíveis ou produtos químicos em tanques enterrados; tampouco poderão ser enterradas tubulações para esses produtos.
- O uso de produto químico considerado perigoso será cuidadoso, realizado por profissional qualificado, tomando-se todas as precauções de segurança, especialmente a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), e evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos através de seu adequado manuseio.
- As oficinas e boxes para lavagem de veículos disporão de sistemas que permitam a separação e coleta de óleos e/ou ácidos eventualmente derramados (separadores água-óleo). Nesses locais, o piso será cimentado ou terá outro revestimento impermeável, para evitar a absorção de óleo e contaminação do solo.
- Para óleos e graxas, serão previstas caixas de separação e acumulação e procedimentos de remoção e destinação adequados.
- Na frente de obra, será admitida apenas a lavagem da bica dos caminhões-betoneira. O local de lavagem será definido previamente pela construtora, e os motoristas serão instruídos a utilizar somente esse local.

01.1.3 Controle da Contaminação das Águas: Controle da Produção de Efluentes Contaminantes e Condições Sanitárias

Todas as medidas especificadas para o controle da contaminação do solo durante a construção são igualmente pertinentes para efeitos de controle da contaminação da água. Complementarmente, serão adotados os seguintes controles:

- sempre que possível, nas frentes de serviço serão instalados banheiros químicos. Nos trechos distantes de centros urbanos ou na impossibilidade de instalação de banheiros químicos, em função da grande mobilidade das frentes de serviço, serão instaladas tendas higiênicas — estrutura sanitária provisória sustentada por material metálico e recoberto por lona, sempre instalada sobre fossa negra. As fossas serão instaladas a partir da escavação de cavidade não revestida com 15 cm de diâmetro e 1m de profundidade;
- as tendas higiênicas serão utilizadas por períodos de até 4 horas. Sempre após a sua utilização, será aplicado cal no interior da cavidade (fossa), que será fechada com o solo proveniente da sua escavação;

- as tendas higiênicas disporão de água limpa, papel higiênico e recipiente para coleta de lixo;
- não serão instaladas tendas e fossas em áreas de APPs. Da mesma forma, fica proibida a instalação de fossas nas proximidades de residências rurais;
- nas frentes de serviço onde operários se alimentem, serão habilitadas áreas adequadas, disponibilizando-se contenedores para lixo doméstico, a serem coletados diariamente, após o término do dia trabalhado;
- quanto ao abastecimento de água, caso seja necessário manipular qualquer produto químico para o tratamento e/ou desinfecção, assegurar-se-á seu manuseio, armazenamento e transporte em condições adequadas, evitando riscos às pessoas, animais e ao meio ambiente. Nesse sentido, todo o sistema de abastecimento de água estará protegido contra contaminação, especialmente caixas d'água e poços, através de sua localização adequada, e sua proteção física por meio de cercas, sobre-elevações ou obras similares.

01.1.4 Controle da Suspensão de Poeira e Emissão de Fumaça

- O controle do nível de poeira em suspensão nas frentes de serviço em solo exposto e em acessos sem pavimentação será realizado pela umidificação do solo com água (caminhão-pipa), com a periodicidade necessária.
- Todas as caçambas dos caminhões de transporte de terra seca ou outros materiais secos serão devidamente protegidas com lonas durante o percurso.
- Para minimizar as emissões de poluentes atmosféricos provenientes dos veículos e equipamentos, serão executadas vistorias e manutenções periódicas.

01.2 MEDIDAS DE CONTROLE DAS ATIVIDADES DE LIBERAÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO

As medidas relativas à supressão da vegetação encontram-se detalhadas no **Programa de Supressão da Vegetação** e na **ICA 6 – Controle das Atividades de Supressão de Vegetação**.

01.2.1 Remoção de Benfeitorias

- A remoção de cercas e a demolição de muros e construções serão executadas tão logo estejam concluídos os procedimentos de negociação e indenização dos proprietários e, caso seja necessário, a transferência de eventuais moradores.

- A demolição será realizada sempre após comunicação com os proprietários e a retirada de materiais de construção e outros elementos de seu interesse.
- Nos trabalhos de demolição, serão adotados procedimentos de sinalização e isolamento da área, como forma de impedir a ocorrência de acidentes. As rotas de entrada e saída de caminhões e equipamentos serão definidas, em conjunto com o proprietário, com a antecedência necessária.
- Os resíduos gerados em remoções e demolições serão destinados a aterro ou bota-fora licenciado para esse fim, observando-se o disposto nas Medidas de Controle de Poluição, Organização e Limpeza, e na Resolução CONAMA nº 307/02.

01.2.2 Remoção da Camada Orgânica do Solo

- A camada orgânica do solo removida dos locais de escavação para fundações de torres e de eventuais serviços de terraplenagem para abertura de novos acessos será armazenada, sempre que possível, para utilização posterior no recobrimento de áreas a serem recuperadas.
- Caso haja material excedente, o solo orgânico poderá ser espalhado em setores planos da faixa de servidão que apresentem condições desfavoráveis ao desenvolvimento de cobertura vegetal ou, alternativamente, poderá ser disponibilizado para proprietários do entorno.
- O material excedente não poderá ser espalhado em setores da faixa de servidão situados em planícies fluviais alagáveis, nas proximidades de corpos hídricos e em terrenos declivosos ou outras situações capazes de provocar o assoreamento dos corpos d'água.

01.2.3 Reconhecimento de Vestígios Arqueológicos e Paleontológicos

Durante as atividades de decapeamento em locais de escavação ou terraplenagem, poderão surgir materiais de interesse histórico e arqueológico como, por exemplo, peças e pedaços de cerâmica, utensílios de pedra, camadas de solo preto e outros. Evidências de material fóssilífero podem também ser identificadas a partir dos serviços construtivos citados.

Essas atividades serão acompanhadas por trabalhadores envolvidos na obra, capacitados pelos Programas de Arqueologia Preventiva e de Preservação de Sítios Paleontológicos. Quando da ocorrência eventual de vestígios arqueológicos ou paleontológicos, serão adotadas as seguintes providências:

- interromper qualquer tipo de atividade, especialmente a de movimentação de terra e deslocamento de veículos e equipamentos na área da ocorrência;
- demarcar a área de ocorrência e informar aos trabalhadores a paralisação do trecho;
- comunicar imediatamente ao empreendedor, que acionará a equipe de implantação dos Programas de Arqueologia Preventiva e de Preservação de Sítios Paleontológicos, para que seja dado tratamento adequado ao material encontrado.

01.3 MEDIDAS DE SINALIZAÇÃO DE OBRA

Compreendem o conjunto de providências destinadas a alertar e prevenir os trabalhadores e a população residente, ou que eventualmente transita nos locais de execução das obras, sobre os riscos de acidentes envolvendo as atividades construtivas.

Quatro tipos de exigências de sinalização serão sempre observados pelas empreiteiras:

- sinalização de área de restrição/vigilância patrimonial;
- sinalização de obra (placa da obra, segurança do trabalho e indicação de direção);
- sinalização de interferência com tráfego externo;
- marcações ambientais de frente de obra.

A sinalização das frentes de obra será cuidadosamente planejada para cada etapa dos serviços, incluindo delimitação das frentes de obra, delimitação de áreas de restrição, indicação de eixos de circulação de veículos e equipamentos e sinalização de tráfego, sinalização de identificação de instalações, sinalização de advertência de riscos (produtos químicos, etc.), e outros aspectos pertinentes.

Especiais cuidados serão adotados em trecho onde houver algum tipo de interação com usos urbanos, estruturas físicas ou servidões existentes, em especial aquelas que permitem a passagem de pessoas, como rodovias e acessos locais.

A supervisão ambiental avaliará a sinalização de segurança do trabalho nos aspectos pertinentes a:

- identificação de riscos (sinalização de curvas em acessos, limites de velocidade, etc.);

- identificação de interferências da obra com locais onde ocorre a circulação de pedestres, veículos de tração animal, equipamentos agrícolas e similares.

Os trabalhadores serão alertados sobre a necessidade de proteção ambiental, por exemplo, no relativo ao manuseio de lubrificantes, combustíveis, produtos químicos, depósitos de materiais de construção e outros.

Nos trechos das rodovias e estradas existentes a serem utilizadas pelos veículos a serviço das obras, a sinalização será previamente acertada com o órgão municipal responsável, conforme diretrizes do **Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana**.

Sem prejuízo da manifestação dos órgãos municipais responsáveis pelo gerenciamento de vias locais, a Equipe de Supervisão Ambiental avaliará a sinalização de interferência com o tráfego local.

Marcações ambientais serão posicionadas ao longo de todo o limite da área de intervenção autorizada e, internamente a esse limite, nos limites das Áreas de Preservação Permanente.

As marcações ambientais serão sempre realizadas com estacas ou outros elementos (cercas de arame ou plásticas), em cor diferente da adotada para as demais marcações de obra.

Placas educativas com orientações ambientais e de segurança serão distribuídas estrategicamente nas frentes de obra, contemplando dizeres como:

- “Não Ultrapasse – Área de Preservação Permanente”;
- “Proibido depositar material além deste limite”;
- “Não faça fogueira”;
- “Não moleste a fauna”;
- “Proibido jogar lixo e entulho”;
- “Utilize os sanitários”.

01.4 MEDIDAS DE CONTROLE DE EROSÃO E ASSOREAMENTO

Os procedimentos de controle ambiental de trabalhos de escavação, terraplenagem e drenagem para a implantação do empreendimento em questão incluirão a adoção de

medidas preventivas, mitigadoras e corretivas que efetivamente impeçam a ocorrência de processos erosivos, de desestabilização de encostas e de taludes de corte e aterro e assoreamento de cursos d'água, conforme o **Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos**. Esses procedimentos poderão ser adotados em qualquer setor da faixa de servidão, das Estações, das praças das torres e de lançamento de cabos, das estruturas de apoio (canteiros de obra principais e secundários e frentes de serviço), Eletrodos, acessos ou qualquer outro local que esteja sujeito à exposição do solo ou a serviços de movimentação de terra.

As seguintes diretrizes e medidas serão observadas:

- a remoção de cobertura vegetal se limitará ao estritamente necessário ao desenvolvimento dos trabalhos;
- sempre que necessário, serão implantados dispositivos de drenagem provisória que disciplinem o escoamento das águas pluviais sobre áreas em solo exposto e que dissipem a energia do escoamento concentrado;
- áreas geotecnicamente instáveis nas frentes de serviço receberão proteção superficial emergencial durante as chuvas, como, por exemplo, lonas plásticas, até a sua definitiva estabilização;
- os cursos d'água impactados pelo carreamento e deposição de material proveniente das frentes de serviço serão desassoreados manualmente ou através de equipamentos mecânicos. A decisão pelo procedimento de recuperação (manual ou mecânico) depende das condições do terreno, da intensidade do assoreamento e da vegetação marginal ao corpo d'água.

01.4.1 Disposição dos Excedentes de Materiais de Escavação

- Dado o volume relativamente reduzido de material estimado como excedente de escavação para executar as fundações das torres, prevê-se que será disposto em área adjacente ou no interior da faixa de servidão, respeitando as características do terreno original, não sendo permitido espalhá-lo em terrenos de planícies fluviais alagáveis, nas proximidades de corpos hídricos e em terrenos declivosos ou outras situações capazes de provocar o assoreamento dos corpos d'água. O material será distribuído homoganeamente, de forma a não produzir taludes ou desníveis que possam potencializar erosões.
- Em casos de necessidade de substituição de solo brejoso, o material excedente será previamente seco antes da disposição final.

- A cobertura vegetal no local, como forma de proteção superficial, será recuperada imediatamente após a conclusão dos trabalhos, utilizando-se a forração mais adequada. Não será permitida a permanência prolongada da condição em solo exposto nas áreas de deposição.

01.4.2 Execução de Escavações e Fundações para Montagem de Torres

Os procedimentos de controle ambiental de trabalhos de escavação para executar as fundações das torres incluirão também adotar medidas preventivas, mitigadoras e corretivas que efetivamente impeçam o carreamento de solos para fora da faixa de servidão e na direção de cursos d'água. Além das medidas direcionadas às escavações, outras serão adotadas de forma a minimizar, prevenir ou corrigir os impactos decorrentes das demais etapas das fundações, conforme exposto a seguir.

- Melhorar os acessos licenciados, ou seja, a abertura de um novo acesso para cada torre será evitada, dando preferência, quando possível, ao acesso realizado pela própria faixa de servidão.
- Respeitar os limites estabelecidos para as escavações.
- Implantar dispositivos de drenagem provisória em áreas com declividade acentuada, de forma a evitar a instalação de processos erosivos, o carreamento de sedimentos e o assoreamento de cursos d'água.
- Instalar sinalização de advertência nas proximidades das cavas que foram abertas para as fundações, prevenindo acidentes com pessoas e animais. Essas cavas serão protegidas com cercas e/ou tampões.
- Comprar matéria-prima (areia, concreto, brita, etc.) de usinas ou jazidas devidamente licenciadas.
- A limpeza dos caminhões-betoneira será realizada nas centrais de concreto, com utilização de caixas de decantação.
- Resíduos reutilizáveis ou recicláveis gerados nas frentes de serviço após a execução das fundações das torres, tais como ferragens e sobras de madeira das bobinas, serão separados e encaminhados, prioritariamente, para reuso ou reciclagem, através de estabelecimentos que atuam no recebimento e posterior venda desses materiais. Resíduos não recicláveis serão encaminhados para aterros ou bota-fora dos municípios.

O Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos apresenta detalhamentos e complementações a este item.

01.5 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DAS INTERFERÊNCIAS COM A POPULAÇÃO

O conjunto de medidas indicado a seguir objetiva minimizar os impactos sobre a população residente nas áreas lindeiras à faixa de servidão.

01.5.1 Controle de Fontes de Poluição Sonora e de Horários de Funcionamento

- Será priorizada a escolha de veículos e equipamentos que apresentem baixos índices de ruídos.
- Será executada a manutenção periódica de veículos e equipamentos para eliminar problemas mecânicos operacionais, de forma a controlar a emissão de ruído.
- Trabalhos em áreas próximas a receptores sensíveis a ruído (áreas residenciais, escolas, outros) serão executados observando-se as restrições de horário que venham a ser estabelecidas pelo empreendedor, segundo cada caso. Todavia, as atividades geradoras de ruído nesses locais merecerão consideração especial no plano de ataque às obras, de maneira a viabilizar sua conclusão no menor prazo possível.

01.5.2 Planejamento do Uso Compartilhado de Vias e Estradas Locais

- O uso das vias e estradas locais pelos veículos e equipamentos a serviço das obras será sempre precedido de acordos com as autoridades municipais pertinentes e/ou com os proprietários das áreas onde se inserem.
- No caso da utilização de acessos no interior das propriedades rurais, deverá sempre se observar o fechamento das porteirolas e colchetes quando da passagem dos veículos e trabalhadores ligados à obra, de forma a evitar a entrada de pessoas estranhas na propriedade, a soltura de gado ou outros animais de criação, etc.
- O estado das vias e estradas locais, no início das obras, será documentado pelas empreiteiras e suas subcontratadas, que assumirão o compromisso de mantê-las em condição operacional e recuperar eventuais danos ao final das obras.

01.5.3 Minimização dos Riscos de Acidentes com a População Local durante as Atividades de Lançamento dos Cabos

Esta medida compreende o conjunto de providências destinadas a garantir a segurança da população residente ou que transita nos locais de execução das obras sobre os eventuais riscos de acidentes envolvendo o lançamento dos cabos.

A medida aplica-se, particularmente, nos locais próximos a áreas urbanas e de cruzamento de outras estruturas físicas ou servidões, como rodovias, cursos d'água, linhas de transmissão e de distribuição de energia. O principal risco, nesse caso, associa-se à atividade de lançamento dos cabos sobre as mesmas. Serão adotados os seguintes procedimentos, de acordo com a situação:

- isolar a área a ser utilizada por equipamentos e por onde irão passar os cabos a serem lançados;
- adotar a sinalização de segurança de trabalho específica para cada frente de lançamento e faixa de lançamento, inclusive sinalização nos rios navegáveis;
- o lançamento do cabo será feito com a utilização de trator somente na faixa de lançamento, de forma a evitar intervenções em áreas adicionais;
- serão instaladas estruturas provisórias (torres, andaimes, empancaduras, escoras e outras) nos trechos de interferências com rodovias, cursos d'água, outras linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica e fragmentos de mata nativa (este último, quando tecnicamente viável) que garantam a segurança para usuários e instalações existentes, assim como facilitem os trabalhos das equipes de lançamento;
- os equipamentos fixos, andaimes, torres e cercas serão aterrados no momento de lançamento dos cabos;
- as interrupções de tráfego e de energização de linhas existentes serão realizadas sempre que necessárias para eliminar os riscos de acidentes. Essas interrupções serão efetuadas de acordo com as recomendações dos seus responsáveis diretos e serão assistidas por estes.

01.6 DESATIVAÇÃO DE FRENTES DE SERVIÇO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS IMPACTADAS

Ao final da etapa de construção, serão executadas atividades necessárias à desmobilização da obra e à recuperação de todas as áreas degradadas. Esses serviços, apesar de fundamentais, não impedem a energização da Linha de Transmissão. Dessa forma, o cronograma das atividades de desmobilização e recuperação, assim como a verificação da sua eficácia e a adoção de medidas complementares, poderá ocorrer concomitantemente ao início da fase de operação.

A desmobilização de todas as frentes de obra ocorrerá somente quando forem encerradas todas as atividades previstas no projeto construtivo e adotadas todas as medidas de desmobilização e recuperação ambiental das áreas diretamente afetadas, incluindo a faixa de servidão, os acessos exclusivos e não exclusivos da obra, e as áreas de apoio.

Na desmobilização de cada frente de serviço, será observada a conformidade com, pelo menos, os aspectos descritos a seguir.

01.6.1 Recuperação de feições de erosão

- Os processos erosivos que tenham sido gerados pelas atividades construtivas do empreendimento serão objeto de estabilização e recuperação, através de medidas previstas no **Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos**.

01.6.2 Proteção superficial

- As áreas diretamente afetadas pelas escavações e movimentação de terra receberão, ao final destas, a proteção superficial mediante forração vegetal. O repasse geral dos trabalhos de proteção superficial nas áreas sem estabilização geotécnica poderá incluir o espalhamento de solo vegetal e/ou a semeadura de gramíneas e de espécies arbóreas e arbustivas nativas da região, de acordo com a situação anterior de cada local antes das obras.
- As áreas com complicações geotécnicas, como a presença de solos expansivos, solos saturados (moles), empastilhamento de argilitos ou siltitos, queda de blocos e outros processos semelhantes, poderão exigir medidas específicas. As medidas passíveis de aplicação são várias e serão definidas apenas após análise geotécnica específica, além de considerar outros aspectos, como durabilidade, facilidade de aplicação e manutenção, custo e disponibilidade no mercado (produtos e equipes familiarizadas com a sua aplicação) e garantia de eficiência.

01.6.3 Remoção de assoreamentos

Os segmentos de cursos d'água assoreados em decorrência do transporte de material das frentes de serviço serão objeto de recuperação através da retirada mecânica ou manual dos sedimentos:

- nos trechos onde houver deposição acentuada de material com comprometimento das condições naturais da drenagem e com possibilidade de danos à vegetação ou obstrução do sistema de drenagem preexistente, serão removidos os materiais, com

uso de métodos manuais ou mecânicos. A remoção terá como objetivo devolver, na medida do possível, as drenagens às suas condições naturais.

- as remoções dos assoreamentos serão atestadas através da vistoria final ao longo dos trechos de jusante de todos os talvegues interceptados pela obra.

01.6.4 Diretrizes Gerais de Recuperação de Áreas Impactadas

- A consolidação dos processos de recomposição da proteção superficial vegetal será atingida, ou seja, a proteção proporcionada pela vegetação implantada terá que ser suficiente para a proteção do solo contra os agentes climáticos e para minimizar as perdas de solo por erosão. Caso contrário, serão realizados repasses da cobertura vegetal até a sua completa consolidação.
- A limpeza geral de todas as áreas afetadas será concluída, inclusive a remoção de resíduos de obra, resíduos de concreto, entulho, madeira e outros. Todos os materiais oriundos das atividades de limpeza e demolição serão encaminhados para locais de deposição final adequados e munidos de todas as licenças e autorizações pertinentes.
- As atividades de limpeza e desobstrução de componentes secundários do sistema de drenagem superficial, como valetas, caixas, bueiros e outros, serão executadas, extensivamente, em todas as frentes de obra.
- Desmobilização, demolição e recuperação das áreas de apoio: as instalações provisórias serão completamente desmobilizadas. Todas as instalações auxiliares, exceto as administrativas, serão removidas antes da aprovação definitiva da obra pelo empreendedor. As instalações, como alojamentos, depósitos de materiais ou produtos químicos e unidades produtoras de concreto serão desmontadas ou demolidas. Os terrenos serão limpos e os resíduos resultantes, encaminhados para locais adequados e autorizados, caso não seja doado ao município ou ao proprietário da área, e serão limpos e entregues em perfeitas condições de uso e sem passivos ambientais.
- Caso as áreas sejam arrendadas, parte das instalações poderá ser mantida no local, desde que solicitado pelo proprietário e que não constituam passivos ambientais. Os sistemas de tratamento de efluentes serão recuperados ou desativados, exceto quando existam motivos que justifiquem a sua permanência.
- Os acessos implantados para a execução das obras, e que não serão utilizados posteriormente para a manutenção do empreendimento, terão suas condições

originais restituídas, inclusive com implantação de cobertura vegetal compatível (forração, revegetação arbórea, pasto, etc.).

- As vias utilizadas pela obra apresentarão, após o término das atividades construtivas, condições de uso compatível com a sua situação antes do início das obras.
- Outras exigências específicas que tenham sido incluídas no procedimento de desativação pelo empreendedor e/ou pela autoridade ambiental, durante o período de implantação, também serão atendidas.
- A desmobilização de frentes de obra e a recuperação de áreas degradadas serão acompanhadas pela equipe de supervisão e monitoramento ambiental do empreendedor, como parte integrante do **Programa de Gestão Ambiental**.

O **Programa de Recuperação de Áreas Degradadas** apresenta procedimentos e diretrizes relacionadas a esta ICA.

ICA 02 – IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS

Esta Instrução de Controle Ambiental estabelece condições específicas para execução de medidas de controle ambiental, pelas empreiteiras e/ou construtoras, nas fases de implantação, operação e desmobilização de canteiros de obra.

02.1 Abrangência e Aplicação

A presente Instrução aplica-se a todos os canteiros que vierem a ser utilizados nas obras da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, Estações e Eletrodos, com o objetivo de fornecer elementos ao controle ambiental dos seguintes tipos de instalações:

- alojamentos;
- sanitários e vestiários;
- almoxarifados;
- pátios de armação;
- pátios de carpintaria;
- ambulatórios;
- refeitórios;
- escritórios administrativos;
- usinas de concreto;
- áreas de manobra e estacionamento;
- áreas para depósito de insumos;
- módulos de apoio nas frentes de obra;
- áreas para estocagem de materiais de construção ou equipamentos;
- qualquer outra instalação provisória necessária para viabilizar o processo de construção.

Não é prevista a implantação de oficinas para manutenção de veículos, uma vez que todos os serviços mecânicos em veículos utilizados na fase de implantação do empreendimento serão efetuados nas instalações de empresas locais contratadas para tal finalidade.

02.2 Critérios para Seleção das Áreas de Apoio

Na busca e seleção de locais para as instalações acima listadas, as construtoras considerarão os critérios a seguir descritos.

- Terão preferência os terrenos antropizados, sem cobertura vegetal de porte florestal e fora de Áreas de Preservação Permanente.
- Será priorizada a seleção de terrenos planos ou de baixa declividade que possam ser utilizados sem necessidade de terraplenagem significativa.
- Será mantida uma distância mínima de 120m entre os pontos geradores de ruído e/ou emissões atmosféricas e as construções residenciais, educacionais ou de saúde mais próximas.
- Os usos pretendidos para cada local selecionado serão compatíveis com o estipulado na legislação municipal de uso e ocupação do solo, demonstrando-se o fato com a respectiva certidão.
- No entorno das áreas selecionadas não existirão núcleos urbanos sujeitos a impacto de vizinhança ou necessidade de relocação de centros habitacionais.
- Não se admitirão instalações de apoio a menos de 150m de edificações de interesse histórico ou cultural.
- Dar-se-á preferência à utilização de terrenos já alterados ou antropizados, sem autuações ambientais ou compromissos de recuperação pendentes.
- As empreiteiras e/ou construtoras comprovarão observância dos critérios locais acima especificados, mediante encaminhamento prévio de plantas de localização das áreas pretendidas ao Coordenador do **Programa de Gestão Ambiental**.

No planejamento de instalações das construções provisórias, observar-se-ão de maneira complementar:

- toda área de apoio será cercada, exceto a de instalações no interior da faixa de servidão;
- serão previstas áreas cobertas para armazenamento de lixo, garantindo segregação adequada dos materiais recicláveis, resíduos orgânicos, resíduos industriais e resíduos hospitalares;

- sempre que possível, serão implantadas áreas de jardins e paisagismo no entorno das edificações com fins administrativos e/ou alojamentos, para auxiliar no sistema de drenagem e diminuir o impacto visual.

02.3 Controle de Poluição, Organização e Limpeza

As atividades de operação e limpeza em canteiros de obra, unidades de apoio provisórias e outras áreas serão organizadas de acordo com uma rotina rigorosa, contemplando minimamente:

- umectação constante das vias internas e pátios de estocagem para evitar o problema de ressuspensão de pó causado pelos ventos;
- controle sanitário, limpeza diária e monitoramento das condições de higiene, com ênfase nos sanitários, vestuários, refeitório e alojamentos;
- colocação de reservatórios e bebedouros de água potável, adequadamente distribuídos em todas as áreas de alojamento e de trabalho de pessoal, com verificação periódica da potabilidade da água utilizada;
- monitoramento periódico da(s) fossa(s) séptica(s) (caso houver), visando detectar eventuais problemas de infiltração;
- procedimentos especiais de limpeza (dedetização ou similar), toda vez que se julgar necessário;
- limpeza e desassoreamento periódico dos componentes do sistema de drenagem superficial, inclusive identificação das fontes de carreamento de material para adoção das ações corretivas pertinentes;
- remoção do óleo separado nas caixas sifonadas de decantação e estocagem em recipientes adequados, na casa de resíduos, para posterior entrega a empresa especializada;
- execução de um serviço, próprio ou terceirizado, para a coleta e disposição final dos resíduos sólidos gerados nos canteiros de obra e instalações auxiliares. Todos os resíduos sólidos de origem doméstica serão conduzidos com periodicidade mínima conforme disponibilidade de aterros sanitários em situação regular perante as autoridades ambientais para disposição adequada, não podendo ser dispostos em áreas ou locais clandestinos ou, ainda, entregues a terceiros não cadastrados como fornecedores junto ao empreendedor;

- manutenção permanente de todos os sistemas de controle da ressuspensão de poeiras incorporados às centrais de concreto, áreas de britagem, estoques ao ar livre e outras instalações.

02.4 Gestão de Resíduos Sólidos

- Para a Gestão de Resíduos Sólidos das unidades de apoio, serão observadas as instruções da **ICA 03 – Gestão de Resíduos Sólidos da Construção**.

02.5 Controle de Vazamentos de Combustíveis, Lubrificantes e Águas Residuais de Concretagem

- Nos canteiros de obra principais, não serão implantadas oficinas para manutenção de veículos, assim como postos de combustíveis. Toda a manutenção de veículos será efetuada por empresas especializadas locais contratadas nos principais centros urbanos. O abastecimento será efetuado em postos de combustíveis existentes nos municípios ao longo do traçado do empreendimento. O abastecimento de veículos/equipamentos de frentes de serviço será efetuado por caminhão-comboio/melosa.
- Todos os equipamentos industriais serão mantidos em perfeitas condições operacionais e de regulagem. O empreendedor solicitará a suspensão do uso de qualquer equipamento que apresente problemas ostensivos de emissão (fumaça preta) ou ruído excessivo.
- Todos os equipamentos fixos que utilizem combustíveis sempre contarão com dique, bandeja ou outro dispositivo de contenção de vazamentos com capacidade superior ao volume máximo possível de um eventual vazamento.
- Não serão armazenados combustíveis ou óleos lubrificantes na frente de obra. O abastecimento dos equipamentos será realizado por caminhão-comboio.
- Todo tanque ou área de estocagem de combustíveis ou produtos químicos será instalado sobre piso impermeável contornado por dique de contenção com capacidade pelo menos 10% maior que a do tanque ou contenedor de maior porte.
- Materiais contaminados com óleo/graxa ou com produtos químicos considerados perigosos, mesmo quando estocados provisoriamente, serão sempre dispostos em áreas impermeáveis com dispositivos de contenção de vazamentos.
- Serão previstas instalações para lavagem de betoneiras nas centrais de concreto.

02.6 Controle da Produção de Efluentes Contaminantes e Condições Sanitárias

- Nos canteiros de obra e nas instalações industriais provisórias, as emissões visíveis ficarão restritas aos limites da instalação.
- Nas instalações industriais provisórias, as operações de carga e descarga de brita, solos e/ou agregados serão enclausuradas. Qualquer operação de peneiramento de material também será enclausurada, admitindo-se enclausuramento parcial em operações com material previamente umidificado.
- Áreas enclausuradas que exijam a permanência de pessoal contarão com sistema de exaustão e filtragem.
- Será prevista a interligação dos efluentes com a rede local de coleta de esgotos, se existir ou, alternativamente, implantação de fossas sépticas projetadas e dimensionadas de acordo com a NBR 7.229/93 e NBR 13.969/97. Em último caso, poderão ser utilizados banheiros químicos.
- Em nenhuma hipótese, serão interligados os sistemas de drenagem de águas pluviais e de esgotamento sanitário.
- Nos canteiros de obra, os efluentes de refeitório também contarão com caixa de gordura (caixa sifonada) para separação prévia de substâncias gordurosas.
- Toda captação de água superficial ou subterrânea contará com outorga do órgão competente.

02.7 Medidas de Controle das Atividades de Supressão de Vegetação

As medidas de controle das atividades de supressão de vegetação encontram-se detalhadas no **Programa de Supressão da Vegetação** e na **ICA 6 - Controle das Atividades de Supressão de Vegetação**. Cumpre ressaltar que a seleção de áreas para implantação dos canteiros de obra tem como prioridade a escolha de áreas antropizadas, sem cobertura vegetal nativa de porte florestal.

02.8 Medidas de Sinalização de Obra

- Toda área de apoio contará com placas de identificação, indicando a obra, nome da construtora e dados referentes às autorizações pertinentes.
- Os limites dos canteiros de obras e de qualquer instalação industrial provisória disporão de placas de advertência quanto à proibição da permanência de pessoas estranhas à obra.

- Em todas as áreas de apoio, serão mantidos dispositivos de prevenção de incêndios, a serem instalados em locais onde possam ser rapidamente alcançados, pela equipe treinada no combate ao fogo. Sua instalação seguirá as normas dos Corpos de Bombeiros.

02.9 Medidas de Controle de Erosão e Assoreamento

- Os procedimentos de controle ambiental de trabalhos de escavação, terraplenagem e drenagem nas áreas de apoio incluirão a adoção de medidas preventivas, mitigadoras e corretivas que efetivamente impeçam o carreamento de solos na direção de cursos d'água.
- A remoção de cobertura vegetal será estritamente necessária ao desenvolvimento dos trabalhos, privilegiando o uso de áreas planas ou com solos pouco erodíveis, quando possível.
- Serão implantados dispositivos de drenagem provisória que disciplinem o escoamento das águas pluviais sobre áreas em solo exposto.
- Será minimizada a quantidade de descidas de água a partir das áreas de solo exposto, com preparação antecipada dos locais mediante a implantação dos dispositivos necessários para a dissipação do escoamento concentrado.
- Bacias ou outros dispositivos de retenção serão implantados a jusante, de maneira a evitar o carreamento de solos até as drenagens naturais.
- Será realizada a limpeza constante dos dispositivos de retenção de sedimentos (solos perdidos por erosão) ao longo da área de terraplanagem ou a jusante desta. Trechos ou locais sensíveis como, por exemplo, mananciais de abastecimento, nascentes, vegetação ciliar, e várzeas amplas e razoavelmente preservadas, serão tratados com especial atenção.
- O sistema de drenagem no entorno de centrais de concreto, unidades de britagem e áreas de estocagem serão munidos de caixas de decantação ou outros dispositivos similares, para garantir a retenção de sedimentos finos que, de outra forma, poderiam vir a ser carreados para os cursos d'água do entorno.
- Será providenciada a proteção superficial provisória das áreas de solo exposto que mostrem sinais de instabilização (forração emergencial com plástico, estabilização de sulcos com rachão ou material vegetal, etc.).

02.10 Medidas de Minimização das Interferências com a População

- No que diz respeito às interferências com a população lindeira, as atividades potencialmente impactantes durante a implantação, operação e desativação das áreas de apoio restringem-se à circulação de veículos nas vias locais próximas e à produção de ruídos.
- Será dada prioridade à escolha de equipamentos que apresentem baixos índices de ruídos.
- Além disso, será executada a manutenção periódica de veículos e equipamentos para eliminar problemas mecânicos operacionais, de forma a controlar a emissão de ruído. Na manutenção, será dada ênfase à questão de regulação das máquinas e peças que produzam ruídos excessivos, como compressores e marteletes.
- Trabalhos em áreas próximas a receptores sensíveis ao ruído (áreas residenciais, escolas, outros) serão executados observando as restrições de horário que venham a ser estabelecidas pela Unidade de Gestão Ambiental do empreendedor, segundo cada caso. Todavia, as atividades geradoras de ruído nesses locais merecerão consideração especial no plano de ataque às obras, de maneira a viabilizar a sua conclusão no menor prazo possível.
- O acesso aos canteiros de obras será restrito em todos os casos, não se admitindo a livre circulação de veículos de terceiros, ciclistas ou pedestres. Quando necessário, em função da proximidade de zonas urbanas adensadas, a supervisão ambiental poderá exigir a colocação de tapumes para evitar o ingresso de estranhos nas áreas de trabalho, ou a colocação de guarita para acesso apenas das pessoas identificadas e autorizadas.
- Todo remanejamento de utilidades públicas que implique suspensão de serviços será executado no menor prazo possível e divulgado para a população a ser afetada.
- As empreiteiras exigirão dos operários a plena observância dos seus respectivos Códigos de Conduta.
- As vias próximas aos canteiros de obras desprovidas de pavimentação serão constantemente umectadas, a fim de evitar incômodos à população lindeira.

02.11 Procedimentos de Desmobilização e Recuperação

Os procedimentos complementares de desmobilização aplicáveis em canteiros de obras e unidades de apoio provisórias estão descritos a seguir.

- Recuperação geral da área ocupada provisoriamente, com a demolição e remoção de pisos, áreas concretadas, entulhos em geral, regularização da topografia e drenagem superficial.
- Subscrição de Termo de Encerramento junto ao proprietário da área, incluindo documentação detalhada das condições de entrega da área.
- Limpeza geral final de todos os componentes do sistema definitivo de drenagem superficial, inclusive remoção dos componentes de drenagem provisória no local.
- Reconstituição do horizonte orgânico do solo e execução da forração vegetal, quando pertinente.
- Descompactação de solos nas áreas a revegetar que foram utilizadas como pátios de armazenamento ou áreas de circulação de veículos e equipamentos.
- Verificação da execução integral dos plantios compensatórios que tenham sido exigidos durante a fase de licenciamento ou autorização (caso ainda não efetivados ou precisando de repasses).
- Inspeção final das fossas sépticas (se houver) e vedação delas, caso a situação verificada esteja correta.
- Inspeção das áreas de lavagem de máquinas e equipamentos, e de estocagem ou manipulação de combustíveis, óleos e graxas, visando identificar eventuais problemas de contaminação do solo, incluindo raspagem e remoção para local ou empresa autorizada de eventuais solos contaminados (em casos considerados mais graves, poderá ser necessária a investigação de contaminação com base em programa de amostragem e análise de solos e água subterrânea).
- Outras exigências específicas que tenham sido incluídas no procedimento de desmobilização de áreas de apoio durante a fase de licenciamento ambiental.

ICA 03 – GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO

03.1 Introdução

O controle de resíduos sólidos tem por objetivo diminuir os riscos de contaminação do solo e dos corpos d'água, pelo manuseio, tratamento e disposição inadequados dos que forem gerados durante a implantação. Também tem o objetivo de orientar quanto à classificação, ao armazenamento e à destinação final dos resíduos gerados durante as obras a serem executadas pelo empreendedor.

No decorrer das obras, ainda que em quantidade reduzida, prevê-se a geração tanto de resíduos sólidos domiciliares (ou comuns) quanto de resíduos classificados como perigosos (Classe I).

De maneira geral, a gestão ambiental dos resíduos sólidos será pautada pelos seguintes aspectos:

- conhecimento prévio dos resíduos que serão potencialmente gerados;
- caracterização prévia dos resíduos segundo a norma NBR 10.004, que os classifica quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ter manuseio e destinação adequados;
- definição dos procedimentos de coleta, armazenamento provisório e destinação final.
- levantamento de possibilidades para destinação alternativa (reúso e reciclagem) de resíduos selecionados.

03.2 Tipos de Resíduos Gerados

Em uma primeira aproximação, é prevista a geração dos seguintes tipos de resíduos:

- lixo comum (material de escritório, resíduos orgânicos, embalagens de alimentos, papel higiênico, papel toalha, EPIs descartáveis);
- lixo hospitalar (material infectante resultante do funcionamento de ambulatórios e ambulâncias e remédios inutilizados ou com validade vencida);
- resíduos de frentes de obras (embalagens de papel, papelão e plástico, carretéis, sobras de material elétrico, ferragens);

- entulhos diversos (madeiras, restos de concreto, alvenaria, insumos e inservíveis);
- natas de concreto e sedimentos acumulados na área de lavagem de betoneira;
- poeira e outros materiais retidos em filtros ou outros dispositivos de controle de emissão a serem limpos periodicamente;
- lodos removidos periodicamente de fossas sépticas (se houver).

03.3 Geração de Resíduos Sólidos

- Todas as áreas geradoras (frentes de obras) terão coletores apropriados ao tipo de resíduo gerado e identificado. Será realizada coleta segregada de resíduos, considerando inicialmente Resíduos Perigosos e Não Perigosos.
- Em todas as áreas geradoras, haverá coletores suficientes para coleta de resíduos gerados em cada atividade, de forma que, no período entre o recolhimento dos coletores, o resíduo gerado permaneça adequadamente acondicionado.
- A coleta de resíduos nas áreas geradoras será dimensionada em função da quantidade gerada, de forma a evitar acúmulo em local não adequado para sua disposição.
- A manutenção das condições de organização e limpeza das frentes de serviço é dever da construtora, sendo que os resíduos gerados (entulhos, madeiras, tubos, ferragens, embalagens e outros) serão recolhidos e acumulados, provisoriamente, em local reservado e ao abrigo dos ventos.

03.4 Classificação

- Os resíduos serão classificados e encaminhados para locais de disposição adequados, de acordo com o disposto pela Resolução CONAMA nº 307/2002, Resíduos da Construção Civil, e pela NBR 10.004.
- A segregação terá como objetivo evitar a mistura entre os resíduos perigosos e não perigosos. A mistura de resíduos perigosos com não perigosos torna todo o montante perigoso, aumentando os volumes gerados.
- Todos os funcionários, independentemente de seu cargo, estarão capacitados para realizar a etapa de segregação, principalmente aqueles que lidam com resíduos perigosos.

- Cada Abrigo de Resíduos terá um funcionário capacitado para a segregação dos resíduos, bem como para armazená-los de forma adequada.
- Os resíduos gerados nas frentes de obras serão dispostos em coletores (tambores ou sacos plásticos), inicialmente identificados em quatro categorias:
 - resíduos perigosos (ex.: material contaminado com óleo, combustível, tinta, solvente, etc.);
 - resíduos orgânicos (ex.: restos de alimentos);
 - lixo comum (copos plásticos de água, café e refrigerante; sacos plásticos limpos; garrafas plásticas limpas; garrafas PET; peças plásticas limpas, embalagens limpas);
 - restos de obras (resíduos da construção em geral, madeira, resíduos ferrosos, aparas, papelão, latas, etc.).
- Todo o lixo produzido nas frentes da obra será recolhido diariamente ao canteiro de obras.
- No canteiro de obras, os resíduos recolhidos serão novamente segregados e dispostos em coletores identificados por cores, conforme Resolução nº 275/01, do CONAMA:
 - **marrom**: resíduos orgânicos;
 - **vermelho**: plásticos recicláveis limpos;
 - **amarelo**: sucata metálica;
 - **azul**: papel e papelão limpos;
 - **verde**: vidros limpos;
 - **laranja**: material contaminado com resíduos Classe I;
 - **branco**: resíduos sólidos de saúde;
 - **cinza**: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou, ainda, contaminado e não passível de separação.

03.5 Acondicionamento

- Os resíduos sólidos e líquidos produzidos serão convenientemente dispostos, de forma a evitar riscos à saúde e à segurança dos trabalhadores e da comunidade. Não será permitida a queima de lixo nos canteiros de obras e alojamentos, assim como nas frentes de trabalho.
- O armazenamento provisório dos materiais recolhidos será realizado de maneira organizada, respeitando a segregação prévia realizada durante a coleta, com identificação dos materiais, proteção quanto à ação degradante dos agentes do tempo (vento, chuva e insolação) e proliferação de animais vetores de doenças.
- Materiais contaminados com óleo/graxa ou com produtos químicos considerados perigosos, mesmo quando estocados provisoriamente, serão sempre dispostos em áreas impermeáveis e/ou com dispositivos de contenção de vazamentos.
- Será permitida a acumulação temporária de resíduos considerados perigosos (estopas com óleo e graxa, solos contaminados, outros) nos canteiros de obra ou em outra instalação provisória. Gradativamente, esses resíduos serão enviados para o local de disposição definitivo através de empresas credenciadas.
- Lâmpadas serão armazenadas, preferencialmente, nas próprias embalagens e acondicionadas em locais identificados e utilizados exclusivamente para esse fim, devendo ser enviadas para disposição final
- Pilhas e baterias serão armazenadas em coletor específico.
- Todo o acondicionamento de resíduo, independentemente de sua classificação, será de responsabilidade do empreendimento e da empreiteira.

03.6 Transporte Interno

- Serão coletados nos locais de geração (frentes de obras) e encaminhados ao seu respectivo local de armazenamento na Casa de Resíduos nos canteiros de obras.
- Assim como no acondicionamento, o transporte interno será realizado mediante a utilização de equipamento (carro coletor) compatível com o tipo e volume de resíduo a ser transportado.
- Os resíduos a serem transportados estarão devidamente acondicionados em recipientes específicos nos próprios locais de geração.

03.7 Armazenamento Externo (Abrigo de Resíduos)

- Todos os resíduos gerados nas frentes de trabalho e nos canteiros de obras serão armazenados na Casa de Resíduos.
- Na Casa de Resíduos, os resíduos não poderão ser armazenados fora dos contentores correspondentes ao tipo de cada um.
- A Casa de Resíduos terá capacidade de armazenamento compatível com a quantidade de resíduos gerados no estabelecimento, sendo suficiente para abrigá-los entre os intervalos do transporte externo.
- Para cada tipo de resíduo, será disponibilizada uma área compatível com a quantidade e qualidade do resíduo a ser armazenado, podendo ser baias, contêineres ou outro tipo de armazenamento.
- O abrigo será localizado em uma área de fácil acesso aos veículos de coleta externa, de forma que seja minimizado ou evitado o cruzamento entre esses e os funcionários.
- Em cada canteiro de obras, será providenciada uma Casa de Resíduos, capaz de armazenar todos os resíduos Classe I gerados. Entretanto, o armazenamento será o mais breve possível, de forma a evitar o acúmulo excessivo de resíduos bem como a mistura entre eles.
- Um plano de coleta compatível com as quantidades de resíduos geradas será acertado entre as empreiteiras e as empresas a serem contratadas, para as atividades de transporte externo, tratamento e destino final.
- Todas as áreas de armazenamento de resíduos Classe I e Classe II B serão impermeabilizadas, cobertas, ventiladas e contidas. O acesso às áreas será restrito.
- Veda-se a disposição de resíduos perigosos e não inertes sobre solo exposto, assim como o enterramento de qualquer tipo deles.
- Os resíduos perigosos serão armazenados dentro dos seus respectivos contentores, em áreas separadas de acordo com o tipo de resíduo. Poderão ser separadas por meia-parede de alvenaria, formando baias, as quais estarão devidamente identificadas de acordo com o tipo de resíduo.
- É vedada a disposição de resíduo fora das áreas temporárias de armazenamento, dentro ou fora dos canteiros de obras.
- É indispensável que a área de armazenamento dos tambores contendo óleo seja dotada de bacia de contenção, para o caso de vazamento ou derramamento de óleo.

- É vedada a queima de resíduos a céu aberto.
- A localização da Casa de Resíduos será afastada de corpos d'água, poços e áreas especiais de preservação (APPs), salvo em casos especialmente autorizados pelo órgão ambiental.
- Todas as áreas de armazenamento de resíduos serão providas de controle de estoque.

03.8 Transporte Externo

- Para o transporte dos resíduos perigosos até locais de disposição final, serão adotados os procedimentos especificados na legislação e normas técnicas pertinentes, do órgão ambiental estadual.
- O recolhimento do lixo nos canteiros de obras e o seu transporte ao destino final serão de responsabilidade da empreiteira e/ou construtora e serão feitos em intervalos regulares, de modo a evitar a proliferação de animais e insetos, principalmente os que podem ser vetores de doenças. Os intervalos poderão variar conforme o tipo de lixo e o volume produzido.
- A venda ou doação de resíduos recicláveis ou reutilizados para empresas, cooperativas de catadores ou entidades filantrópicas será precedida de alguns cuidados, como os listados a seguir.
 - Verificação da legalidade do receptor dos resíduos, sendo que, de acordo com a situação, podem ser exigidos alvarás de funcionamento, ou mesmo licenças ambientais.
 - Confirmação de que o receptor dispõe de destinatários devidamente legalizados para todos os resíduos que este se propõe a retirar da obra.
 - Verificação das condições de transporte e se esse não pode pôr em risco a segurança de terceiros (motoristas, pedestres, propriedades particulares ou equipamentos públicos).
 - Exigência de recibo individualizado para cada transporte de material, constando a data, quantidade (mesmo que estimada), natureza do produto e local de destino.
 - Não inclusão de resíduos perigosos, como: baterias automotivas, de rádio ou de celular, lâmpadas frias e óleo lubrificante e outros, entre os materiais destinados à reciclagem.

03.9 Reciclagem

- Todos os resíduos enquadrados nas Classes IIA e IIB (não-perigosos, inertes e não inertes) e que sejam passíveis de reciclagem ou reaproveitamento poderão ser destinados à reciclagem, seja através da venda a estabelecimentos especializados na compra de material reciclável, seja mediante doação às cooperativas e associações de catadores.
- Os resíduos Classe I (perigosos) e os Classe IIB (não-perigosos e não inertes) que não possam ser reciclados serão destinados a processadores ou destinadores finais (coprocessamento em fornos de cimento ou incineração) licenciados pelos órgãos ambientais. Todos os processadores de resíduos estarão licenciados pelo órgão ambiental.
- A sucata de borracha poderá ser devolvida aos fornecedores ou destinada a coprocessamento.

03.10 Destino Final

- Todos os resíduos perigosos serão destinados a processadores finais licenciados pelos órgãos ambientais competentes, independentemente da classe do resíduo.
- Toda carga de resíduo perigoso destinada a processamento externo será acompanhada de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) controlado pelo órgão ambiental competente, quando aplicável, e Nota Fiscal ou documento equivalente (recibo de doação, tíquete de balança, carimbo de recebimento, Termo de Responsabilidade para Doação e Transporte).
- Cargas de resíduos perigosos e não inertes (Classes I e II B) serão transportadas por motoristas treinados, com certificado de curso de MOPP (Movimentação Operacional de Produtos Perigosos), em veículos identificados e providos de *kit* de atendimento a emergências e, sempre que possível, Fichas de Emergência e de Segurança dos produtos transportados.
- Todas as unidades manterão, em arquivo, comprovantes da destinação final ou destruição de seus resíduos (MTRs, Notas Fiscais de venda ou prestação de serviço, Certificados de Destruição, Certificados de Descontaminação e outros).
- Quanto às lâmpadas, terão o seguinte destino:
 - lâmpadas de filamento: aterro;
 - lâmpadas fluorescentes de mercúrio: destinadas para descontaminação em processadores especializados.

Conforme Resolução CONAMA nº 257/99, é proibido o descarte por lançamento ou queima de pilhas e baterias de qualquer natureza, que serão separadas do lixo comum e entregues a qualquer estabelecimento que as comercialize, com a obrigação de recebê-las e repassá-las aos fabricantes ou importadores.

03.11 Resíduos orgânicos

- Os resíduos domésticos orgânicos serão encaminhados, após acordo com a Administração Municipal, para o local tradicional de disposição do lixo gerado no município interceptado.
- O lodo de fossas sépticas (quando houver) será encaminhado a tratamento ou destinado a aterro Classe II.
- Lixo comum será encaminhado, após acordo com a Administração Municipal, para os locais tradicionais de disposição do lixo gerado nos municípios interceptados. Em razão da grande variedade de materiais, será realizada seleção prévia, visando à segregação de materiais específicos. Em hipótese alguma, o lixo doméstico poderá ser lançado em bota-fora de obra ou queimado.
- Resíduos sólidos de saúde serão encaminhados para incineração ou desinfecção, em empresas especializadas e licenciadas.

03.12 Entulhos e Restos de Obras

- Resíduos de construção e provenientes de demolição, enquadrados como entulho (restos de tijolos, concreto, telhas de cerâmica, brita), após segregação de outros materiais, poderão ser utilizados como revestimento em estradas rurais particulares existentes, diminuindo a suscetibilidade à erosão nas vias rurais e melhorando as condições de trafegabilidade. Tal ação será efetuada com aprovação do proprietário rural, tendo a vantagem de diminuir os volumes de resíduos potencialmente destinados aos aterros municipais.
- Na impossibilidade de utilização em estradas rurais, os resíduos de construção e demolição enquadrados como entulhos diversos poderão ser conduzidos para bota-foras devidamente licenciados, ou para áreas de destinação operadas e autorizadas pelos municípios.

03.13 Resíduos de Corte de Vegetação

O material cortado passível de aproveitamento comercial ficará à disposição para uso pelo proprietário da terra, após o atendimento dos procedimentos listados a seguir.

- Cálculo do volume do material cortado (laudo de cubagem).
- Fornecimento ao proprietário de uma cópia autenticada da autorização de supressão de vegetação.
- Como toda a madeira e lenha serão disponibilizadas aos proprietários, qualquer uso fora da propriedade que implique transporte será objeto de autorizações e obtenção de guias específicas, cuja responsabilidade de providenciá-las será do proprietário rural beneficiado. Cabe ao empreendedor fornecer, ao proprietário, cópia dos documentos que demonstram a origem/legalidade da vegetação suprimida.
- O material lenhoso será ordenado (seccionamento de 1m em 1m para as árvores sem potencial madeireiro). As árvores cortadas e de reconhecido interesse madeireiro serão organizadas em toras.
- Todo o material (lenhoso e toras) será organizado e acondicionado sempre no limite da faixa de servidão (em comum acordo com o proprietário), com posterior confecção de Laudos de Cubagem.
- O empreendedor irá disponibilizar o Termo de Doação e cópias da Licença de Instalação e da Autorização de Supressão de Vegetação.
- Caberá ao proprietário recebedor da lenha e das toras a decisão pelo uso ou destino final.
- Obter-se-á do proprietário beneficiado uma declaração-padrão onde ele confirme ter recebido o apoio necessário para aproveitar o material cortado em conformidade com a legislação.
- Os materiais cortados sem aproveitamento comercial (galhada e troncos menores) poderão ser dispostos da seguinte forma: deposição em áreas degradadas preexistentes, ou formação de pilhas para compostagem, ou o simples espalhamento sobre o solo, visando à recuperação de eventuais áreas degradadas nas propriedades, caso haja interesse por parte dos proprietários.
- Parte do material poderá ser picotada, notadamente o material vegetal com diâmetro menor ou igual a 5cm, com posterior mistura ou espalhamento, a fim de incrementar a matéria orgânica no solo, proporcionando condições para desenvolvimento de cobertura vegetal (material rico em sementes) e prevenção de processos erosivos.

ICA 04 – CONTROLE AMBIENTAL PARA OBRAS EM ÁREAS ÚMIDAS ALAGÁVEIS

04.1 Introdução

Conforme projeto de implantação da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, para a execução dos serviços na região do vale do rio Guaporé, serão interceptadas planícies fluviais de tributários desse rio, entre os quais os rios Galera, Papagaio, Sararé e Cabixi.

Ajustes no traçado objetivando a otimização ambiental do Projeto, efetuados entre o EIA/RIMA e a obtenção da Licença de Instalação, possibilitaram a redução da extensão de percurso sobre áreas alagáveis.

04.2 Procedimentos Construtivos em Áreas Alagáveis

- As obras nos trechos sujeitos a inundações sazonais serão prioritariamente desenvolvidas durante a estação seca (maio a setembro).
- A principal estrutura de apoio às obras em terrenos permanentemente alagados será do tipo “ponte branca”; secundariamente, haverá estivas de madeira, lançadas sobre terrenos com solo encharcado.
- As pontes brancas e as estivas poderão ser implantadas com a utilização da madeira proveniente das atividades de supressão de vegetação, caso seja autorizado pelo IBAMA.
- Não será utilizado o lançamento de terra ou rachão para formação de acesso no interior das áreas alagadas ou sujeitas às inundações sazonais.
- As estivas e pontes brancas serão montadas nos terrenos alagáveis, servindo como plataforma de acesso aos locais de implantação das torres. O traçado dos acessos através das estivadas de madeira e das pontes brancas será definido mediante planejamento proposto pelas construtoras e aprovado pela Gestão Ambiental do empreendedor.
- A diretriz a ser adotada será sempre a de menor percurso, considerando, para tanto, os pontos de acesso (limite entre terrenos alagáveis e bem-drenados ou não inundáveis), o traçado da LT e a locação das torres.

- Preferencialmente, o percurso das pontes brancas e estivas ocorrerá dentro da faixa de servidão da LT.
- A partir do ponto inicial de montagem, o percurso total será de até 4.500m, permitindo o acesso aos locais de implantação das torres e o trânsito de pessoal, máquinas, equipamentos de montagem e insumos.
- As fundações das torres serão executadas, prioritariamente, através da cravação de estacas pré-moldadas e de tubulões. **Sempre será adotada uma alternativa que, além de tecnicamente recomendável, cause o menor impacto e menor necessidade de movimentação de maquinário, insumos e pessoal.**
- Os escoramentos em fundações serão obrigatoriamente metálicos, tanto para os blocos de coroamento das estacas como para os tubulões. Esses escoramentos serão executados à medida que o solo for sendo escavado, para evitar possíveis desmoronamentos.
- A água de esgotamento nas escavações de fundações será conduzida até sistema de caixa(s) de decantação instalada(s) sobre estiva ou ponte branca.
- Não haverá estocagem de combustíveis, lubrificantes ou outros produtos nas frentes de serviço em geral, especialmente nas de áreas alagáveis.
- Todas as frentes de serviço contarão com absorventes industriais (estopas para o recolhimento de óleo combustível) e barreiras de contenção para cercamento das plumas de óleos em corpos d'água, na ocorrência de algum vazamento. O material absorvente terá capacidade de absorção de aproximadamente 400 litros de óleo lubrificante/combustível. No caso de o vazamento atingir as margens de corpos d'água, serão aplicados os absorventes industriais (estopas absorventes) e as barreiras de contenção disponíveis para o recolhimento.
- Após o recolhimento, os absorventes industriais serão acondicionados em recipientes apropriados, para posterior destino na forma prevista na **ICA 03 - Gestão de Resíduos Sólidos da Construção.**
- Os insumos do concreto serão dispostos de cobertura contra chuvas.
- Toda a água residual de concretagem será encaminhada para tanques de decantação, que serão periodicamente enviados para descarte nos canteiros de

obra principais. A lavagem de bicas será feita nesses tanques ou nas centrais de concreto.

- Todo o processo de lavagem de betoneiras será coberto contra chuvas.
- Os efluentes sanitários serão conduzidos para sistemas de tratamento químico. Em nenhuma hipótese, será permitido o lançamento de efluentes aos corpos d'água.
- As praças onde serão posicionados os equipamentos e bobinas serão objeto de escolha criteriosa, a fim de que os serviços possam ser realizados dentro da melhor técnica possível e com o menor impacto ambiental.

ICA 05 – IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE CAMINHOS DE SERVIÇOS

05.1 Introdução

Esta Instrução estabelece condições específicas para execução, pelas empresas construtoras, de medidas de controle ambiental, que serão observadas na implantação e operação de caminhos de serviço auxiliares à construção da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02, Estações e Eletrodos.

A necessidade de implantação de novos caminhos de serviço será estabelecida pelas empresas construtoras, que serão também as responsáveis pela elaboração dos projetos a serem apresentados à Equipe de Gestão Ambiental do empreendimento.

A plena observância de todas as medidas pertinentes para adequação dos procedimentos construtivos será de responsabilidade das construtoras.

A Equipe de Gestão Ambiental fiscalizará e observará a correta implantação de todas as medidas pertinentes, produzindo prova documental do fato.

Todas as atividades associadas à supressão de vegetação para implantação de caminhos de serviço estão discriminadas no **Programa de Supressão da Vegetação** e na **ICA 6 - Controle das Atividades de Supressão de Vegetação**.

05.2 Disposições Gerais

- Todos os elementos e estruturas de proteção necessárias ao controle e segurança do uso das vias serão previstos no Projeto.
- A geometria vertical e horizontal das vias visará à mínima interferência com o meio ambiente, buscando facilitar a execução da drenagem e evitar a ocorrência de processos erosivos ou supressão desnecessária de vegetação.
- As vias, tanto quanto possível, acompanharão as curvas de nível, transpondo-as de forma suave, onde necessário. Nos casos em que não for possível evitar rampa acentuada, será previsto revestimento com pedra ou cascalho, facilitando o tráfego e evitando erosão.
- A largura-padrão dos caminhos será de 4m, com áreas de escape.
- Serão previstas inclinações transversais nas plataformas e acostamentos para garantir a boa drenagem da via.

- O projeto de drenagem será projetado de forma a evitar a ocorrência de processos erosivos. Todas as áreas cujo relevo for alterado (plataforma do caminho e taludes e saias) serão drenadas através de dispositivos que garantam a condução controlada das águas pluviais até o talvegue mais próximo, não se admitindo a interrupção do dispositivo de descida antes de atingir a planície fluvial. Serão previstos degraus e caixas de dissipação de energia, onde necessário. Similarmente, caixas de retenção de sedimentos poderão ser implantadas no percurso até a planície ou talvegue mais próximo, em local acessível pelos equipamentos a serem utilizados para a sua limpeza periódica.
- Em trechos em encosta, os caminhos de serviço serão projetados, preferencialmente, em corte, minimizando-se a ocorrência de segmentos em aterro. As inclinações transversais das plataformas serão sempre na direção do corte, não se admitindo a drenagem da plataforma na direção das saias de aterro, independentemente da geometria das curvas. Quando necessário, as descidas de água exigirão passagem de bueiros sob a plataforma, prevendo-se a retenção de sedimentos, preferencialmente, a montante do bueiro.
- A responsabilidade pela operação e manutenção de caminhos de serviço de uso exclusivo da obra será das empresas construtoras, que evitarão a sua utilização por uso por terceiros.
- As plataformas dos caminhos de serviço serão mantidas em condições permanentes de tráfego para os equipamentos e veículos de construção.
- Durante as épocas secas, quando necessário, os caminhos de serviço serão periodicamente umectados com caminhão-pipa, para minimizar a ressuspensão de poeira.
- Os operadores de máquinas e equipamentos serão adequadamente orientados para os cuidados relativos ao trânsito em áreas que apresentem riscos para pessoas e animais.

05.3 Medidas de Sinalização de Obra

- Os limites de velocidade nos caminhos de serviço, assim como curvas perigosas, locais de travessias de pessoas e outros aspectos pertinentes, serão claramente sinalizados ao longo de todo o traçado.
- Também serão sinalizados todos os locais dos caminhos de serviço que possam estar sujeitos ao acesso de pessoas ou veículos alheios às obras, garantindo-se os

bloqueios ao tráfego onde necessário e a segurança de passantes quanto ao tráfego de máquinas, carretas, etc.

05.4 Medidas de Controle de Erosão e Assoreamento

- Os procedimentos de controle ambiental de trabalhos de escavação, terraplenagem e drenagem nos caminhos de serviço incluirão a adoção de medidas preventivas, mitigadoras e corretivas que efetivamente impeçam o carreamento de solos para fora da faixa e na direção de cursos d'água.
- Todas as saias de aterro e taludes de corte em caminhos de serviço receberão forração vegetal imediatamente após a sua implantação.
- Obras de estabilização emergencial serão executadas em todos os locais onde se verifique o início de processos erosivos.
- Obras de estabilização definitiva serão executadas, e sua eficácia será verificada periodicamente pelas equipes ambientais e de manutenção da LT.
- A remoção de cobertura vegetal será estritamente necessária ao desenvolvimento dos trabalhos, privilegiando o uso de áreas planas ou com solos pouco erodíveis.
- Serão implantados dispositivos de drenagem provisória que disciplinem o escoamento das águas pluviais sobre áreas em solo exposto.
- Os dispositivos drenagem provisória garantirão o escoamento controlado das águas pluviais até os cursos d'água mais próximos.
- Os dispositivos de drenagem provisória manterão as áreas com solo exposto permanentemente preparadas para receber chuva, evitando a perda de solo por erosão e a deposição de material nas áreas deprimidas.
- Os dispositivos de drenagem provisória a serem implantados ao longo do trecho serão permanentemente limpos e desassoreados, de forma a não perderem a sua função.
- Dentre os dispositivos de drenagem provisória previstos para o controle de erosão nos caminhos de serviço, podem ser implantados:
 - valas ou canais a descoberto, não impermeabilizados;
 - corta-rios nas travessias provisórias de talvegues;

- leiras de dissipação de energia em terra ou material vegetal;
- caixas de retenção de material carreado;
- dissipadores de energia para as descidas de água, utilizando pedra, sacaria ou material vegetal.
- Serão adotadas medidas destinadas a evitar a criação de áreas instáveis, tais como o controle da inclinação dos taludes e saias e a restrição para a estocagem de terra solta.
- Será minimizada a quantidade de descidas de água a partir das áreas de solo exposto, com preparação antecipada dos locais mediante a implantação dos dispositivos necessários para a dissipação do escoamento concentrado.
- Será realizado o ajuste constante da orientação do escoamento sobre áreas de solo exposto, de maneira a garantir que os fluxos sejam direcionados da forma prevista.
- Bacias ou outros dispositivos de retenção serão implantados a jusante, de maneira a evitar o carreamento de solos até as drenagens naturais.
- Será realizada a limpeza constante dos dispositivos de retenção de sedimentos (solos perdidos por erosão) ao longo da área de terraplanagem ou a jusante dela. Trechos ou locais sensíveis, como mananciais de abastecimento, nascentes, vegetação ciliar e várzeas amplas e razoavelmente preservadas, serão tratados com especial atenção.
- Antecipação, na medida do possível, da implantação do sistema de drenagem definitivo.
- Será providenciada a proteção superficial provisória das áreas de solo exposto que mostrem sinais de instabilização (forração emergencial com plástico, estabilização de sulcos com rachão ou material vegetal, etc.).
- Todas as feições de erosão surgidas nas áreas de escavação e terraplanagem ou que, de alguma forma, se originaram das alterações ocasionadas pela obra, serão corrigidas ou estabilizadas no menor prazo possível. Como exemplo, podem-se citar: o desvio do escoamento superficial de montante de feições erosivas, correção de sulcos e ravinas, remoção ou compactação de pilhas de solo solto, elevação de diques perimétricos nas áreas de deposição provisória de material e outras.

- A perda de solo por erosão nas áreas de terraplanagem pode resultar na deposição de material particulado nas áreas deprimidas a jusante, como planícies, reservatórios e outros. Essa deposição pode ser importante, significativa ou sem importância, dependendo da quantidade de material depositado, da extensão da área impactada e das condições anteriores à deposição do material.
- De acordo com o andamento da obra, serão realizadas adaptações nos dispositivos de drenagem provisória, até a sua total substituição pelos dispositivos definitivos.

05.5 Controle dos Procedimentos de Corte da Vegetação

- A supressão de vegetação inclui as atividades de corte de árvores e arbustos de qualquer porte. Os procedimentos de supressão de vegetação estão especificados no **Programa de Supressão da Vegetação** e na **ICA 6 - Controle das Atividades de Supressão de Vegetação**.

05.6 Treinamento de Pessoal para os Serviços

- O treinamento será aplicado por encarregado experiente neste tipo de serviço, que também acompanhará a execução. Os meios de transmissão das mensagens serão palestras e reuniões rápidas antes do início de cada dia (DDSMA – Diálogo Diário de Segurança e Meio Ambiente).
- O conteúdo mínimo constará de esclarecimentos sobre:
 - procedimentos de segurança do trabalho;
 - marcação da área a ser desmatada;
 - marcação da área de trabalho;
 - proibição de incursões na mata remanescente;
 - instruções para o recolhimento do lixo (marmitex, copos e garrafas);
 - instruções para ação em situações de emergência (picadas de cobras, insetos, aranhas e escorpiões e insolação).

05.7 Demarcação das Áreas de Preservação Permanente (APPs)

- Para facilitar o controle ambiental dos procedimentos construtivos, as equipes de topografia marcarão, em campo, com estacas de cor diferente (ou outro material) das utilizadas para as demais marcações de obra, os limites das APPs. A

demarcação das APPs, em conjunto com o treinamento dos trabalhadores, visa minimizar as interferências sobre essas áreas protegidas.

05.8 Demarcação das Áreas de Supressão de Vegetação

- Os procedimentos de demarcação das áreas a serem suprimidas encontram-se na **ICA 6 - Controle das Atividades de Supressão de Vegetação.**

05.9 Procedimentos de Recuperação

- Os novos caminhos abertos serão mantidos na fase de operação, visando manter as condições de acessibilidade à faixa de servidão e à base das torres. Para tanto, os caminhos apresentarão, ao fim das obras, plenas condições de tráfego e eliminação de todos os processos erosivos e de assoreamento desencadeados pelas obras.

ICA 06 – CONTROLE DAS ATIVIDADES DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

Esta Instrução apresenta um conjunto de procedimentos e atividades que, quando efetuados, possibilitará mitigar os impactos ambientais sobre a cobertura vegetal gerados direta ou indiretamente pela implantação da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, Estações e Eletrodos.

06.1 PROCEDIMENTOS GERAIS DE CONTROLE AMBIENTAL PARA A SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

A supressão de vegetação será realizada, prioritariamente, de maneira semimecanizada, com o uso de motosserra, incluindo principalmente as atividades de corte ou remoção das árvores, ordenamento do material lenhoso e picotagem dos resíduos vegetais.

A supressão poderá ser com corte raso, nas áreas que exigem liberação total para construção e operação da LT, ou seletivo, como no caso de árvores que oferecem algum risco fora da faixa de serviço.

A remoção da cobertura herbáceo-arbustiva e a destoca (se necessário) das raízes maiores somente serão executadas nos trechos de abertura de acessos ou caminhos de serviço e nos locais de implantação das torres, onde, inevitavelmente, a supressão será iniciada com motosserra e complementada por trator para suporte e arraste. O destocamento compreende as atividades de escavação e remoção total de tocos de árvores e raízes.

Todo o material lenhoso suprimido será doado para os proprietários. Conforme a necessidade, o material lenhoso originado da supressão de vegetação poderá ser utilizado na própria obra para travessias fluviais, implantação de estivas e contenção de processos erosivos. Todavia, a utilização para esse fim deverá ser negociada pelas empreiteiras com os proprietários rurais.

Os procedimentos detalhados a seguir farão parte da atividade de supressão de vegetação.

06.1.1 Documentação

As equipes encarregadas da supressão portarão sempre a Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) emitida pela autoridade ambiental competente (IBAMA) em cópia autenticada. Os documentos serão apresentados às autoridades ambientais (Polícia

Militar Ambiental, Polícia Civil, fiscais do IBAMA e das Secretarias Estaduais de Meio Ambiente, órgão municipal, entre outros) devidamente identificadas em vistoria à obra, sempre que solicitados.

Para serem utilizadas nos serviços de supressão, as motosserras acompanharão as referidas Licenças para Uso e Porte (LPU), emitidas pelo IBAMA, com as taxas pagas em dia.

O material lenhoso será doado aos respectivos proprietários das áreas objeto da supressão de vegetação. Caso haja interesse e necessidade de transporte e comercialização de toras e lenha, a responsabilidade pela obtenção do Documento de Origem Florestal (DOF) será do proprietário da área e da madeira.

06.1.2 Procedimentos Gerais

- Nenhum serviço será executado pelas empresas contratadas sem o conhecimento prévio dos procedimentos e/ou instruções de serviço aplicáveis.
- As empresas responsáveis pela execução dos serviços florestais de podas e supressão de vegetação relacionados com as atividades de abertura da faixa de servidão apresentarão, antecipadamente, a sua programação de atividades, mantendo-a atualizada no escritório da gerenciadora das obras, nos seus respectivos escritórios.
- Cada equipe de trabalho identificará claramente os respectivos responsáveis técnicos com relação aos serviços florestais de podas e supressão de vegetação (engenheiro florestal ou outro técnico, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART).
- Toda a equipe envolvida na execução dos serviços, incluindo-se chefes de equipe, auxiliares e operadores de motosserras, utilizará os respectivos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), conforme as atividades em desenvolvimento.
- O transporte e uso de motosserras para execução dos serviços sempre se farão acompanhar do respectivo registro/licença (LPU), o qual permanecerá junto ao equipamento a que se refira, durante toda a atividade que estiver sendo executada.
- Não será permitido o depósito irregular ou abandono de lixo (papéis, recipientes de alumínio, plásticos ou outros materiais), bem como resíduos oriundos de atividades da obra (parafusos, arames, cabos, etc.) nas frentes de trabalho.

- Não será admitida nenhuma interferência negativa direta sobre a fauna nativa local, tais como manuseio, perseguição, captura, manutenção em cativeiro ou caça.
- Não se permitirão a coleta ou a depredação da flora adjacente, bem como não poderá ser comercializado nenhum exemplar botânico de origem da supressão.
- Não será permitido o uso de fogo nas áreas de matas, ou em qualquer lugar da frente de serviço (campo), seja para preparo ou aquecimento de refeições, para a realização de queimada, para abertura da picada, eliminação do material resultante das podas, supressão, cortes ou para quaisquer outros fins.
- O uso de herbicidas, ou de produtos químicos equivalentes, será terminantemente proibido, sendo vetado usá-lo para impedir a rebrota ou regeneração da vegetação ou para quaisquer outros fins, exceto mediante autorização prévia do Órgão Licenciador para algum caso específico.
- O acesso às áreas de serviço se dará exclusivamente pelos caminhos previamente aprovados pelo empreendedor conforme autorizado pelos proprietários. Evitar-se-ão, ao máximo, a abertura de novos caminhos de acesso e a passagem com maquinários, veículos e/ou equipamentos sobre áreas cultivadas ou preparadas para tal. O acesso às estruturas locadas no interior de áreas florestadas, caso necessário, se dará, preferencialmente, através da faixa de serviço autorizada.
- Durante as atividades de sinalização da localização de estruturas, caminhos de acesso e estradas, é terminantemente proibida a fixação de placas, ou outras indicações, em árvores, sejam essas nativas ou não, bem como em cercas, postes e demais estruturas particulares.
- Eventuais reclamações ou pedidos de esclarecimentos por parte de terceiros, proprietários ou outros serão encaminhados à Gerência de Meio Ambiente do empreendedor.
- Caso verificada a presença de vestígios de materiais, artefatos ou construções, as atividades serão paralisadas. O empreendedor deverá ser informado e acionará, conforme o caso, as equipes responsáveis pela implantação dos Programas de Arqueologia Preventiva e de Preservação de Sítios Paleontológicos, para que seja dado tratamento adequado ao material encontrado.

- Questões não previstas nos itens destas especificações, e que não puderem ser solucionadas conjuntamente com a equipe de campo de meio ambiente da Gestora Ambiental, serão encaminhadas para análise do empreendedor.
- A qualquer tempo, o empreendedor poderá apresentar novas especificações decorrentes da análise do projeto ou decorrentes da Legislação Ambiental vigente e do processo de licenciamento ambiental da LT.
- Nenhuma atividade prevista para os serviços será realizada sem que se tenha, junto às equipes de campo da empresa construtora, cópias deste documento e cópias autenticadas da respectiva Licença de Instalação (LI) e Autorização para Supressão de Vegetação (ASV), e Licença de Porte e Uso (LPU) de motosserras emitidos pelo IBAMA, as quais serão distribuídas para cada uma das equipes de campo, incluindo-se os seus responsáveis técnicos e fiscais.
- Será observada a NR-12, quanto à segurança, procedimentos e obrigações para com os operadores de motosserras, e, em especial, quanto à gestão de resíduos em caso de vazamentos e reabastecimentos.
- Atender-se-á à NR-6, quanto ao fornecimento correto dos EPIs, dependendo de cada atividade e demais normas regulamentadoras, de acordo com o tipo de licenciamento, bem como atividades desenvolvidas e quantidade de funcionários contratados.

06.2 PROCEDIMENTOS PREPARATÓRIOS

06.2.1 Inventário florestal

Por ocasião do EIA da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, foi realizado o inventário de todas as formações vegetais existentes ao longo da LT e seu entorno, com resultados estatisticamente significativos.

Levantamentos complementares foram realizados na fase de detalhamento do Projeto, objetivando detalhar a caracterização da cobertura vegetal e subsidiar a elaboração da solicitação da Autorização de Supressão de Vegetação.

06.2.2 Demarcação das áreas de supressão de vegetação

A supressão de vegetação será absolutamente restrita ao que consta na ASV emitida pela autoridade ambiental. Para garantir que não aconteça corte de vegetação em áreas não autorizadas, serão cumpridas as seguintes recomendações:

- os funcionários serão devidamente orientados a não se desviar da rota determinada;
- será reforçada a proibição de entrada na mata para se alimentar, urinar, defecar e, obviamente, caçar ou causar danos à vegetação adjacente.

Para facilitar o controle ambiental dos procedimentos, serão marcados, em campo, com estacas de cor chamativa e diferente das utilizadas nas demais marcações de obra ou outro material, os limites das áreas de supressão de vegetação. Cabe destacar que essas balizas estarão a uma distância compatível com sua visualização por parte das equipes de campo. Essa demarcação, em conjunto com o treinamento dos trabalhadores, visa impedir o corte desnecessário de árvores que não seriam atingidas.

06.2.3 Restrições de entrada nas áreas adjacentes

As equipes serão orientadas sobre as restrições à entrada nas áreas de mata, desvios da rota predeterminada, e a proibição de caça e coleta de produtos florestais, abandono de lixo, riscos de incêndio e outros comportamentos que possam impactar a vegetação adjacente.

06.2.4 Treinamento de Pessoal para os Serviços

Sempre que uma nova equipe for contratada, receberá os treinamentos específicos. A equipe encarregada dos serviços, preferencialmente, não será alterada durante a execução, como forma de aproveitar o entrosamento criado e evitar a necessidade de novos treinamentos.

Os treinamentos específicos serão aplicados pela Equipe de Gestão Ambiental e por encarregado experiente nessa tarefa, o qual também acompanhará a execução dos serviços. Os meios de transmissão das mensagens serão palestras mais completas no momento de contratação da equipe e reuniões rápidas (DDSMA – Diálogo Diário de Segurança e Meio Ambie) antes do início de cada dia.

Para esse fim, os funcionários que forem contratados como operadores de equipamentos e máquinas, bem como os seus respectivos auxiliares, terão que possuir treinamento específico para a atividade, sendo exigido o respectivo certificado emitido.

Portanto, a responsabilidade social da empreiteira contratada e do empreendedor é fundamental para minimizar potenciais acidentes decorrentes do uso de equipamentos cortantes usuais à atividade de supressão. Para esse fim, será disponibilizado o treinamento da equipe em primeiros socorros que são imprescindíveis para resguardar a vida do trabalhador no caso de ferimentos ocorridos, principalmente, por lâminas e

máquinas cortantes. Caberá ao executor da supressão (empresa contratada para tal) realizar os devidos treinamentos e à supervisão ambiental, fiscalizar sua implantação.

O conteúdo mínimo constará de esclarecimentos sobre as aspectos relacionados a seguir.

- Procedimentos de controle ambiental específicos às atividades executadas:
 - respeito à marcação da área a ser desmatada;
 - cuidados com a fauna silvestre;
 - proibição de incursões na mata remanescente adjacente;
 - instruções para o recolhimento do lixo (marmitex, copos e garrafas).
- Normas gerais e procedimentos de saúde e segurança do trabalho, de acordo com o Ministério do Trabalho:
 - supressão de vegetação;
 - uso de máquinas pesadas;
 - carregamento e descarregamento do material lenhoso.
- Riscos e combate a incêndios:
 - não fumar no abastecimento ou próximo ao tanque de combustível;
 - realizar manutenção preventiva de máquinas e equipamentos;
 - não acender fogueiras.
- Relação e tratamento da população adjacente.

Quanto aos aspectos relacionados especificamente com a saúde e segurança do trabalho, destacam-se:

- uso de EPIs específicos para cada trabalho;
- atenção nos serviços;
- instruções para ação em situações de emergência (acidentes envolvendo vítimas, picadas de cobras, insetos, aranhas e escorpiões e insolação);

- regras de condução de veículos dentro e fora do empreendimento.
- Supressão de vegetação:
 - uso de EPIs específicos;
 - respeito à distância mínima, entre equipes, de 100m;
 - definição da rota de fuga antes do corte das árvores com motosserra;
 - respeito à distância mínima de segurança na queda da árvore;
 - corte manual de cipós que ligam árvores da vegetação a ser preservada com árvores a serem cortadas;
 - procedimentos seguros de corte das árvores e toras;
 - procedimentos de uso da motosserra.
- Uso de máquinas pesadas (eventualmente na abertura de alguns acessos e áreas de torres):
 - uso de EPIs e EPCs específicos;
 - somente a equipe relacionada com os serviços permanecerá na área;
 - as máquinas pesadas não poderão ser operadas com pessoas transitando nas proximidades;
 - estacionar o trator em superfície plana ou com calço;
 - não deixar acessórios ou implementos suspensos;
 - não improvisar nos reparos; destiná-los sempre à oficina e mecânico especialista.
- Carregamento e descarregamento do material lenhoso:
 - uso de EPIs e EPCs específicos;
 - nunca ficar próximo quando estiver sendo carregado material lenhoso;
 - somente pessoas autorizadas permanecerão no local da atividade;
 - assegurar que a carga está fixada.

- Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Trata-se de todo dispositivo de uso individual que visa proteger a saúde e a integridade física dos trabalhadores. Todo trabalhador exposto a riscos é obrigado a utilizar EPI, responsabilizando-se por sua guarda e conservação e devendo avisar ao empregador sempre que o EPI apresentar defeitos ou problemas.

O empregador fornecerá obrigatoriamente aos empregados os EPIs, de forma gratuita, para protegê-los contra riscos de acidentes do trabalho e danos à saúde. A NR-6 da Portaria 3.214/78 regulamenta o uso de EPIs, cujos pontos principais são:

- o EPI só será adquirido mediante certificado do Ministério do Trabalho – MTb (NR 2), devendo estar em perfeito estado de conservação e funcionamento;
- empregador e seus prepostos fiscalizarão o uso dos EPIs;
- EPIs serão adequados à atividade do trabalhador;
- empregador dará treinamento ao empregado, para o correto uso do EPI;
- empregador tornará obrigatório o uso de EPI, impondo sanção imediata ao empregado que não o utilizar (a hipótese, aliás, sujeita o empregado à demissão por Justa Causa, conforme o caso);
- EPIs danificados serão imediatamente substituídos.

Os equipamentos de proteção individual serão de uso obrigatório das equipes encarregadas da supressão de vegetação e destinação do material lenhoso, e serão específicos para cada atividade. Dentre os equipamentos que serão exigidos, destacam-se:

- bota de segurança;
- capacete;
- perneira;
- bota especial de motosserrista;
- roupa especial de motosserrista;
- luva especial de motosserrista;

- viseira de proteção;
- protetor auricular para operadores de máquinas e equipamentos;
- *kit* de primeiros socorros.

06.2.5 Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)

Trata-se de todo dispositivo, sistema, ou meio, fixo ou móvel de abrangência coletiva, destinado a preservar a integridade física e a saúde dos trabalhadores usuários e terceiros, ou seja, são equipamentos utilizados para proteção coletiva de trabalhadores expostos a riscos.

Os mais comuns são:

- proteção contra incêndios, como extintores, manta ou cobertor;
- proteção de partes móveis de máquinas e equipamentos, conforme NR-11;
- lava-olhos;
- tela, tapumes ou galerias;
- sinalizadores de segurança, como fitas zebreadas, cercas sinalizadoras e placas;
- sinalizadores de acessos, velocidades e locais;
- plataformas;
- tambores ou vasilhas de coletas;
- cordas, correias, cabos de aço, travas, estirantes;
- tifor, catracas, etc.

06.2.6 Acordos com proprietários

Quaisquer interferências em propriedades de terceiros serão realizadas somente após consentimento de seus respectivos proprietários.

Nas situações em que não for possível a implantação da infraestrutura de apoio no interior da faixa de servidão, sendo necessária a utilização de áreas externas pertencentes a terceiros, desde que não seja necessária a remoção de vegetação

florestal, serão providenciados acordos de uso com os mesmos, visando ao bom relacionamento com a comunidade afetada.

06.3 INFRAESTRUTURA DE APOIO

A infraestrutura de apoio constituída pelas instalações físicas estará centralizada nos canteiros de obras, assim como toda a malha de estradas e acessos, a qual interligará as áreas de supressão aos canteiros de obras ou à rede rodoviária.

Apesar da centralização das instalações físicas, poderá haver postos de apoio avançados ou temporários para atender a todas as áreas alvo de supressão, as quais serão estrategicamente distribuídas e em distâncias economicamente viáveis. Essas estruturas serão instaladas, sempre que possível, em locais já desprovidos de cobertura florestal e com acesso facilitado ou existente.

A implantação de acessos, se necessários, será priorizada na época seca, visando à minimização das movimentações de solo, e com a implantação de dispositivos de controle de escoamento superficial, para evitar a instalação de processos erosivos.

A infraestrutura de apoio constituída pelas instalações físicas engloba as seguintes estruturas:

- guarita de controle de acessos;
- escritório;
- estacionamento de veículos e máquinas;
- almoxarifado;
- enfermaria ou ambulatório;
- alojamento;
- refeitório;
- local adequado de armazenamento do germoplasma resgatado.

A malha de acessos às áreas a serem desmatadas será assim constituída:

- rodovias existentes;
- estradas vicinais existentes;

- acessos locais existentes ou a serem melhorados;
- acessos locais a serem implantados (estivas, secundários).

06.4 CONTROLE DE EROSÃO

Na implantação da infraestrutura de apoio e execução de trabalhos com maquinário pesado, será priorizada a minimização da instalação de processos erosivos. Assim, os seguintes aspectos serão considerados:

- priorizar áreas já desprovidas de vegetação nativa;
- priorizar áreas dentro da faixa de servidão da LT;
- priorizar a implantação nas melhores épocas do ano;
- evitar traçados de acessos com travessias de cursos d'água;
- evitar áreas declivosas;
- implantar dispositivos de controle de escoamento:
 - desvios das águas para áreas vegetadas;
 - bacias de retenção;
- implantar dispositivos de controle de escoamento;
- monitoramento e ação corretiva.

06.5 PROCEDIMENTOS PRÉ-SUPRESSÃO

Os procedimentos prévios ao início das atividades de supressão de vegetação atenderão aos critérios descritos a seguir.

- Repassar com a mão de obra envolvida todos os procedimentos a serem executados, tanto de segurança, ambientais e da supressão de vegetação.
- Efetuar a demarcação dos limites de supressão autorizados, de acordo com as fases do planejamento elaborado.
- Assegurar que esses limites estão corretos.

- Antes e durante a supressão da vegetação, elaborar estratégia e realizar os procedimentos para fuga (barulho metálico, buzinas, etc.) da fauna silvestre.
- Identificar árvores com ninhos/cavidades ou ocos com filhotes.
- Implantar os acessos principais e secundários, caso necessário.
- Resgatar o germoplasma localizado no solo ou troncos (epífitas e hemiepífitas) e ramos acessíveis (frutos e sementes).
- Resgatar amostras da flora com material fértil (exsicatas para herbário).
- As árvores com potencial de utilização múltipla serão devidamente marcadas para seccionamento especial.

A seguir, serão detalhadas as principais atividades listadas.

06.5.1 Identificação das árvores com potencial madeireiro

Todas as árvores com potencial de utilização múltipla serão devidamente marcadas e sinalizadas para derrubada com motosserra. Em seguida, serão ordenadas.

06.5.2 Identificação botânica das árvores

As árvores com potencial de uso em serrarias serão identificadas botanicamente, especialmente as protegidas por lei, pois poderão ser doadas, o que obriga à emissão de DOF para transportá-las.

Essa atividade será exercida por pessoa de comprovada experiência. “Mateiros” também poderão ser utilizados, desde que sejam submetidos a um treinamento prévio. A identificação das árvores com potencial de uso em serrarias é fundamental para a confecção dos laudos florestais de cubagem.

06.5.3 Proteção à fauna silvestre

Espera-se que animais com grande poder de deslocamento, durante o período de instalação, afugentem-se com o aumento de atividades, ruído, densidade humana, intensidade de luz e demais impactos esperados. Dessa forma, os procedimentos para a fauna silvestre focalizarão o afugentamento. Para procedimentos de manejo, caso haja necessidade de remoção de animais de pequeno porte e pouca mobilidade, será necessária a aprovação do IBAMA.

Os procedimentos de afugentamento de fauna visam a evitar acidentes com animais durante os trabalhos de implantação do empreendimento. A fauna naturalmente se desloca das áreas a serem desmatadas e aterradas, caso lhe seja concedida tal oportunidade. O procedimento básico consiste em percorrer a pé, produzindo ruídos estridentes e altos (tais como barulho de choque de metais ou buzinas) na área a ser desmatada.

O processo será iniciado cerca de 30 minutos antes da supressão e continuará até que as máquinas entrem em ação.

Animais feridos, peçonhentos, acudados ou muito lentos para escapar sozinhos (esse procedimento exige uma licença específica para tal finalidade emitida pelo IBAMA) serão resgatados. Os detalhes desses procedimentos e outras diretrizes associadas a este item são apresentados no Programa de Afugentamento, Resgate e Manejo da Fauna.

06.5.4 Resgate de germoplasma

Antes do desmatamento, será resgatado o germoplasma localizado no solo ou troncos, constituído por epífitas e hemiepífitas (bromélias, orquídeas e aráceas), e nos ramos acessíveis (frutos e sementes). Além disso, serão colhidas amostras da flora com material fértil para montagem de exsicatas e destinação para herbários que mostrem interesse.

Caso não haja interesse no germoplasma resgatado, esse material será relocado para as matas adjacentes e que não serão desmatadas. Desse modo, as sementes resgatadas poderão ser semeadas nas matas próximas, assim como as epífitas e hemiepífitas, que poderão ser replantadas, respeitando seu hábito. Os detalhes desses procedimentos e outras diretrizes associadas a este item são apresentados no Programa Conservação da Flora.

6.6 PROCEDIMENTOS PARA A SUPRESSÃO

Independentemente do tipo de supressão (raso ou seletivo de exemplares arbóreos) e das condições de terreno (declividade, inundação, tipo de vegetação, susceptíveis à instalação de processos erosivos etc.), a supressão de vegetação para implantação da LT será realizada com método semimecanizado (motosserra), devido ao menor impacto à vegetação adjacente.

Os principais aspectos serão considerados durante a supressão de vegetação:

- respeitar uma distância mínima entre equipes de 100m;

- realizar a supressão da vegetação de maneira a favorecer a fuga da fauna para remanescentes a serem preservados;
- executar o plano de corte elaborado para a área, respeitando as fases do planejamento (período de execução dos serviços) e o método de supressão da vegetação (semimecanizado);
- respeitar a delimitação prévia à supressão;
- remover prioritariamente as árvores com potencial de uso múltiplo;
- nos limites da supressão, executar o corte manual de cipós para evitar danos à mata adjacente.

A seguir, serão detalhados os principais aspectos desta etapa.

06.6.1 Equipamentos a serem utilizados na supressão de vegetação

Corte raso na faixa de serviço, ao longo do eixo da LT e torres, e corte seletivo fora da faixa de servidão serão realizados com método semimecanizado, baseado em corte com motosserra. Em situações específicas, como na abertura dos acessos e algumas áreas de torres, onde é necessária a destoca de raízes e tocos e remoção da vegetação herbáceo-arbustiva, poderá ser utilizado trator com lâmina, após o corte com motosserra.

Os seguintes equipamentos poderão ser utilizados nos trabalhos de supressão de vegetação:

- motosserra (corte de árvores selecionadas e seccionar as toras);
- facão e foice (corte manual de cipós);
- *skidder* ou trator com cabo de aço (arraste de toras e baldeio);
- caminhão (transporte interno do material lenhoso, se necessário);
- trator ou caminhão com grua (carregamento de toras);
- rolo-faca (triturar galhada);
- trator com carreta de um ou dois eixos;
- trator com guincho.

06.6.2 Controle dos procedimentos de corte da vegetação

As operações e etapas descritas a seguir apresentam um conjunto de recomendações de natureza operacional, sem, contudo, deixar de levar em consideração os preceitos ambientais de redução e mitigação dos impactos negativos dessa atividade.

a. Avaliação das árvores

Essa medida destina-se a orientar as operações de corte das árvores localizadas nas áreas limítrofes com a vegetação adjacente ou das árvores com algum potencial de uso, precavendo-se quanto aos elementos desfavoráveis, o que torna conhecidos os eventuais obstáculos. A importância dessa avaliação reside na mitigação dos impactos decorrentes, das atividades de remoção da cobertura arbórea sobre as áreas limítrofes do empreendimento e seu entorno, permitindo um planejamento minucioso das alternativas, técnicas e equipamentos de corte a serem empregados. Outra avaliação de suma importância reside na segurança dos trabalhadores envolvidos em tal atividade. A queda das árvores será orientada em direção ao centro da faixa de supressão, de forma a evitar danos às matas adjacentes a serem preservadas.

b. Corte de cipós

Antes do corte das árvores localizadas nos limites de supressão, será observada a existência de cipós lenhosos que estejam enlaçados, ao mesmo tempo, nas árvores que serão derrubadas e em árvores fora dos limites de supressão. Caso existam cipós nessas condições, será efetuado o corte dos ramos que unam as árvores, se possível de modo a manter intactos os cipós que estejam sobre as árvores a serem preservadas; neste caso, podem ser utilizados facões e foices. O corte manual de cipós é uma operação fundamental para mitigação dos impactos em áreas onde há uma densidade elevada dessas lianas. A presença delas ocasiona muitos problemas às operações de remoção da vegetação, dentre os quais, destacam-se os danos às árvores do entorno da área de intervenção e o risco de acidentes de trabalho. Essa operação será realizada antes do início dos cortes das árvores. É uma atividade essencialmente manual; entretanto, convém salientar a importância da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) no resguardo da integridade física do trabalhador.

c. Planejamento da operação de supressão

Esta atividade buscará identificar a melhor sistemática de trabalho para a supressão, definindo a forma de trabalho. Também nesta etapa, serão previstos, para cada área de trabalho, as máquinas e equipamentos necessários, bem como o número de

trabalhadores, de acordo com o tipo de vegetação, volume a ser retirado e tipo de terreno.

Os cortes fora da faixa de servidão, caso necessários, serão objeto de informe ao empreendedor antes de sua supressão. Nesses casos, para a segurança da LT (NBR 5.422/85), serão concedidas orientação e aprovação do empreendedor à empreiteira, com a necessidade de elaboração de laudo técnico florestal específico e envio para autorização do IBAMA.

06.6.3 Operação de corte e retirada da vegetação

Esta atividade será efetuada, prioritariamente, por método semimecanizado (motosserra). Todas as manobras serão previamente planejadas, de modo a minimizar os impactos sobre a vegetação do entorno, bem como para atender às questões referentes à segurança no local de trabalho. Após o corte com motosserra, poderá ser utilizado trator com lâmina para a abertura dos acessos e algumas áreas de torres, onde for necessária a destoca de raízes e tocos e a remoção da vegetação herbáceo-arbustiva.

a. Procedimentos para o corte com motosserra (corte semimecanizado)

Esta atividade requer:

- aceitação e cumprimento da NBR 12 e demais legislações vigentes sobre o assunto corte e utilização de motosserras. Treinamento de todos os operadores e auxiliares no manuseio dos equipamentos e dos resíduos deles provenientes, de acordo com legislação de segurança vigente no País;
- verificação de que todos os equipamentos principais e auxiliares, bem como materiais e ferramental estão disponibilizados para cada frente de trabalho e de conhecimento do encarregado de cada turma, assim como uma caixa de primeiros socorros e respectivo treinamento realizado com os trabalhadores;
- verificação, por parte do operador, se a direção de queda recomendada no planejamento é possível e adequada à minimização dos impactos sobre a vegetação adjacente, além da avaliação sobre riscos de acidentes, por exemplo, galhos quebrados pendurados na copa, cipós não seccionados, etc.;
- limpeza do tronco a ser cortado, promovendo o corte manual de cipós e arvoretas, além da remoção de eventuais casas de cupins, galhos quebrados ou outros obstáculos situados próximos à árvore. Atentar-se-á sempre para a presença de

insetos, como vespas, abelhas e formigas, na área, assim como para os ofídios venenosos (cobras ou serpentes), pois podem provocar acidentes de natureza grave. O corte da vegetação arbórea ou arbustiva será o mais próximo possível do solo;

- preparação dos caminhos de fuga, por onde a equipe se afastará no momento da queda da árvore (**Figura 06.6-1**). Esses caminhos serão construídos no sentido contrário ao que a árvore tende a cair. Para árvores com tronco de boa qualidade (pouco inclinado e sem rachaduras) e direção natural de queda favorável à operação de arraste, utilizar-se-á a técnica-padrão de corte. Outras técnicas, classificadas como “cortes especiais”, serão utilizadas para as árvores que apresentarem, pelo menos, uma das seguintes características: diâmetro grande, inclinação excessiva, tendência à rachadura, existência de ocos grandes e direção de queda desfavorável (**Figuras 06.6-2 e 06.6-3**).

Após a remoção do material lenhoso com possibilidade de uso (toras e lenha), poderá ser passado rolo-faca para picotar os resíduos originados da atividade ou utilizar ferramentas manuais como facão, foice, etc.

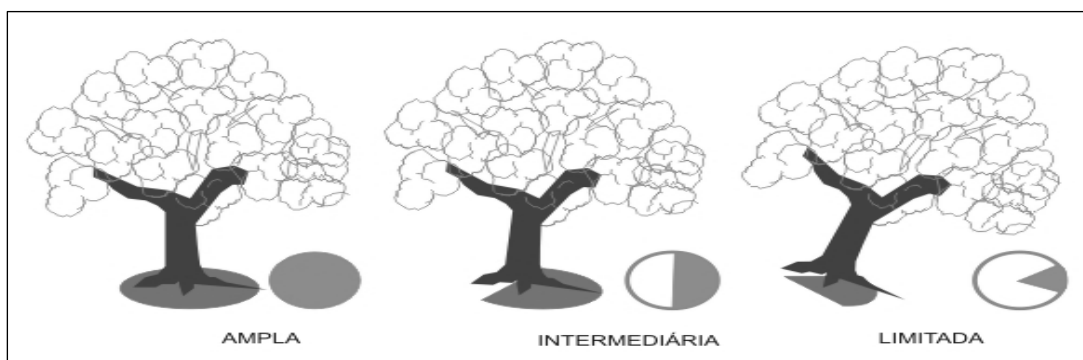


Figura 06.6-1 – Avaliação da tendência natural de queda da árvore

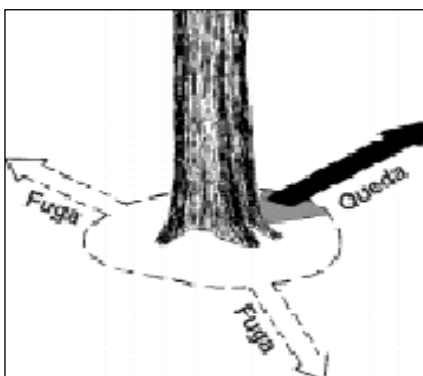
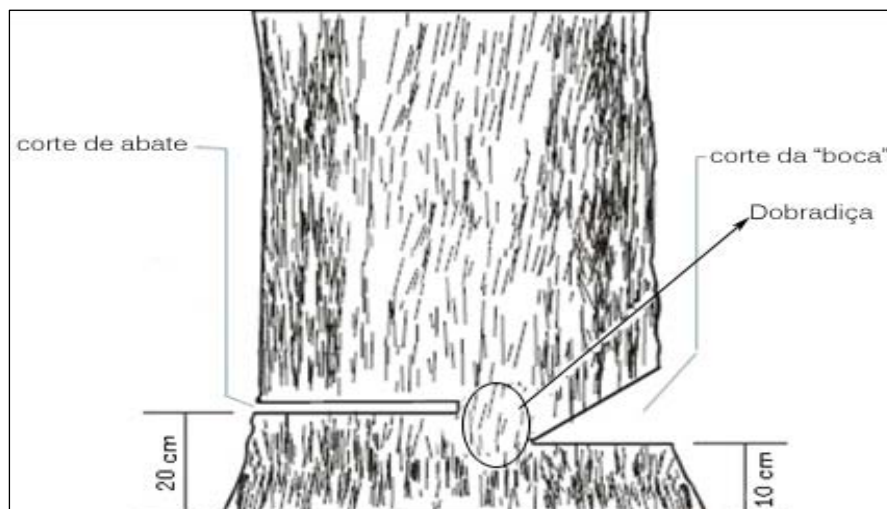


Figura 06.6-2 – Indicação dos caminhos de fuga



b. Procedimentos para remoção da vegetação herbáceo-arbustiva com trator com lâmina (corte mecanizado)

Em virtude da movimentação de solo ocasionada pela passagem do trator com lâmina, com possibilidade de instalação de processos erosivos, este método será aplicado somente quando realmente necessário, especificamente nas áreas de torres e acessos, nas áreas planas, durante a época seca e posteriormente à remoção do material lenhoso útil.

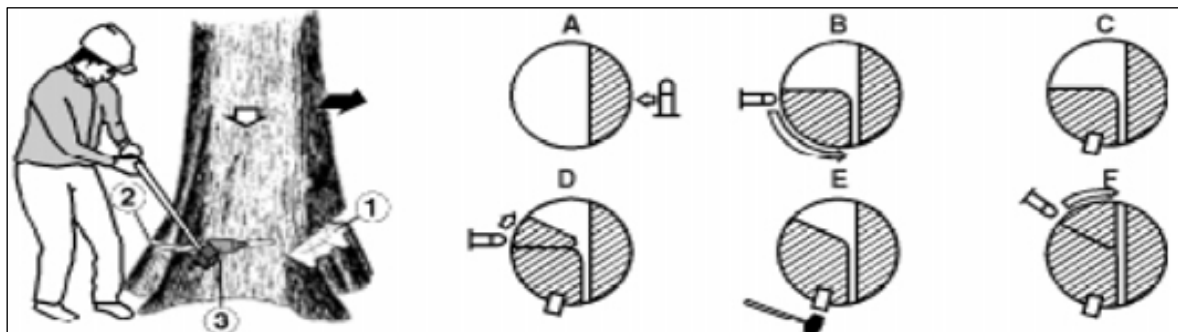
Será priorizada a passagem do trator com o mínimo de movimentação do solo e remoção de tocos e raízes, sempre com a implantação de mecanismos de controle de escoamento e minimização de instalação de processos erosivos.

Após a passagem do trator, o material vegetal será deixado sobre o solo, para agir como cobertura morta, auxiliando na minimização de perda de solo. Poderá ser passado rolo-faca para picotar os resíduos originados da atividade ou utilizar ferramentas manuais, como facão, foice, etc.

c. Cortes especiais

Estas técnicas serão empregadas para a mitigação dos impactos da biota do entorno bem como na prevenção de acidentes. As Figuras a seguir ilustram situações de redirecionamento da queda, utilizando: uma cunha (**Figura 06.6-4**), a assimetria da dobradiça (**Figura 06.6-5**) e o tifor (**Figuras 06.6-6, 06.6-7 e 06.6-8**). Para situações em que a espécie florestal apresente tendência à rachadura ou ocos (provocados por insetos xilófagos, principalmente), a **Figura 06.6-9** e a **Figura 06.6-10**, respectivamente, mostram a sequência de cortes para contornar tal circunstância, que, além de acidentes, provocados pela liberação súbita das tensões internas, podem vir a acarretar des controle da situação.

Para determinar a presença de ocos, além do teste auditivo, o operador de motosserra poderá introduzir o sabre da motosserra no tronco da árvore suspeita de apresentar tal deformidade, no sentido vertical e, conforme a resistência de entrada, será possível determinar a presença e avaliar as dimensões do oco. Para a situação de árvore muito inclinada, o risco de acidentes poderá ser minimizado pela adoção de uma sequência de cortes, ilustrada na **Figura 06.6-11**. A **Figura 06.6-12** apresenta as etapas para corte de árvores com grande diâmetro.



Queda natural Queda direcionada

1. Boca 2. Corte de abate 3. Cunha

A – Fazer o corte da boca

B – Iniciar o corte de abate no lado onde se introduzirá a cunha

C – Introduzir a cunha no corte

D – Prosseguir o corte de abate, mas não finalizar

E – Bater a cunha usando uma marreta

F – Concluir o corte de abate

Figura 06.6-4 – Sequência de operações de corte para redirecionamento da queda da árvore com o emprego de cunha

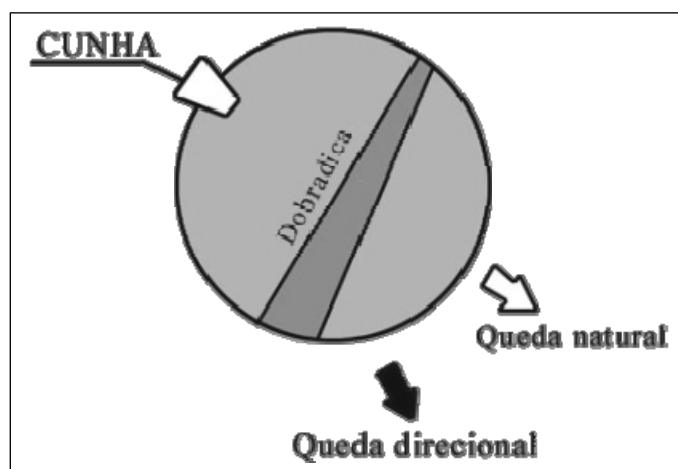


Figura 06.6-5 – Redirecionamento da queda da árvore através da adoção de cunha e assimetria na largura da dobradiça



Figura 06.6-6 – Utilização do tifo no redirecionamento da queda da árvore

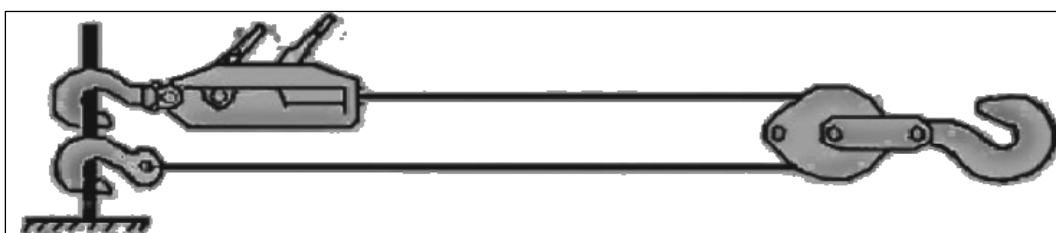


Figura 06.6-7 – Esquema de fixação do equipamento (tifo)



Figura 06.6-8 – Tifo e seus acessórios

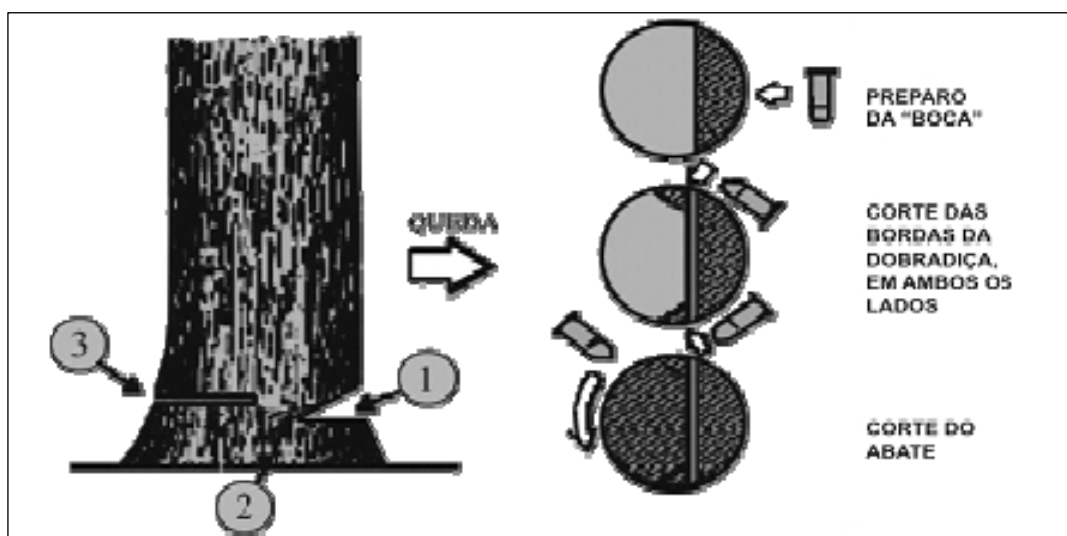


Figura 06.6-9 – Sequência de operações para o direcionamento da queda de espécies cujo tronco está sujeito à rachadura da madeira

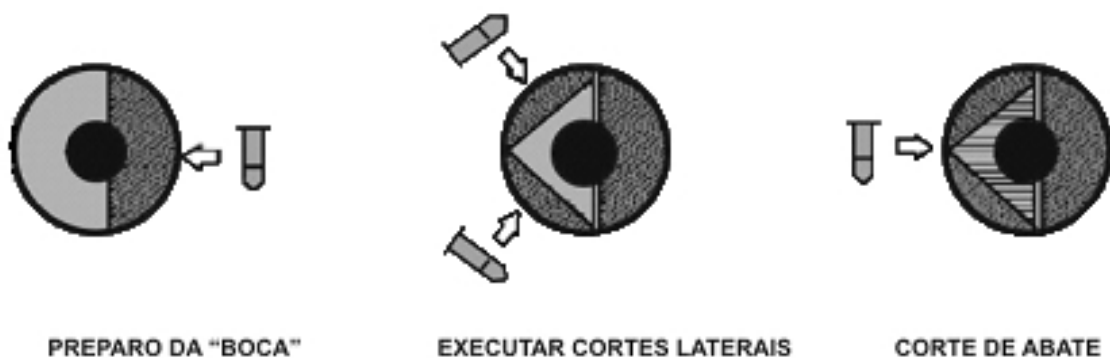


Figura 06.6-10 – Etapas para o corte de árvores com inclinação acentuada

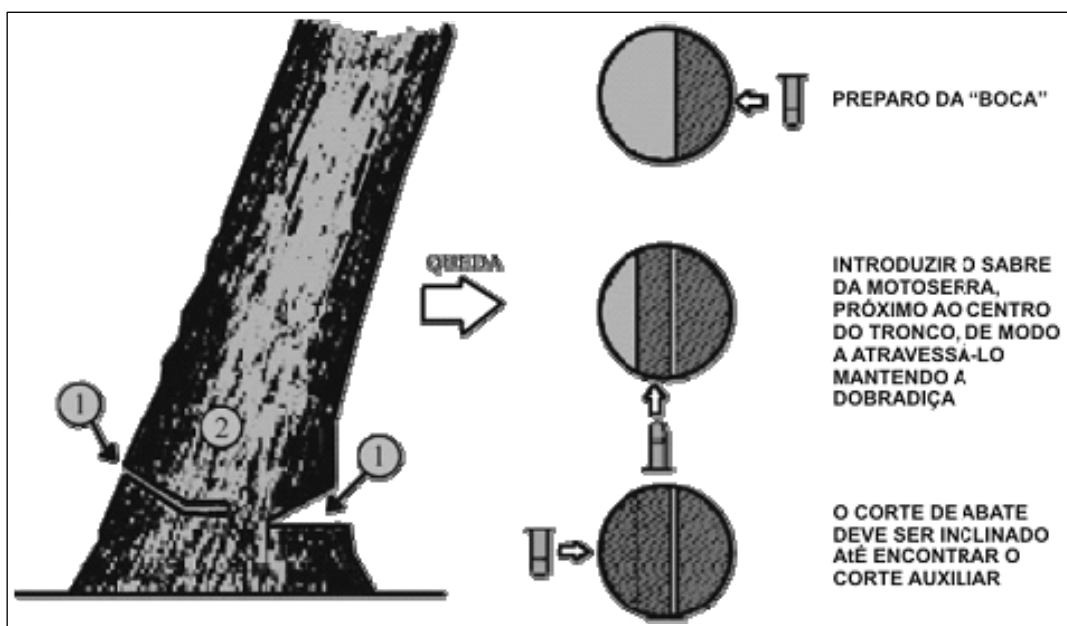


Figura 06.6-11 – Etapas para o corte de árvores com diâmetro grande

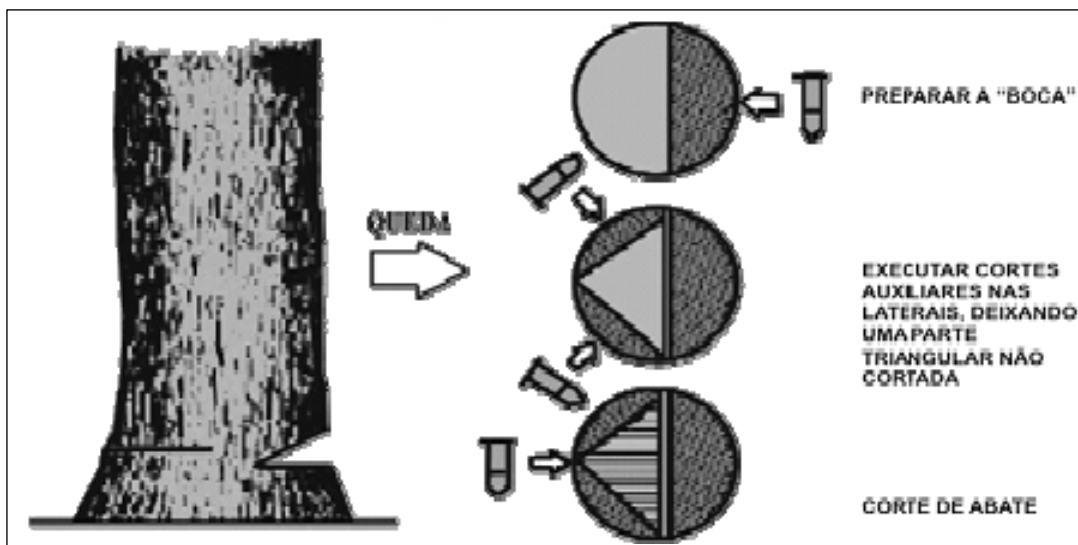


Figura 06.6-12 – Etapas para o corte de árvores com diâmetro grande

d. Técnicas e equipamentos complementares às operações pós-corte

Este tópico visa oferecer alternativas ergonômicas a imprevistos — não tão raros de ocorrer — durante a fase pós-corte da supressão de vegetação. É casual, mas uma árvore pode vir a ficar presa entre outras e permanecer parcialmente de pé. Para superar esse problema e promover a queda da árvore de modo seguro, são ilustrados na **Figura 06.6-15** alguns procedimentos relativos à solução. Para árvores de grande porte, que podem ficar enroscadas, poderão ser utilizados tratores e cabos para puxá-las e retirá-las.

Ressalta-se que poderá ser promovida a remoção dos tocos das árvores maiores com o uso de escavadeira e trator com lâmina ou cabo de aço.



Alavanca



Alavanca combinada a um redutor de atrito



Carrinho de arraste



Alavanca fixa para torção



Alavanca móvel para torção



Detalhe de apoio

Figura 06.6-15 – Procedimentos básicos para liberação de árvores presas

06.7 LOGÍSTICA

O planejamento das atividades de supressão de vegetação é de fundamental importância no cumprimento das exigências a que a implantação deste empreendimento está condicionada, principalmente as ambientais. Para tanto, será elaborada uma boa logística de todas as etapas que compõem a supressão de vegetação, desde a definição dos acessos, destino e modo de escoamento do material lenhoso, os quais definirão a infraestrutura de apoio necessária.

Nesse contexto, cabe ressaltar, primeiramente, a necessidade de implantação e melhoria de caminhos de acesso entre a frente de obras e as principais vias do sistema rodoviário. A construtora definirá um procedimento de acessos à área do canteiro de obras e às torres, apresentando uma planta-chave que indique as estradas principais da região, identificando, a partir delas, as estradas secundárias, vias vicinais, caminhos e trilhas existentes, cujos traçados serão utilizados como acesso a cada área de torre. Incluem-se, também, nesse procedimento, os acessos novos que, porventura, devam ser implantados. Esse procedimento será analisado e aprovado, previamente, pelo empreendedor. Caso haja discordância quanto ao uso de algum percurso/acesso, a construtora apresentará outra alternativa, objetivando sempre a minimização dos impactos ambientais, principalmente nas comunidades locais. Só serão utilizadas as estradas de acesso autorizadas.

A supressão de vegetação requer toda uma infraestrutura de apoio necessária à realização das atividades envolvidas, as quais foram listadas na subseção anterior. A localização e distribuição dessa infraestrutura de apoio será definida de acordo com seu raio econômico, considerando aspectos ambientais para minimização da instalação de processos erosivos e corte desnecessário da vegetação florestal, além da utilização de benfeitorias já existentes. A logística para as atividades desse porte não poderia deixar de ser complexa.

Faz parte da logística a definição do maquinário e do material humano necessário às atividades de desmatamento, além de todos os treinamentos da mão de obra envolvida e dos procedimentos a serem adotados durante as atividades, detalhados nas Instruções de Controle Ambiental (ICA) específicas deste PAC.

06.7.1 Máquinas e equipamentos

- Motosserras para corte de árvores e seccionamento das toras.
- Tratores com lâmina para eventual destoca e remoção da vegetação herbáceo-arbustiva.

- Tratores com rolo-faca para picotagem da galhada.
- Tratores com grua para carregamento de toras.
- *Skidders* para arraste de toras.
- Caminhões adaptados para transporte de madeira.
- Veículos traçados.
- Motoniveladora ou patrol para melhoria de acessos ou eventual construção.
- Trator com retroescavadeira.
- Trator com pá-carregadeira.

06.7.2 Material humano

- Responsável geral.
- Responsável pelas atividades de supressão.
- Responsável pelas atividades de transporte interno de madeira.
- Responsável pela melhoria e implantação dos acessos.
- Equipe de resgate da flora.
- Equipe de afugentamento e resgate da fauna.
- Equipe de melhoria e construção de acessos.
- Equipe de segurança.
- Encarregados de equipe.
- Motoristas de caminhões de transporte interno.
- Operadores de máquinas pesadas.
- Operadores de motosserras.

06.7.3 Treinamentos a serem realizados

- Saúde e segurança do trabalho geral.

- Saúde e segurança do trabalho específico para desmatamento.
- Ambiental.
- Situações emergenciais.
- Primeiros socorros.
- Prevenção de incêndios.
- Controle da madeira gerada no empreendimento.
- Controle da madeira doada.

O dimensionamento da infraestrutura de apoio e, conseqüentemente, das máquinas e equipamentos, será em função do tempo disponível para liberação da LT, o que determinará a quantificação das equipes envolvidas com as atividades de desmatamento e destinação da madeira.

06.8 PROCEDIMENTOS PARA REMOÇÃO E ORDENAMENTO DO MATERIAL VEGETAL

O objetivo deste item é discriminar e descrever as etapas e os procedimentos para remoção, ordenamento e manejo do material oriundo da supressão da vegetação. A seguir, serão apresentadas as etapas, atividades e recomendações pertinentes a este tópico.

06.8.1 Planejamento

Tendo por base o mapeamento detalhado, a integração de dados físicos (acessos, solo, relevo, hidrografia, etc.), será possível escolher e organizar o espaço dos locais destinados ao ordenamento do material vegetal.

A escolha dos locais destinatários obedecerá a critérios técnico-ambientais, que incluem:

- a circulação da fauna local;
- a recomendação das dimensões e das orientações compatíveis com a rede de drenagem e fluxo de águas pluviais.

Também serão previstos, nesta etapa, os equipamentos e a mão de obra necessária para executar a operação.

06.8.2 Classificação do material vegetal

Esta atividade objetiva ordenar os materiais vegetais provenientes da supressão. A separação do material lenhoso gerado será conforme sua dimensão. Serão dispostos nos limites da faixa de servidão da LT. Desse modo, os materiais poderão ser aproveitados pelos próprios proprietários rurais afetados mediante doação do empreendedor. O destino final será decisão do proprietário da madeira doada, ou seja, do proprietário rural beneficiado.

O material lenhoso resultante das atividades de supressão de vegetação, composto por madeira de lei e toras, será doado e disposto nos limites do desmatamento, dentro da faixa de servidão, para retirada pelos respectivos proprietários rurais. A chamada madeira branca (baixa qualidade) será seccionada metro em metro (lenha) e ordenada em pilhas. Já a madeira de boa qualidade será mantida na forma de toras, sendo ordenada no limite da faixa de desmatamento.

Após a retirada do material lenhoso útil, os resíduos gerados (galhada, folhas da copa, aparas de madeira, vegetação herbáceo-arbustiva, raízes e ramos muito finos mesmo para geração de energia) poderão ser picotados com uso de rolo-faca acoplado em trator ou manualmente, e deixados no campo para formar cobertura morta e incorporação no solo.

Como no desmatamento da faixa de serviço é previsto que as árvores sejam cortadas rente ao solo, não haverá produção de tocos e raízes, as quais serão deixadas no local de desmatamento. Caso sejam gerados pedaços não aproveitáveis das toras (tocos) e raízes grossas dos locais onde foi necessária sua remoção, serão dispostos nos limites do desmatamento, dentro da faixa de servidão, para decomposição.

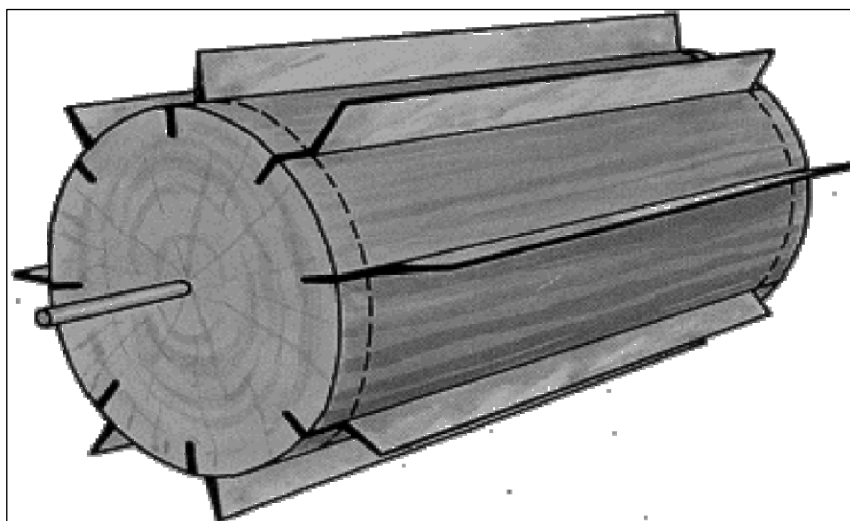
Assim, todo esse material lenhoso será segregado de maneira organizada ao longo da faixa de desmatamento da LT, facilitando sua remoção e transporte ou mesmo permanência na própria faixa de servidão, sem oferecer riscos à operação da LT.

Não será permitida a queima de qualquer material lenhoso proveniente da supressão de vegetação, sendo esse um dos principais aspectos no escopo da fiscalização ambiental da obra e durante a operação.

06.8.3 Pré-tratamento do material vegetal

Esta etapa objetiva preparar o material para sua remoção, armazenamento ou destinação final.

Após a derrubada das árvores selecionadas para usos múltiplos, será separado o segmento do tronco passível de utilização das partes não aproveitáveis, as quais serão deixadas em campo para formar cobertura morta e decomposição. Esse material poderá ser picotado com rolo-faca (**Figura 06.8-1**) ou ferramentas manuais (facão, foice, etc.). As partes aproveitáveis serão redimensionadas e enleiradas no limite da faixa de servidão.



Fonte: Embrapa Acre. Instrução Técnica nº 18/1998.

Figura 06.8-1 – Exemplo de um rolo-faca confeccionado com toco de madeira

06.8.4 Procedimentos para empilhamento do material lenhoso

O empilhamento será realizado de maneira que favoreça o trânsito de máquinas entre as pilhas e a uma distância e altura seguras para evitar a propagação de possíveis incêndios e acidentes com os trabalhadores envolvidos. Essa prática também facilitará a cubagem desse material pela empresa contratada (lenha em m³ e tora em metro estéreo).

As toras serão empilhadas de maneira segura, não podendo ocorrer o seu rolamento. Para isso, serão dispostas com suportes (calços) e umas sobre as outras, de forma que ocorra o travamento entre elas, impossibilitando qualquer movimentação.

A **Figura 06.8-2** ilustra a disposição inicial das toras até que tenham destino, indicando também detalhes dos tipos de suporte para aeração da madeira empilhada e recomendações para evitar acidentes.

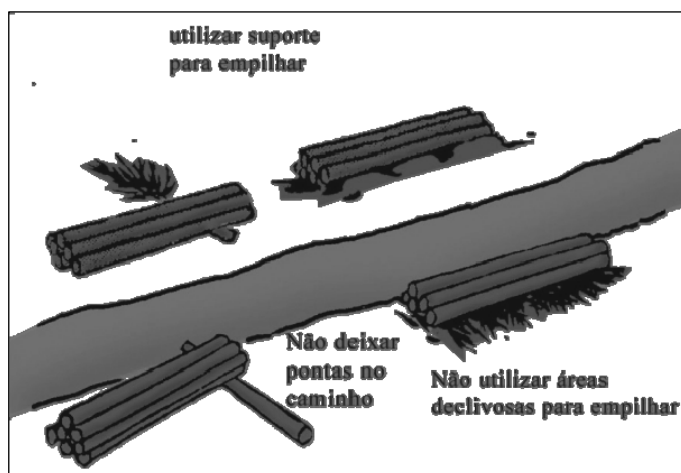


Figura 06.8-2 – Empilhamento de toras de madeira

06.8.5 Quantificação volumétrica posterior ao corte (cubagem)

A quantificação do material lenhoso gerado com a supressão de vegetação será efetuada no momento após as operações de enleiramento e antes da provável remoção desse material. O objetivo é avaliar, com rigor, o volume extraído, através de laudos florestais a serem encaminhados posteriormente aos órgãos ambientais.

As toras com potencial de uso em serrarias e o material a ser destinado para geração de energia, em áreas externas à obra, terão seu volume quantificado ou cubado pela construtora para, se necessário, embasar a emissão de DOF pelos interessados.

Os laudos florestais de cubagem, que serão os documentos oficiais de comprovação do material vegetal cortado (lenha e toras), serão elaborados por engenheiro florestal da empresa contratada para o serviço de supressão de vegetação, com a devida competência pelo CREA, considerando os padrões a serem encaminhados através de modelo a ser fornecido. Neste caso, a empresa que realizará os cortes estará obrigada a manter, durante toda a atividade, um técnico, que será o responsável pela supressão de vegetação.

06.9 CONTROLE DE INCÊNDIO

Os procedimentos de contingência para prevenção de incêndios florestais e nas áreas de empilhamento incluem procedimentos preventivos e emergenciais, os quais serão especificados no treinamento da equipe de supressão.

Dentre os procedimentos aplicáveis, destacam-se:

- proibição do uso do fogo na obra, inclusive para esquentar alimentos;
- orientação à comunidade adjacente quanto aos riscos de queimadas;
- manutenção rotineira de máquinas e equipamentos;
- orientação aos trabalhadores a respeito do abandono de pontas de cigarro, lixo e produtos inflamáveis nas frentes de obra;
- o material lenhoso será empilhado adequadamente;
- os extintores e equipamentos de combate ao fogo estarão em local de fácil acesso e sinalizado;
- haverá equipamento de comunicação das equipes de desmatamento com o Corpo de Bombeiros;
- haverá treinamento de procedimentos preventivos e de controle inicial para combate a incêndios;
- não será permitido o uso do fogo para suprimir a vegetação, mesmo que arbustiva;
- não poderá ser deixada cobertura vegetal morta nos limites com a vegetação adjacente a ser preservada;
- quando necessário, serão construídos aceiros nos limites com a vegetação adjacente a ser preservada.

06.10 PROCEDIMENTOS DE ENCERRAMENTO DE ATIVIDADES EM CADA ÁREA DESMATADA

- Laudos com toda a quantificação do material lenhoso (tora e lenha) gerado no desmatamento da área.
- Remoção da infraestrutura de apoio temporária.
- Remoção de todo o lixo e resíduos da atividade deixados nas áreas de desmatamento.
- Recebimento final das áreas desmatadas e desmobilização das equipes.

06.11 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO AMBIENTAL

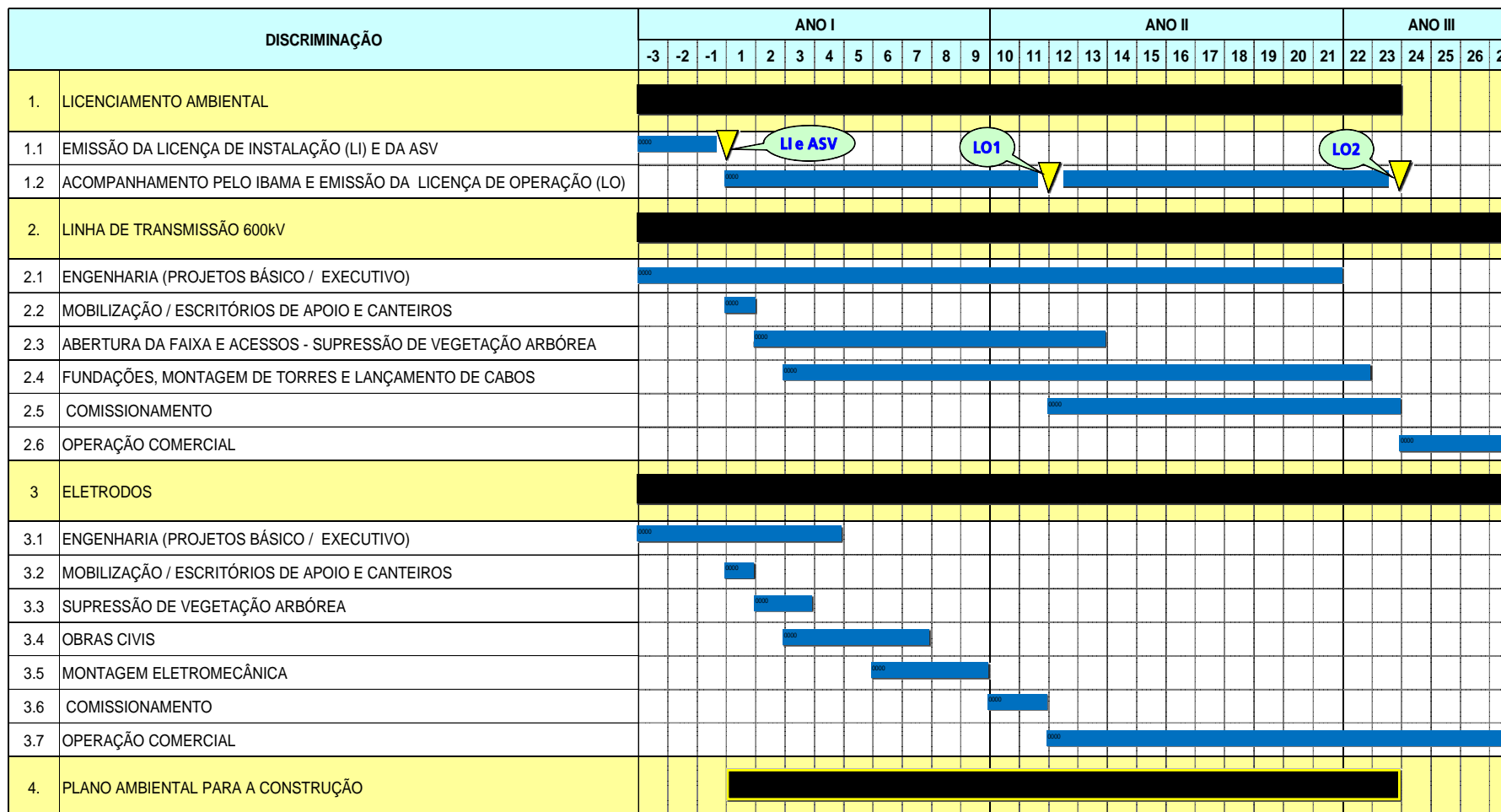
A etapa de acompanhamento e avaliação (inspeção ambiental) irá até a liberação final da faixa de servidão, garantindo que todas as atividades que envolvam intervenções sobre áreas de vegetação sejam acompanhadas e fiscalizadas.

O empreendimento terá uma equipe qualificada para fiscalização ambiental de todos os serviços executados, principalmente o registro da supressão de vegetação realizada, assinalando o início e término das atividades em cada trecho. Serão registradas ocorrências de Não Conformidades Ambientais, as quais serão imediatamente repassadas aos responsáveis pelos serviços, seja o próprio empreendedor, sejam as empresas contratadas, os quais também contarão com equipe de Gestão Ambiental.

A equipe de fiscalização ambiental do empreendimento estará diretamente envolvida com o acompanhamento e avaliação das atividades e receberá treinamento específico, sendo responsável pela fiscalização da aplicação integral das especificações ambientais correspondentes e pela emissão e acompanhamento da solução das Não Conformidades Ambientais.

Além dos Programas já mencionados, os Programas de Reposição Florestal e de Supressão de Vegetação têm completa associação com esta ICA.

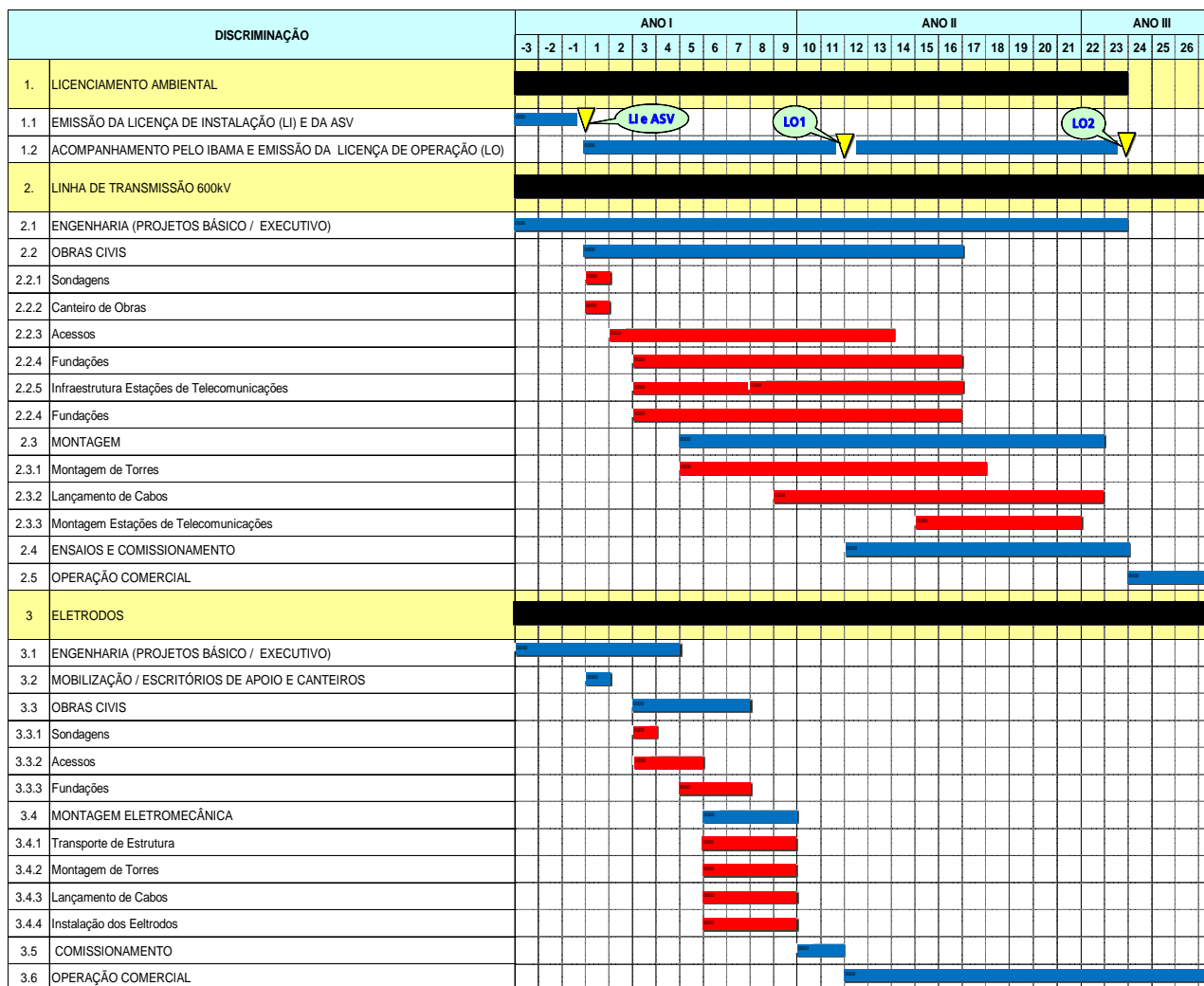
PLANO AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO (PAC) – CRONOGRAMA



Nota:

A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

CRONOGRAMA GERAL DAS OBRAS



Nota:
A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

2.2 PROGRAMA DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS

2.2.1 OBJETIVOS

Este Programa estabelece os procedimentos durante as fases de planejamento e construção do empreendimento que serão adotados para mitigar a ocorrência de processos erosivos e de desestabilização de encostas e de taludes por ocasião de cortes e aterros. Também propõe o monitoramento e a execução de obras de correção, durante o período de implantação do empreendimento nos pontos suscetíveis a tais impactos. Seus principais objetivos são os seguintes:

- avaliar e propor a aplicação de medidas e ações operacionais preventivas que visem controlar o desencadeamento de processos erosivos intensos, perda de solo por erosão e assoreamento de nascentes, canais fluviais e planícies decorrentes da implantação da LT;
- avaliar e propor a aplicação de medidas e ações para garantir a estabilidade da cobertura pedológica e das encostas, taludes e áreas frágeis ao longo da faixa de servidão da LT e de acessos abertos pelo empreendedor, durante a etapa de implantação do empreendimento;
- realizar o monitoramento das condições de estabilidade e de suscetibilidade à erosão em pontos críticos, visando minimizar danos ao meio ambiente e à adequada construção e operação do empreendimento;
- propor e acompanhar a aplicação de ações corretivas com base em monitoramento periódico.

2.2.2 JUSTIFICATIVAS

A implantação de um empreendimento linear, como a LT em questão, promove várias ações de interferência potencial no meio físico, que poderão desencadear impactos ambientais, dentre os quais, destaca-se a instalação de processos erosivos.

Para a implantação do empreendimento, deverão ser construídas as seguintes instalações e estruturas: linha de transmissão, estações, praças das torres e de lançamento de cabos, estruturas de apoio (canteiros de obra principais e secundários e frentes de serviço), eletrodo e acessos.

Durante a fase de construção dessas instalações, executa-se uma série de atividades que atuam como foco de alteração do meio ambiente e requerem um conjunto de medidas e ações para mitigar a sua ocorrência. As principais atividades em questão são:

- supressão da cobertura vegetal e limpeza de terrenos;

- obras de terraplanagem com execução de cortes e aterros e disposição em eventuais bota-foras;
- implantação de sistemas de drenagem e de contenção provisórios e definitivos;
- instalação e operação de estruturas de apoio (canteiros de obra e frentes de serviço);
- utilização de acessos existentes e abertura de novos acessos.

Essas atividades alteram as condições ambientais originais dos terrenos na medida em que envolvem a retirada da vegetação protetora e a movimentação de solos, sedimentos e rochas. As modificações no relevo e no sistema natural de drenagem, associadas às características morfológicas, pedológicas e geotécnicas dos terrenos expostos, especialmente em locais sensíveis, podem desencadear processos no meio físico relacionados à instalação de erosões laminares e lineares intensas, assim como a desestabilização de encostas e taludes.

A indução da desestabilização de taludes em áreas de corte, aterro e bota-fora está, de forma geral, intimamente ligada a processos erosivos que têm propensão de se desenvolver sobre o perfil de solo, camadas de sedimentos ou rochas alteradas, quando estas são expostas a intempéries.

A redução da resistência dos componentes das unidades geológico-geotécnicas desencadeia novos processos de desestabilização de encostas e taludes ou a reativação daqueles já atuantes, com a ocorrência de deslizamentos/escorregamentos em pontos mais susceptíveis. Associado a esses movimentos de massa, ocorre o carreamento de grande quantidade de material por ação da água e o consequente assoreamento das drenagens circunvizinhas.

Dessa forma, durante as fases de planejamento (Projetos Básico e Executivo) e de realização das obras, é elaborado um grupo de procedimentos, especificações e dispositivos para obras de contenção e proteção dos taludes, encostas e paredes de escavações para fundação e prevenção ou minimização de processos erosivos. Para tal, consideram-se as soluções de engenharia elaboradas para as diversas situações de estabilização, os processos indutores de desestabilização e erosão e os efeitos de desestabilização propriamente ditos.

Este Programa estabelece, portanto, os procedimentos a serem adotados no sentido de mitigar a ocorrência de processos erosivos e de desestabilização de encostas e de taludes de corte e aterro durante as fases de planejamento e construção do empreendimento. Também propõe o monitoramento e a execução de obras de correção, durante o período de implantação, nos pontos sujeitos a tais impactos.

2.2.3 METAS

O Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos tem como metas:

- garantir a aplicação, com a melhor técnica e no período adequado, dos procedimentos e das medidas de prevenção e controle de processos erosivos e de manutenção das encostas e taludes ao longo de toda a etapa de construção da LT;
- promover a recomposição ambiental das áreas sob intervenção das obras para implantação da LT.

2.2.4 METODOLOGIA

O Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos envolve um conjunto de etapas que guardam íntima relação com as investigações e soluções apresentadas pelo Projeto de Engenharia, assim como com os procedimentos, medidas e ações a serem efetivamente aplicados pelas empreiteiras durante as obras, conforme apresentado a seguir.

2.2.4.1 DEFINIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS

O detalhamento do Projeto de Engenharia compreende uma série de atividades para definição das áreas atravessadas pela Linha de Transmissão, praças de implantação das torres (tipos de torres e tipos e quantidades de fundação), praças de lançamento de cabos condutores, eletrodos de terra, acessos e estruturas de apoio.

Essas atividades envolvem um levantamento topográfico detalhado, investigações geológico-geotécnicas, geomorfológicas e geo-hidrológicas e ensaios laboratoriais para caracterização dos materiais, que permitirão determinar as características intrínsecas do terreno, que, por sua vez, embasará a definição de soluções de engenharia e a elaboração das especificações e critérios de segurança/estabilidade necessários à execução das obras.

Na implantação das diversas estruturas da LT, será garantida a prevenção ou minimização da instalação e desenvolvimento de processos erosivos, assim como se manterá a estabilização de taludes de corte e aterro construídos especificamente em função do empreendimento.

O principal agente de indução ou intensificação da desestabilização de encostas e taludes diz respeito à instalação e desenvolvimento de processos erosivos. Tais processos compreendem o carreamento de material (solos, sedimentos e saprólitos) por ação de águas pluviais e fluviais, de forma intermitente ou perene, que causam o desgaste do talude. Os processos naturais indutores de instabilidade, a serem analisados, são:

- erosão laminar;

- erosão em sulcos ou ravinas;
- erosão por voçorocas;
- erosão diferencial por diferença local de resistência a agentes externos.

A ocorrência de processos erosivos tem como causas geradoras as características intrínsecas dos seguintes elementos dos meios físico e biótico:

- **chuva:** a distribuição espacial e temporal e a intensidade da precipitação pluviométrica atuam diretamente na aceleração e avanço da erosão. A ocorrência de chuvas intensas ou torrenciais constitui a forma mais agressiva de impacto da água sobre terrenos expostos, na medida em que aciona processos ativos e extremamente rápidos de desenvolvimento de ravinas e voçorocas;
- **relevo:** as características dos tipos de relevo identificados ao longo da faixa de servidão, principalmente no que se refere à declividade das vertentes, têm implicações diretas na intensificação de processos erosivos. De forma geral, esperam-se maiores velocidades de erosão em relevos acidentados, como nos terrenos amorreados e escarpados mapeados. Maiores declividades implicam a concentração e o aumento da velocidade de escoamento das águas superficiais e a conseqüente potencialização da capacidade erosiva. Nos terrenos inclinados, a modificação da geometria e da resistência mecânica do solo e demais litologias potencializam a formação de processos de escorregamento ou queda de blocos. Os serviços de terraplanagem e aterros, com a retirada ou acúmulo de materiais, modificam as condições topográficas, a geometria e o estado de tensões originais, por alívio de cargas ou carregamento. Particularmente nos relevos amorreados e escarpados, tais atividades podem desestruturar solos e expor os horizontes de sedimentos e rochas intemperizadas friáveis, levando à intensificação de erosão laminar, erosão em sulcos ou ravinas e também voçorocas, conforme verificado em locais já afetados por intervenção antrópica;
- **solo:** a natureza dos solos constitui um dos principais fatores indicativos da suscetibilidade dos terrenos à erosão. A alteração da geometria por atividades de corte, aterro e terraplanagem, bem como a modificação das características do sistema de infiltração e percolação de água, aumenta a instabilidade dos terrenos. Quanto mais arenosa for a textura do solo, menor o grau de coesão de suas partículas e maior o potencial de instalação e desenvolvimento de processos erosivos, comparativamente aos solos mais argilosos.
- **vegetação:** a cobertura vegetal exerce importante papel na estabilidade do solo, pois amortece o impacto da chuva, regulariza e reduz o escoamento superficial, a remoção e o transporte de partículas de solo e favorece a absorção da água pelo subsolo.

2.2.4.2 IMPLANTAÇÃO DAS MEDIDAS PREVENTIVAS DIMENSIONADAS PARA O CONTROLE DE EROSÕES E DOS PROCESSOS DE DESESTABILIZAÇÃO DE TALUDES

As medidas preventivas têm por objetivo evitar a instalação de processos da dinâmica superficial, de forma a atenuar ou eliminar a ocorrência de áreas propensas ao desenvolvimento de processos erosivos ou de desestabilização de encostas, taludes e paredes de escavações para fundações das torres. Essas medidas, particularmente durante a execução das obras, se traduzem nas diversas soluções definidas e especificadas no Projeto de Engenharia.

Algumas das medidas e ações operacionais são de efeito temporário, referente ao período de execução das obras, e envolvem a aplicação de dispositivos provisórios, bem como a observância de uma série de condicionantes direta ou indiretamente relacionadas com as obras. As condicionantes terão que ser observadas durante a execução das obras, de forma a atender aos requisitos necessários para a preservação ambiental, no que diz respeito à mínima alteração do meio físico. As principais condicionantes norteadoras das obras estão indicadas a seguir.

- Atender às orientações concernentes às instalações das áreas de praças das torres e de lançamento de cabos, eletrodos de terra, estruturas de apoio (canteiros de obras principais e frentes de serviço) e acessos existentes e novos a serem abertos para implantação da LT:
 - as diversas instalações, sempre que possível, se localizarão em áreas não suscetíveis à instalação de processos erosivos intensos;
 - as áreas conterão sistemas de drenagem, de contenção de erosão e de estabilização específicos para cada local;
 - serão utilizadas estradas e caminhos já existentes e/ou criar percursos que acompanhem, sempre que possível, as curvas de nível, para minimização dos volumes de terraplenagem e de exposição à superfície do horizonte C, de maior suscetibilidade à erosão;
 - os acessos novos a serem abertos serão realizados, na medida do possível, pela faixa de serviço da LT, , considerando-se também as condicionantes quanto à suscetibilidade à erosão laminar ou linear intensa desses terrenos;
 - as áreas destinadas à implantação de novos acessos não poderão estar sujeitas a desestabilizações físicas passíveis de ocorrência em cotas superiores, como escorregamento de materiais instáveis;
 - a implantação de aterro de terra será evitada na travessia de alagadiços, áreas alagáveis ou várzeas, dando preferência para sistemas de acesso com emprego de estivas e/ou pontes brancas.

- Adotar procedimentos adequados às atividades operacionais durante toda a etapa de construção da LT, em consonância com as diretrizes do Programa Ambiental para a Construção (PAC), listados a seguir.
 - Iniciar as obras, preferencialmente, no período da seca, visando minimizar o efeito erosivo das águas.
 - Realizar a supressão da vegetação na área estritamente necessária para as instalações e atividades de construção.
 - Executar, de forma controlada e racional, a supressão de vegetação nos pontos em que a faixa de servidão atravessar os terrenos com alta vulnerabilidade à erosão, em especial naqueles amorreados e escarpados, de modo a se manter a superfície do solo protegida pelo maior tempo possível.
 - Planejar previamente os serviços de terraplanagem e escavações de fundações, a fim de evitar e/ou minimizar (em área e tempo) a exposição desnecessária de solos à ação das águas superficiais (erosão laminar e/ou linear).
 - Implantar bueiros em travessias de drenagens perenes ou intermitentes com dimensões adequadas aos deflúvios provenientes da bacia de contribuição.
 - Não executar escavações de fundações nas praças das torres e eletrodos de terra durante chuvas intensas; proteger com material impermeável as cavas já abertas e implantar sistema de drenagem eficiente que evite alagamento das cavas.
 - Adotar providências e implantar dispositivos nas áreas de desmatamento, limpeza do terreno e terraplanagem, assim como nos locais de escavações de fundação de torres junto a corpos d'água, que impeçam o carreamento de sedimentos para eles, tais como o enleiramento do material removido e implantação de curvas de nível no terreno, para conter o escoamento superficial da água.
 - Executar medidas de proteção contra processos erosivos e desmoronamentos remontantes em áreas de aterros em encostas e eventuais bota-foras, principalmente onde há face voltada para cursos d'água. Incluem-se: (i) implantação de um sistema de drenagem para captação de surgências ou chuvas intensas, se necessário, antes de lançar qualquer material; (ii) espalhamento de camadas com espessuras definidas e uniformes, homogeneização, compactação e inclinação final do aterro/bota fora, conforme definido no projeto, além da proteção e drenagem superficial.
 - Evitar aparecimento e aceleração de processos erosivos, através de medidas preventivas, como revegetação de taludes expostos e com alta declividade,

terraceamento, drenagem, amenização da declividade de taludes, manejo e compactação do solo, entre outras.

- Construir bacia de sedimentação (ou caixa de siltagem) nas áreas onde se desenvolverão atividades de terraplanagem e escavação de fundações de torres, especialmente nos terrenos amorreados e escarpados. Essa é uma estrutura de contenção pequena e temporária, formada por escavação e/ou dique que intercepta e retém sedimentos carregados pelas águas pluviais, evitando o assoreamento das drenagens circunvizinhas. Essas bacias serão construídas próximo ao pé de taludes dos aterros ou nas proximidades das saídas das descargas dos drenos das águas pluviais/superficiais, de fontes de sedimentos de aterros, cortes e eventuais bota-foras, não devendo ser construídas no leito de cursos d'água. Serão considerados os critérios de construção dessas bacias (dimensionamento dos diques, inclinação dos taludes e natureza do vertedor), bem como o período de operação de tais bacias com a remoção periódica dos sedimentos atulhados. Após o término das obras e estabilização das áreas afetadas, serão recuperados e revegetados os locais ocupados pelas bacias de sedimentação.

As soluções apresentadas pelo Projeto de Engenharia também garantirão que as especificações técnicas dos taludes de corte e aterro, bem como os sistemas de drenagem definitivos, previnam ou minimizem a ocorrência e evolução de processos erosivos e problemas de desestabilização e de deslizamentos durante toda a vida útil do empreendimento. Para os taludes de cortes e aterros e nas caixas de empréstimo e eventuais bota-foras, será adotada uma conformação geométrica compatível com as características geotécnicas dos materiais (investigadas durante a elaboração do Projeto de Engenharia) e com a topografia das áreas limítrofes.

O sistema de drenagem superficial prevê a implantação de dispositivos definitivos com a função de proteger as estruturas/instalações, resistindo devidamente a volumes/velocidades de escoamento elevados e assegurando a adequada condução das águas pluviais até as drenagens naturais (talvegues). Esses dispositivos são elementos preventivos, na medida em que se destinam a proteger as áreas objeto de recuperação ambiental dos fluxos aquosos concentrados, proporcionando a preservação do meio ambiente (dinâmica superficial) ao longo da vida útil das estruturas/instalações do empreendimento. Entre esses dispositivos, incluem-se:

- valetas de proteção a montante para interceptar águas que poderão atingir taludes de corte e aterro. Em certos casos, patamares intermediários dos taludes (bermas), também com valetas, serão construídos de forma a evitar um percurso longo das águas pluviais;

- dissipadores de energia, canaletas pré-moldadas e escadas d'água para atenuar a velocidade da água e diminuir o risco de erosão do terreno.

Também poderão ser definidos, caso necessário, os elementos e dispositivos referentes à drenagem profunda (drenos profundos em solo e rocha, boca de drenos), que protege os maciços/encostas da eventual ocorrência de erosão interna e de desestabilizações em cortes.

Em conjunção com a construção de dispositivos de drenagem superficial, será providenciada a proteção superficial das áreas expostas ao longo da faixa de servidão, praças das torres e de lançamento de cabos e caminhos de serviço, assim como dos taludes de corte e aterro, de forma a garantir a sua estabilidade, impedir/minimizar a formação de processos erosivos através da regularização e redução do escoamento superficial (e conseqüente redução do carreamento de sedimentos às drenagens) e diminuir a infiltração rápida/aumentar o tempo de absorção de água nos mesmos através da superfície exposta.

A proteção das áreas expostas e taludes envolve o recobrimento vegetal das áreas de interferência direta com a utilização de espécies nativas e adequadas a cada bioma afetado, a ser definido em conjunto com o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e o Programa de Conservação da Flora.

2.2.4.3 MONITORAMENTO

O monitoramento será efetuado durante a execução das obras, tendo por finalidades:

- a verificação da adequada execução das medidas e dispositivos constantes, como soluções, no Projeto de Engenharia, assim como aquelas propostas por este Programa;
- a observação da conformidade ambiental, em função do atendimento às condicionantes instituídas e que têm relação direta com os procedimentos referentes à programação das obras e aos respectivos processos construtivos.

Para tais finalidades, serão cumpridas as seguintes etapas:

- análise da documentação técnica do empreendimento, com ênfase nos aspectos inter-relacionados do Projeto de Engenharia com este Programa;
- registro dos locais de modificação do meio físico, especialmente taludes de corte e aterro, áreas de terraplanagem, cavas de escavação para fundação das torres, eventuais bota-foras, entre outros, observando-se os volumes e características geotécnicas do material envolvido, assim como as soluções dimensionadas e a colocação dos dispositivos requeridos;

- acompanhamento sistemático do desmatamento, da abertura de acessos e das frentes de obra, com inspeções periódicas de taludes de corte e aterro, áreas de terraplenagem e de escavações para fundação das torres, pontos de assoreamento, entre outros, durante todo o período das obras. As inspeções permitirão acompanhar a evolução da execução dos serviços e controlar o atendimento às condicionantes, medidas e dispositivos previstos no Projeto de Engenharia e por este Programa;
- elaboração de relatórios técnico-fotográficos periódicos com a documentação da situação dos locais de monitoramento e o registro das ocorrências de Não Conformidades.

O monitoramento consta essencialmente de inspeção visual e registro fotográfico das frentes de obra, voltados para as questões relativas à desestabilização de taludes de corte e aterro nas áreas de obra, bem como para a possibilidade de instalação de processos erosivos laminares e lineares, carreamento de grande quantidade de sedimentos nos terrenos expostos e assoreamentos em cursos d'água, áreas alagáveis e planícies fluviais existentes nas áreas sob intervenção. As inspeções também serão efetuadas após períodos de chuvas intensas ao longo de toda a etapa de construção.

As inspeções visam identificar e caracterizar da evolução dos seguintes elementos ou ocorrências:

- inclinação, amplitude ou perfil de taludes inadequados;
- voçorocas, ravinamentos e sulcos de erosão;
- rupturas, incluindo cicatrizes novas e preexistentes;
- trincas;
- deslizamentos e tombamentos;
- tipos de solos afetados e características dos deslizamentos;
- surgências d'água;
- implantação, desempenho e estado de conservação dos sistemas de drenagem e bacias de sedimentação;
- aporte de sedimentos ou assoreamento de cursos d'água, planícies fluviais e áreas alagáveis ou alagadiços.

Para a atividade de inspeção, avaliação de ocorrências de Não Conformidades e estimativa do grau de risco, será adotado um padrão, como exemplificado no **Quadro 2.2-1**.

Quadro 2.2-1 – Modelo de Avaliação de Ocorrências de Não Conformidades e Estimativa do Grau de Risco

PROCESSOS EROSIVOS E/OU DE DESESTABILIZAÇÃO DE TALUDES		
AVALIAÇÃO (Alternativas)	ALTERNATIVAS	GRAU DE RISCO
(1) não oferece perigo	1 e 2	BAIXO
(2) oferece perigo em longo prazo		
(3) processo em evolução – acarreta perigo em curto/médio prazo	3 e 4	ELEVADO
(4) processo em evolução – perigo imediato		
MONITORAMENTO DE SISTEMAS DE DRENAGEM		
AVALIAÇÃO (Alternativas)	ALTERNATIVAS	GRAU DE RISCO
(1) operante	1	BAIXO
(2) parcialmente operante	2, 3 e 4	ELEVADO
(3) inoperante		
(4) inexistente		

Fontes: DNIT, 2005a, 2005b; DNER, 1994, 1995

Após esse diagnóstico, o empreendedor e/ou as empreiteiras terão que ser informados semanalmente sobre a ocorrência ou não de Não Conformidades, na forma de boletins ou formulários de inspeção (exemplo apresentado a seguir), para verificá-las e planejar as ações corretivas que se fizerem necessárias.

Será criada uma cadeia de comunicação e cobrança da execução de ações corretivas entre a equipe de Meio Ambiente executora deste Programa e os encarregados/gerência das empreiteiras, para cada trecho de construção da LT.

PROGRAMA DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS		TRECHO:	
		LOCAL:	
		DATA:	
Classificação da Ocorrência Ambiental de Não Conformidade			
(...) Desestabilização de Taludes		(...) Processos Erosivos	(...) Sistemas de Drenagem
Descrição			
Registro Fotográfico			
Proposta para Correção / Adequação			
Acompanhamento – Correção / Adequação			
Ação Implantada no Prazo		Novo Prazo (caso necessário)	Observações
(...) SIM	(...) NÃO		
Assinaturas			Data
Inspetor Ambiental de Campo:			
Responsável da Área (Trecho da LT):			

2.2.4.4 AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES CORRETIVAS

Após o diagnóstico e a avaliação das ocorrências, principalmente nos casos onde houver elevado grau de risco para o ambiente e/ou populações locais, serão executadas ações corretivas imediatas, por parte das empreiteiras, com vistas a bloquear e eliminar o desenvolvimento e intensificação de fenômenos erosivos/assoreamento e desestabilização de encostas e taludes de corte e aterro.

As ações corretivas, cuja implantação será acompanhada por técnicos alocados neste Programa, terão por objetivo a reintegração das áreas de interferência direta da construção à paisagem natural, adequada à continuidade da construção e apropriada para a etapa de operação do empreendimento. Destina-se, portanto, à eliminação de processos ativos de formação e evolução de sulcos e ravinações profundos e voçorocamentos, que são passíveis de se desenvolver ao longo das instalações temporárias e definitivas da LT, sobre a superfície de taludes, entre outros. As ações pertinentes são compostas por correção de drenagens superficiais, execução de reaterros e reordenamento de saídas de águas pluviais. Também poderão ser avaliadas e implantadas técnicas de bioengenharia.

No caso de sulcos, ravinas e voçorocas, aplicar-se-á uma série de providências, destacando-se:

- implantação de barreiras na face externa da voçoroca, como saco de aniagem com material arenoso permeável e muro de arrimo, entre outros;
- minimização do efeito de carreamento de material granular, preenchendo a face externa com pedra de mão e implantação de dreno invertido;
- implantação de drenos profundos para minimizar ou atenuar o processo evolutivo de tais feições;
- preenchimento dos vazios a montante da barreira física com solos ou sedimentos adequados;
- construção de barreiras, como enrocamentos, de forma a dissipar a energia do fluxo de águas superficiais no ponto de descarga;
- conformação final do terreno e preparo para introdução de cobertura vegetal.

A presença de feições diversas, como trincas, rupturas, degraus de abatimento, cicatrizes de escorregamentos e surgências de água, indica a instabilidade em encostas ou taludes, tendo que ser avaliadas quanto a sua magnitude e grau de evolução. A geometria da encosta/talude, a espessura e tipo de solo e eventuais estruturas desfavoráveis no plano de corte, que são herdadas da estruturação da rocha, também serão analisadas.

No caso da ocorrência de desestabilizações em encostas naturais ou taludes de maciço rochoso presentes nos sítios das obras, são comuns as quedas de blocos (rocha, depósitos de tálus) e árvores (no caso de margens de rios e igarapés) que se desprendem da superfície exposta. Em taludes de corte e aterro, também podem ocorrer casos de arraste ou deslizamentos de massas, por erosão concentrada intensa ou ruptura ao cisalhamento, decorrentes frequentemente da saturação do maciço pelas águas pluviais em épocas de chuvas intensas. As ações corretivas envolvem a proteção dos taludes instáveis por meio de estruturas apropriadas, associada à adoção de procedimentos como:

- reintrodução de cobertura vegetal, possivelmente envolvendo estratos herbáceos e arbustivo-arbóreos;
- remoção de todo o material escorregado e, quando possível, daqueles com potencial para novo escorregamento;
- retaludamento e conformação da superfície escorregada;
- construção de banquetas/bermas nos taludes mais extensos e instáveis;
- implantação de sistema de drenagem nas banquetas dos taludes;
- reordenamento do sistema de drenagem no entorno dos taludes reafeiçoados.

Em alguns casos críticos e de risco elevado, onde for necessária a presença de um técnico especializado (geotécnico), este será contratado pelas empreiteiras para o diagnóstico da ocorrência de Não Conformidades e para a proposição de medidas corretivas. O geotécnico contratado caracterizará cada ocorrência no que se refere aos seguintes itens:

- descrição geológica e geotécnica, considerando o tipo de material e apresentando croqui detalhado, planta e seção transversal com indicação da espessura e natureza das camadas, presença de blocos, trincas e observação do nível freático ou surgências d'água, entre outros;
- diagnóstico das causas prováveis: deficiência de proteção superficial em solos e/ou taludes, deficiência ou ausência de cobertura vegetal, deficiência de sistema de drenagem, concentração de água superficial, deficiência de drenagem interna, desestabilização por desagregação superficial, corte com inclinação acentuada ou inadequada, descalçamento do talude por erosão, desestabilização de corpos de tálus, fundação com baixa capacidade de suporte, preparo inadequado de fundação, compactação inadequada e rompimento de dique, entre outros;
- avaliação e recomendações: proposição de medidas entendidas como necessárias, tais como mapeamento geológico-geotécnico detalhado, sondagens, instalação de instrumento e acompanhamento da evolução da ocorrência ou proposição de ações

corretivas de caráter imediato, com prazo estabelecido em função do grau de risco, para recuperação da parte afetada.

Nas áreas eventualmente afetadas por assoreamento, considerar-se-á que esses impactos são indiretos e decorrentes dos processos de erosão e, desse modo, suas consequências poderão ser minimizadas se forem implantadas as medidas de contenção.

Contudo, caso ocorra assoreamento nos corpos hídricos, a limpeza do local será realizada com máquinas ou manualmente, dependendo das condições da área afetada e presença de vegetação ciliar. O desassoreamento será precedido de medidas de contenção e estabilização da erosão, para evitar a reincidência do impacto ambiental e a duplicação de ações corretivas.

Ao término do período de implantação da LT, serão protegidas as áreas expostas às intempéries e feita a manutenção adequada dos dispositivos de drenagem/bacia de sedimentação, de forma a prevenir ou minimizar a instalação de processos erosivos e de desestabilização, com o consequente carreamento de sedimentos para os cursos d'água.

2.2.4.5 RELATÓRIOS PERIÓDICOS

Trimestralmente, será elaborado um relatório técnico contendo a descrição das atividades executadas nos sítios das obras no período, com o registro fotográfico e a localização com GPS dos pontos/áreas onde estão sendo implantados taludes de corte e aterro, dispositivos de drenagem, entre outros, conforme previsto no Projeto de Engenharia. Será feito o cadastramento dos pontos onde houver ocorrências de Não Conformidades (conforme registro nos formulários de inspeção) relacionadas à instabilidade de encostas/taludes, instalação de processos erosivos lineares e laminares, aporte de sedimentos e assoreamento de cursos d'água e sistemas de drenagem.

Ao longo da etapa de construção do empreendimento, serão elaborados relatórios consolidados semestrais, contendo as principais informações levantadas e sua análise durante o período. Esses relatórios semestrais serão analisados quanto ao seu desempenho, de acordo com os objetivos traçados pelo Programa.

2.2.5 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo compreende: empreendedor, empreiteiras, Prefeituras dos municípios atravessados, proprietários do entorno e população em geral.

2.2.6 INDICADORES DE DESEMPENHO E AMBIENTAIS

Como principal indicador de desempenho do Programa, recomenda-se a sistematização do registro das ações de controle aqui propostas, a fim de se estabelecerem metas e prazos para a resolução das Não Conformidades.

O resultado das inspeções será registrado e documentado em boletins (formulários de inspeção) e relatórios técnicos periódicos, com a finalidade de garantir o acompanhamento das medidas, sua eficácia, e promover, se necessário, a correção e reelaboração das medidas adotadas. Será avaliado o nível de criticidade do processo e da área afetada, para, então, serem indicadas as medidas necessárias.

2.2.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos estará associado ao Plano Ambiental para a Construção (PAC) e ao Programa de Gestão Ambiental (PGA), uma vez que eles estabelecem as diretrizes principais das obras, além do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) e do Programa de Conservação da Flora.

2.2.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS INSTITUCIONAIS

A equipe responsável pela elaboração deste Programa é formada pelos geólogos André Bartorelli (CREA 0600221357, CTF/IBAMA 26761) e Emerson de Resende Carvalho (CREA 5060811388, CTF/IBAMA 314910).

O responsável direto pela implantação do Programa será o próprio empreendedor, que poderá viabilizar a ação a partir da contratação de empresa ou instituição para desenvolver os trabalhos de controle, monitoramento e proposição de ações corretivas.

O empreendimento contará com equipe responsável pelo acompanhamento e monitoramento sistemático do Programa. Parcerias com órgãos ou instituições regionais poderão contribuir e legitimar o processo.

2.2.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

O Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos será implantado durante a fase de instalação do empreendimento, logo após a concessão da Licença de Instalação (LI).

2.2.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

As atividades relativas ao controle dos processos erosivos serão iniciadas concomitantemente às atividades de implantação do empreendimento, conforme cronograma apresentado no final desta subseção. As inspeções de campo ocorrerão de forma sistemática e também após períodos de chuvas intensas.

2.2.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **Degradação do solo**: terminologia. NBR 10.703/89. Rio de Janeiro, 1989.

_____. **Estabilidade de taludes**. NBR 11.682/91. Rio de Janeiro, 1991.

_____. **Estabelece procedimentos para projetos de linhas aéreas de transmissão**. NBR 5422/85. Rio de Janeiro, 1985.

_____. **Segurança na execução de obras e serviços de construção**. NBR 7678/83. Rio de Janeiro, 1983.

ALMEIDA, J. R. de. Erosão dos solos e suas consequências. **Inf. Agropecuário.**, Belo Horizonte, p. 17-26, 1981.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Degradação ambiental. In: _____. **Geomorfologia e meio ambiente**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

DNER. **Controle de combate à erosão**: tabela de leguminosas e gramíneas. Rio de Janeiro, 1994.

_____. **Roteiro para monitoramento de obras rodoviárias**. Rio de Janeiro, 1995. 65 p. Disponível em: http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/ROTEIRO%20PARA%20MONITORAMENTO%20OR.pdf Acesso em: nov. 2010.

DNIT. **Manual de conservação rodoviária**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2005a. (Publicação IPR, 710). 564 p. Disponível em: <http://ipr.dnit.gov.br/manuais/Manual%20de%20Conservacao%20Rodoviaria.pdf> Acesso em: nov. 2010.

_____. **Manual rodoviário de conservação, monitoramento e controles ambientais**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2005b. 68 p. (Publicação IPR, 711). Disponível em: http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/manual_rod_conserv_monit_controle_ambientais.pdf Acesso em: nov. 2010.

GUERRA, A.J.T. O início do processo erosivo. In: GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S.; BOTELHO, R.G.M. (Orgs.). **Erosão e conservação dos solos**: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. p. 15-55.

_____. Processos erosivos nas encostas. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A.J. T.(Orgs.). **Geomorfologia**: uma atualização de bases e conceitos. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 149-209.

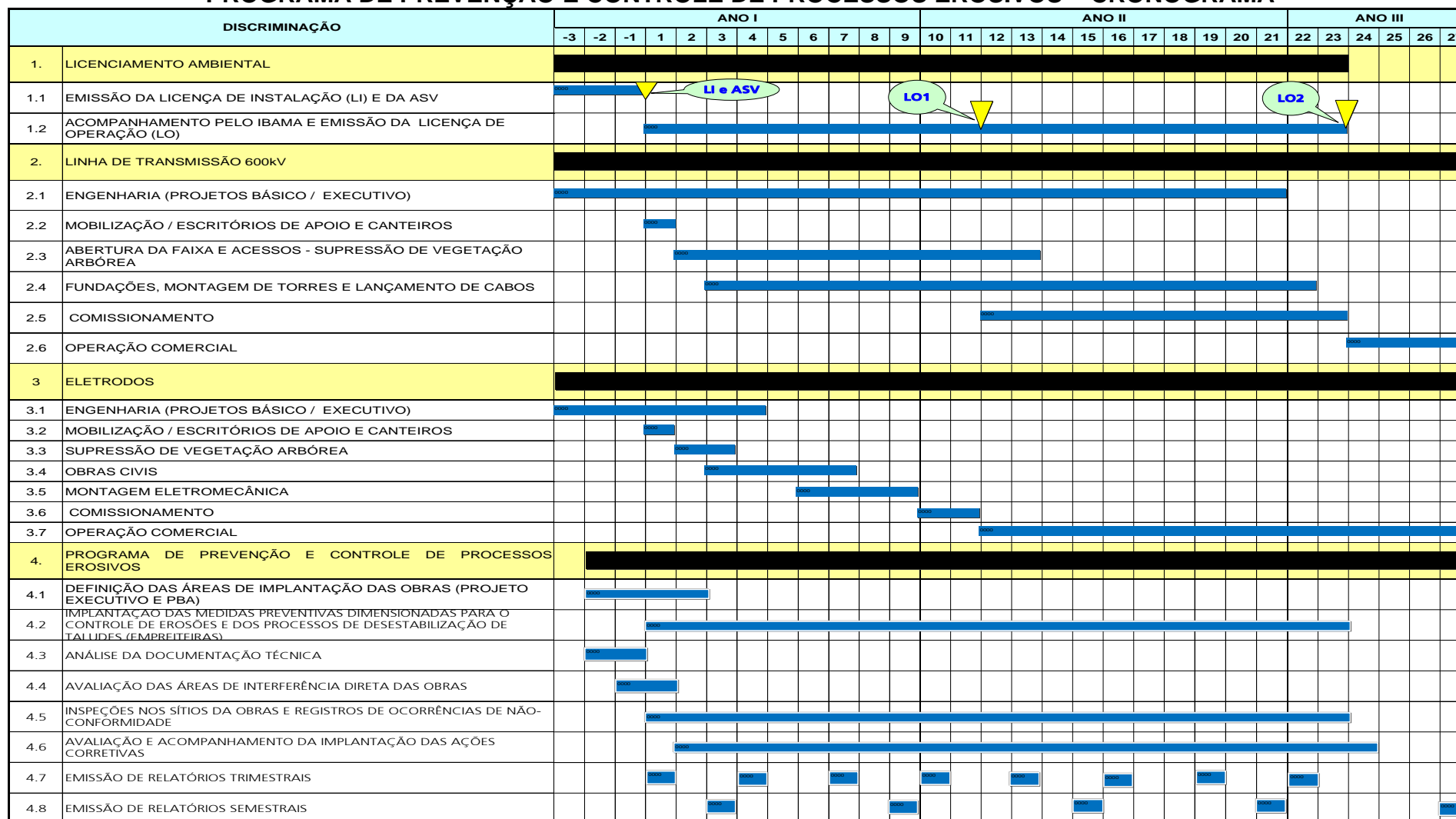
GUERRA, A.J.T.; BOTELHO, R.G.M. Erosão dos solos. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T.(Orgs.). **Geomorfologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. p. 181-227.

MENDONÇA, J.K.S.; GUERRA, A.J.T. Erosão dos solos e a questão ambiental. In: GUERRA, A.J.T.; VITTE, C.A. (Orgs.). **Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. p. 225-251.

OLIVEIRA, A.M.S.; SALOMÃO, F.X.T. (Coord.). Erosão e assoreamento. In: IPT. **Tecnologia, ambiente e desenvolvimento**. São Paulo, 1992. p. 47-54.

SÁNCHEZ, L.E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 496 p.

PROGRAMA DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS – CRONOGRAMA



Nota:

A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

2.3 PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (PRAD)

2.3.1 OBJETIVOS

O principal objetivo deste Programa é a recuperação das áreas degradadas decorrentes da implantação da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N^o 2 e estruturas associadas, conforme diretrizes e medidas aqui detalhadas.

Para essas áreas, serão promovidas: a reconformação do terreno, o mais próximo possível das condições originais; a estabilização de taludes e encostas e a correção de processos erosivos oriundos de atividades promovidas pelo empreendedor, assim como será executada a revegetação de toda a área degradada, com eficiência na germinação das sementes e desenvolvimento das espécies vegetais selecionadas para proteção superficial das áreas expostas.

2.3.2 JUSTIFICATIVAS

O PRAD é um importante instrumento de gestão ambiental que pode ser aplicado a vários tipos de atividades antropogênicas, sobretudo aquelas que envolvem exposição de solo e terraplenagem, sendo, no caso, de fundamental importância à implantação de um sistema de recuperação e monitoramento de áreas degradadas pela implantação da LT, Estações associadas e Eletrodo.

2.3.3 METAS

A principal meta é promover a adequada recuperação das áreas degradadas onde foram feitas intervenções para implantação da LT, das Estações e dos Eletrodos.

A recomposição da paisagem será efetuada para se alcançarem os seguintes resultados:

- áreas expostas, taludes e encostas apresentando um aspecto harmonioso com a paisagem local, sem a presença de processos erosivos atuantes;
- sistema de drenagem de águas pluviais com funcionamento adequado;
- crescimento das espécies aplicadas na recomposição de cobertura vegetal das áreas, considerando a mortalidade (%) na fase inicial, de forma a se avaliar o percentual ou taxa de cobertura de solo.

2.3.4 METODOLOGIA

A recuperação de áreas degradadas pela implantação da LT, das Estações, da Linha do Eletrodo e do Eletrodo de Terra envolve as seguintes atividades: (i) planejamento; (ii) limpeza dos sítios das obras; (iii) reconformação do terreno; (iv) recomposição da cobertura vegetal; (v) monitoramento. A seguir, descreve-se cada uma dessas etapas, sendo que as atividades estão agrupadas em planejamento e execução.

2.3.4.1 ETAPA DE PLANEJAMENTO

Com o desenvolvimento do Projeto Executivo do empreendimento, tendo em vista os dados obtidos no levantamento topográfico e no cadastro físico-territorial, definir-se-ão de forma precisa as áreas de intervenção direta para implantá-lo, considerando o menor impacto ambiental nos terrenos. As principais áreas de intervenção correspondem à faixa de servidão, praças de implantação das torres, praças de lançamento de cabos condutores, caminhos de serviço, canteiros de obra e áreas de apoio.

A seleção e o dimensionamento das áreas de intervenção serão feitos de forma a minimizar a supressão de vegetação e atividades de terraplenagem, com a escolha de áreas prioritariamente em terrenos sem vegetação nativa, com topografia plana ou suavemente ondulada, sempre que possível. A seguir, apresentam-se as principais medidas a serem adotadas durante a elaboração do Projeto Executivo e implantação da LT, com vistas a obter o menor impacto ambiental e possibilitar a posterior recuperação das áreas degradadas.

- Reduzir as interferências em cursos d'água, áreas alagáveis, fragmentos florestais, Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reserva Legal, equipamentos de infraestrutura, núcleos urbanos, entre outros.
- Minimizar a supressão de vegetação e a exposição de terrenos às intempéries ao estritamente necessário para cada área de intervenção, conforme a seguinte especificação:
 - picada para atividades de lançamento dos cabos condutores e circulação (extensão da LT de cerca de 2.430km, faixa de servidão de 79m de largura, totalizando uma área de 19.197ha) – corte raso da vegetação no eixo central da faixa de servidão (faixa de serviço), com largura de até 10m para áreas cuja vegetação ultrapasse a altura de 20m, e de 4m para áreas de vegetação arbórea nativa com até 20m de altura;

- praças das torres (previsão de 5.000 torres com espaçamento médio de 475m)
 - corte raso considerando uma área com dimensões médias de 40m x 40m (1.000 torres autoportantes) e uma área de 60m x 50m (4.000 torres estaiadas);
 - praças de lançamento dos cabos (previsão de 396 praças localizadas na faixa de servidão e com espaçamento de 5 a 8km) – corte raso da vegetação em áreas com as seguintes dimensões: praças para instalação de freios (198) simples (60m x 80m) ou duplas (60m x 120m) e praças para instalação de *pullers* (40m x 40m);
 - estruturas de apoio – canteiro de obras principais (previsão de oito) e frentes de serviço (canteiros auxiliares e instalações de apoio) – com superfície de até 50ha, implantadas em áreas preferencialmente já desmatadas.
- Planejar a implantação das atividades de intervenção, considerando as características locais e respectivas condicionantes ambientais, as necessidades da obra e o uso futuro de cada área afetada.
 - As atividades de supressão de vegetação e terraplenagem na faixa de servidão, praças e acessos novos terão que atender às recomendações especificadas no Plano Ambiental para a Construção (PAC) e no Programa de Supressão de Vegetação, de forma a respeitar os limites autorizados para essa supressão, evitar a ocorrência de processos erosivos e possibilitar a pronta recuperação das áreas degradadas ao final da etapa de construção e desativação das frentes de obra.
 - Os terrenos sujeitos a exposição de solo ou submetidos a serviços de movimentação de terra serão objeto de procedimentos de controle de processos erosivos, conforme diretrizes especificadas no PAC e medidas preventivas, mitigadoras e corretivas constantes do Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos.

Na etapa de planejamento deste Programa, será feita a caracterização das áreas degradadas ou sujeitas à degradação pela implantação do empreendimento, em que serão considerados os aspectos de geologia, geotecnia, relevo, pedologia, susceptibilidade à erosão e presença de processos erosivos ativos, além do tipo de vegetação, fauna associada e o uso futuro proposto para as áreas a serem recuperadas. Para a caracterização das áreas, serão utilizados os dados do diagnóstico ambiental, tais como unidades geológico-geotécnicas, tipos de relevo e de vegetação, classes de solo, indicações das diferentes suscetibilidades dos terrenos à instalação de processos erosivos, entre outros.

Com base na caracterização das áreas de intervenção, será definido o Projeto Executivo de recuperação ambiental das áreas degradadas, procurando-se as soluções de engenharia e bioengenharia adequadas às características físico-bióticas de cada terreno.

2.3.4.2 ETAPA DE EXECUÇÃO

a. Limpeza dos Sítios das Obras

Após a implantação de cada trecho do empreendimento, quando todas as atividades previstas no projeto construtivo estiverem concluídas, será efetuada a desativação das frentes de obra e a recuperação de todas as áreas degradadas.

A primeira etapa desse processo consiste na limpeza das áreas de trabalho, tais como a faixa de servidão, praças, canteiros e estruturas de apoio, caminhos de serviço exclusivos e não exclusivos da obra. Proceder-se-á à remoção de estruturas de instalações temporárias, assim como de todos os resíduos e entulhos de obra, tais como concreto, madeira, tapumes, estivas, cerquites, material plástico, ferramentas e equipamentos, entre outros.

b. Reconformação do Terreno

A superfície das áreas degradadas por interferência direta das obras de implantação da LT será reconstituída o mais próximo possível de sua conformação natural, procurando-se manter os terrenos estáveis. A conformação ou regularização da superfície dos terrenos e taludes é necessária para controlar a incidência ou evolução de processos erosivos, garantir a eficiência no desenvolvimento das espécies vegetais e proporcionar a reintegração efetiva dos sítios de obra ao ambiente circundante.

A reconformação dos terrenos compreende a readequação geométrica em caminhos de serviços abertos para acesso à faixa de servidão, reordenamento dos sistemas de drenagem, lançamento e distribuição de solo orgânico proveniente dos locais de escavação (fundações de torres e serviços de terraplenagem, quando necessário) e armazenado de forma adequada previamente ao início dos trabalhos (pilhas com, no máximo, 1,5m de altura, protegidas contra perdas por carreamento e de forma a garantir a manutenção das propriedades físico-químicas do solo quando do seu posterior aproveitamento como substrato para a revegetação da área).

As técnicas de readequação geométrica da superfície dos terrenos (nivelamento ou regularização da área a ser recuperada), estabilização de taludes de corte e aterro e implantação de sistemas de drenagem serão definidas e empregadas de acordo com

as características geológico-geotécnicas, pedológicas e geomorfológicas de cada área afetada, conforme dados levantados durante a etapa de planejamento deste Programa.

A readequação geométrica será feita mecanicamente ou manualmente, de forma a eliminar os sulcos e ravinas existentes, com o preenchimento dos espaços vazios, impedir o desenvolvimento de novos focos erosivos, desmoronamentos e escorregamentos e promover a ancoragem dos sedimentos soltos, especialmente em taludes de aterro. Para o tratamento e estabilização de processos erosivos associados a voçorocas, serão aplicados procedimentos e medidas adotadas por órgãos ligados a obras civis em rodovias, como o DNIT. Os serviços de recuperação serão executados de acordo com projeto específico, elaborado a partir de levantamento planialtimétrico da área de interesse, considerando uma extensão adicional de 50m além dos limites da voçoroca. Nesse levantamento, é importante destacar a declividade do fundo da voçoroca, dos taludes naturais e a declividade do talvegue, a jusante da voçoroca, sobre o qual deságuam as águas pluviais.

O material excedente resultante das escavações para fundação das torres será distribuído na praça delas ou na faixa de servidão adjacente, respeitando o relevo original e visando à preparação do terreno para receber a recomposição vegetal.

Os sistemas de drenagem a serem implantados disciplinarão o escoamento das águas pluviais incidentes nas áreas em recuperação, garantindo que sejam adequadamente direcionadas aos talwegues e drenagens naturais. Em terrenos de alta declividade, e de acordo com as médias de chuvas, a área da bacia de contribuição e os deflúvios, será avaliada a necessidade de construção de bermas e de dispositivos para dissipação da energia da água, como descida d'água em degraus, camaleões e/ou caixas de dissipação / sedimentação.

Após a reconformação topográfica do terreno, será restituído o solo orgânico armazenado e disponível, utilizando-se trator de lâmina para distribuição em camada homogênea sobre a área exposta. Os locais selecionados para recobrimento com solo orgânico terão que estar em áreas com declividade favorável, não sujeitas ao transporte intenso de sedimentos e não apresentando baixa fertilidade natural para o desenvolvimento das espécies vegetais selecionadas para proteção da superfície exposta.

c. Recomposição da Cobertura Vegetal

A recomposição da cobertura vegetal dos terrenos já regularizados ou nivelados será feita para: (i) garantir a proteção superficial das áreas em recuperação e impedir o desenvolvimento de processos erosivos com a consequente perda de solos e

transporte de sedimentos; (ii) reintegrar os sítios das obras ao ambiente do entorno, propiciando, sempre que possível, a recomposição das espécies vegetais originais.

A escolha da técnica de revegetação a ser empregada ocorrerá de acordo com as características das áreas degradadas pelas obras.

A seleção de espécies nativas adequadas para cada local a ser revegetado, em consonância com a diversidade florística específica para os biomas Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, obedecerá aos princípios de sucessão ecológica e contará com o apoio do Programa de Conservação da Flora, que está focado no resgate de germoplasma. Nos caminhos de acesso, quando necessária, a recuperação será feita com espécies nativas rasteiras.

Para a realização de manutenções periódicas durante a operação comercial do empreendimento, manter-se-á a utilização de uma rede mínima necessária de estradas e caminhos de serviço para acesso ao eixo da LT e às praças das torres. Essas vias de circulação serão livres de processos erosivos e contarão com drenagem adequada e recomposição vegetal apropriada.

A recomposição vegetal envolve as atividades descritas a seguir, que serão detalhadas e efetuadas a partir da implantação dos programas ambientais, quando se obtiver o pleno conhecimento das áreas diretamente afetadas pelas obras:

- definição do método de revegetação para cada área;
- escolha das espécies vegetais para aplicação nas áreas degradadas;
- análise dos tipos de solos nas áreas a serem recuperadas;
- emprego de práticas de conservação, correção, fertilização e preparo do solo;
- preparação de mudas, a partir do resgate de espécimes nas áreas de supressão da vegetação e/ou aquisição de mudas de viveiros locais;
- técnicas de plantio e definição do período de trabalho, época de plantio e da distribuição e densidade de mudas por área.

d. Monitoramento

Após a implantação de obras de reconformação do terreno e da recomposição da paisagem, torna-se imprescindível o acompanhamento das áreas em recuperação por um período mínimo de 1 (hum) ano, de acordo com as especificidades de desenvolvimento das espécies de cada bioma interferido. Os trabalhos de

monitoramento constarão, sobretudo, de inspeções visuais periódicas nas áreas em recuperação, com as seguintes finalidades:

- verificar a eficiência da proteção superficial dos terrenos e impedir a retomada ou instalação de processos erosivos;
- averiguar a efetividade do índice de sobrevivência dos espécimes vegetais selecionados para revegetação;
- avaliar as condições das mudas em desenvolvimento, a situação do solo e a presença de pragas e insetos;
- identificar e propor eventuais intervenções adicionais para estabilizar a área e garantir o estabelecimento da cobertura vegetal.

O monitoramento envolve a inspeção de caixas de coleta de sedimentos, observação de sinais de erosão em taludes de corte e aterro, indícios de assoreamento de talvegues e cursos de água e sinais de instabilidade de encostas, entre outras feições.

Em função das condições da recomposição vegetal, também será definida a necessidade de aplicar processos de manutenção após cada etapa de monitoramento. A aplicação de tratamentos culturais diz respeito a práticas de cultivo para o desenvolvimento e estabelecimento das espécies vegetais, tais como adubação de cobertura, controle fitossanitário de pragas e insetos, limpeza de coroamento e replantio de espécies arbóreas e arbustivas nativas de cada região interferida.

Para a etapa de monitoramento, serão elaborados boletins ou formulários específicos para registro temporal da situação das áreas em recuperação e respectiva documentação fotográfica, descrição de ocorrências de Não Conformidades e acompanhamento de sua evolução e das soluções propostas e implementadas.

2.3.5 PÚBLICO-ALVO

As empresas construtoras contratadas para a execução das obras constituem o público-alvo do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

2.3.6 INDICADORES DE DESEMPENHO E AMBIENTAIS

Os boletins ou formulários de vistoria ambiental irão registrar as ocorrências de Não Conformidades identificadas durante as inspeções periódicas das áreas em recuperação, assim como estabelecerão medidas ou procedimentos corretivos e respectivos prazos para resolução de cada Não Conformidade. Será criada uma cadeia de comunicação e cobrança das ações corretivas entre a equipe de meio ambiente

executora deste Programa e os encarregados/gerência das empreiteiras para cada trecho de construção.

O atendimento de cada Não Conformidade será verificado bimestralmente, durante a etapa de construção da LT, com o registro de sua evolução nos formulários de vistoria. A cada dois meses, será elaborado um relatório de acompanhamento com a quantificação e tipos de Não Conformidades encontrados em cada trecho de obras, bem como uma estatística (histogramas mensais) de casos resolvidos, em solução ou pendentes de ações corretivas, que será considerado como o **Índice de Atendimento às Não Conformidades**.

O **Índice de Atendimento às Não Conformidades** representará o principal indicador de desempenho ambiental deste Programa e será incorporado ao Programa de Gestão Ambiental, em um ambiente SIG, que conterà a localização espacial e o *status* de atendimento (resolução por meio de medidas ou ações corretivas) das Não Conformidades ao longo das áreas de interferência direta para implantação da LT.

A cada semestre, será elaborado um relatório consolidado, com vistas a reportar o avanço da recuperação das áreas degradadas, a eficácia dos métodos e procedimentos adotados e a aplicação de medidas corretivas (mensuradas pelo **Índice de Atendimento às Não Conformidades**).

2.3.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) será associado ao Plano Ambiental para a Construção (PAC), ao Programa de Supressão de Vegetação e ao Programa de Gestão Ambiental, uma vez que tais programas estabelecem as diretrizes principais das obras, além do Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos e do Programa de Conservação da Flora.

2.3.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS INSTITUCIONAIS

A equipe responsável pela elaboração deste Programa é formada pelos geólogos André Bartorelli (CREA 0600221357, CTF/IBAMA 26761) e Emerson de Resende Carvalho (CREA 5060811388, CTF/IBAMA 314910).

O responsável direto pela implantação do Programa será o próprio empreendedor, que poderá viabilizar as ações a partir da contratação de empresa ou instituição para desenvolver os trabalhos de monitoramento e recuperação. O empreendimento deverá contar com equipe responsável pelo acompanhamento e monitoramento sistemático das obras de recuperação.

Parcerias com órgãos ou instituições regionais poderão contribuir para legitimar esse processo.

2.3.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas será implementado durante a fase de instalação do empreendimento, logo após a concessão da Licença de Instalação (LI), que autoriza o início das obras para a implantação da Linha de Transmissão.

2.3.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

A implementação das medidas do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas deverá ocorrer concomitantemente às obras de implantação da Linha de Transmissão e das estruturas associadas, conforme cronograma apresentado ao final desta subseção.

2.3.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **Degradação do solo**: terminologia. NBR 10.703/89. Rio de Janeiro. 1989.

ALMEIDA, R O.P.O.; SANCHEZ, L. E. Revegetação de áreas de mineração: critérios de monitoramento e avaliação do desempenho. **R. Árvore**, Viçosa, v. 29, n. 1, 2005. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622005000100006&lng=en&nrm=iso . Acesso em: 20 de setembro de 2010

AQUINO, F. de G. et al. **Módulos para recuperação de Cerrado com espécies nativas de uso múltiplo**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2009. 50 p.

BITAR, O.Y.; BRAGA, T.O. O meio físico na recuperação de áreas degradadas. In: BITAR, O.Y. (Coord.). **Curso de geologia aplicada ao meio ambiente**. São Paulo: ABGE/IPT, 1995.

BITAR, O.Y.; FORNASARI FILHO, N.; VASCONCELOS, M.M.T. Considerações básicas para a abordagem do meio físico em estudos de impacto ambiental. In: BITAR, O.Y. (Coord.). **O meio físico em estudos de impacto ambiental**. Publicação Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), São Paulo: IPT, 1990. p. 9-13. (Boletim, 56).

BRASIL. **Decreto nº. 97.632, de 10 de abril de 1989**. Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2º, inciso VIII, da Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências. Brasília, 1989.

_____. **Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 1981.

BRASIL. **Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, 2000.

CARNEIRO, J.G. de A. **Produção e controle de qualidade de mudas florestais.** Curitiba: UFPR, 1995. 45 p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras:** manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992.

PEREIRA, A.R. **Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão.** Belo Horizonte: DEFLOR, 2006. Disponível em: <http://www.deflor.com.br/portugues/pdf/LivroSEAD.pdf> Acesso em: setembro de 2010.

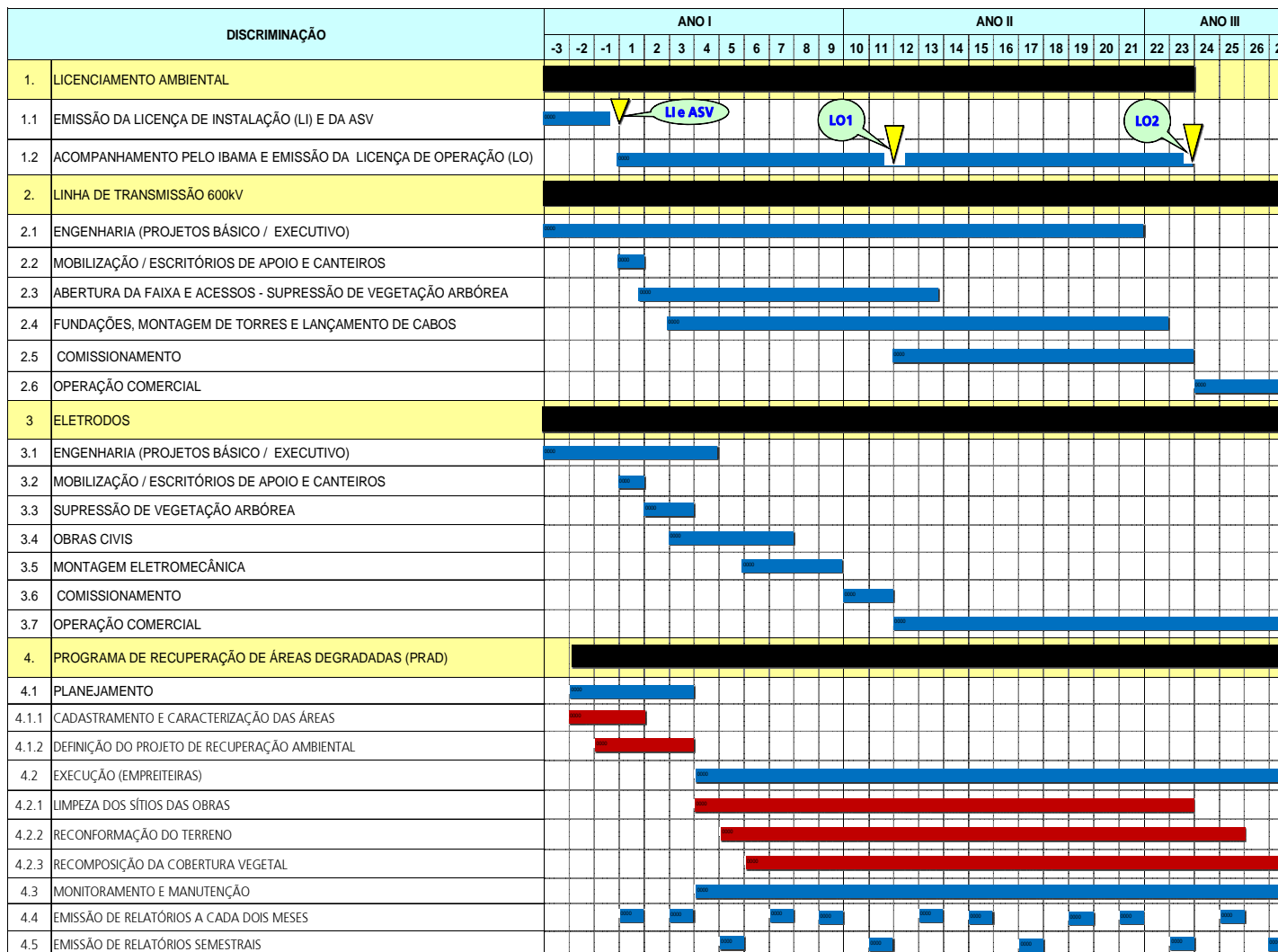
SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental:** conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 496 p.

SILVA JÚNIOR, M.C. **100 árvores do Cerrado:** guia de campo. Brasília: Rede de Sementes do Cerrado, 2005. 278 p.

TAVARES, S.R. L **Curso de recuperação de áreas degradadas:** a visão da Ciência do Solo no contexto do diagnóstico, manejo, indicadores de monitoramento e estratégias de recuperação. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2008. 228 p.

WILLIAMS, D.D.; BUGIN, A; REIS, J.L.B.C. **Manual de recuperação de áreas degradadas pela mineração:** técnicas de revegetação. Brasília: IBAMA, 1990. 96 p.

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (PRAD) – CRONOGRAMA



Nota:
A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

2.4 PROGRAMA DE CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA

2.4.1 OBJETIVOS

2.4.1.1 GERAL

O Programa de Contratação de Mão de Obra tem por objetivo geral estabelecer estratégias que absorvam ao máximo trabalhadores das Áreas de Influência nas oportunidades de funções a serem geradas pela instalação da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, Estações associadas e Eletrodos.

2.4.1.2 ESPECÍFICOS

- Divulgar de forma sistemática e transparente informações a respeito das vagas oferecidas, de forma a facilitar o acesso da população das Áreas de Influência aos postos de trabalho que serão gerados pelo empreendimento.
- Aumentar os níveis de emprego e a dinâmica da economia local.
- Habilitar jovens e adultos da faixa economicamente ativa para ocupação desses postos de trabalho.
- Desenvolver ações de cooperação e programas de estágio com instituições locais.
- Apoiar as organizações dos setores produtivos locais e potencializar a contratação de fornecedores locais de insumos e serviços.

2.4.2 JUSTIFICATIVAS

O Programa de Contratação de Mão de Obra foi desenvolvido em atendimento ao **item j** da Condicionante Específica 2.2 da Licença Prévia (LP) nº 383/2010 e ao Parecer Técnico nº 104/2010 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, do processo de licenciamento ambiental da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, Estações Retificadora CA/CC nº 01 e Inversora CC/CA nº 01 e Eletrodos. A referida condicionante estabelece a inclusão de um Programa no Projeto Básico Ambiental para contratação de mão de obra local, considerando, principalmente, a incorporação de jovens estudantes das Áreas de Influência por meio de sistemas de estágio, de voluntariado e de aprendiz.

Para o Ministério do Trabalho, estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o serviço produtivo de estudantes. As atividades de estágio são regulamentadas pela Lei 11.788/2008 e

visam ao aprendizado de atividades profissionais, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Quanto ao trabalho voluntário, é a Lei nº 9.608/98 que determina as bases para o exercício da atividade e define como voluntariado “a atividade não remunerada, prestada por pessoa física a entidade pública de qualquer natureza, ou a instituição privada de fins não lucrativos, que tenha objetivos cívicos, culturais, educacionais, científicos, recreativos ou de assistência social, inclusive mutualidade.”

A condição de aprendiz constitui-se na preparação e inserção de jovens no mundo do trabalho, e é regulamentada pela Lei nº 10.097. Essa lei estabelece que empresas de médio e grande porte cumpram cotas de 5 a 15% na contratação de jovens de 14 a 24 anos, para capacitação profissional, prática e teórica.

Com base na diretriz indicada pela condicionante da LP em privilegiar a inclusão de jovens por meio de sistema de estágio, voluntariado e de aprendiz, as ações propostas no âmbito do Programa de Contratação de Mão de Obra têm como princípio a concepção do trabalho como instrumento de cidadania, priorizando a inclusão desse público. As atividades a serem desenvolvidas interagirão com as políticas públicas de educação, emprego, trabalho e renda e, tanto quanto possível, através de parcerias com instituições locais com atuação nas regiões de inserção do empreendimento.

O Programa abrangerá os oito trechos da obra, conforme concebido no Plano Ambiental para a Construção (PAC), buscando, assim, mitigar os impactos negativos e potencializar os positivos, ao longo de todo o empreendimento. As especificidades de cada trecho serão consideradas no desenvolvimento das ações, podendo haver variações em cada região para uma adequação melhor à realidade local.

A quantidade de mão de obra estimada inicialmente para a implantação do empreendimento é de 4.800 trabalhadores diretos e 7.000 trabalhadores indiretos. Há uma expectativa de que 45% da mão de obra direta da fase de instalação seja contratada nos municípios próximos às obras, em atividades de encarregado, motorista, pedreiro, armador, carpinteiro e tratorista, entre outras.

As oportunidades geradas de forma indireta serão em atividades como: aluguel de equipamentos, serviços de topografia e terraplenagem, transporte, alimentação, locação de veículos, hospedagem, serviços de saúde, mídia, segurança patrimonial, limpeza e conservação, serviços bancários, consultoria ambiental, laboratórios e outros.

O Programa de Contratação da Mão de Obra propõe um sistema integrado para potencializar os impactos positivos relativos à dinamização da economia local, geração

de emprego e renda e qualificação profissional. Está dividido em três frentes: Divulgação de Oportunidades; Qualificação Profissional e Fomento à Contratação de Fornecedores Locais.

2.4.3 METAS

- Contratar um percentual igual ou superior a 45% de trabalhadores locais dentre o total demandado para a implantação do empreendimento.
- Utilizar, preferencialmente, mão de obra local nos postos de trabalho gerados para os operários não especializados.
- Cadastrar potenciais fornecedores locais de insumos e serviços.
- Identificar e estabelecer parcerias com instituições de educação profissional, tecnológica e de ensino superior da região.

2.4.4 METODOLOGIA

A diretriz metodológica escolhida para o Programa de Contratação de Mão de Obra fundamentou-se na análise dos impactos e na diversidade do perfil socioeconômico das regiões a serem afetadas pelo empreendimento, de acordo com o Estudo de Impacto Ambiental, para propor um planejamento que contribua para potencializar o desenvolvimento dessas regiões.

Como critérios para a escolha das atividades, consideraram-se os seguintes aspectos: fortalecimento das organizações locais, capacidade de geração de emprego e renda, atividades ligadas diretamente à construção do empreendimento, atividades econômicas de base solidária e coletiva, atividades do setor de serviços públicos e privados nas áreas de educação, empreendedorismo, serviços e infraestrutura.

Para garantir a efetividade dos seus resultados, as ações preservarão a coerência com as demandas do mercado de trabalho local e as demandas sociais da região. Os cursos e demais atividades oferecidas no âmbito do Programa serão gratuitos.

Recomendam-se a cooperação, a colaboração e a interação com os sistemas estaduais e municipais, com o estabelecimento de parcerias com instituições que atuem no fomento às atividades produtivas e com a formação técnica e qualificação de mão de obra, como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Prefeituras e outras organizações de interesse público que atuem na região.

O Programa foi concebido em uma perspectiva integrada de três linhas de ação: Divulgação de Oportunidades, Qualificação Profissional e Fomento à Contratação de Fornecedores Locais.

2.4.4.1 PLANEJAMENTO E AÇÕES GERAIS

Este subitem diz respeito às ações e instrumentos que apoiam o gerenciamento dos processos e a eficiência das ações. São fatores estruturais que objetivam a permanente adequação do Programa às necessidades do empreendimento, das particularidades da cada região e as alterações no ambiente, ao longo do andamento das atividades, conforme descrito a seguir.

Ação 1 – Seleção e Mobilização da Equipe: consiste no recrutamento de profissionais, com perfil, experiência e disponibilidade, e que irão compor a equipe técnica básica para iniciar as ações do Programa.

Ação 2 – Reuniões de Planejamento: a coordenação e os técnicos do Programa realizarão reuniões com gestores da obra e dos programas ambientais, para discussão e alinhamento inicial das ações.

Ação 3 – Vistoria: a coordenação fará uma visita às áreas consideradas prioritárias (municípios-sede dos canteiros de obras), para identificar as organizações com as quais poderão ser estabelecidas parcerias.

Ação 4 – Elaboração de Plano de Trabalho: definição de estratégias, escopo das ações, materiais a serem produzidos e articulações sociais necessárias.

Ao longo do Programa, serão realizados o monitoramento e a avaliação constante de resultados, com base nos indicadores de desempenho preestabelecidos.

2.4.4.2 DIVULGAÇÃO DE OPORTUNIDADES

A sistemática de contratação de mão de obra ocorre habitualmente através do encaminhamento de currículos ao recrutador. Sendo assim, divulgar amplamente para o público local informações sobre as vagas em aberto é uma ação importante para consecução dos objetivos deste Programa. A transparência da informação quanto às oportunidades oferecidas em todos os níveis, o perfil desejado, as qualificações necessárias e os meios pelos quais é possível candidatar-se possibilitarão o acesso da população local aos postos de trabalho disponíveis.

Ação 1 – Mapeamento de Potenciais Parceiros: serão identificados os serviços oferecidos pelas Prefeituras dos municípios com canteiros de obras, para cadastramento de trabalhadores e oportunidades.

Ação 2 – Reuniões de Alinhamento: serão realizados encontros com os responsáveis pelo recrutamento e seleção de mão de obra das empreiteiras contratadas para a realização do empreendimento e empresas responsáveis pelos programas ambientais. No encontro inicial, será escolhida a forma de divulgação das vagas e procedimentos de recrutamento. Nessa ocasião, a Coordenação do Programa apresentará o mapeamento inicial das instituições com as quais poderão ser estabelecidas parcerias. Ao longo de todo o Programa, deverá haver outras reuniões para o monitoramento e atualização, considerando as novas demandas de mão de obra.

Ação 3 – Sistematização: nesta ação, será formalizado o sistema para divulgação das vagas e recebimento de currículos, de forma física e eletrônica, indicando o profissional responsável pelo recrutamento. O produto final desta ação será um documento/protocolo, a ser encaminhado ao responsável pelo Programa de Comunicação Social, gestores da obra e dos programas ambientais.

Ação 4 – Divulgação: aplica-se à gestão dos fluxos de informação a respeito da demanda de mão de obra, com a garantia de implementação do sistema estabelecido na ação anterior. Essa ação tem interface direta com as atividades do Programa de Comunicação Social.

2.4.4.3 QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Para a Qualificação Profissional, a estratégia de ação escolhida para o Programa foi a do fortalecimento das instituições de educação das regiões onde irão se instalar os canteiros de obra principais. Dessa forma, a primeira atividade dessa linha de ação será a identificação e o estabelecimento de parcerias com instituições de educação profissional, tecnológica e de ensino superior da região, para oferecimento de estágios aos alunos, realização de eventos e apoio a cursos de formação inicial e continuada, destinados à qualificação e ao aperfeiçoamento profissional de trabalhadores de diferentes níveis de escolaridade, para o desenvolvimento de aptidões, de acordo com as demandas previstas em função da instalação do empreendimento, das especificidades socioeconômicas e dos arranjos produtivos locais.

Poderão ser firmadas parcerias para oferecer treinamentos nos canteiros de obras e cursos de Qualificação Profissional, em instituições de ensino, legalmente constituídas e, preferencialmente, da rede pública ou de interesse público, sendo considerada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de 1996, o Decreto nº 5.154, de 2004, que regulamenta o capítulo III da LDB e a Constituição Federal, de 1988, que, em seu artigo 205, define que “a educação, direito de todos e dever do estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Se viável, a programação dos cursos precederá a necessidade efetiva de demanda do empreendimento, observando o tempo necessário para formação em cada atividade, de forma que os egressos dos cursos de qualificação de mão de obra estejam aptos, em tempo, ao exercício das funções a serem criadas ao longo da implementação do empreendimento.

Em princípio, será proposta a qualificação para as seguintes funções:

- armador (20 vagas/canteiro/20 horas de treinamento);
- pedreiro (20 vagas/canteiro/40 horas de treinamento);
- auxiliar de topografia (20 vagas/canteiro/20 horas de treinamento);
- cozinheiro (20 vagas/canteiro/20 horas de treinamento).

Ação 1 – Identificação de Instituições: será feito um mapeamento para identificar instituições de educação profissional, tecnológica e de ensino superior. Nessa etapa, serão conhecidos o perfil e os tipos de curso oferecidos em cada unidade de ensino.

Ação 2 – Estabelecimento de Parcerias: após identificadas as instituições, serão feitos contatos institucionais para o estabelecimento de parcerias de benefício mútuo. Divulgar-se-ão oportunidades, programas de estágio, programas de visitas às obras do empreendimento, realização de eventos e outras atividades de interesse comum.

Ação 3 – Seminário e Palestras: poderão ser organizados eventos e visitas dos gestores e do corpo técnico responsável pela instalação do empreendimento e dos programas ambientais às instituições de ensino, para realização de palestras dirigidas aos estudantes sobre as atividades desenvolvidas e temas de interesse desse público.

Ação 4 – Programas de Estágio e Aprendiz: poderá ser estabelecida parceria com as instituições de ensino da região para oferecer aos estudantes de cursos técnicos, profissionalizantes e universitários, tanto nas obras como nos programas ambientais, oportunidades de estágio e como aprendiz.

Ação 5 – Programa de Portas Abertas: organização de visitas guiadas de estudantes aos canteiros e às obras, com foco na área de aprendizagem de cada grupo. Para tanto, haverá um agendamento prévio para que seja disponibilizado um profissional para atender o grupo visitante.

2.4.4.4 FOMENTO À CONTRATAÇÃO DE FORNECEDORES LOCAIS

A potencialização de Atividades Produtivas Locais terá como foco iniciativas de economia já existentes na região; portanto, a metodologia a ser aplicada baseia-se no conceito do Desenvolvimento Organizacional, entendido como um processo de mudança aplicável às organizações ou redes — neste caso, associações e

cooperativas — com o objetivo de aumentar sua eficiência e capacidade de desempenho, podendo envolver tanto mudanças de estrutura, processos ou pessoas. Nesse sentido, é fundamental que os colaboradores se integrem ativamente no processo.

Muitas atividades necessárias à realização do empreendimento não serão diretamente exercidas pelo empreendedor, mas, sim, por outras empresas fornecedoras de produtos e serviços. A instituição de medidas que ofereçam oportunidades de negócios para empreendedores locais possibilita a potencialização dos impactos positivos da LT.

Essa linha de ação busca estabelecer uma política de inclusão com estratégias voltadas para as empresas locais, no sentido de torná-las fornecedoras de serviços e insumos. A Qualificação de Fornecedores poderá contemplar as diferentes organizações do setor produtivo, incluindo cooperativas, associações ou empresas.

Tanto na linha de Fomento à Contratação de Fornecedores Locais quanto nas ações relativas ao cadastramento de currículos e recrutamento de trabalhadores, o principal fator estruturante é o sistema de comunicação e de gerenciamento de informações. O ferramental técnico e operacional poderá variar em termos tecnológicos; entretanto, será necessário o desenvolvimento de um sistema que trabalhe de forma integrada, tanto na entrada quanto no processamento, cruzamento e na divulgação de informações. Será necessário um trabalho com todas as organizações envolvidas na construção do empreendimento para gestão dos fluxos de informação a respeito da demanda de mão de obra e serviços necessários quanto ao conhecimento das empresas, prestadores de serviço e trabalhadores disponíveis na região.

Ação 1 – Identificação de Demandas: serão identificados produtos e serviços necessários para implantação do empreendimento, levantando os setores econômicos e a previsão de momentos de pico demandados.

Ação 2 – Cadastramento de fornecedores: levantamento das empresas ou grupos produtivos locais potencialmente fornecedoras de insumos e serviços, capazes de atender às demandas previstas para realização do empreendimento. A partir da criação de um cadastro de fornecedores locais, a sistemática para o cadastramento dessas empresas será executada com o apoio do Programa de Comunicação Social no que tange à divulgação do processo de cadastramento.

Ação 3 – Seminário de Qualificação de Fornecedores: com a criação do cadastro de fornecedores locais, serão organizados seminários de qualificação de fornecedores, em cada um dos trechos da obra, a fim de informar quanto aos procedimentos, atividades previstas para terceirização, os critérios utilizados na seleção de fornecedores e orientações para melhorar a competitividade dessas empresas.

2.4.5 PÚBLICO-ALVO

Constitui-se como público-alvo deste Programa a população na faixa economicamente ativa residente na Área de Influência Indireta do empreendimento, especialmente nos municípios onde se instalarão os canteiros de obra da Linha de Transmissão, Estações e Eletrodos. São eles: Porto Velho (RO), Ariquemes (RO), Colorado do Oeste (RO), Pontes e Lacerda (MT), Cuiabá (MT), Alto Araguaia (MT), Jataí (GO), Fernandópolis (SP), Araraquara (SP), e Itápolis (SP).

Dar-se-á ênfase aos seguintes grupos de atores sociais:

- membros de associações, cooperativas de produção;
- profissionais para o setor de serviços: hotéis, restaurantes, agências de viagem, transportes e outros;
- membros das comunidades afetadas pelo empreendimento;
- trabalhadores de empresas potencialmente fornecedoras de produtos e serviços para as obras.

2.4.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

- Número de currículos cadastrados.
- Número de potenciais fornecedores cadastrados.
- Número de trabalhadores locais contratados.
- Registros da divulgação das vagas.
- Registros de parcerias formalizadas.
- Percentual (%) de fornecedores de insumos e serviços sediados na região.
- Percentual (%) de utilização de mão de obra local.

2.4.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O Programa de Contratação de Mão de Obra apresenta inter-relação direta com o Programa de Gestão Ambiental e o Plano Ambiental para a Construção (PAC), estabelecendo prioridades quanto aos perfis profissionais a serem contratados por ocasião das obras. Possui ainda inter-relação com o Programa de Comunicação Social e utilizará as ações de divulgação para dar publicidade às informações relativas à contratação de mão de obra, viabilizando a participação da comunidade nas ações deste Programa. Esses Programas também terão atuação complementar na gestão dos fluxos de informação para o cadastramento de vagas e currículos.

2.4.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

O responsável pela elaboração deste Programa é a profissional de Comunicação Social – Relações Públicas Juliana Pamplona, CONREP 3640-RJ – 1ª Região e CTF 1.953.855.

As empreiteiras contratadas e o empreendedor serão responsáveis por sua execução, e parcerias com instituições que atuem na qualificação da mão de obra poderão ser estabelecidas.

2.4.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

Este Programa ocorrerá durante o período de instalação do empreendimento, desde cerca de três meses antes do início da construção até o seu final.

2.4.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O Cronograma de Execução do Programa de Contratação de Mão de Obra é apresentado ao final desta subseção.

2.4.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 2004.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

_____. **Lei nº 9.608, de 18 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre o serviço voluntário e dá outras providências. Brasília, 1998.

_____. **Lei nº 10.097, de 19 de dezembro de 2000**. Altera dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. Brasília, 2000.

_____. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Da Definição, Classificação e Relações de Estágio. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Cartilha esclarecedora sobre a Lei do Estágio**: Lei nº 11.788/2008. Brasília, 2010.

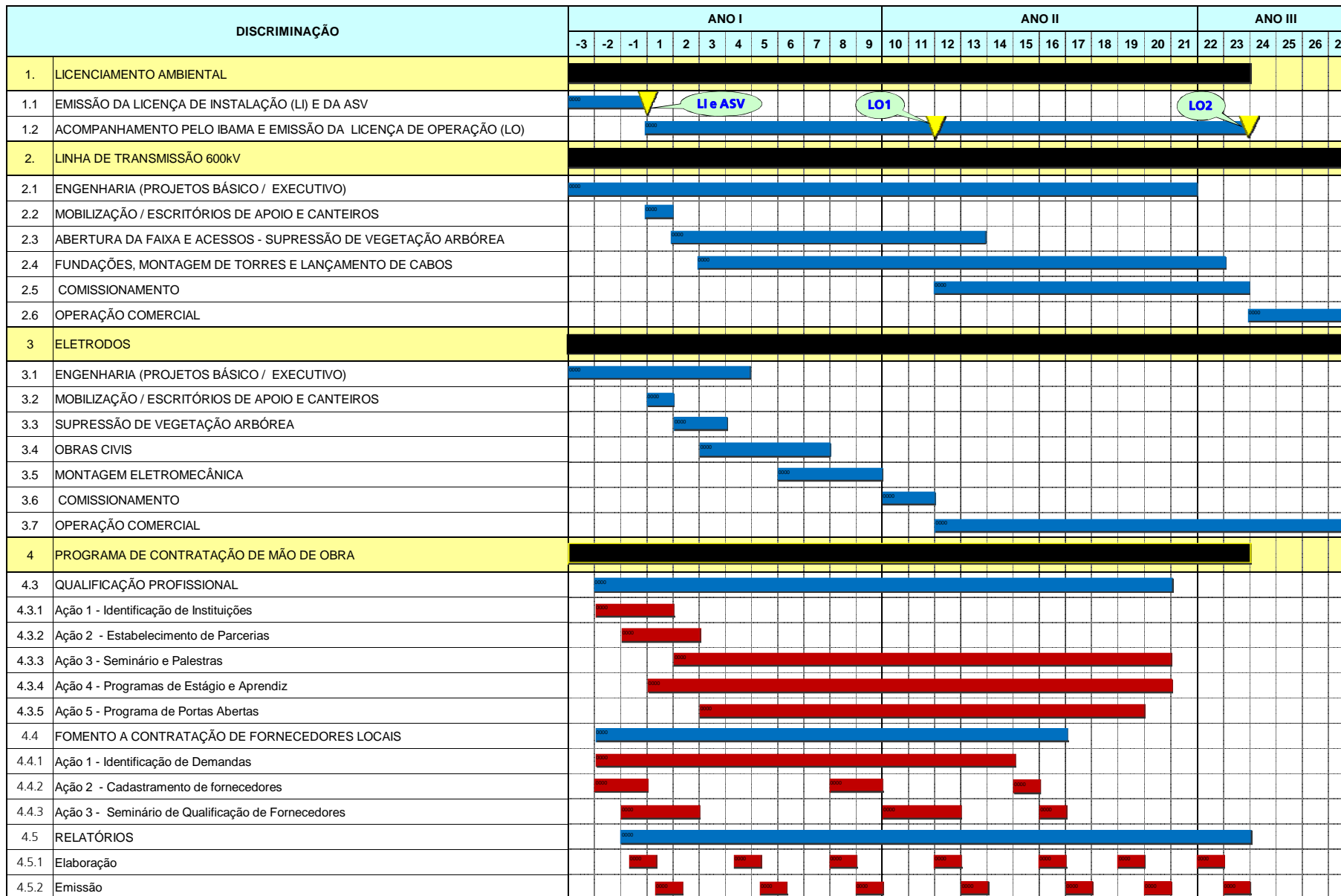
PFEIFFER, P. **Gerenciamento de projetos de desenvolvimento**: conceitos, instrumentos e aplicações. Rio de Janeiro: Caixa Econômica Federal /Braspot, 2005.

POCHMANN, M. **Desenvolvimento, trabalho e solidariedade**: novos caminhos para a inclusão social. São Paulo: Fundação Perseu Abramo/Cortez, 2002.

PROGRAMA DE CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA - CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO		ANO I									ANO II											ANO III							
		-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta contínua]																											
1.1	EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com marcadores: LI e ASV (ano 1), LO1 (ano 10), LO2 (ano 21)]																											
1.2	ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul contínua]																											
2.	LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta contínua]																											
2.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul contínua]																											
2.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul curta]																											
2.3	ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul contínua]																											
2.4	FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul contínua]																											
2.5	COMISSONAMENTO	[Barra azul contínua]																											
2.6	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul curta]																											
3	ELETRODOS	[Barra preta contínua]																											
3.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul contínua]																											
3.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul curta]																											
3.3	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul curta]																											
3.4	OBRAS CIVIS	[Barra azul contínua]																											
3.5	MONTAGEM ELETROMECÂNICA	[Barra azul contínua]																											
3.6	COMISSONAMENTO	[Barra azul curta]																											
3.7	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul contínua]																											
4	PROGRAMA DE CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA	[Barra preta contínua]																											
4.1	PLANEJAMENTO E AÇÕES GERAIS	[Barra azul contínua]																											
4.1.1	Ação 1 - Seleção e Mobilização da Equipe	[Barra vermelha curta]																											
4.1.2	Ação 2 - Reuniões de Planejamento	[Barra vermelha curta]																											
4.1.3	Ação 3 - Vistoria	[Barra vermelha curta]																											
4.1.4	Ação 4 - Elaboração de Plano de Trabalho	[Barra vermelha curta]																											
4.2	DIVULGAÇÃO DE OPORTUNIDADES	[Barra azul contínua]																											
4.2.1	Ação 1 - Mapeamento de Potenciais Parceiros	[Barra vermelha contínua]																											
4.2.2	Ação 2 - Reunião de Alinhamento	[Barra vermelha curta]																											
4.2.3	Ação 3 - Sistematização	[Barra vermelha curta]																											
4.2.4	Ação 4 - Divulgação	[Barra vermelha contínua]																											

PROGRAMA DE CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA - CRONOGRAMA



Nota: A LO1 abrange os Eletrodos; a LO2 é para a LT.

2.5 PROGRAMA DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO

2.5.1 OBJETIVOS

O objetivo principal deste Programa é minimizar a supressão de vegetação mediante o estabelecimento de especificações e procedimentos ambientais, a serem adotados durante as atividades de instalação. Serão também aplicadas medidas de controle e monitoramento eficientes, atendendo a critérios técnicos e de segurança para a instalação e operação da LT, das linhas associadas aos Eletrodos, dos Eletrodos e das Estações, realizando os cortes raso e seletivo de acordo com as normas vigentes, em especial a NBR-5.422/1985.

Os objetivos específicos são os seguintes:

- acompanhar os cortes durante a atividade de supressão da vegetação;
- propor diretrizes de exploração do material lenhoso;
- atender aos critérios técnicos e de segurança para a instalação e operação da LT, Estações, Eletrodos e linhas associadas, realizando o corte e a poda seletiva de acordo com as normas vigentes;
- quantificar a vegetação efetivamente suprimida (volume), visando ao controle do material lenhoso oriundo das atividades de supressão licenciadas para o empreendimento, a fim de subsidiar os laudos florestais com vistas à obtenção dos Documentos de Origem Florestal (DOF) para os respectivos aproveitamentos pelos proprietários;
- atender à legislação ambiental em geral e, especificamente, à que for restrita a cada bioma atravessado;
- caso haja supressão vegetal indevida e/ou procedimento inadequado de supressão, abrir o registro de Não Conformidades Ambientais, solicitando solução imediata;
- subsidiar a manutenção periódica da faixa de servidão, na fase de operação, no que se refere às distâncias de segurança entre o dossel da copa das árvores e os cabos da LT e linhas dos Eletrodos, estabelecendo diretrizes para a manutenção do corte seletivo da vegetação arbórea e linhas dos eletrodos, para não ocorrer seu desligamento.

2.5.2 JUSTIFICATIVAS

Neste Programa, são descritas as atividades necessárias para diminuir as interferências a serem provocadas pela implantação da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N^o 02, Estações e Eletrodos, sobre a biota existente nas Áreas de Influência e no seu entorno, bem como apresentar um conjunto de procedimentos

que, quando executados, representarão uma mitigação dos impactos gerados, direta ou indiretamente, no que tange ao componente vegetação. Esses impactos — Perda de Cobertura Vegetal e Fragmentação da Biocenose —, identificados e descritos no Estudo de Impacto Ambiental (NORTE BRASIL/ESTAÇÃO TRANSMISSORA/CNEC/ECOLOGY BRASIL/BIODINÂMICA/JGP, 2010), deverão ocorrer em virtude da supressão da vegetação para a abertura das faixas de serviço e servidão.

Estima-se que a extensão da supressão de vegetação nativa necessária será de, aproximadamente, 564km ao longo do traçado da LT (**Quadro 2.5-1**) e 15,12km e 1,52km ao longo dos traçados das linhas dos Eletrodos de Candeias do Jamari (RO) e Itápolis (SP), respectivamente. A linha do Eletrodo de Rondônia percorre, em toda a sua extensão, áreas de Floresta Ombrófila Densa e Aberta, e a de São Paulo, em área notadamente ocupada por grandes plantios agrícolas — cana-de-açúcar e cítricos — atravessa pequenos fragmentos de Savana Arborizada.

Entre os ambientes de maior sensibilidade, estão as áreas mais escarpadas, onde predominam as matas secas, localizadas, a partir do Km 1, em Porto Velho; na região correspondente à serra de São Vicente, aproximadamente entre os Km 1483-1 e 1490-1; e as áreas úmidas onde sobressaem os palmeirais ou persiste a vegetação ciliar (rios Candeias, Canaã, Cabixi, Piolho, Sepotuba, Jauquara, Araguaia e Verde).

Quadro 2.5-1 – Extensões mapeadas ao longo da LT 600kV CC Coletora
Porto Velho – Araraquara 2, N^o 02

Classe	Legenda	Extensão (km)
Floresta Ombrófila Aberta+Densa	A	94,05
Floresta Estacional Semidecidual	F	130,78
Floresta Aluvial	Fa	21,28
Floresta Estacional Decidual	C	20,06
Savana Florestada	Sd	47,93
Savana Arborizada	Sa	70,51
Savana Parque	Sp	18,94
Floresta Estacional Semidecidual+Floresta Ombrófila Aberta	F+A	6,08
Floresta Estacional Semidecidual+Decidual	F+C	3,28
Savana Arborizada+Savana Parque	Sa+Sp	58,26
Savana Arborizada+Savana Parque+Pastagem	Sa+Sp+Ap	37,85
Vegetação Secundária	Vs	55,33
Agricultura	Ac	197,79
Cultura Perene (cítricos)	Acc_p	34,42
Cultura Semiperene (cana-de-açúcar)	Acc_sp	34,09
Pastagem	Ap	1.595,71
Água	Água	4,27
Total		2.430,63

Nota: a extensão com vegetação é de, aproximadamente, 564km.

A supressão de vegetação, em corte raso, ocorrerá em alguns trechos ao longo do traçado da LT e das linhas dos Eletrodos, principalmente em função da instalação das torres e das atividades de lançamento dos cabos (pilotos e condutores).

Como primeira medida, os impactos decorrentes da supressão de vegetação foram minimizados durante os estudos de traçado realizados, os quais priorizaram a escolha de alternativas em que a ocorrência de interferências com áreas florestadas era menor, bem como foram previstos ajustes localizados, visando preservar as áreas existentes. Como segunda medida para a mitigação desses impactos, a faixa de serviço da LT foi estabelecida da seguinte maneira:

- APP com vegetação arbórea nativa cujo porte seja maior que 20m, faixa de supressão de 4m a 7m de largura;
- APP com vegetação arbórea nativa cujo porte seja menor que 20m, faixa de supressão de 4m de largura;
- vegetação arbórea nativa, fora de APP, cujo porte seja maior que 20m, faixa de supressão de 4m a 10m de largura;
- vegetação arbórea nativa, fora de APP, cujo porte seja menor que 20m, faixa de supressão de 4m de largura.

Para a faixa de servidão das linhas dos Eletrodos, foi definida a largura máxima de 10m, em função da vegetação ocorrente.

Tais critérios seguiram as indicações e recomendações do Projeto Básico de Engenharia, baseadas na norma NBR 5.422 – Projeto de Linhas Aéreas de Transmissão de Energia Elétrica da ABNT (1985). Cumpre, também, que se obedeça às distâncias mínimas de segurança entre as copas das árvores e os cabos condutores (6,0m), sendo ainda necessários cortes seletivos de indivíduos arbóreos e podas na vegetação arbórea nativa.

Da mesma forma, das linhas dos Eletrodos, as distâncias de segurança cabo-vegetação foram definidas como 3,0m.

Quando a melhoria dos acessos já existentes não for suficiente para permitir o ingresso nas áreas de torres, será efetuada a supressão para a abertura de novos acessos, com 4m de largura, a ser devidamente autorizada pelo IBAMA.

As atividades de supressão de vegetação ficarão restritas ao mínimo necessário, seguindo as recomendações estabelecidas pela NBR nº 5.422/1985, para instalação e operação da LT e linhas dos Eletrodos. Além disso, será necessário que haja uma adequação do empreendimento às boas práticas ambientais na fase de implantação,

reduzindo de forma racional a supressão de vegetação, coerentemente às premissas e garantias de operação segura do empreendimento.

Para subsidiar o pedido de Autorização de Supressão de Vegetação Arbórea Nativa, está em elaboração o Inventário Florestal, a ser apresentado ao IBAMA oportunamente, em documento específico. Nele, constarão as estimativas do volume de material lenhoso a ser retirado, considerando-se as áreas de supressão total (faixa de serviço e bases de torres da LT e linhas dos Eletrodos), as áreas de corte seletivo (demais áreas da faixa de servidão) e eventuais acessos.

A execução deste Programa justifica-se para atender à legislação vigente, em especial o Código Florestal (Lei 4.771, de 15/09/65), alterado e complementado por outras leis, decretos, resoluções e medida provisória, que dispõem, também, sobre a necessidade de autorização prévia do órgão ambiental para intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APP), para a execução de obras de utilidade pública ou interesse social, como é o caso das linhas de transmissão. No entanto, ainda que autorizada, toda supressão de vegetação, em APPs ou fora delas, deverá ser objeto de mitigação, sempre que possível.

2.5.3 METAS

Este Programa tem como meta principal limitar a supressão ao mínimo necessário para garantir a instalação e operação seguras do empreendimento, em consonância com a manutenção dos recursos naturais na região do empreendimento.

Outras metas deste Programa são as seguintes:

- levantar 100% dos dados das áreas de vegetação nativa, para subsídio à supressão;
- estimar 100% das áreas e os quantitativos de vegetação a serem suprimidos, considerando-se as áreas de supressão total (faixa de serviço, bases de torres e novos acessos) e de corte seletivo (faixa de servidão);
- identificar e localizar a ocorrência de espécies protegidas (ameaçada, vulnerável ou em perigo) de corte e propor medidas para a sua preservação no âmbito dos programas de conservação;
- detectar as eventuais Não Conformidades Ambientais com relação às atividades de supressão de vegetação, e solucioná-las no menor prazo possível;
- identificar todas as Não Conformidades Ambientais, em relação à retirada e/ou corte da vegetação nativa;
- solucionar todas as Não Conformidades Ambientais detectadas, considerando a retirada e/ou corte de vegetação nativa, em relação ao total detectado;
- realizar as atividades de cada etapa do Programa em prazo compatível com o cronograma geral da obra.

2.5.4 METODOLOGIA

Serão descritos, a seguir, os procedimentos para execução deste Programa, estruturados em etapas, visando sempre minimizar a vegetação a ser suprimida, respeitando todos os critérios de segurança. Serão utilizados métodos específicos para cada uma das etapas, em função da complexidade do seu tema e das diversas inter-relações com outros programas.

Será estabelecido o controle da retirada da vegetação, que não poderá exceder as áreas predeterminadas, e do aproveitamento da madeira proveniente da supressão.

A equipe responsável pela Supressão Vegetal será informada da estrita proibição de retirada de material vegetal para comercialização e/ou uso próprio.

As principais etapas deste Programa são a seguir descritas.

2.5.4.1 ESTUDOS LOCACIONAIS

Estes estudos foram realizados previamente, por meio de análises de cartas topográficas, de imagens de satélite recentes e de vistorias nas áreas potenciais para a instalação da LT e linhas dos Eletrodos.

Áreas críticas e de exclusão, tais como sítios arqueológicos, áreas de mineração ativas, áreas com densidades populacionais elevadas ou aglomerados urbanos, áreas de travessias de rios e outros obstáculos, como linhas de transmissão, estradas e, obviamente, as áreas de remanescentes de vegetação nativa, nortearam os estudos de traçado. Não tendo sido possível evitar áreas remanescentes de vegetação nativa, em função das características da região, avaliaram-se a qualidade e o estágio de regeneração e/ou integridade da vegetação.

Estes estudos vêm sendo elaborados em etapas, tendo-se iniciado na fase do anteprojeto do empreendimento, cuja viabilidade ambiental foi avaliada no Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Posteriormente, com o detalhamento dos estudos de engenharia e a disponibilidade de plantas-perfil do terreno, pôde-se aprofundar a análise dos traçados, consoante a atual fase de PBA.

Salienta-se que, pelos estudos realizados, segundo os critérios da norma NBR-5.422/1985, haverá necessidade de executar o corte raso em alguns segmentos da vegetação remanescente ao longo do traçado da LT e linhas dos Eletrodos. Entretanto, há diversos segmentos de vegetação ciliar (APPs) e de outros remanescentes que, em virtude dos critérios e medidas já adotados no projeto de engenharia, serão preservados, com exceção da faixa necessária para o lançamento dos cabos, considerando o porte da vegetação na região — savânica ou florestal. Com o passar da primeira estação chuvosa, após a implantação da LT, terá início, naturalmente, a

recomposição da vegetação dessas áreas, a exemplo de diversas obras já realizadas com essa metodologia.

Cumprir destacar que, ao adotar-se o alteamento de torres nas áreas de remanescentes florestais situadas em APPs, onde é necessária a abertura de uma faixa de 4,0m a até 7,0m de largura para viabilizar o lançamento dos cabos, os quantitativos de supressão serão sensivelmente inferiores aos que foram necessários, por exemplo, para a implantação de outras linhas de transmissão naquela região.

É importante reforçar a distinção entre faixa de servidão (ou de domínio) e faixa de serviço, a fim de esclarecer os critérios adotados para estabelecer a faixa de supressão total ou seletiva da vegetação:

- **faixa de serviço:** usada nas atividades que envolvem transporte de materiais, lançamento de cabos e tráfego de veículos; em APPs, corresponde a uma faixa que, em função do porte variável da vegetação ao longo do traçado, poderá ser de 4,0m em área cujo porte for menor que 20m e de 4m a 7m de largura onde for maior que 20m, favorecendo a circulação nos locais de difícil acesso. Para as áreas não consideradas de Preservação Permanente, ainda de acordo com a NBR 5.422/1985, a faixa poderá variar de 4m a 10m também em função da altura da vegetação (menor ou maior que 20m); porém, há trechos em que, pelo porte e tipologia local da vegetação arbórea nativa, a abertura de uma faixa de até 10,0m poderá ainda ser insuficiente;
- **faixa de servidão (ou de domínio):** faixa complementar à anterior, onde a supressão total não é necessária, sendo, porém, oportunos a poda ou o corte seletivo de indivíduos arbóreos isolados, tendo em vista sua altura em relação à distância de segurança cabo/vegetação (6,0m). Sua dimensão total, incluindo a largura da faixa anterior, é de 79,0m.

2.5.4.2 IMPLANTAÇÃO DO TRAÇADO

Nesta etapa, é definido o traçado final, efetuando-se os correspondentes ajustes necessários e demarcando-se, no terreno, os vértices e bandeiras de alinhamento do eixo da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N^o 02. Ainda nesta etapa, efetua-se a análise minuciosa para escolha dos melhores pontos de passagem da LT e linhas dos Eletrodos, minimizando-se futuros impactos sobre a vegetação e as benfeitorias.

Quando da sua efetiva implantação, poderão ocorrer, ainda, ajustes de microlocalização em alguns vértices, resguardadas as margens de variação previstas no projeto de engenharia.

2.5.4.3 LEVANTAMENTO FLORESTAL

a. Geral

O levantamento florestal da faixa de domínio da LT foi efetuado na fase de EIA. Acrescido do Inventário Florestal, em conclusão, ele será rerepresentado no documento de solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação Arbórea Nativa, a ser encaminhado ao IBAMA, oportunamente.

Para a caracterização, na fase de EIA — a mais ampla e precisa possível —, da cobertura vegetal natural da Área de Influência Direta, foram percorridas as áreas próximas à diretriz do traçado, de modo a caracterizar a florística da região, no corredor que compõe a LT, incluindo as linhas dos eletrodos. Da área da Estação Retificadora CA/CC N^o 01 (a ser implantada na SE Coletora, em Porto Velho – RO) à Estação Inversora CC/CA N^o 01 (a ser implantada na SE Araraquara 2, em Araraquara – SP), foram estabelecidos 8 módulos de amostragem e 20 pontos para levantamento florístico, como áreas representativas das fitofisionomias (exemplos nas **Fotos 2.5-1 a 2.5-4**), para as quais foi descrita a vegetação ocorrente, identificando-se os indivíduos arbóreos bem como o uso da terra e caracterização das APPs. Foram considerados o estado de conservação, as influências antrópicas e ações degradantes, como pastagens, culturas e áreas urbanas adjacentes que possam interferir no estado de conservação dos fragmentos.

Para obter uma estimativa do volume de madeira a ser suprimido, o Inventário Florestal foi realizado, conforme critérios estabelecidos pela DILIC/IBAMA, e apresentado no Plano de Trabalho, em parcelas instaladas sistematicamente ao longo das faixas de servidão e de serviço, nas áreas com vegetação arbórea nativa passível de supressão.



Foto 2.5-1 – Aspecto do interior do fragmento adjacente à área da futura SE Porto Velho. Coordenadas 20L 395.305E / 9.014.244N (data do registro 24/01/2010).



Foto 2.5-2 – Área de Florestas Ombrófilas Aberta e Densa, em Porto Velho (RO). Coordenadas 20L 403.477E / 9.006.620N (data do registro 20/jan/2010).



Foto 2.5-3 – Área de Floresta Estacional Semidecidual. Município de Comodoro (RO). Coordenadas 20L 777.299E / 8.483.691N (data do registro 18/12/2009).



Foto 2.5-4 – Região de Savana Arborizada e Savana Parque. Município de Rosário do Oeste (MT). Coordenadas 21L 538.647E / 8.327.535N (data do registro 14/jan/2010).

As atividades de supressão da vegetação nativa serão limitadas ao mínimo necessário, para a instalação e operação segura da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N^o 02, seguindo as recomendações da Norma Técnica Brasileira NBR-5.422/1985 e obedecendo rigorosamente às Especificações Ambientais a serem apresentadas pelo empreendedor.

Em virtude dos critérios da NBR-5.422/1985 e, por outro lado, da necessidade de estabelecer, em alguns casos, uma faixa de supressão total da vegetação, é importante que se considere a distinção entre faixa de servidão (ou de domínio) e faixa de serviço da LT, apresentada no **subitem 2.5.6.1**. Como já citado, esta última, quando em trecho de Área de Preservação Permanente (APP), corresponde a uma estreita faixa, de até 4,0m de largura, podendo chegar excepcionalmente a 7,0m, utilizada nas atividades que envolvem, principalmente, o tráfego de veículos e equipamentos, o transporte de materiais e o lançamento dos cabos. Nessas áreas, em geral, é praticada a supressão total de indivíduos de porte arbóreo (**Foto 2.5-5**), ao passo que, no restante da largura da faixa de servidão (79,0m), quando necessário, poder-se-ão executar podas/cortes seletivos (supressões seletivas) de indivíduos arbóreos isolados (**Foto 2.5-6**) que impeçam a instalação e a operação segura da LT.

O número de indivíduos arbóreos e o volume estimado de madeira a ser suprimida serão apresentados ao IBAMA, separadamente, no Inventário Florestal, que subsidiará a solicitação da Autorização de Supressão da Vegetação.



Foto 2.5-5 – Faixa de serviço sendo aberta (em outra obra).
Fonte: ATE III/BIODINÂMICA, 2007



Foto 2.5-6 – Utilização de gabarito, em outra LT, para verificar a distância de segurança entre a copa das árvores e o cabo condutor.
Fonte: ATE III/BIODINÂMICA, 2007

b. Estimativas

No **Quadro 2.5-2**, apresenta-se a área com vegetação nativa existente ao longo do traçado da LT, considerando toda a faixa de servidão (79,0m de largura).

Quadro 2.5-2 – Tipologias vegetais nativas nas áreas atravessadas pela 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02

Símbolo	Fitofisionomia	Área (ha)
A	Floresta Ombrófila Aberta+Densa	735,98
F	Floresta Estacional Semidecidual	1.012,56
Fa	Floresta Aluvial	164,21
C	Floresta Estacional Decidual	158,13
Sd	Savana Florestada	379,72
Sa	Savana Arborizada	556,69
Sp	Savana Parque	147,53
F+A	Floresta Est. Semidecidual + Ombrófila Aberta	47,38
F+C	Fl. Estacional Semidecidual + Decidual	25,24
Sa+Sp	Savana Arborizada + Parque	458,41
Sa+Sp+Ap	Savana Arborizada + Parque + Pastagem	296,33
Vs	Vegetação Secundária	431,41
	Total	4.413,59

Fonte: Análise preliminar do Mapa de Vegetação e Uso, mosaicos LANDSAT 5 TM (2007) e o traçado da LT e linhas dos Eletrodos.

Com base na análise, em andamento, do Projeto Executivo da LT (plantas-perfil), a ser encaminhada oportunamente, no Inventário Florestal, subsidiando o pedido de Autorização de Supressão de Vegetação – ASV, será possível dimensionar com maior precisão as áreas com vegetação natural (por tipologia) a serem suprimidas, por corte raso (faixa de serviço, áreas de torres e acessos) e para corte seletivo (potencial).

No **Quadro 2.5-3**, é apresentada a estimativa preliminar, por município, considerando somente as faixas de servidão (79,0m) e serviço (4,0m) da LT, sendo esta última potencial de corte raso.

Quadro 2.5-3 – Áreas de Vegetação Nativa nas Faixas de Servidão e de Serviço, por município

UF	Município	Faixa de Servidão – 79,0m (ha)	Faixa de Serviço – 4,0m (ha)
RO	Porto Velho	61,9942	3,1389
	Candeias do Jamari	220,5425	11,1667
	Alto Paraíso	177,5498	8,9899
	Ariquemes	97,0364	4,9132
	Monte Negro	24,8113	1,2563
	Cacaulândia	85,0156	4,3046
	Jaru	20,3999	1,0329
	Governador Jorge Teixeira	1,9916	0,1008
	Ouro Preto do Oeste	16,6372	0,8424
	Teixeirópolis	11,958	0,6055
	Alvorada D'Oeste	0,2979	0,0151
	Presidente Médici	15,2118	0,7702
	Nova Brasilândia D'Oeste	29,1616	1,4765
	Castanheiras	84,532	4,2801
	Rolim de Moura	55,4808	2,8092
	São Felipe D'Oeste	8,2667	0,4186
	Santa Luzia D'Oeste	1,6673	0,844
	Primavera de Rondônia	2,7209	0,1378
	Parecis	89,3965	4,5264
	Chupinguaia	76,2663	3,8616
Corumbiara	39,9773	2,0242	
Cerejeiras	1,7715	0,0897	
Colorado do Oeste	11,9733	0,6062	
Cabixi	11,2305	0,5686	
MT	Comodoro	372,1635	18,8437
	Nova Lacerda	142,9154	7,2362
	Vila Bela da Santíssima Trindade	167,314	8,4716
	Pontes e Lacerda	44,8683	2,2718
	Vale de São Domingos	9,6941	0,4908

UF	Município	Faixa de Servidão – 79,0m (ha)	Faixa de Serviço – 4,0m (ha)
MT	Indiavaí	4,9872	0,2525
	Araputanga	16,6622	0,8437
	Rio Branco	56,3059	2,8509
	Lambari D'Oeste	98,1818	4,9712
	Barra do Bugres	267,8967	13,5644
	Alto Paraguai	7,1238	0,3607
	Rosário Oeste	162,0173	8,2034
	Jangada	123,7914	6,2679
	Acorizal	57,9839	2,9359
	Várzea Grande	13,9768	0,7077
	Cuiabá	281,7723	14,267
	Santo Antônio do Leverger	258,0675	13,0667
	Jaciara	31,2669	1,5831
	Juscimeira	66,8251	3,3836
	Rondonópolis	61,2711	3,1023
	São José do Povo	19,9791	1,0116
	Pedra Preta	36,0448	1,8251
	Alto Garças	109,093	5,5237
Alto Araguaia	120,1454	6,0833	
GO	Santa Rita do Araguaia	12,3765	0,6267
	Mineiros	298,4668	15,1122
	Serranópolis	232,2334	11,7587
	Jataí	1,1569	0,0586
	Itarumã	80,1597	4,0587
MG	Limeira do Oeste	12,1163	0,6135
	Iturama	4,9774	0,252
SP	Ouroeste	1,8671	0,0945
	Populina	2,1273	0,1077
	Turmalina	0,6343	0,0321
	Fernandópolis	9,9514	0,5039
	Meridiano	7,5283	0,3812
	Valentim Gentil	1,3711	0,0694
	Votuporanga	0,7645	0,0387
	Floreal	4,4345	0,2245
	Nhandeara	15,5466	0,7872
	Macaubal	4,0248	0,2038
	Monte Aprazível	1,6946	0,0858
	União Paulista	0,00	0,00
	Nipoã	3,8946	0,1972
	José Bonifácio	5,0599	0,2562
Nova Aliança	2,1394	0,1083	

UF	Município	Faixa de Servidão – 79,0m (ha)	Faixa de Serviço – 4,0m (ha)
SP	Potirendaba	0,0005	0
	Irapuã	5,8427	0,2958
	Novo Horizonte	14,5857	0,7385
	Itajobi	0,8635	0,0437
	Borborema	4,37,30	0,2214
	Itápolis	4,9837	0,2523
	Tabatinga	4,1905	0,2122
	Araraquara	0,00	0,00
Total		4.413,9004	224,233

Fonte: Análise preliminar do Mapa de Vegetação e Uso, mosaicos LANDSAT 5 TM (2007) e o traçado da LT e linhas dos eletrodo.

São apresentadas, nos **Quadros 2.5-4** e **2.5-5**, preliminarmente, as áreas com vegetação nativa, atravessadas pelas linhas dos Eletrodos, considerando somente a faixa de 10,0m de largura.

Quadro 2.5-4 – Áreas de Vegetação Nativa nas Faixas de Servidão da linha do Eletrodo de Candeias do Jamari/RO

UF	Município	Fitofisionomia	Área (ha)
RO	Porto Velho	Floresta Ombrófila Aberta+Densa	5,39
	Candeias do Jamari	Floresta Ombrófila Aberta+Densa	9,72
Total			15,11

Quadro 2.5-5 – Áreas de Vegetação Nativa nas Faixas de Servidão da linha do Eletrodo de Itápolis/SP

UF	Município	Fitofisionomia	Área (ha)
SP	Araraquara	Savana Arborizada	0,004
	Gavião Peixoto	Savana Arborizada	0,002
	Nova Europa	Savana Arborizada	0,0014
	Tabatinga	Savana Arborizada	0,0078
Total			0,0152

A supressão da cobertura vegetal consiste, basicamente, em atividades de planejamento, abate de árvores, desgalhamento, desdobro de toretes, coleta de resíduos, destocamento, empilhamento, carregamento e transporte de madeira, conforme descrição a seguir.

Cabe ressaltar que, durante todas essas etapas, informar-se-á o pessoal envolvido nas atividades que será proibida a retirada de material vegetal para comercialização e/ou uso próprio, bem como o uso de fogo para qualquer fim.

c. Planejamento da Supressão

O planejamento da supressão apresentará cada atividade, definindo o tempo estimado, local e a forma de execução, assim como o número de frentes de trabalho. Um bom planejamento evitará desperdício de tempo, material e esforço físico, reduzindo os custos e melhorando a produtividade.

O material lenhoso suprimido para a implantação da LT será disponibilizado para o proprietário, por meio de um termo de doação, emitido pelo empreendedor. Desde que seja feito um entendimento prévio com o proprietário, parte desse material poderá ser aproveitada nas obras. Após doada, qualquer uso e/ou destino desse material lenhoso será de responsabilidade do proprietário.

d. Responsabilidades das construtoras

- Executar os cortes do material lenhoso, de acordo com os seguintes critérios:
 - árvores com fuste de boa qualidade (retos ou pouco tortuosos): serão desgalhadas, cortadas por motosserra e ordenadas em tora, para o proprietário aproveitar melhor o material lenhoso;
 - árvores com fuste de má qualidade (tortuosos; em geral, árvores de Cerrado): serão seccionadas de 1m em 1m, empilhadas e disponibilizadas para o proprietário;
 - galhos de diâmetro igual ou menor a 5cm: serão picotados e distribuídos na área onde ocorreu a supressão vegetal, para, assim, serem incorporados ao solo (matéria orgânica), melhorando sua fertilidade e estrutura.
- Ordenar o material lenhoso suprimido (empilhar) próximo ao limite da faixa de servidão, em comum acordo com o proprietário, evitando, assim, riscos de queimada nessa faixa, o que acarretaria o desligamento da LT quando em operação (exemplos nas **Fotos 2.5-7 e 2.5-8**).
- Realizar o laudo de cubagem (volumetria do material lenhoso) por propriedade, devidamente assinado por responsável técnico (engenheiro florestal).
- Direcionar a supressão da área mais aberta para a mais densa, favorecendo a fuga da fauna para o interior da mata mais preservada.
- Estabelecer o fluxo de informações das atividades, em comum acordo com o empreendedor, e o controle das eventuais Não Conformidades Ambientais.

Registra-se que o transporte e o uso de motosserras para execução dos serviços sempre serão acompanhados do respectivo registro/licença, que permanecerá junto ao equipamento correspondente, durante toda a atividade em execução.

As peças originadas dos cortes das árvores com fuste bom serão agrupadas em pilhas separadas por classes de aproveitamento, facilitando o ordenamento para a medição (cubagem) e carregamento. Terão cerca de 120cm, 250cm e 300cm, podendo ser enfileiradas em grupos de até duas pilhas.

O empilhamento será feito fora da faixa de servidão.



Foto 2.5-7 – Material vegetal suprimido empilhado, cubado e removido, sendo colocado à disposição do proprietário.
Fonte: ATE/BIODINÂMICA, 2005.



Foto 2.5-8 – Material baldeado e cubado fora da faixa de servidão (outra LT).
Fonte: RPTE/BIODIONÂMICA, 2009.

A mensuração dessas pilhas fornecerá o volume real da madeira suprimida.

Após o encerramento das atividades de supressão, o material vegetal, devidamente cubado e ordenado nos limites da faixa de servidão, será disponibilizado para utilização nas obras. Uma vez doado aos proprietários, eles mesmos terão que providenciar, no órgão ambiental, a emissão do DOF (Documento de Origem Florestal), se o material tiver que ser conduzido para fora da propriedade.

2.5.4.4 RELATÓRIOS DE ATIVIDADES

Durante todas as etapas da supressão, serão elaborados relatórios descritivos, por trecho e por propriedade, contendo os resultados das cubagens, fotos e detalhes das diferentes atividades executadas.

A periodicidade dos relatórios será definida, em comum acordo, pelo empreendedor com cada construtora.

2.5.4.5 EQUIPAMENTOS BÁSICOS E DE SEGURANÇA

Os equipamentos básicos a serem utilizados são os seguintes:

- escada;
- cordas;
- tesouras;
- podão manual com cabo extensor;
- cinto de segurança com alça de comprimento variável (para poda);
- serras manuais diversas (retas e curvas);
- lima para afiar serrote;
- motosserra.

Para a execução das atividades relacionadas, serão respeitados os critérios de segurança adotados para a construção de LTs. Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) a serem utilizados — todos de boa qualidade e em perfeito estado de conservação — são listados a seguir (**Quadro 2.5.4-6**), para cada componente da equipe.

Quadro 2.5.4-6 – Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

Motosserrista (Foto 2.5-9)	Tratorista	Ajudante
• Calçado de segurança com bico de aço	• Protetor auricular	• Calçado de segurança com bico de aço
• Calça própria para operador de motosserra	• Respirador contra pó	• Capacete
• Capacete com viseira e protetor auricular	• Óculos	• Luvas de proteção • Protetor auricular
• Luva de proteção		• Óculos
• Camisa manga longa		• Água potável
		• Kit de primeiros socorros

Além dos EPIs, serão utilizados: marreta, cunha, facão, ferramentas diversas, motosserra e combustível. A licença para uso da motosserra acompanhará o equipamento. Da mesma forma, o Certificado do Operador da motosserra deverá permanecer com os demais registros na frente de serviço, durante toda a atividade em execução.



Foto 2.5-9 – Motosserrista usando Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários para a atividade (outra LT).

2.5.5 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do Programa é representado pelo conjunto de empresas envolvidas na instalação e operação do empreendimento, os órgãos ambientais federais e estaduais, os proprietários de terras a serem afetados pela LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02 e Prefeituras, bem como a sociedade em geral.

2.5.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores ambientais esperados com a implementação deste Programa de Supressão de Vegetação são os seguintes:

- o montante da área a ser suprimida e sua relação com a área de vegetação nativa ao longo do traçado da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02;
- quantitativos da vegetação efetivamente suprimida e percentual em relação aos valores inicialmente previstos;
- percentual de Não Conformidades Ambientais detectadas, em relação ao total da retirada e/ou corte da vegetação nativa;
- percentual de Não Conformidades Ambientais solucionadas, considerando a retirada e/ou corte de vegetação nativa, em relação ao total detectado;
- execução dos trabalhos nos prazos previstos, com datas de início e fim de cada atividade planejada.

2.5.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

Este Programa tem relação marcante com as diretrizes do Plano Ambiental para a Construção e com os Programas de Instituição da Faixa de Servidão, de Comunicação Social, de Educação Ambiental, de Conservação da Flora (Germoplasma), de Monitoramentos da Flora e da Fauna, de Prevenção e Controle de Processos Erosivos, sendo implementado no âmbito do Sistema de Gestão Ambiental da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02.

2.5.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

Este Programa foi elaborado pela Engenheira Florestal Maria Amélia da Rocha, CREA-RJ 1.987.106.839 e CTF 201179.

O responsável pela implementação deste Programa será o empreendedor, coordenando e fiscalizando as empreiteiras e suas subcontratadas responsáveis pela execução da supressão.

O empreendedor manterá uma equipe qualificada para fiscalizar todos os serviços executados. Essa equipe também se responsabilizará pelo registro das eventuais Não Conformidades Ambientais.

Além dessa equipe diretamente envolvida com a Inspeção Ambiental, todos os fiscais de obra do empreendedor receberão treinamento para fiscalização das atividades, sendo igualmente responsáveis pelo cumprimento integral das diretrizes ambientais correspondentes.

Os Inspectores Ambientais, juntamente com os Fiscais de Obra, responderão, também, pela emissão e acompanhamento da solução das Não Conformidades Ambientais.

Antes do início da operação da LT, pretende-se estabelecer os critérios para a devida manutenção de sua faixa de servidão, tendo em vista a observação das distâncias mínimas de segurança durante a vida útil do empreendimento e considerando que cortes desnecessários tem que ser evitados.

O IBAMA e os órgãos ambientais estaduais — Secretarias de Estado do Meio Ambiente de Rondônia (SEDAM/RO), de Mato Grosso (SEMA/MT), de Goiás (SEMARH/GO), Secretaria de Estado de Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD/MG) e de São Paulo (SEMA/SP) — e municipais são as principais instituições envolvidas com este Programa.

2.5.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

A execução deste Programa de dará em duas fases: na implantação, com a abertura da faixa de serviço para lançamento dos cabos e instalação das torres, e na operação, para manutenção periódica da faixa de servidão, respeitando as distâncias de

segurança entre o dossel da copa das árvores e os cabos da LT.

2.5.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O Programa de Supressão de Vegetação terá duração aproximada de 13 meses, coincidentes com o período de abertura da faixa e acessos, tanto para a LT quanto para os Eletrodos, e terá início assim que forem emitidas pelo IBAMA a Licença de Instalação (LI), a Licença de Coleta e Captura de Fauna e a Autorização de Supressão de Vegetação (ASV), conforme estabelecido no cronograma apresentado ao final deste Programa. Incluindo a fase de planejamento, o Programa totalizará 16 meses de duração.

2.5.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, P. et al. **Floresta para sempre**: um manual para produção de madeira na Amazônia. Belém: Imazon, 1998. 130 p.

KIBLER, J.; NOGUEIRA, L.; GONÇALVES, S. (Coords.). **Manejo florestal sustentável em pequena escala no Amazonas**: orientações técnicas e administrativas. Manaus:

IDAM/FLORESTA VIVA, 2008. 88 P. Disponível em:

http://www.florestavivaamazonas.org.br/download/relatorios/Manual_MFSPE_PFV.pdf

Acesso em: maio 2010.

NORTE BRASIL/ESTAÇÃO TRANSMISSORA/CNEC/ECOLOGY BRASIL/BIODINÂMICA/JGP, 2010, **LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 2**: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Rio de Janeiro, abr. 2010.

PROGRAMA DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO	ANO I									ANO II											ANO III								
	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																												
1.1 EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com marcadores de início em -1, 9 e 21]																												
1.2 ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																												
2. LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																												
2.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
2.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
2.3 ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSAO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
2.4 FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																												
2.5 COMISSONAMENTO	[Barra azul]																												
2.6 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
3. ELETRODOS	[Barra preta]																												
3.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
3.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
3.3 SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
3.4 OBRAS CIVIS	[Barra azul]																												
3.5 MONTAGEM ELETROMECCÂNICA	[Barra azul]																												
3.6 COMISSONAMENTO	[Barra azul]																												
3.7 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
4. PROGRAMA DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO	[Barra preta]																												
4.1 PLANEJAMENTO	[Barra azul]																												
4.1.1 Ação 1 - Estudos Locacionais	[Barra vermelha]																												
4.1.2 Ação 2 - Implantação do Traçado	[Barra vermelha]																												
4.1.3 Ação 3 - Levantamento Florestal	[Barra vermelha]																												
4.1.4 Ação 4 - Treinamento para Fiscalização das Atividades	[Barra vermelha]																												
4.2 ATIVIDADES DE SUPRESSÃO	[Barra azul]																												
4.2.1 Ação 1 - Abate de árvores	[Barra vermelha]																												
4.2.2 Ação 2 - Desgalhamento	[Barra vermelha]																												
4.2.3 Ação 3 - Desdobro de toretes	[Barra vermelha]																												
4.2.4 Ação 4 - Coleta de resíduos	[Barra vermelha]																												
4.2.5 Ação 5 - Destocamento	[Barra vermelha]																												
4.2.6 Ação 6 - Empilhamento e cubagem	[Barra vermelha]																												
4.2.7 Ação 7 - Carregamento e transporte de madeira	[Barra vermelha]																												
4.2.8 Ação 8 - Relatórios de atividades	[Barra vermelha]																												

Nota: A LO1 abrange os Eletrodos; a LO2 é para a LT.

2.6 PROGRAMA DE SEGURANÇA NO TRÂNSITO E MOBILIDADE URBANA

2.6.1 OBJETIVOS

2.6.1.1 GERAL

Em função do acréscimo temporário de tráfego devido às futuras obras de implantação da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, Estações e Eletrodos, este Programa objetiva estabelecer procedimentos destinados a orientar os trabalhadores e a população residente, ou que eventualmente transite nos locais de execução das obras, sobre os riscos de acidentes envolvendo as atividades construtivas, minimizar os transtornos causados pelo excedente de veículos, além de preservar a integridade da fauna em corredores de migração.

2.6.1.2 ESPECÍFICOS

- Estabelecer procedimentos para que os seguintes tipos de sinalizações apresentados sejam observados pelas construtoras durante as obras:
 - sinalização de área de restrição;
 - sinalização de obra (placas da obra, segurança do trabalho e indicação de direção do fluxo);
 - sinalização de interferência com tráfego externo.
- Analisar trechos críticos das rotas envolvidas, avaliando se as condições de tráfego são adequadas aos veículos e maquinários a serem utilizados. O estado das vias, no início das obras, será documentado pelas empreiteiras e suas subcontratadas, que assumirão o compromisso de mantê-las em condição operacional, realizar melhorias e recuperar eventuais danos ao final das obras.
- Instalar placas de advertência, de Educação Ambiental e redutores de velocidade nos locais de maior movimentação de veículos, como nas vias de acesso aos canteiros de obras, nas aberturas de faixas de serviço e nas áreas de maior sensibilidade ambiental, como os possíveis corredores de fauna e nas proximidades de Unidades de Conservação.
- Propor rotas alternativas de desvio de tráfego, rotas de fuga e de transporte de ambulâncias em casos de acidentes.
- Disseminar informações sobre as alterações de fluxo de tráfego para os usuários das vias de acesso e para o Poder Público local, indicando horários de pico, quantitativo do tráfego de veículos, tipo de veículos, etc.

2.6.2 JUSTIFICATIVAS

2.6.2.1 GERAIS

As obras para implantação da Linha de Transmissão 600kV Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, Estações e Eletrodos exigirão uma série de ações preventivas relacionadas ao aumento temporário do tráfego de veículos, de modo a proporcionar a convivência segura entre a população residente e os trabalhadores, e os respectivos veículos utilizados e/ou conduzidos por eles.

Assim, a sinalização das frentes de obra será cuidadosamente planejada para cada etapa dos serviços, incluindo sua delimitação, identificação de áreas de restrição, indicação de eixos de circulação de veículos e equipamentos, sinalização de tráfego, sinalização de identificação de instalações, sinalização de advertência de riscos (identificação de produtos químicos, etc.) e outros aspectos pertinentes.

Especiais cuidados serão adotados em trechos onde houver algum tipo de interação com usos urbanos, estruturas físicas ou servidões existentes, em especial aqueles que permitem a passagem de pessoas, como as rodovias e acessos locais. A supervisão ambiental avaliará a sinalização de segurança do trabalho nos aspectos pertinentes a:

- identificação de riscos (sinalização de curvas em caminhos de serviço, limites de velocidade, transporte de carga, veículos longos e pesados, etc.);
- identificação de interferências da obra com locais onde ocorre a circulação de pedestres, veículos de tração animal, equipamentos agrícolas e similares.

No **Quadro 2.6-1**, apresenta-se a estimativa do quantitativo de veículos para a implementação da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02.

As principais vias a serem utilizadas na fase construtiva da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, dos Eletrodos e Estações, situam-se próximo a diferentes núcleos populacionais, conforme ilustrações ao final desta subseção (**Adendos 2.6-1 e 2.6-2**).

Quadro 2.6-1 – Quantitativo de veículos para cada trecho da obra (cerca de 300km) da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02

Equipamento	Quantidade (estimada)
Veículo leve para transporte de pessoas	10
Veículo utilitário 4x4 (para transporte de pessoas)	10
Carreta 22ton	2
Ambulâncias	2
Kombi/Van	2
Betoneira	4
Caminhão-basculante	8
Caminhão-guindauto	6
Caminhão-pipa	4
Caminhão-toco 4x2 - 3,5ton	33
Caminhão trucado	4
Retroescavadeira – CASE 580E	7
Motoniveladora 125 HP	2
Trator de esteira D.4	2
Trator de esteira D.6 – 2	2
TOTAL	98

2.6.2.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DAS RODOVIAS

De maneira geral, as rodovias federais que atravessam a área do empreendimento apresentam precariedade de sinalização.

A BR-364, que atravessa todos os estados das Áreas de Influência do empreendimento, é a rodovia que apresenta situação mais crítica, com trechos não asfaltados, em precárias condições de tráfego, sem acostamento e com sinalização insuficiente, além de trechos em obras de pavimentação.

Entre as exceções, está a BR-452, uma rodovia de ligação que corta o Estado de Goiás a partir de Rio Verde, onde se liga à BR-060 e a Minas Gerais, chegando a Araxá, com extensão total de 508,9km. Em Goiás, há 203,9km de rodovia em boas

condições de tráfego, embora apresentando pequenos e médios buracos em seu trecho intermediário, sendo seu trecho final coincidente com a BR-153, em Itumbiara.

A BR-060 também possui boas condições de trafegabilidade no trecho Distrito Federal – Rio Verde, onde apresenta pista dupla, passando pelos municípios de Serranópolis e Jataí.

Finalmente, a BR-153, que atravessa os Estados do Pará, Tocantins, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (três desses pertencentes às Áreas de Influência do empreendimento), está toda pavimentada desde o Pará até São Paulo, com vários trechos duplicados.

No Estado de Rondônia, as rodovias estaduais geralmente são pavimentadas. Já no Estado de Mato Grosso, de acordo com os dados apresentados no EIA, em relação às estradas asfaltadas, ocorre uma divisão espacial claramente definida: na sua região norte, existem estradas parcial ou muito insuficientemente pavimentadas com asfalto, e, na sua região sul, há poucos municípios com boas condições para a trafegabilidade.

Em Goiás e Minas Gerais, as rodovias estaduais, em geral, apresentam pavimentação em boas condições.

As rodovias do Estado de São Paulo são as que apresentam melhores condições em toda a região de estudo. Todas têm pavimentação em pista simples, exceto a SP-310, que, além de pavimentada, é duplicada, ligando o município de Mirassol à capital, São Paulo, passando por São José do Rio Preto, Catanduva, Araraquara, São Carlos e Rio Claro. Os municípios no Estado de São Paulo se encontram conectados a esse eixo principal.

2.6.2.3 RODOVIAS QUE CRUZAM O TRAÇADO DA LT

a. Rodovias Federais

De acordo com o diagnóstico do meio socioeconômico, as principais rodovias federais que apresentam cruzamento com o traçado da LT são mostradas no **Quadro 2.6-2**, a seguir.

Quadro 2.6-2 – Sobreposição do sistema viário existente com o traçado proposto da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02

Sistema Viário Existente	Municípios Atravessados	Estados	Região de Abrangência
BR-421	Ariquemes e Monte Negro	RO	Norte
BR-429	Alvorada d'Oeste e Presidente Médici	RO	Norte
BR-070	Santo Antônio do Leverger	MT	Centro-Oeste
BR-174	Pontes e Lacerda, Vale São Domingos e Vila Bela da Santíssima Trindade	MT	Centro-Oeste
BR-364	Jangada, Pedra Preta, Rondonópolis e Rosário Oeste	MT	Centro-Oeste
BR-359	Mineiros	GO	Centro-Oeste
BR-497	Itarumã	MG	Sudeste
BR-153	José Bonifácio	SP	Sudeste
Estada de Ferro Araraquara	Estrela d'Oeste, Fernandópolis, Meridiano, Valentim Gentil, Votuporanga.	SP	Sudeste

Fonte: Quadro 3.6.5.7-4 do EIA da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02, atualizado.

b. Rodovias Estaduais

Quanto às rodovias estaduais com cruzamento ao referido traçado, destacam-se 17 em Rondônia, 20 em Mato Grosso, 2 em Goiás e 12 em São Paulo, conforme **Quadro 2.6-3**, a seguir.

Quadro 2.6-3 – Sobreposição das rodovias estaduais existente com o traçado proposto da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02

Rodovias Estaduais	MUNICÍPIOS Atravessados	Estados	Região de Abrangência
RO-010	Cacaulândia e Rolim de Moura	RO	Norte
RO-135	Castanheiras	RO	Norte
RO-140	Cacaulândia	RO	Norte
RO-144	Ariquemes	RO	Norte
RO-267	Castanheiras	RO	Norte
RO-370	Cabixi e Colorado do Oeste	RO	Norte
RO-399	Cerejeiras e Colorado do Oeste	RO	Norte
RO-459	Alto Paraíso	RO	Norte

Rodovias Estaduais	MUNICÍPIOS Atravessados	Estados	Região de Abrangência
RO-462	Rolim de Moura, Santa Luiza d'Oeste e São Felipe d'Oeste	RO	Norte
RO-463	Governador Jorge Teixeira e Jaru	RO	Norte
RO-464	Jaru	RO	Norte
RO-470	Ouro Preto do Oeste	RO	Norte
RO-473	Teixeirópolis e Urupá	RO	Norte
RO-479	Cacoal, Castanheiras e Rolim de Moura	RO	Norte
RO-485	Corumbiara	RO	Norte
RO-487	Cerejeiras e Corumbiara	RO	Norte
RO-489	Primavera de Rondônia e São Felipe d'Oeste	RO	Norte
RO-491	Primavera de Rondônia e São Felipe d'Oeste	RO	Norte
RO-494	Parecis	RO	Norte
RO-496	Chupinguaia	RO	Norte
RO-499	Corumbiara	RO	Norte
MT-010	Cuiabá	MT	Centro-Oeste
MT-130	Rondonópolis	MT	Centro-Oeste
MT-140	Santo Antonio do Leverger e Rosário do Oeste	MT	Centro-Oeste
MT-160	Rosário do Oeste, Alto Paraguai e Barra dos Bugres	MT	Centro-Oeste
MT-170	Rio Branco e Lambari d'Oeste	MT	Centro-Oeste
MT-175	Araputanga	MT	Centro-Oeste
MT-235	Comodoro	MT	Centro-Oeste
MT-246	Alto Paraguai, Jangada, Barra dos Bugres e Rosário d'Oeste	MT	Centro-Oeste
MT-247	Lambari d'Oeste e Barra dos Bugres	MT	Centro-Oeste
MT-270	São José do Povo	MT	Centro-Oeste
MT-343	Barra dos Bugres e Porto Estrela	MT	Centro-Oeste
MT-351	Cuiabá	MT	Centro-Oeste
MT-352	Pontes e Lacerda e Vale São Domingos	MT	Centro-Oeste
MT-383	Rondonópolis	MT	Centro-Oeste
MT-388	Jauru, Pontes e Lacerda e Vale São Domingos	MT	Centro-Oeste
MT-401	Cuiabá	MT	Centro-Oeste
MT-402	Cuiabá	MT	Centro-Oeste
MT-406	São José do Povo	MT	Centro-Oeste
MT-435	Araputanga, Indiavaí	MT	Centro-Oeste
MT-455	Santo Antonio do Leverger	MT	Centro-Oeste
MT-469	Juscimeira e Rondonópolis	MT	Centro-Oeste

Rodovias Estaduais	MUNICÍPIOS Atravessados	Estados	Região de Abrangência
MT-470	Pedra Preta, Rondonópolis e São José do Povo	MT	Centro-Oeste
MT-473	Pontes e Lacerda	MT	Centro-Oeste
GO-060/184	Jataí e Serranópolis	GO	Centro-Oeste
GO-206	Itarumã	GO	Centro-Oeste
SP-310	Monte Aprazível, Nhandeara, Poloni	SP	Sudeste
SP-317	Itápolis	SP	Sudeste
SP-320	Estrela d'Oeste e Fernandópolis	SP	Sudeste
SP-321	Itajobi e Novo Horizonte	SP	Sudeste
SP-331	Nova Europa e Tabatinga	SP	Sudeste
SP-333	Borborema e Itápolis	SP	Sudeste
SP-355	Nova Aliança	SP	Sudeste
SP-377	Monte Aprazível e Nipoã	SP	Sudeste
SP-379	Irapuã	SP	Sudeste
SP-425	José Bonifácio	SP	Sudeste
SP-461	Nhandeara e Votuporanga	SP	Sudeste
SP-463	Turmalina	SP	Sudeste

Fonte: Quadro 3.6.5.7-5 do EIA da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02, atualizado.

A ilustração ao final desta subseção apresenta as principais vias de acesso ao empreendimento e a localização dos canteiros de obras, permitindo uma identificação mais precisa dos locais onde ocorrerá o aumento de fluxo de tráfego; por conseguinte, contribuirá para justificar a implementação das ações propostas por este Programa.

2.6.3 METAS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS
Instalar sinalização de área de restrição/vigilância patrimonial	Contemplar as áreas indicadas para cada tipo de sinalização
Instalar sinalização de obra (placa da obra, segurança do trabalho e indicação de direção do fluxo)	
Instalar sinalização de interferência com tráfego externo	
Analisar trechos críticos das rotas envolvidas, avaliando se as condições de tráfego são adequadas aos veículos e maquinários a serem utilizados	Adequar, em caso de necessidade, as condições dos trechos utilizados para evitar transtornos e atrasos nos canteiros de obra, bem como possíveis perdas materiais

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS
Instalar placas de advertência, de Educação Ambiental e redutores de velocidade nos locais de maior movimentação de veículos, como os canteiros de obras, abertura de faixas de serviço e nas áreas de maior sensibilidade ambiental, como os possíveis corredores de fauna e nas proximidades das Unidades de Conservação	Prevenção de atropelamento de animais silvestres
Propor rotas alternativas de tráfego, rotas de fuga e de transporte de ambulâncias em casos de acidentes	Evitar danos à vida e à integridade física dos trabalhadores e usuários das vias
Disseminar informações sobre as alterações de fluxo de tráfego para os usuários das vias de acesso e para o Poder Público local, indicando horários de pico, quantitativo do tráfego de veículos, tipo de veículos, etc.	Divulgar, com a antecedência recomendada ¹ , quaisquer alterações que interfiram na dinâmica de tráfego existente

2.6.4 METODOLOGIA

Nos trechos das rodovias e estradas existentes a serem utilizadas pelos veículos a serviço das obras, a sinalização será previamente acordada com os órgãos responsáveis, sendo estes as Secretarias Municipais, Departamentos Estaduais de Rodovias (rodovias estaduais) e o DNIT (rodovias federais). Sem prejuízo da manifestação dos órgãos municipais responsáveis pelo gerenciamento de vias locais, a equipe de supervisão ambiental avaliará a sinalização de interferência com o tráfego local.

A observância das sinalizações será frequentemente trabalhada com os trabalhadores no DDS – Diálogo Diário de Segurança.

Nos trabalhos de demolição de eventuais benfeitorias localizadas na faixa de servidão, serão adotados procedimentos de sinalização e isolamento da área, como forma de impedir a ocorrência de acidentes. As rotas de entrada e saída de caminhões e equipamentos serão definidas com a antecedência necessária.

As empreiteiras terão que apresentar procedimentos para atendimento em casos de acidentes, com base no número de empregados envolvidos, acessibilidade, distâncias diárias a serem percorridas e condições locais de trabalho. Isso será submetido à aprovação do empreendedor antes do início das obras.

No caso da ocorrência de atropelamentos de animais silvestres, os trabalhadores serão orientados a comunicá-los imediatamente à gerência ambiental, que tomará as

¹ De acordo com o Código Nacional de Trânsito, "a autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via avisará a comunidade, por intermédio dos meios de comunicação social, com quarenta e oito horas de antecedência, de qualquer interdição da via".

providências junto com as equipes do **Programa de Afugentamento, Resgate e Manejo da Fauna**.

2.6.5 PÚBLICO-ALVO

Compõem o público-alvo deste Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana:

- a população da Área de Influência Direta e motoristas que circulem nas vias que serão utilizadas como acesso ao empreendimento;
- os moradores e os proprietários das áreas rurais atravessadas pela faixa de servidão;
- trabalhadores envolvidos na fase de construção do empreendimento;
- as populações urbanas residentes próximo do entorno da faixa de servidão e dos canteiros de obras.

2.6.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

Para avaliação do Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana, serão considerados os seguintes indicadores:

- número de reclamações feitas pelos usuários das vias utilizadas como acesso ao empreendimento, atravessadas pelo traçado da LT ou próximas aos canteiros de obras;
- número de trabalhadores participantes dos treinamentos realizados no âmbito do **Plano Ambiental para a Construção (PAC)**;
- número de ocorrências de acidentes de trânsito relacionados aos veículos das obras;
- número de ocorrências de acidentes com a fauna relacionados aos veículos das obras, conforme abordado no item 5.3.4.3 – Atropelamento de Animais Silvestres, contido no **Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna** deste PBA.

A consolidação dos resultados será apresentada em relatórios semestrais a serem elaborados pela equipe de coordenação do Programa.

2.6.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

Este Programa terá relação direta com os seguintes Planos e Programas: Plano Ambiental para a Construção (PAC), Programa de Gestão Ambiental, Programa de Comunicação Social, Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna, Programa de Afugentamento, Resgate e Manejo da Fauna e Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores.

2.6.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS INSTITUCIONAIS

Este Programa foi elaborado pelo Engenheiro Agrônomo Ivan Soares Telles de Sousa, CREA-MA 3593-D e CTF 288856.

A responsabilidade pela execução de Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana é das empresas construtoras, sob supervisão do empreendedor. Além disso, as Prefeituras Municipais, os Departamentos Estaduais de Rodovias (rodovias estaduais) e o DNIT (rodovias federais) integram a relação de futuros parceiros institucionais do Programa.

2.6.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

O planejamento deste Programa será iniciado entre a Licença Prévia e a Licença de Instalação e será executado durante toda a fase de obras do empreendimento.

2.6.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O Cronograma previsto para as atividades deste Programa está apresentado na página a seguir.

2.6.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NORTE BRASIL/CNEC/ECOLOGY/BIODINÂMICA/JGP. **LT 600kV CC Coletora Porto Velho - Araraquara 2, nº 2**: Estudo de Impacto Ambiental - EIA. Rio de Janeiro, abr. 2010.

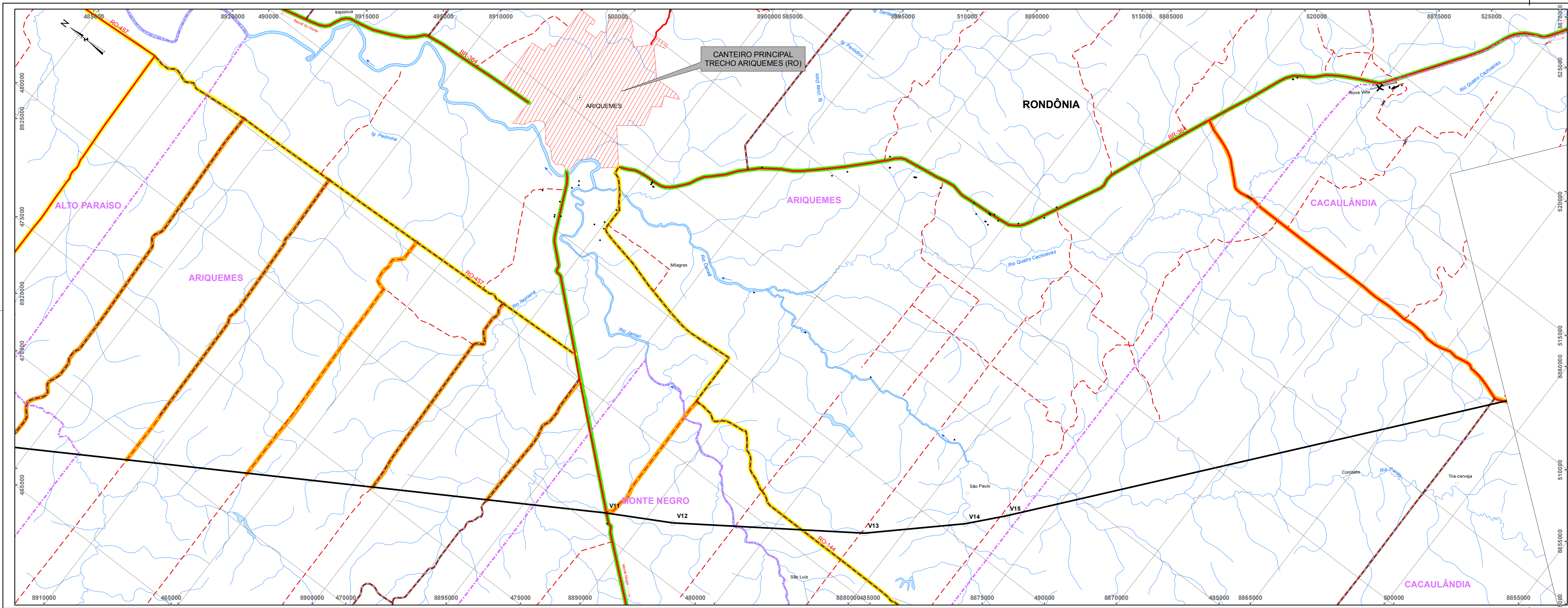
PROGRAMA DE SEGURANÇA NO TRÂNSITO E MOBILIDADE URBANA – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO		ANO I									ANO II									ANO III									
		-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																											
1.1	EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul]																											
1.2	ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																											
2.	LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																											
2.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
2.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
2.3	ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
2.4	FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																											
2.5	COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																											
2.6	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
3.	ELETRODOS	[Barra preta]																											
3.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
3.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
3.3	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
3.4	OBRAS CIVIS	[Barra azul]																											
3.5	MONTAGEM ELETROMECÂNICA	[Barra azul]																											
3.6	COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																											
3.7	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
4.	PROGRAMA DE SEGURANÇA NO TRÂNSITO E MOBILIDADE URBANA	[Barra preta]																											
4.1	PLANEJAMENTO DAS AÇÕES	[Barra azul]																											
4.2	IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA	[Barra azul]																											
4.3	RELATÓRIOS SEMESTRAIS DE ACOMPANHAMENTO	[Barra azul]																											

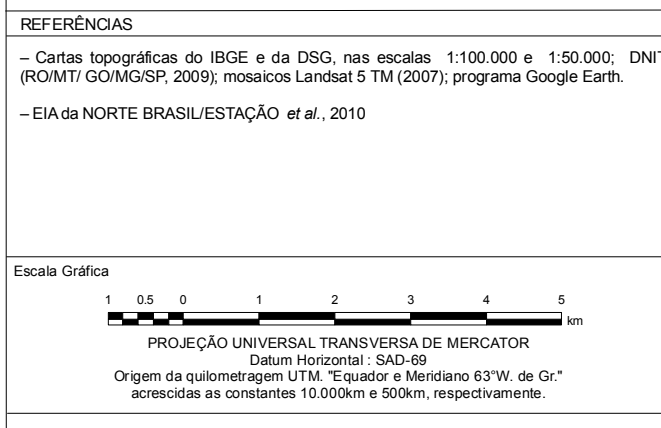
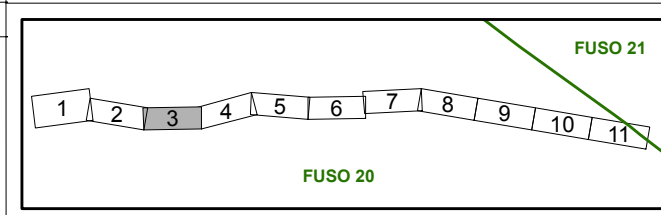
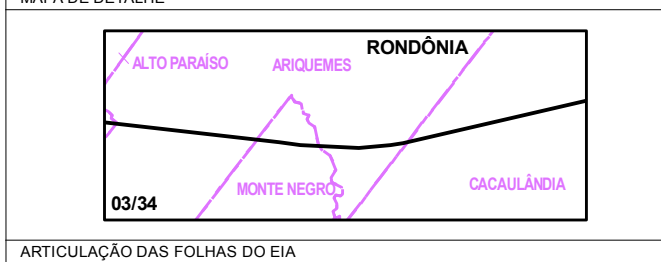
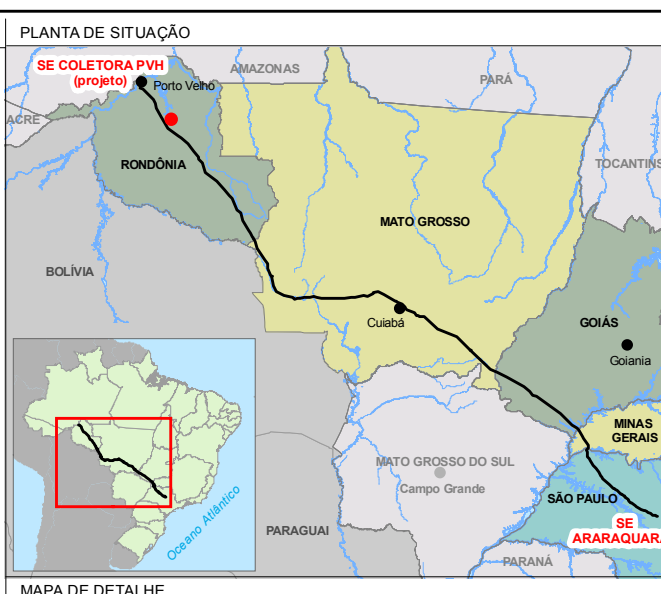
Nota: A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

Adendo 2.6-1

**Canteiros de Obras Principais da
LT 600kV**



- CONVENÇÕES**
- ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
 - PREFIXO DE ESTRADA
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - PONTE
 - ANCORADOURO/PORTO
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
 - ÁREA URBANA
 - SEDE MUNICIPAL
 - CAMPO DE POUSO
 - CURSO D'ÁGUA
 - CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
 - TERRENO SUJEITO À INUNDAÇÃO
 - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
 - IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
 - Ocupação Humana
- CONVENÇÕES ADICIONAIS**
- TRAÇADO EXECUTIVO DO EMPREENDIMENTO
 - VÉRTICE
 - ACESSOS POR ESTRADAS



NORTE BRASIL		ESTACÇÃO	
Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.		Estação Transmissora de Energia S.A.	
Cartografia Digital	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Projeto	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Aprovado	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Abril/2010

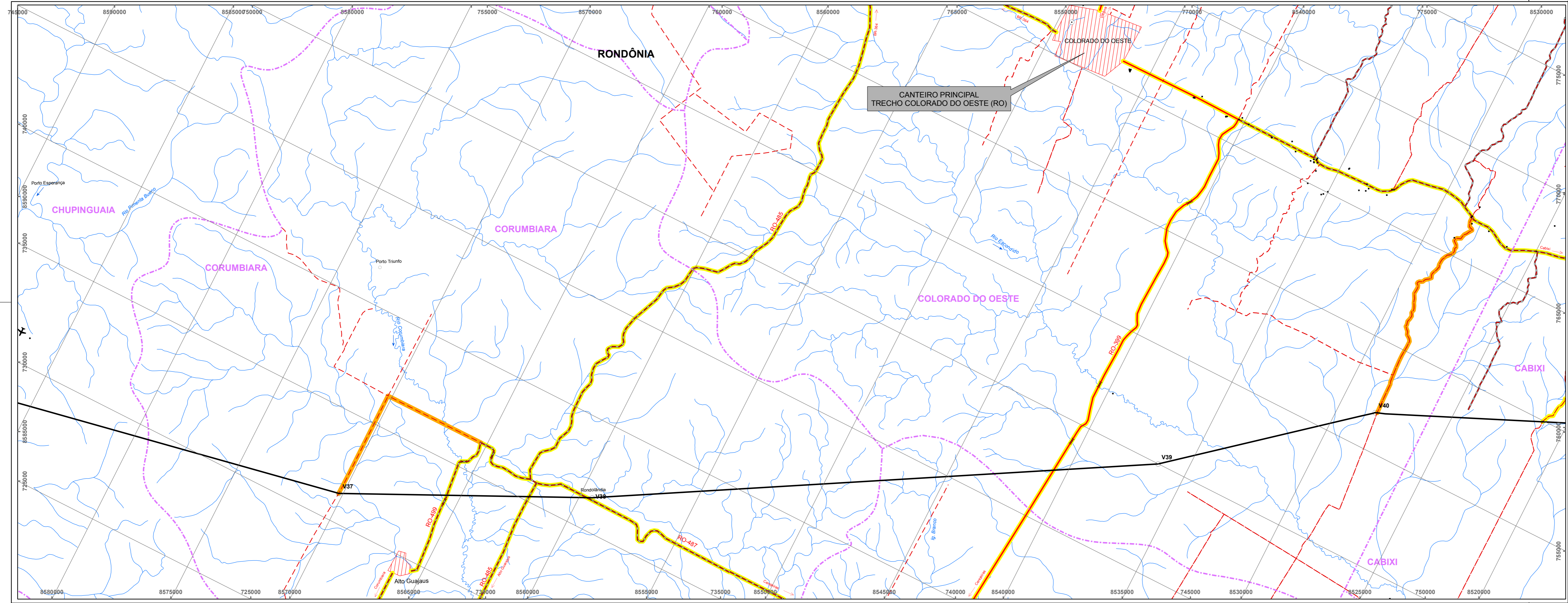
CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

LT 600KV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02

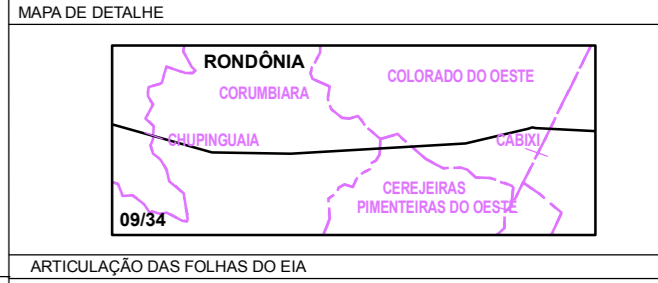
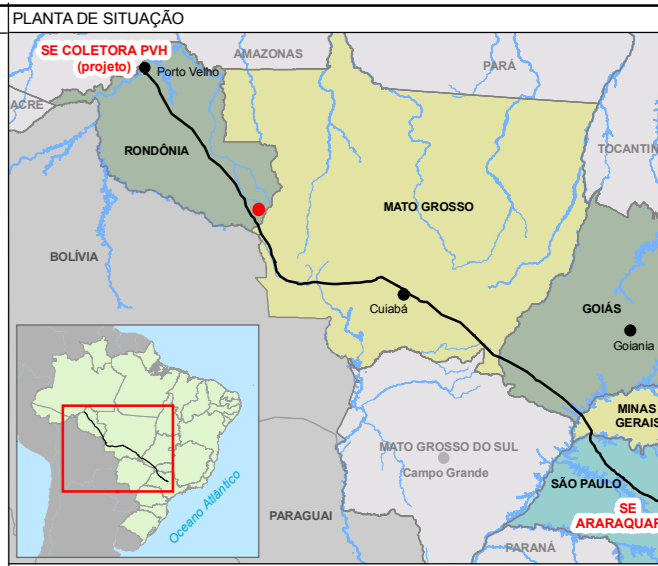
PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)

MAPA DE FLUXOS DE TRÁFEGO

Escala do Original	1:100.000	Data	Fevereiro/2011
Mapa	cc_236_Fluxo de Tráfego de Ariquemes	Folha	01/08



- CONVENÇÕES**
- ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
 - PREFIXO DE ESTRADA
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - PONTE
 - ANCORADOURO/PORTO
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
 - ÁREA URBANA
 - SEDE MUNICIPAL
 - CAMPO DE POUSO
 - CURSO D'ÁGUA
 - CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
 - TERRENO SUJEITO À INUNDAÇÃO
 - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
 - IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
 - Ocupação HUMANA
- CONVENÇÕES ADICIONAIS**
- TRAÇÃO EXECUTIVO DO EMPREENDIMENTO
 - VERTICE
 - ACESSOS POR ESTRADAS
- FEDERAL
ESTADUAL
MUNICIPAL
- MV n°



REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:100.000 e 1:50.000; DNIT (RO/MT/GO/MG/SP; 2009); mosaicos Landsat 5 TM (2007); programa Google Earth.
- EIA da NORTE BRASIL/ESTACÇÃO et al., 2010

ESCALA GRÁFICA

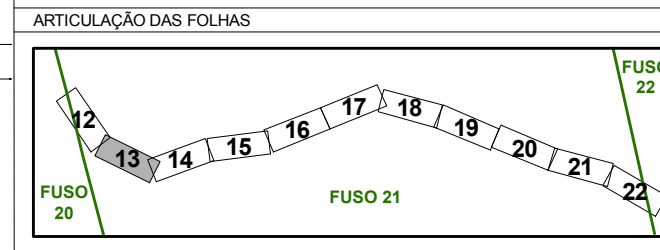
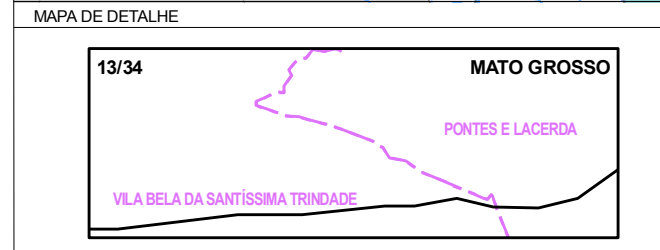
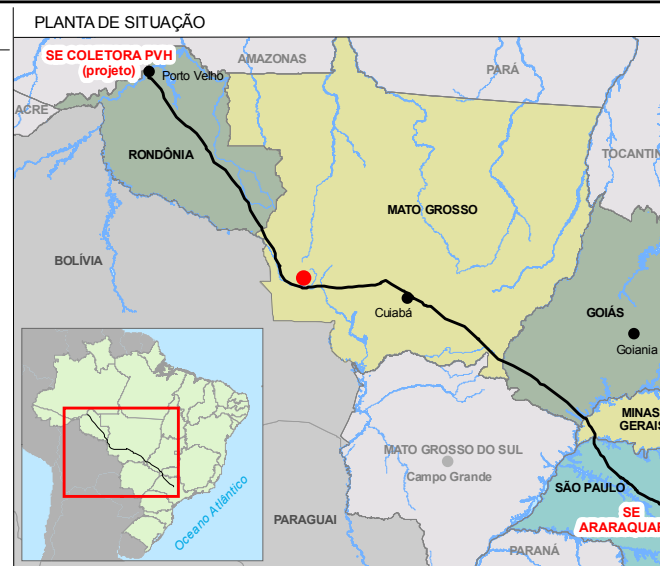
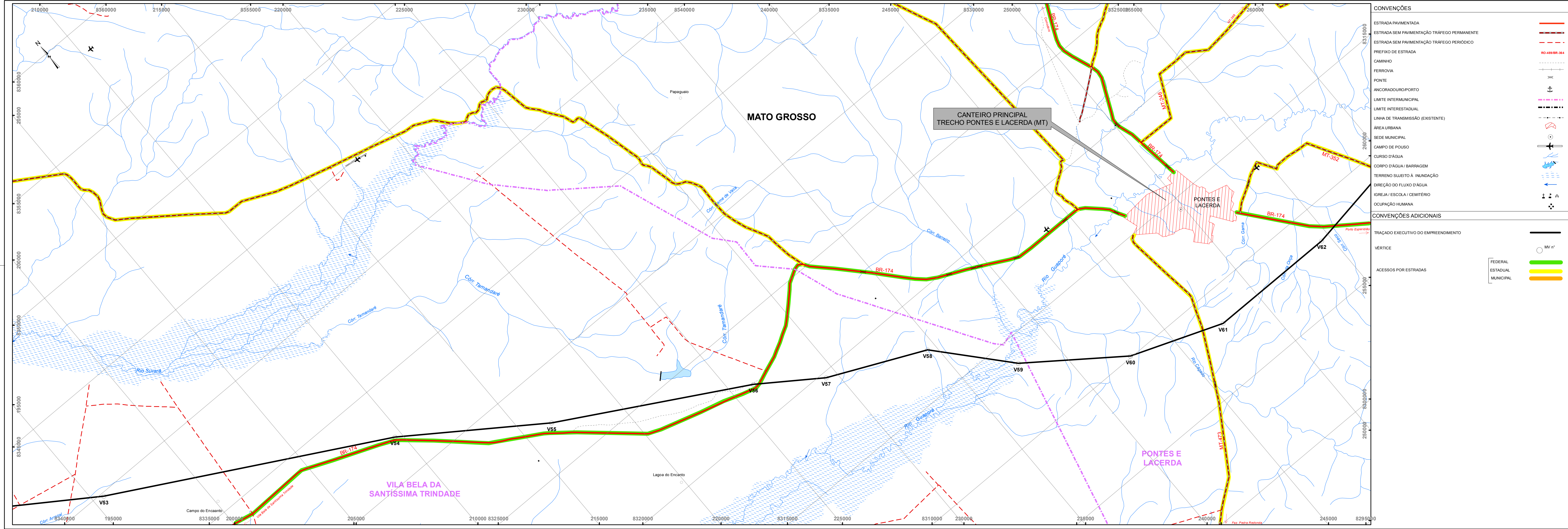
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum Horizontal - SAD-69
Origem da quilometragem UTM - Equador e Meridiano 63°W de Gr° acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

NORTE BRASIL Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.	ESTACÇÃO Estação Transmissora de Energia S.A.
Consórcio Ambiental Madeira	Data: Março/2010
Consórcio Ambiental Madeira	Data: Março/2010
Consórcio Ambiental Madeira	Data: Abril/2010

CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

LT 600kV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02
PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)
MAPA DE FLUXOS DE TRÁFEGO

1:100.000	Data: Fevereiro/2011
cc_236_Fluxo de Tráfego de Colorado do Oeste	Folha: 02/08

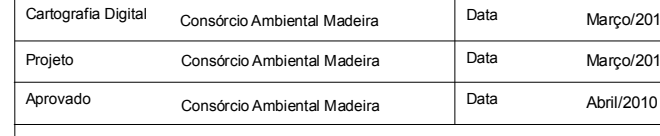


REFERÊNCIAS
 - Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:100.000 e 1:500.000; DNIT (RO/MT/GO/MS/SP, 2009); mosaicos Landsat 5 TM (2007); programa Google Earth.
 - EIA da NORTE BRASIL/ESTAÇÃO et al., 2010



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Datum Horizontal - SAD-66
 Origem da quilometragem UTM: 7° Equador e Meridiano 57° W. de Gr.
 acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

NORTE BRASIL		ESTAÇÃO	
Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.		Estação Transmissora de Energia S.A.	
Cartografia Digital	Consrório Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Projeto	Consrório Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Aprovado	Consrório Ambiental Madeira	Data	Abril/2010



LT 600KV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, N° 02
 PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)

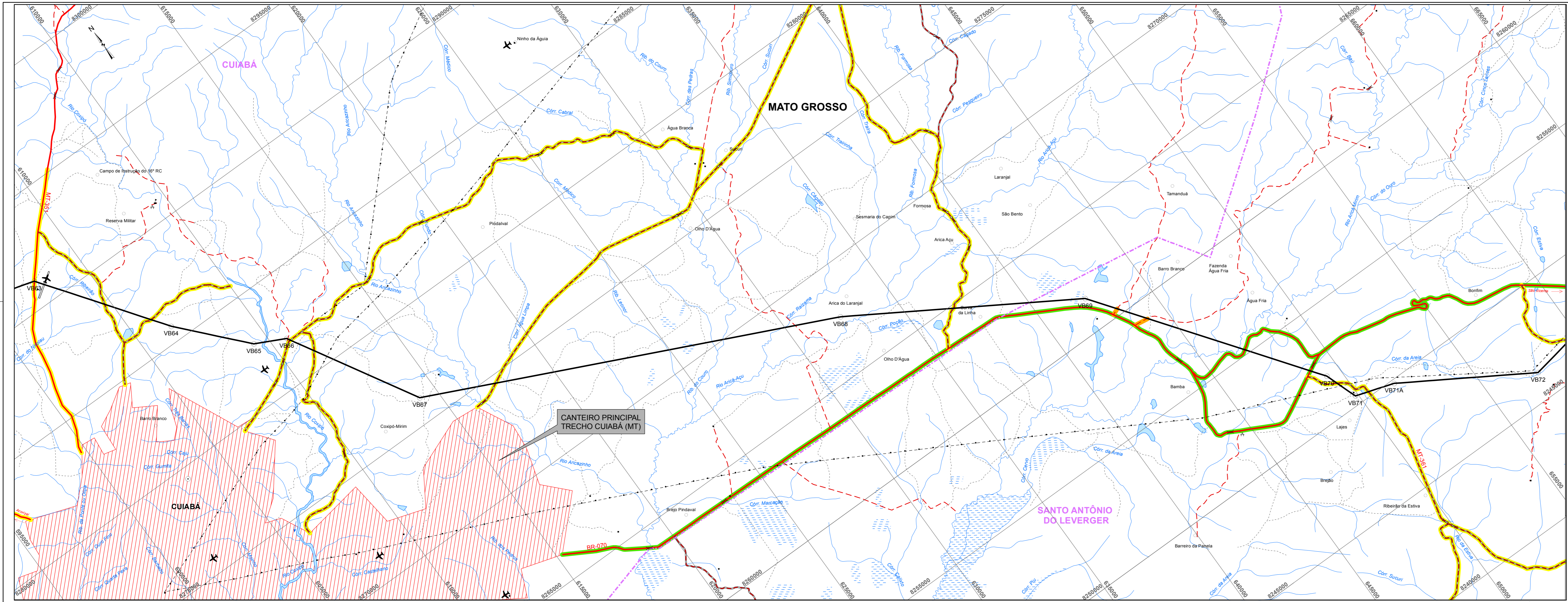
MAPA DE FLUXOS DE TRÁFEGO	
Escala do Original	1:100.000
Data	Fevereiro/2011
Mapa	CC_236_Fluxo de Pontes e Lacerda
Folha	03/08

- CONVENÇÕES**
- ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
 - PREFIXO DE ESTRADA
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - PONTE
 - ANCORADOURO/PORTO
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
 - ÁREA URBANA
 - SEDE MUNICIPAL
 - CAMPO DE POUSO
 - CURSO D'ÁGUA
 - CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
 - TERRENO SUJEITO À INUNDAÇÃO
 - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
 - IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
 - Ocupação HUMANA

- CONVENÇÕES ADICIONAIS**
- TRAÇADO EXECUTIVO DO EMPREENDIMENTO
 - VÉRTICE
 - ACESSOS POR ESTRADAS

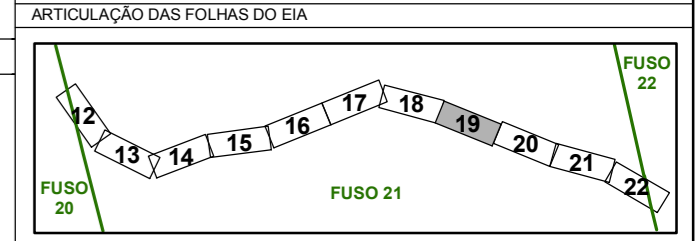
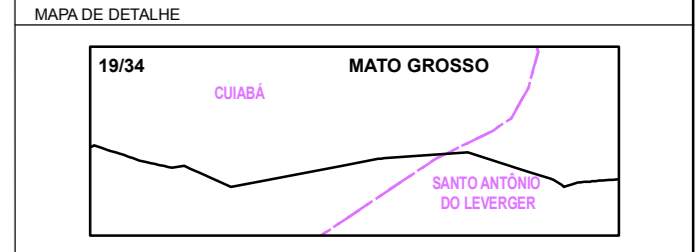
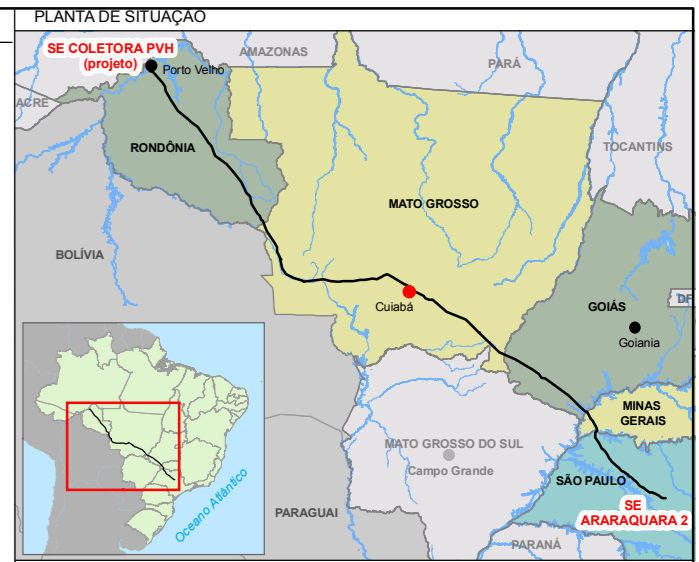
- FEDERAL
- ESTADUAL
- MUNICIPAL

- MV n°



- CONVENÇÕES**
- ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
 - PREFIXO DE ESTRADA
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - PONTE
 - ANCORADOURO/PORTO
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
 - ÁREA URBANA
 - SEDE MUNICIPAL
 - CAMPO DE POUSO
 - CURSO D'ÁGUA
 - CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
 - TERRENO SUJEITO À INUNDAÇÃO
 - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
 - IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
 - Ocupação HUMANA

- CONVENÇÕES ADICIONAIS**
- TRAÇADO EXECUTIVO DO EMPREENDIMENTO
 - VÉRTICE
 - ACESSOS POR ESTRADAS



REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:100.000 e 1:50.000; DNIT (ROM/IT/GO/MG/SP, 2009); mosaicos Landsat 5 TM (2007); programa Google Earth.
- EIA da NORTE BRASIL/ESTACÇÃO et al., 2010

Escala Gráfica

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum Horizontal : SAD-69
Origem da quilometragem UTM "Equador e Meridiano 57°W, de Gr." acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

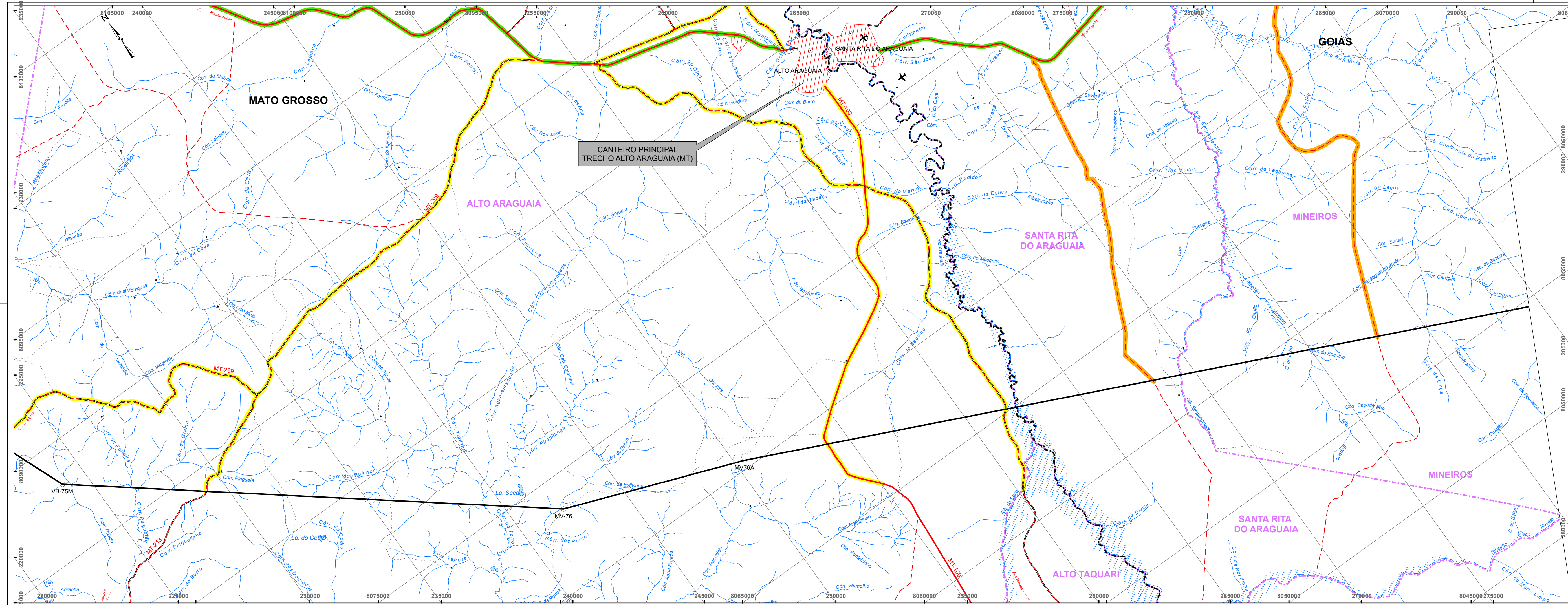
NORTE BRASIL ESTACÇÃO
Norte Brasil Transmissora de Energia S.A. Estação Transmissora de Energia S.A.

Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Consórcio Ambiental Madeira	Data	Abril/2010

CONSORCIO AMBIENTAL MADEIRA

LT 600kV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, N° 02
PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)
MAPA DE FLUXOS DE TRÁFEGO

Escala do Original	1:100.000	Data	Fevereiro/2011
Mapa	cc_236_Fluxo de Tráfego de Cuiabá	Folha	04/08

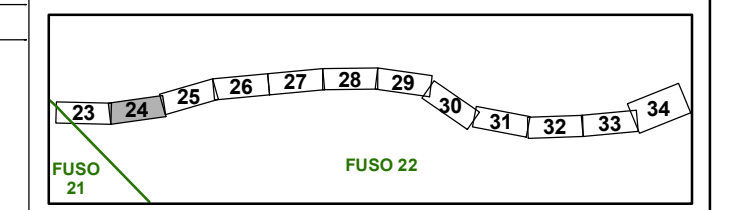


CONVENÇÕES

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
- PREFIXO DE ESTRADA
- CAMINHO
- FERROVIA
- PONTE
- ANCORADOURO/PORTO
- LIMITE INTERMUNICIPAL
- LIMITE INTERESTADUAL
- LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
- ÁREA URBANA
- SEDE MUNICIPAL
- CAMPO DE POUSO
- CURSO D'ÁGUA
- CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
- TERRENO SUJEITO À INUNDAÇÃO
- DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
- IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
- Ocupação HUMANA

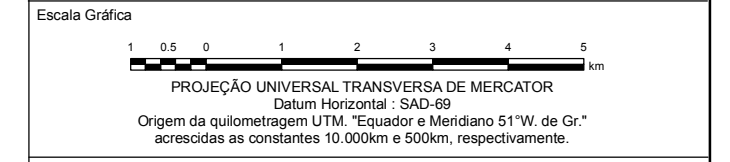
CONVENÇÕES ADICIONAIS

- TRAÇADO EXECUTIVO DO EMPREENDIMENTO
- VÉRTICE
- ACESSOS POR ESTRADAS



REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:100.000 e 1:50.000; DNIT (RO/MT/GO/MG/SP, 2009); mosaicos Landsat 5 TM (2007); programa Google Earth.
- EIA da NORTE BRASIL/ESTAÇÃO et al., 2010



NORTE BRASIL Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.	ESTAÇÃO Estação Transmissora de Energia S.A.
Consórcio Ambiental Madeira	Data: Março/2010
Consórcio Ambiental Madeira	Data: Março/2010
Consórcio Ambiental Madeira	Data: Abril/2010

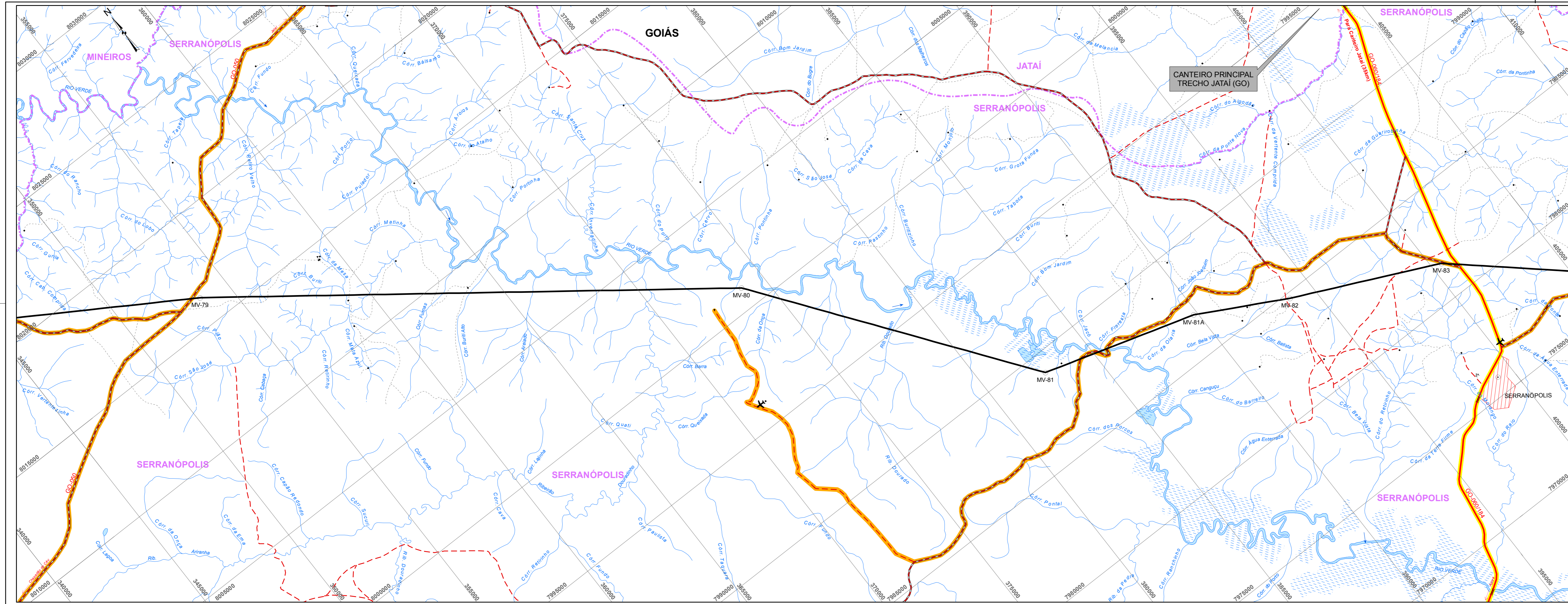
CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

LT 600kV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02

PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)

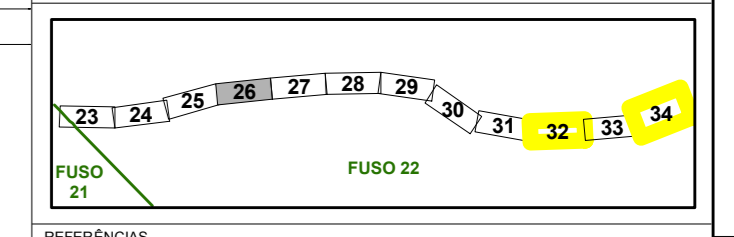
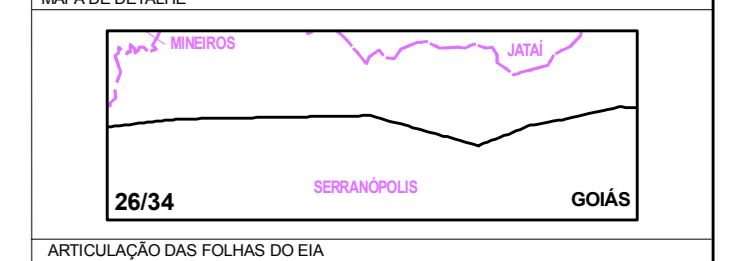
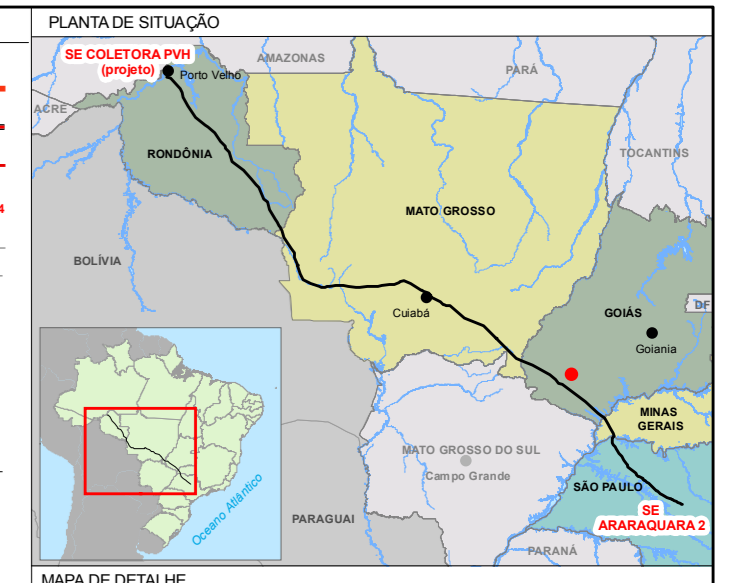
MAPA DE FLUXOS DE TRÁFEGO

Escala do Original: 1:100.000 | Data: Fevereiro/2011
 Mapa: cc_236_Fluxo de Tráfego de Alto Araguaia | Folha: 05/08



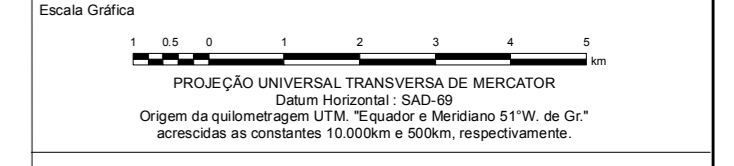
- CONVENÇÕES**
- ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
 - PREFIXO DE ESTRADA
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - PONTE
 - ANCORADOURO/PORTO
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
 - ÁREA URBANA
 - SEDE MUNICIPAL
 - CAMPO DE POUSO
 - CURSO D'ÁGUA
 - CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
 - TERRENO SUJEITO À INUNDAÇÃO
 - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
 - IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
 - Ocupação HUMANA

- CONVENÇÕES ADICIONAIS**
- TRAÇADO EXECUTIVO DO EMPREENDIMENTO
 - VÉRTICE
 - ACESSOS POR ESTRADAS



REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:100.000 e 1:50.000; DNIT (RO/MT/GO/MG/SP/2009); mosaicos Landsat 5 TM (2007); programa Google Earth.
- EIA da NORTE BRASIL/ESTACÇÃO et al., 2010



NORTE BRASIL ESTACÇÃO
Norte Brasil Transmissora de Energia S.A. Estação Transmissora de Energia S.A.

Projeto	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Aprovado	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Abril/2010

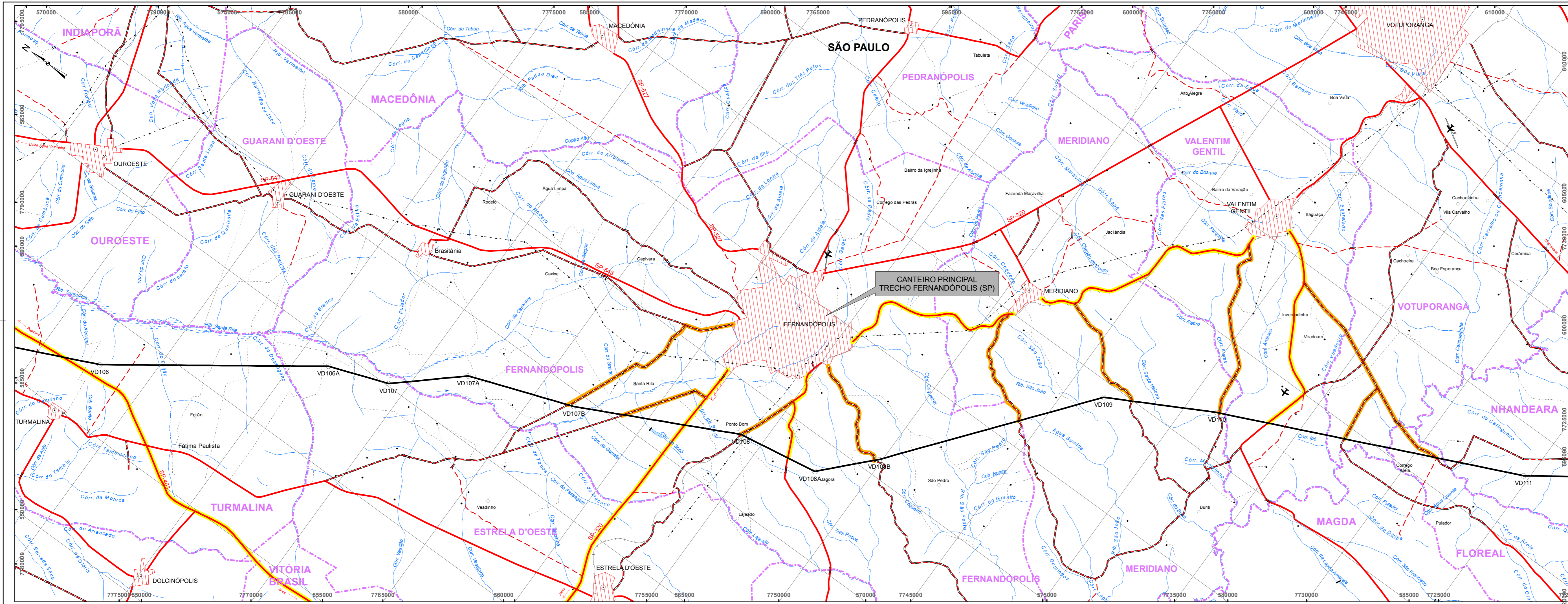


LT 600KV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02

PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)

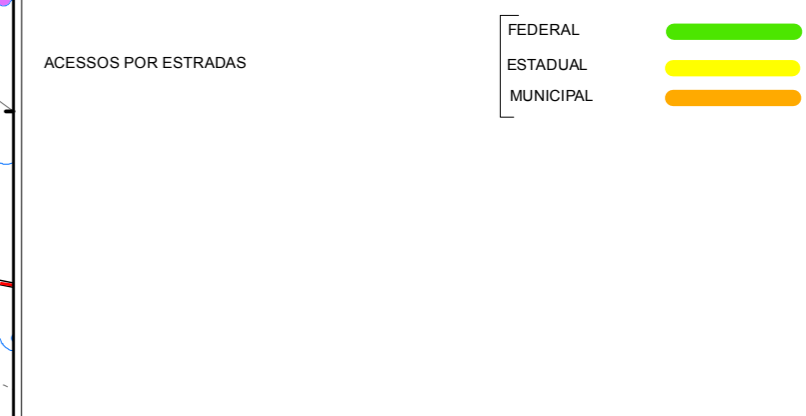
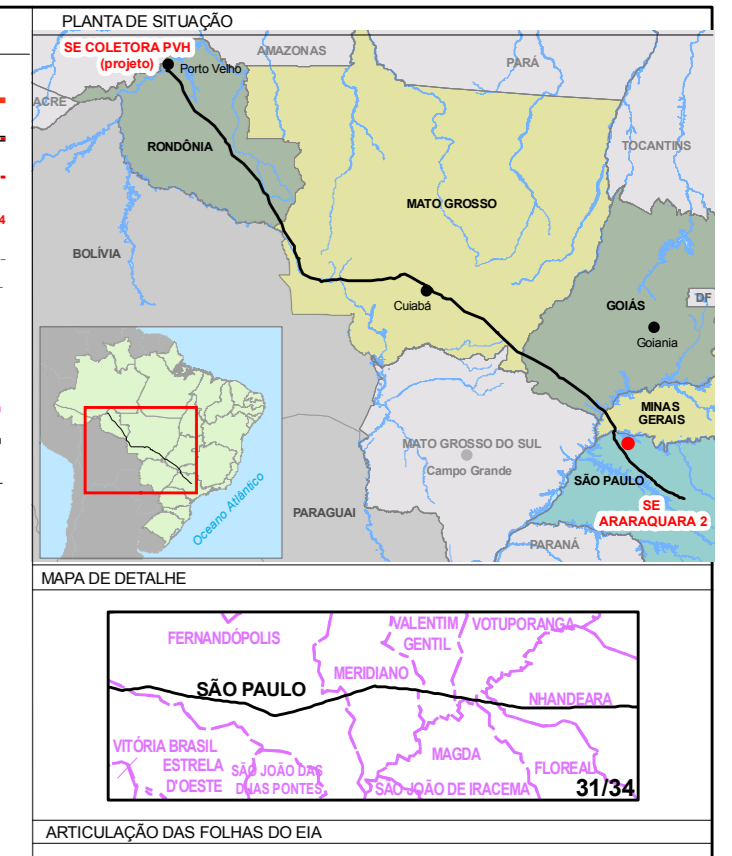
MAPA DE FLUXOS DE TRÁFEGO

Escala do Original: 1:100.000 Data: Fevereiro/2011
Mapa: cc_236_Fluxo de Tráfego de Jataí Folha: 06/08

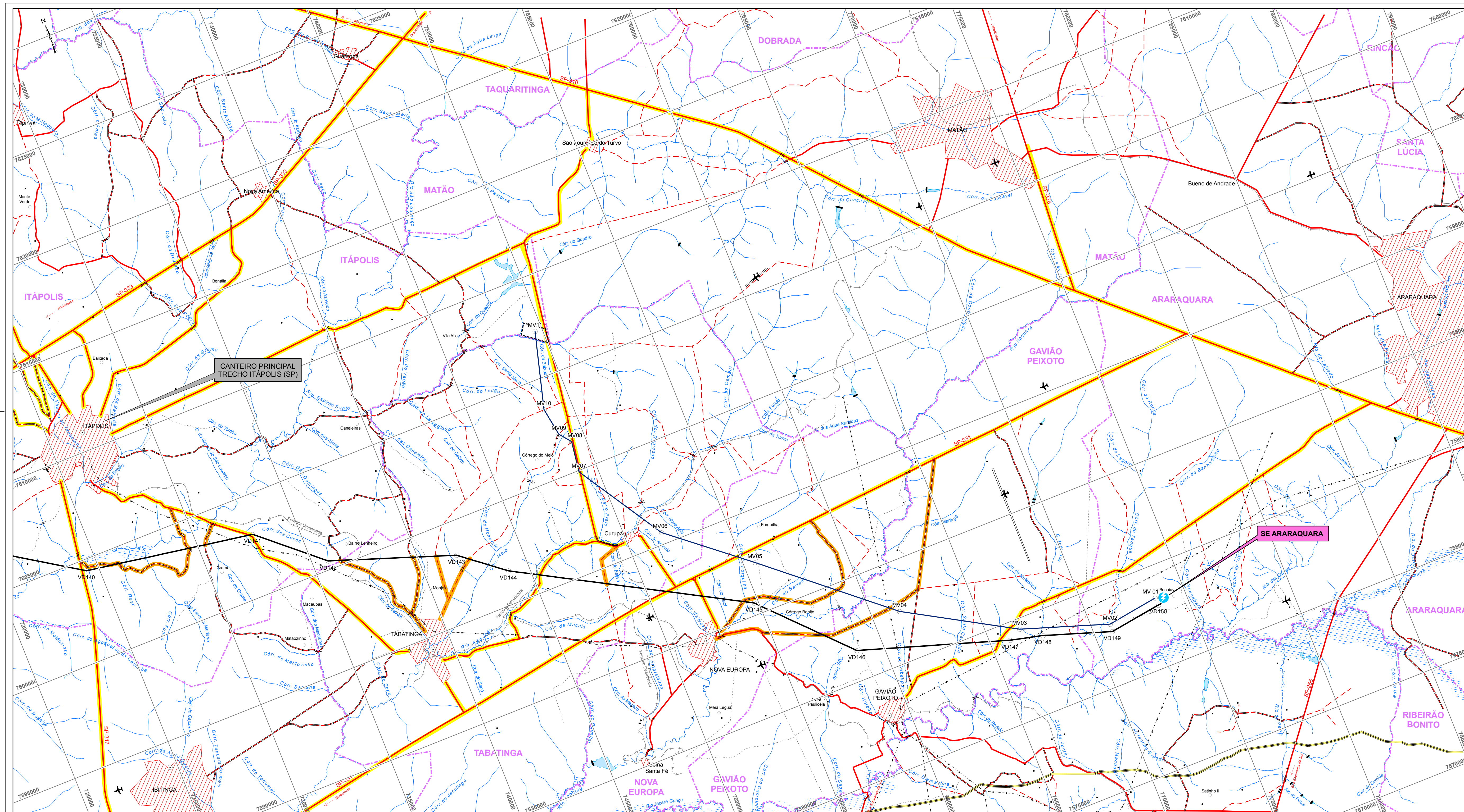


- CONVENÇÕES**
- ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
 - PREFIJO DE ESTRADA
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - PONTE
 - ANCORADOURO/PORTO
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
 - ÁREA URBANA
 - SEDE MUNICIPAL
 - CAMPO DE POUSO
 - CURSO D'ÁGUA
 - CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
 - TERRENO SUJEITO À INUNDAÇÃO
 - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
 - IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
 - Ocupação Humana

- CONVENÇÕES ADICIONAIS**
- TRAÇADO EXECUTIVO DO EMPREENDIMENTO
 - VÉRTICE
 - ACESSOS POR ESTRADAS



NORTE BRASIL		ESTAÇÃO	
Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.		Estação Transmissora de Energia S.A.	
Cartografia Digital	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Projeto	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Aprovado	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Abril/2010
CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA			
LT 600kV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02			
PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)			
MAPA DE FLUXOS DE TRÁFEGO			
Escala do Original	1:100.000	Data	Fevereiro/2011
Mapa	cc_236_Fluxo de Tráfego de Fernandópolis	Folha	07/08



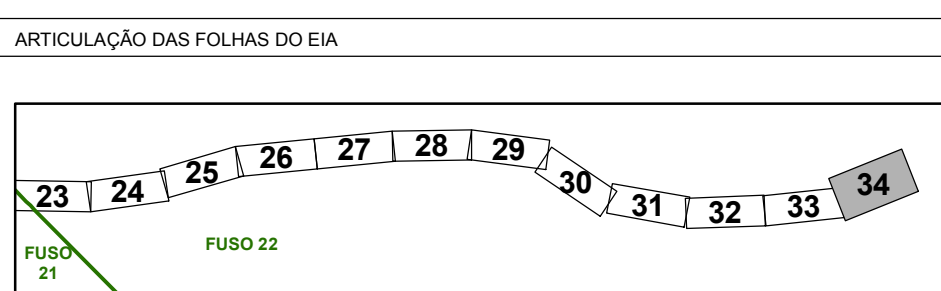
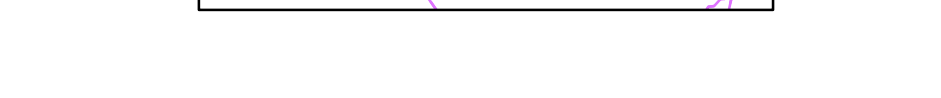
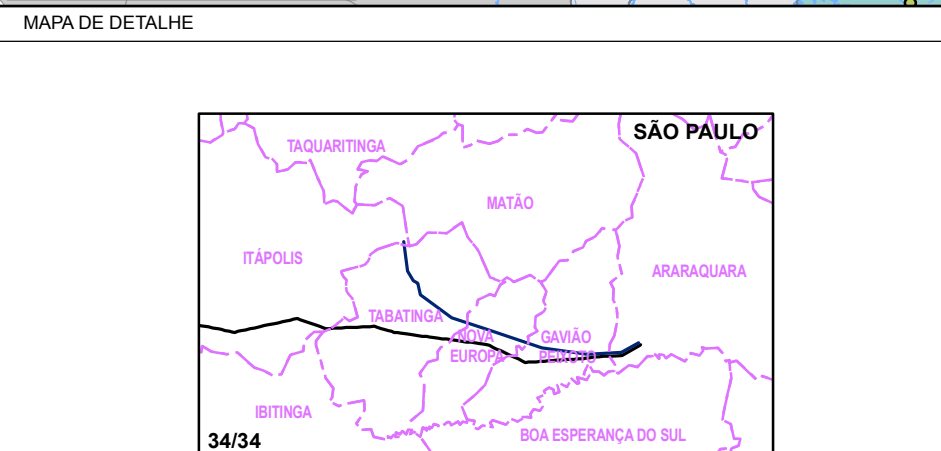
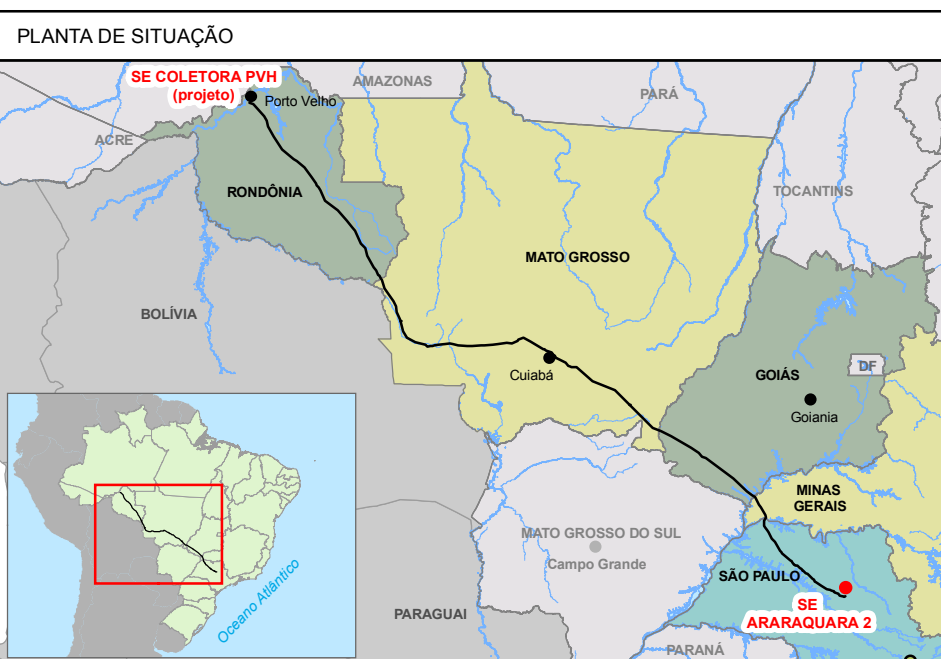
CONVENÇÕES

ESTRADA PAVIMENTADA	
ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE	
ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO	
PREFECHO DE ESTRADA	
CAMINHO	
FERROVIA	
PONTE	
ANCORADOURO/PORTO	
LIMITE INTERMUNICIPAL	
LIMITE INTERESTADUAL	
LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)	
ÁREA URBANA	
SEDE MUNICIPAL	
CAMPO DE POUSO	
CURSO D'ÁGUA	
CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM	
TERRENO SUJEITO À INUNDAÇÃO	
DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA	
IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO	
Ocupação Humana	
GASODUTO (GASBOL)	

CONVENÇÕES ADICIONAIS

TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO	
VÉRTICE DA LT	
SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	
LINHA DO ELETRÓDIO	
VÉRTICE DA LINHA DO ELETRÓDIO	
PRAÇA DO ELETRÓDIO	
ACESSOS POR ESTRADAS	

FEDERAL:
 MUNICIPAL:



REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:100.000 e 1:50.000; DNIT (RO/MT/ GO/MS/SP, 2009); mosaicos Landsat 5 TM (2007)
- EIA da NORTE BRASILESTÇÃO et al., 2010

ESCALA GRÁFICA

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Datum Horizontal: SAD-69
 Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 51°W, de Gr." acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

NORTE BRASIL
 Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.

ESTAÇÃO
 Estação Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Projeto	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Aprovado	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Abril/2010

CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

CNEC **Ecology Brasil** **bio dinâmico** **JGP**

LT 600KV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02

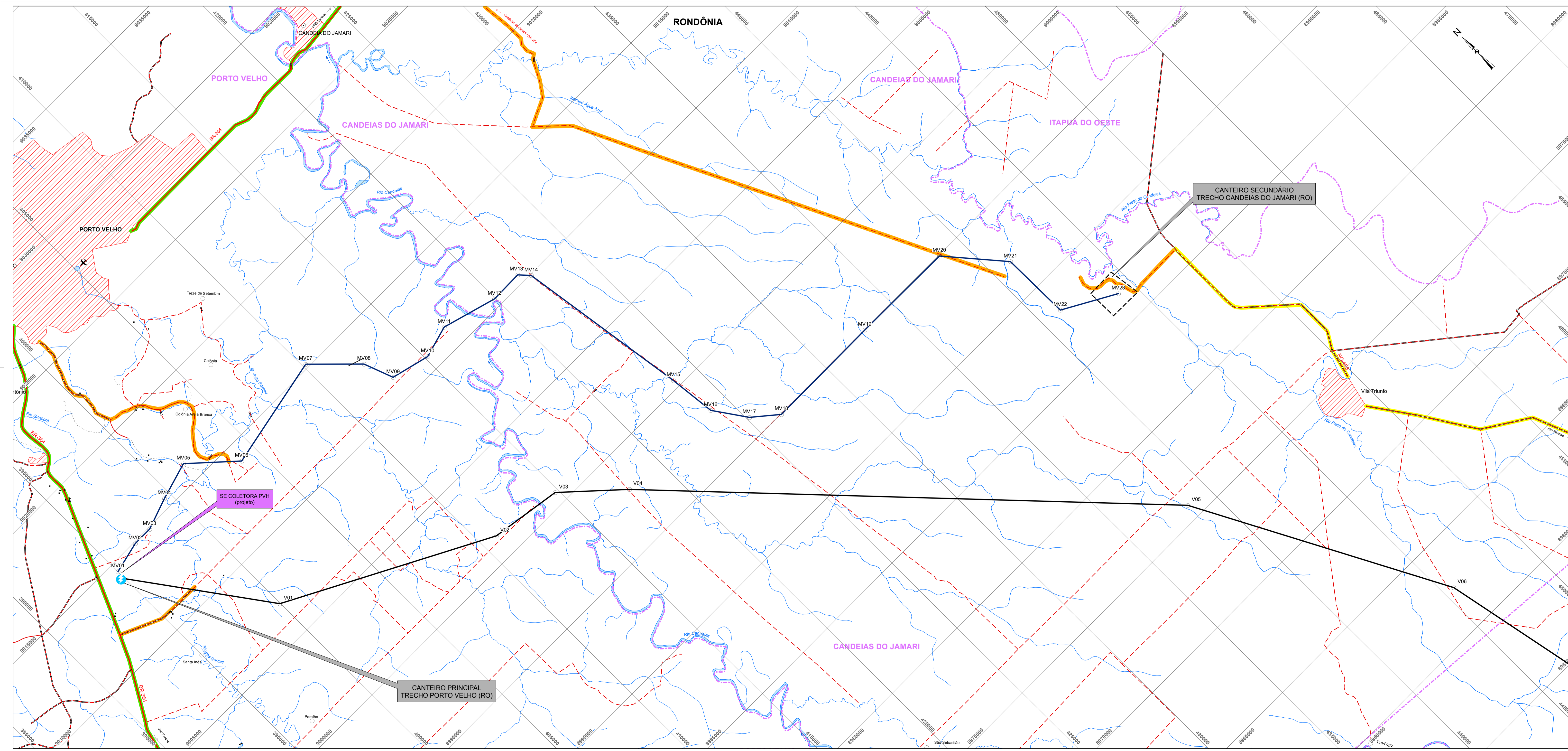
PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)

MAPA DE FLUXOS DE TRÁFEGO

Escala do Original	1:100.000	Data	Fevereiro/2011
Mapa	cc_236_Fluxo de Tráfego de Itápolis e Araraquara	Folha	8/8

Adendo 2.6-2

**Canteiros de Obras Principais e
Secundários (Estações, Linha do
Eletrodo e Eletrodo)**



CONVENÇÕES

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
- PREFIJO DE ESTRADA
- CAMINHO
- FERROVIA
- PONTE
- LIMITE INTERMUNICIPAL
- LIMITE INTERESTADUAL
- LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
- ÁREA URBANA
- SEDE MUNICIPAL / LOCALIDADES
- CAMPO DE POUSO
- CURSO D'ÁGUA
- CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
- TERRENO SUJEITO À INUNDAÇÃO
- DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
- IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
- Ocupação HUMANA

CONVENÇÕES ADICIONAIS

- TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO
- VERTICE DA LT
- SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
- LINHA DO ELETRODO
- VERTICE DA LINHA DO ELETRODO
- PRAÇA DO ELETRODO
- ACESSOS POR ESTRADAS

FEDERAL
ESTADUAL
MUNICIPAL

PLANTA DE SITUAÇÃO

SE COLETORA PVH (projeto)

AMAZONAS PARA RONDÔNIA MATO GROSSO TOCANTINS GOIÁS DF MINAS GERAIS SÃO PAULO SE ARARAQUARA 2

MAPA DE DETALHE

RONDÔNIA

PORTO VELHO ITAPUÁ DO OESTE CANDEIAS DO JAMARI

01/34

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS DO EIA

FUSO 21

FUSO 20

REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:100.000 e 1:50.000, DNT (RO/MT/GO/MS/SP, 2009); mosaicos Landsat 5 TM (2007), programa Google Earth.
- EIA da NORTE BRASILESTÇÃO et al., 2010

Escala Gráfica

1 0,5 0 1 2 3 4 5 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum Horizontal : SAD-69
Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 63°W, de Gr." acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

NORTE BRASIL
Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.

ESTAÇÃO
Estação Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Projeto	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Aprovado	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Abril/2010

CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

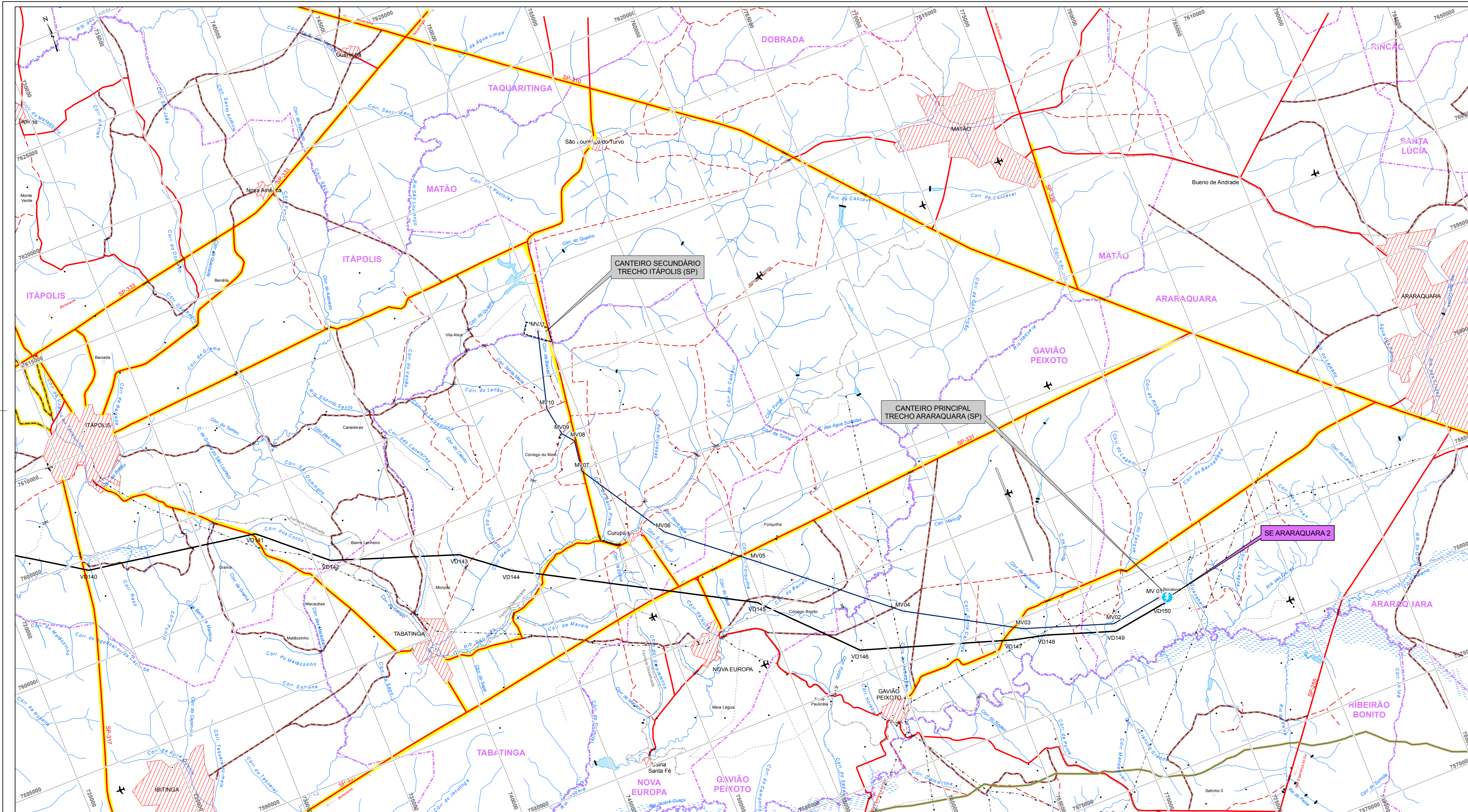
CNEC EcologyBrasil biodinâmica JGP

LT 600KV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02

PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)

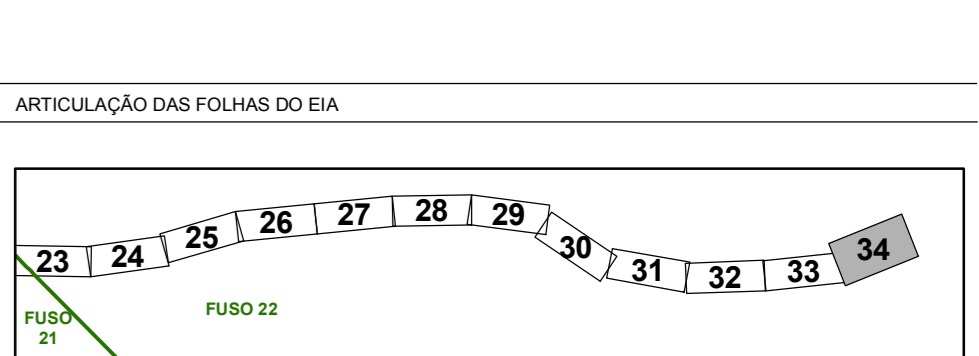
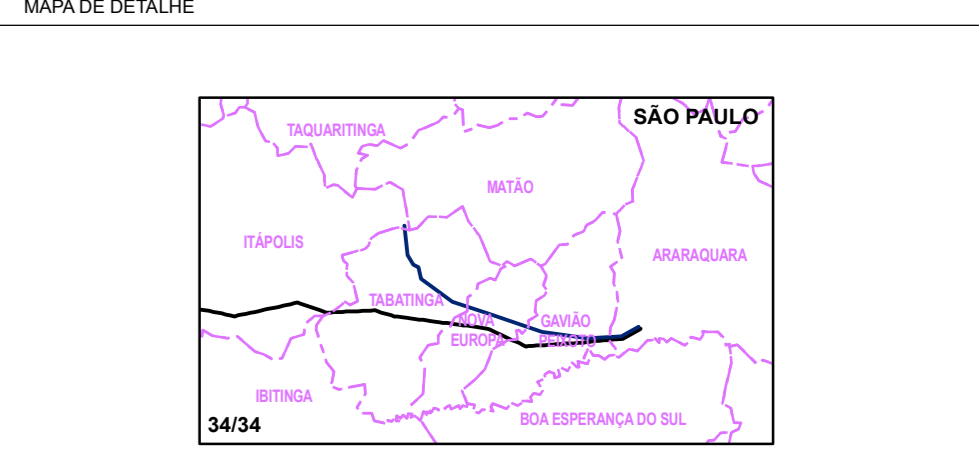
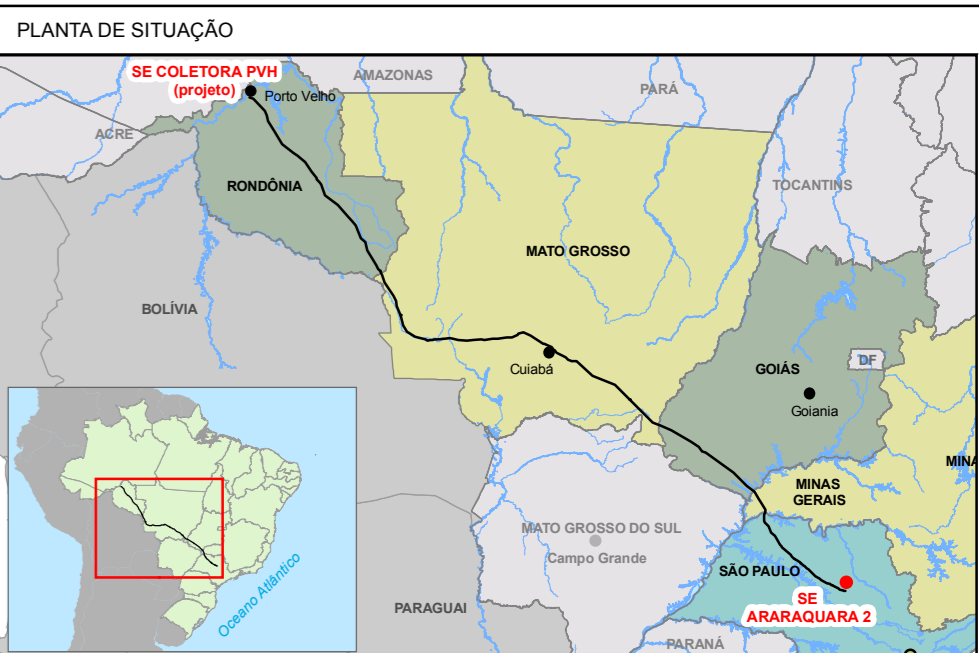
MAPA DE FLUXOS DE TRÁFEGO
ELETRODO, LINHA DO ELETRODO E ESTAÇÕES

Escala do Original	1:100.000	Data	Febrero/2011
Mapa	cc_20_Fluxo de Tráfego de Porto Velho	Folha	01/02

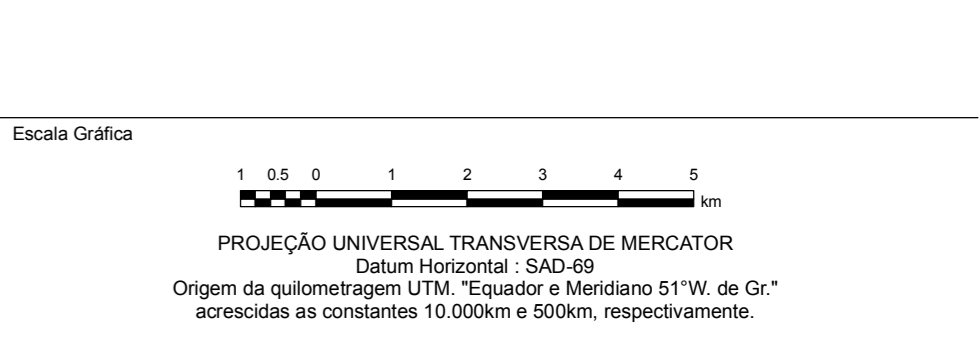


- CONVENÇÕES**
- ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
 - PREFEITO DE ESTRADA
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - PONTE
 - ANCORADOURO/PORTO
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
 - ÁREA URBANA
 - SEDE MUNICIPAL
 - CAMPO DE POUSO
 - CURSO D'ÁGUA
 - CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
 - TERRENO SUJEITO À INUNDAÇÃO
 - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
 - IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
 - Ocupação Humana
 - GASODUTO (GASBOL)

- CONVENÇÕES ADICIONAIS**
- TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO
 - VERTICE DA LT
 - SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
 - LINHA DO ELETRODO
 - VERTICE DA LINHA DO ELETRODO
 - PRAÇA DO ELETRODO
 - ACESSOS POR ESTRADAS
- FEDERAL: —
 ESTADUAL: —
 MUNICIPAL: —



- REFERÊNCIAS**
- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:100.000 e 1:50.000; DNIT (RO/MT/GO/MG/SP, 2009); mosaicos Landsat 5 TM (2007)
 - EIA da NORTE BRASIL/ESTÁÇÃO et al., 2010



NORTE BRASIL Estação Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Projeto	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Março/2010
Aprovado	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Abril/2010

CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

CNEC **Ecology Brasil** **bio dinâmico** **JGP**

LT 600KV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02

PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)

MAPA DE FLUXOS DE TRÁFEGO ELETRODO, LINHA DO ELETRODO E ESTAÇÕES

Escala do Original: 1:100.000 Data: Fevereiro/2011
 Mapa: cc_230_Fluxo de Tráfego de Itápolis e Araraquara Folha: 2/2

SEÇÃO 3

PROGRAMAS PARA A LIBERAÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO

3.1 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DOS PROCESSOS MINERÁRIOS

3.1.1 OBJETIVOS

3.1.1.1 GERAL

Este Programa tem como objetivo geral elaborar a proposição de alternativas e procedimentos a serem adotados para dar continuidade à atividade de exploração de bens minerais — nos casos de existência na faixa de servidão da LT —, adequando-se às novas condições criadas pela sua futura implantação.

3.1.1.2 ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos são:

- atualizar toda a base de dados relativos aos processos minerários interferidos, possibilitando, assim, a descrição do cenário formado pelas diversas modalidades de aproveitamento mineral;
- produzir um guia prático para encaminhamento das situações encontradas, visando, assim, definir a compatibilidade ou não entre as atividades atualmente interferentes, em especial na faixa de servidão da LT;
- solicitar o bloqueio provisório e, a partir da análise de compatibilidade acima citada, obter, no DNPM, o bloqueio definitivo das atividades minerárias tidas como incompatíveis, com efeitos para as já existentes ou que venham a ser objeto de requerimentos futuros no trecho considerado.

3.1.2 JUSTIFICATIVAS

Nas fases de instalação e operação de uma linha de transmissão, poderá existir algum tipo de interferência entre essa atividade e eventuais processos minerários que, em função disso, terão que ser identificados e caracterizados, visando solucionar adequadamente possíveis conflitos e mitigando, assim, eventuais impactos que deles decorram.

Nesse sentido, durante a elaboração do EIA/RIMA, foram identificados processos minerários que coincidem, ainda que, em geral, apenas parcialmente, com a faixa de servidão da LT.

Ademais, conforme identificado à época, não havia processos que já tivessem atingido a fase de lavra propriamente, por nenhum dos regimes de aproveitamento mineral detectados na base de dados disponibilizada pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) em seu sítio eletrônico. Entretanto, ocorriam, de fato, processos em diversos regimes e em diferentes fases do licenciamento mineral, podendo alguns vir a atingir a fase de lavra em datas futuras.

Outro ponto a ser destacado é a grande diversidade de bens minerais presentes na base de dados identificada nos trabalhos do EIA, do que decorre, certamente, uma grande heterogeneidade de métodos/planos de lavra que deverão ser propostos ao DNPM pelos detentores dos direitos minerários. Essa heterogeneidade implica a necessidade da verificação, caso a caso, dos processos, de forma a definir os níveis de interferência e permitir um correto direcionamento das questões ligadas à compatibilidade ou não das atividades minerárias e de transmissão de energia. Em função dessa análise, será indicada a viabilidade, quando possível, de sua coexistência espaço-temporal ou, em caso contrário, a necessidade de destituição do direito minerário.

Para tal, entre ambas, terá que ser definida a atividade de maior interesse público projetada para o mesmo local, sendo necessária a aplicação do dispositivo legal presente no Art. 42 do Código de Mineração, que prevê tal situação, sem, contudo, apresentar regulamentação detalhada da forma de sua utilização.

Nesse sentido, para trazer luz à questão, diante da fase de expansão em que se encontra o setor energético no País, o órgão gestor da atividade mineral, o DNPM, redigiu e publicou o Parecer PROGE nº 500/2008 (DNPM, 2008), por meio de sua Procuradoria Jurídica, a título de orientação e pré-regulamentação da questão relativa à interferência de atividades de interesse público, como é o caso daquelas ligadas ao setor energético como um todo, com a atividade de mineração.

No referido Parecer, a procuradoria jurídica do DNPM apresenta de forma enfática o entendimento de que “(...) a mineração tem o mesmo patamar legal dispensado a outras atividades, como, por exemplo, a extração de petróleo e gás natural e a própria geração e transmissão de energia elétrica.”

Como decorrência direta dessa afirmação, mais adiante o mesmo Parecer pondera que “(...) os pedidos de bloqueio de área são formulados sob a alegação de **impossibilidade de coexistência** das obras de implantação do projeto energético e a execução de atividades minerárias naquela área (...)” e, em seguida, o Parecer estabelece que “Apesar de não constar expressamente do dispositivo legal, a incompatibilidade entre as atividades é **requisito essencial** para aplicação do Art. 42 do Código de Mineração, uma vez que só haverá conflito entre as atividades minerária e energética se a coexistência de ambas for efetivamente inviável. Caso contrário, o interesse público impõe a manutenção das duas atividades, buscando-se, assim, o desenvolvimento de ambos os setores (de mineração e de geração e transmissão de energia elétrica) de forma sustentada”.

Assim, torna-se necessário verificar se as atividades ligadas à instalação e operação da faixa de servidão da LT podem ser consideradas compatíveis, no espaço e no tempo, com as atividades minerárias. Para isso, cumpre estudar devidamente a

natureza das atividades interferentes, visando verificar a possibilidade de organizá-las de tal forma que possam conviver sem perdas e danos para as partes envolvidas e, assim, com pouco ou nenhum impacto ambiental decorrente dessa convivência. Dessa forma, estará sendo cumprida a premissa estabelecida pelo DNPM. Se, por outro lado, for comprovada a incompatibilidade, com as possíveis decorrências dessa situação, terão que ser calculadas as eventuais indenizações a serem pagas a quem de direito.

Os aspectos aqui indicados são, portanto, as linhas mestras que norteiam este Programa.

3.1.3 METAS

A meta principal a ser atingida é a liberação da AID, por meio de acordos amigáveis, para o início das obras de implantação do empreendimento em questão.

O Programa também tem como metas:

- atualizar a identificação de todos os processos minerários existentes na área de implantação da LT e das estruturas associadas, e acompanhar sua tramitação no DNPM;
- obter o bloqueio da faixa de servidão no DNPM para implantação do empreendimento;
- definir a compatibilidade ou incompatibilidade entre as atividades em estudo (LT e minerárias), considerando todas as normas e regras em vigor.

3.1.4 METODOLOGIA

A implantação da faixa de servidão e das estruturas da LT interfere com áreas de direitos minerários requeridas ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), em diferentes fases de tramitação (Requerimento e Autorização de Pesquisa Mineral, Requerimento e Concessão de Lavra, Requerimento e Autorização de Registro de Licença, entre outras modalidades de regime que porventura possam ter sido alvo de requerimento após os levantamentos efetuados na fase de EIA), de forma que se faz necessária a implantação de um Programa que permita o acompanhamento e reordenamento das atividades minerárias.

De forma mais específica, na fase de EIA, foram identificados 191 processos minerários cujos polígonos serão interceptados pela faixa de servidão da LT. Desse total, 67 estavam na fase de Requerimento de Pesquisa (RP); 92, na fase de Autorização de Pesquisa (AP); 21, Em Disponibilidade (DISP); 4, na fase de Requerimento de Lavra (RL); 2, na fase de Licenciamento (LI), 2, na fase de Requerimento de Licenciamento (RLI), 1, na fase de Requerimento de Lavra Garimpeira (RLG) e 2, na fase de Concessão de Lavra (CL).

O **Quadro 3.1-1** apresenta a listagem completa dos processos minerários presentes na faixa de servidão da LT, identificados durante a elaboração do EIA. No final deste Programa, são apresentadas ilustrações com as localizações desses processos.

Quadro 3.1-1 – Listagem de processos minerários presentes na faixa de servidão da LT

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
860786/1980	100,189	0,128	0,128	AP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Ouro
866001/2006	88,677	1,096	1,236	RP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866248/2008	85,236	0,398	0,467	AP	Serra da Borda Mineração e Metalurgia S.A.	Minério de Ouro
866260/2007	29,625	1,041	3,515	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Minério de Ouro
866369/2002	67,256	1,240	1,844	AP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866373/2002	83,824	1,330	1,587	AP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866374/2002	83,824	1,332	1,590	AP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866482/2003	76,951	0,400	0,519	RP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866551/2003	35,094	0,512	1,460	RP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866765/2005	85,094	1,660	1,951	DISP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866769/2005	74,457	1,500	2,015	DISP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866772/2005	85,019	0,973	1,145	RP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866778/2005	91,437	0,187	0,205	RP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
867145/1993	100,189	0,128	0,128	RP	Mineração Silvana Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
867299/2008	74,905	0,483	0,644	RP	Guaporé Mineração Ltda.	Minério de Níquel

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
867300/2008	82,378	1,637	1,988	RP	Guaporé Mineração Ltda.	Minério de Níquel
869311/1995	89,206	0,860	0,964	RL	Guaporé Mineração Ltda.	Níquel
869311/1995	10,002	0,001	0,008	RL	Guaporé Mineração Ltda.	Níquel
880205/1989	32,435	0,283	0,872	RP	Companhia de Mineração de Rondônia – CMR	Zircônio
880575/1988	100,053	1,613	1,612	RP	Rio Negro Mineração e Comércio Ltda.	Ouro
880577/1988	100,053	1,667	1,666	RP	Rio Negro Mineração e Comércio Ltda.	Ouro
880579/1988	94,265	0,831	0,881	RP	Rio Negro Mineração e Comércio Ltda.	Prata
880613/1994	10,378	0,413	3,978	AP	Mineração Silvana Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
880614/1994	62,404	0,239	0,383	AP	Mineração Silvana Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
880708/1993	100,093	0,878	0,877	RP	Mibrel - Mineração Brasileira Estanho Ltda.	Ouro
886006/1995	99,999	1,338	1,338	AP	Mineração Silvana Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
886007/2011	0,497	0,039	7,753	RP	J.C.R. Silva Me	Areia
886009/1995	52,745	1,046	1,983	AP	Mineração Silvana Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
886010/1995	99,990	0,658	0,658	AP	Mineração Silvana Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
886024/2010	12,418	0,626	5,042	AP	Antônio Vieira Cordeiro	Diamante

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
886039/2008	24,372	0,126	0,517	AP	Irlan Rogério Erasmo da Silva	Minério de Ouro
886042/2001	93,935	0,621	0,661	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Ouro
886089/2009	34,146	0,179	0,524	AP	Josimar Vieira Pires	Areia
886095/2004	99,920	0,852	0,852	DISP	Mineração Acará Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
886096/2004	99,920	1,630	1,632	DISP	Mineração Acará Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
886100/2004	99,920	0,420	0,421	DISP	Mineração Acará Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
886109/2010	85,219	1,583	1,858	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Minério de Ouro
886110/2010	90,402	0,041	0,045	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Minério de Ouro
886112/2010	98,290	1,221	1,242	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comercio S.A.	Minério de Ouro
886113/2010	98,339	0,604	0,614	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Minério de Ouro
886117/2007	58,439	1,185	2,027	DISP	Solo Mineração e Geotécnica S/C Ltda.	Minério de Ouro
886129/2005	83,459	0,945	1,132	AP	Minerais & Metais Comércio e Indústria Ltda.	Cassiterita
886130/2008	91,917	1,065	1,159	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Minério de Ouro
886158/2010	94,952	0,125	0,132	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Minério de Ouro

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
886159/2010	93,125	2,049	2,200	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Minério de Ouro
886170/2003	47,213	0,475	1,007	DISP	Mario de Assis Santos	Cassiterita
886180/2007	1,232	0,130	10,569	DISP	Paulo Roberto Pizarro Fragomeni	Diamante
886224/2007	99,926	0,881	0,882	DISP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Minério de Ouro
886227/2007	99,926	1,218	1,219	DISP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Minério de Ouro
886228/2004	93,029	0,260	0,280	AP	Lauri Pedro Petteon	Minério de Estanho
886229/2007	99,924	0,797	0,797	DISP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Minério de Ouro
886243/2008	0,500	0,080	16,027	RLI	J M Cerâmica Ltda. Me	Argila
886255/2006	44,341	1,162	2,621	AP	João Orestes Schneider Santos	Minério de Níquel
886265/2003	99,637	1,122	1,127	AP	Flávio de Medeiros Bocayuva Bulcão	Minério de Cobre
886268/2003	35,255	0,364	1,034	AP	Flávio de Medeiros Bocayuva Bulcão	Minério de Cobre
886273/2003	44,794	0,724	1,617	AP	Flávio de Medeiros Bocayuva Bulcão	Minério de Cobre
886276/2005	100,030	1,549	1,548	DISP	Mineração Acará Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
886286/2005	59,104	1,217	2,059	RP	Mineração Acará Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
886290/2006	47,601	1,598	3,358	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Minério de Ouro

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
886304/2006	46,393	0,719	1,551	DISP	Mundial Engenharia de Lavra e Participações Ltda.	Diamante
886311/2008	94,672	1,051	1,110	DISP	Lourival Goedert	Cassiterita
886320/2007	99,309	0,685	0,689	AP	Raquel Correia da Silva	Diamante
886332/2010	99,982	1,548	1,548	RP	Aldir da Silva Gonçalves	Minério de Ouro
886338/2010	99,877	1,327	1,329	RP	Aldir da Silva Gonçalves	Minério de Ouro
886341/2010	98,518	1,221	1,240	RP	Aldir da Silva Gonçalves	Minério de Ouro
886349/2009	98,740	0,417	0,422	AP	Lucimar Cella	Cassiterita
886352/2006	16,752	0,413	2,467	RP	Mineração Acará Indústria e Comércio Ltda.	Minério de Ouro
886362/2006	90,532	0,673	0,743	RP	Mineração Acará Indústria e Comércio Ltda.	Minério de Ouro
886362/2006	90,532	0,673	0,743	RP	Mineração Acará Indústria E Comércio Ltda.	Minério de Ouro
886390/2005	74,968	0,458	0,611	DISP	Mineração Silvana Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
886419/2007	0,023	0,001	2,359	DISP	Lacca Metais	Minério de Cobre
886419/2007	0,076	0,001	0,687	DISP	Lacca Metais	Minério de Cobre
886433/2010	98,806	0,415	0,420	RP	Josemi Carlos de Lima	Cassiterita
886437/2007	9,994	0,113	1,131	AP	Votorantim Cimentos N NE S.A.	Argila

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
886437/2008	99,731	0,403	0,404	AP	Carlos André Tadeu Majer	Minério de Ouro
886487/2008	71,938	1,476	2,051	AP	Mineração Rio Crespo Ltda. Epp	Cassiterita
886530/2007	0,500	0,075	14,988	AP	Bamcos Corporation Mineração Ltda.	Granito
886534/2007	0,500	0,076	15,212	AP	Bamcos Corporation Mineração Ltda.	Granito
886536/2007	92,938	0,398	0,429	AP	Cooperativa de Garimpeiros Mineralcoop	Cassiterita
886545/2008	97,870	1,197	1,223	DISP	Antonio Fernandes Campos Figueiredo	Minério de ouro
886568/2008	0,486	0,111	22,790	AP	João Marcondes dos Santos	Granito
886600/2008	98,900	0,854	0,863	AP	Antonio Fernandes Campos Figueiredo	Minério de ouro
886603/2008	3,972	0,221	5,572	AP	João Carlos Herrmann	Granito
766027/1996	21,470	0,405	1,885	RP	Mineração Silvana Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
860781/1980	100,169	0,982	0,980	AP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Columbita
860782/1980	99,159	0,718	0,724	AP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Columbita
860783/1980	100,162	1,637	1,634	AP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Columbita
860786/1980	100,168	0,193	0,193	AP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Ouro
860909/1981	7,319	0,057	0,780	CL	Itapitanga Indústria de Cimentos de Mato Grosso S.A.	Argila
866041/2007	24,955	1,013	4,058	RP	Guaporé Mineração Ltda.	Minério de Níquel

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
866059/2010	99,507	1,616	1,624	AP	Elizabeth Teresa Mazzini	Minério de Ferro
866074/2008	2,712	0,079	2,930	AP	Britaguia Ltda.	Minério de Ouro
866082/2010	0,180	0,004	2,491	AP	Cerâmica Rondonópolis Ltda.	Argila
866098/2001	6,495	0,031	0,482	RL	CBE – Companhia Brasileira de Equipamento	Argila
866106/2008	88,806	1,750	1,971	AP	Gme4 do Brasil Participações e Empreendimentos S.A.	Minério de Ouro
866107/2008	85,821	1,607	1,873	AP	Gme4 do Brasil Participações e Empreendimentos S.A.	Minério de Ouro
866127/2007	51,912	0,860	1,656	AP	CMG Mineração Ltda.	Minério de Ouro
866130/2009	8,440	0,425	5,039	AP	Orlando Inácio Monteiro	Minério de Ouro
866131/2009	0,085	0,005	6,298	DISP	CMG Mineração Ltda.	Minério de Ouro
866198/2008	3,351	0,001	0,018	AP	Nicola Ferra Neto	Argila
866201/1994	99,159	0,718	0,724	RP	Mineração Silvana Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
866215/2007	98,305	1,708	1,737	RP	Guaporé Mineração Ltda.	Minério de Níquel
866216/2007	99,842	0,833	0,834	RP	Guaporé Mineração Ltda.	Minério de Níquel
866217/2007	99,986	1,884	1,885	RP	Guaporé Mineração Ltda.	Minério de Níquel

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
866219/2007	36,050	0,904	2,508	RP	Guaporé Mineração Ltda.	Minério de Níquel
866259/2008	100,015	0,678	0,678	RP	Serra da Borda Mineração e Metalurgia S.A.	Minério de Ouro
866290/2009	85,416	2,011	2,354	AP	Lastra Mineração Ltda.	Minério de Ferro
866291/2004	89,969	1,783	1,981	AP	Prometálica Mineração Ltda.	Ouro
866293/2009	32,999	0,747	2,265	AP	Lastra Mineração Ltda.	Minério de Ferro
866294/2009	94,412	1,216	1,288	AP	Lastra Mineração Ltda.	Minério de Ferro
866303/2008	70,652	0,282	0,399	RP	Serra da Borda Mineração e Metalurgia S.A.	Minério de Ouro
866320/2010	91,823	1,562	1,701	AP	Angelito Ancelmo Santana	Minério de Ferro
866322/1991	68,198	0,522	0,765	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Ouro
866364/2009	9,111	0,219	2,401	AP	Império Investimentos, Reflorestamento e Mineração Ltda. Epp	Granito
866382/2002	42,261	0,800	1,893	RP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866386/2002	29,821	1,166	3,912	RP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866392/2002	58,555	0,408	0,697	RP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866396/2002	99,660	1,269	1,273	RP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866397/2002	91,595	0,436	0,476	RP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
866403/2010	80,230	1,367	1,704	AP	Angelito Ancelmo Santana	Minério de Ferro
866406/2007	60,686	0,952	1,569	AP	Gme4 do Brasil Participações e Empreendimentos S.A.	Minério de Cobre
866410/2007	56,794	1,054	1,856	AP	Gme4 do Brasil Participações e Empreendimentos S.A.	Minério de Cobre
866411/2007	84,735	1,580	1,865	RP	Gme4 do Brasil Participações e Empreendimentos S.A.	Minério de Cobre
866412/2007	99,949	1,589	1,589	AP	Gme4 do Brasil Participações e Empreendimentos S.A.	Minério de Cobre
866477/2006	20,593	0,659	3,201	RP	Guaporé Mineração Ltda.	Minério de Níquel
866486/2010	99,927	0,351	0,351	RP	Electrum Capital Pesquisa de Recursos Minerais Ltda.	Minério de Ouro
866497/2007	48,925	1,865	3,812	RP	Gme4 do Brasil Participações e Empreendimentos S.A.	Minério de Ouro
866502/2007	62,260	0,651	1,046	AP	Gme4 do Brasil Participações e Empreendimentos S.A.	Diamante
866545/2007	99,084	0,653	0,659	AP	Mineração Panamericana Ltda. ME	Minério de Ouro
866549/2010	97,803	0,613	0,627	AP	Vale do Paititi Ltda ME	Minério de Ferro
866550/2010	84,827	1,940	2,287	AP	Vale do Paititi Ltda. ME	Minério de Ferro
866552/2010	94,879	0,345	0,363	AP	Vale do Paititi Ltda. ME	Minério de Ferro
866553/2010	84,539	1,235	1,461	AP	Vale do Paititi Ltda. ME	Minério de Ferro

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
866555/2010	86,860	1,641	1,889	AP	Vale do Paititi Ltda. ME	Minério de Ferro
866556/2010	97,164	0,259	0,267	AP	Vale do Paititi Ltda. ME	Minério de Ferro
866557/2010	87,603	0,617	0,705	AP	Vale do Paititi Ltda. ME	Minério de Ferro
866558/2010	98,097	0,872	0,889	AP	Vale do Paititi Ltda. ME	Minério de Ferro
866561/2010	96,820	0,113	0,117	AP	Vale do Paititi Ltda. ME	Minério de Ferro
866563/2006	22,176	0,021	0,095	RP	Serra da Borda Mineração e Metalurgia S.A.	Minério de Ouro
866574/2003	2,712	0,079	2,930	AP	Britaguia Ltda.	Ouro
866579/2010	95,852	1,072	1,118	AP	Vale do Paititi Ltda. Me	Minério de Ferro
866594/2007	48,925	1,865	3,812	AP	Serra da Borda Mineração e Metalurgia S.A.	Minério de Ouro
866630/2005	92,919	1,097	1,180	AP	Serra da Borda Mineração e Metalurgia S.A.	Ouro
866635/2007	95,293	0,759	0,796	AP	Geomin Geologia e Mineração Ltda.	Minério de Cobre
866663/2008	78,535	1,221	1,555	RP	Mineração Guanhões Ltda.	Minério de Níquel
866669/1989	24,771	0,481	1,940	RP	Mineração Marina Indústria e Comércio Ltda.	Estanho
866670/2010	14,659	0,218	1,489	AP	Objetiva Engenharia e Construções Ltda.	Areia

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
866682/2003	16,446	0,307	1,870	RP	Rio Alegre Mineração Ltda.	Níquel
866692/1994	100,105	1,392	1,390	RP	Mineração Silvana Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
866730/2007	41,113	0,608	1,480	AP	Gme4 do Brasil Participações e Empreendimentos S.A.	Minério de Cobre
866844/2007	12,364	0,432	3,492	AP	Jose Maria Barbosa	Minério de Ouro
866855/2009	100,076	0,742	0,741	DISP	Marcilio Alves Carvalho	Minério de Manganês
866863/2009	6,525	0,214	3,280	RL	Império Minerações Ltda.	Calcário
866867/2008	5,554	0,315	5,678	AP	Construtora Locatelli Ltda.	Minério de Ouro
866889/2009	98,910	1,473	1,489	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Minério de Ouro
866898/1994	0,499	0,114	22,832	CL	MIL – Mineradora Itaporã Ltda. - Epp	Água Mineral
866920/2009	0,500	0,007	1,474	RP	Geomin Geologia e Mineração Ltda.	Minério de Ouro
866921/2009	0,500	0,120	24,005	AP	Mineradora do Valle Ltda.	Granito
866979/2007	9,852	0,297	3,014	AP	Mauro Rogério Martins Zeni	Calcário
866980/2010	0,485	0,000	0,001	AP	Milton Moreira Peixoto Júnior	Cascalho
866988/2010	0,180	0,004	2,491	RLI	Cerâmica Rondonópolis Ltda.	Argila
867006/2005	45,185	0,858	1,900	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Ouro
867007/2005	97,421	1,493	1,533	RP	Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.	Ouro

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
867014/2007	9,921	0,238	2,404	AP	Mauro Rogério Martins Zeni	Calcário
867035/2007	69,304	0,853	1,231	AP	Serra da Borda Mineração e Metalurgia S.A.	Minério de Ouro
867038/2010	0,316	0,036	11,282	RLG	Silmar Borba da Silva	Diamante
867096/2010	30,596	0,449	1,466	AP	Aurora Mineração Ltda.	Minério de Ouro
867102/2010	81,291	0,315	0,388	AP	Aurora Mineração Ltda.	Minério de Ouro
867145/1993	100,168	0,193	0,193	RP	Mineração Silvana Indústria e Comércio Ltda.	Ouro
867152/2007	4,942	0,061	1,233	AP	Ib $\frac{3}{4}$ Energética Ltda.	Areia
867268/2008	99,893	0,963	0,964	AP	Jose Lourenão	Minério de Tungstênio
867319/2010	12,239	0,106	0,867	RP	Itamar Veras da Silva	Minério de Ouro
867345/2008	94,989	1,455	1,532	RP	Serra da Borda Mineração e Metalurgia S.A.	Ouro
867384/2010	3,992	0,052	1,301	RP	Rio Jauquara Extração e Comércio de Areia Ltda. ME	Minério de Ouro
867395/2007	9,426	0,379	4,020	AP	Votorantim Cimentos Brasil S.A.	Argila
820500/2009	1,084	0,042	3,902	AP	Fochi & Ramires Mineração Ltda.	Areia
820530/1999	0,300	0,043	14,273	AP	Joana Romero Martinez - FI	Areia
820530/1999	0,300	0,043	14,273	AP	Joana Romero Martinez - FI	Areia
820732/2009	1,493	0,025	1,648	AP	Fochi & Ramires Mineração Ltda.	Areia
820813/2006	0,500	0,008	1,689	RP	SRD Silva S J do Rio Preto - ME	Areia

PROCESSO	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA NA FAIXA DE SERVIDÃO (ha)	%	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
820998/2009	5,791	0,105	1,808	RP	Mineração Grandes Lagos Ltda.	Areia
831422/2007	9,332	0,474	5,074	AP	Cecília Moraes Xavier	Quartzo
831655/1997	0,500	0,040	7,962	LI	Porto de Areias Água Vermelha Ltda.	Areia
831655/1997	0,500	0,040	7,962	LI	Porto de Areias Água Vermelha Ltda.	Areia
834566/2010	2,929	0,126	4,319	RP	Cecília Moraes Xavier	Quartzo
861003/2007	18,300	0,065	0,357	AP	Seta Mineração Ltda.	Areia
861003/2007	18,300	0,065	0,357	AP	Seta Mineração Ltda.	Areia
861063/2007	16,557	0,448	2,707	DISP	João Carlos de Paula Pereira	Diamante
861120/2010	9,594	0,287	2,996	AP	Brazil Quartzite Stone Mineração Ltda.	Quartzito
866066/2010	88,187	0,058	0,066	AP	Angelito Ancelmo Santana	Minério de Ferro
866844/2009	0,490	0,032	6,484	AP	Rogério Tozzi de Oliveira	Água Mineral

É importante ressaltar que a atualização do **Quadro 3.1-1** é uma atividade fundamental para a implantação deste Programa. Como se sabe, o licenciamento mineral é dinâmico, e o quadro atualizado provavelmente apresentará diferenças em relação ao que está disponível no momento.

Especial atenção será dada a processos que, eventualmente, tenham obtido todas as licenças minerárias e ambientais e, com isso, já entrado em operação. Para estes últimos, justificam-se procedimentos imediatos a partir do início da implantação do Programa e de sua detecção, visando ao contato com os titulares dos processos interferidos, a fim de promover a coordenação das atividades, evitando impactos e óbices de uma parte com a outra.

As principais atividades a serem desenvolvidas neste Programa são:

- atualização e acompanhamento da tramitação dos processos minerários no DNPM (cadastro mineiro e sistema de informações SIGMINE), na faixa de servidão definida para implantação da Linha de Transmissão, após a obtenção da Licença Prévia;

- obtenção de vistas aos autos dos processos físicos que se mostrarem de maior interesse em função de estágio avançado na fase de licenciamento, e que ficam arquivados nas superintendências estaduais do DNPM;
- obtenção de cópias de processos selecionados, caso seja detectada a necessidade a partir das vistas a eles;
- solicitação imediata, a partir da publicação da Licença Prévia — de bloqueio provisório, no DNPM e nas Municipalidades da área onde será implantada a faixa de servidão, para concessão de direitos minerários, até que se tenha o estudo de compatibilidade/incompatibilidade esteja concluído;
- definir, em conjunto com a área técnica responsável pela LT e com apoio do DNPM, quais as condições de compatibilidade e/ou incompatibilidade para as atividades de lavra na faixa de servidão, com especial atenção para:
 - respeito à faixa destinada ao acesso de inspeção e manutenção da LT;
 - definição das faixas de terreno a serem mantidas intactas e, portanto, sem permissão de escavação, nas proximidades das torres de sustentação da LT, respeitando-se especialmente as condições geotécnicas de cada local e as condições de segurança projetadas para sustentação das estruturas metálicas;
 - definição das máquinas e equipamentos que poderão ser utilizados nas proximidades da LT. Ressalta-se desde já que, a depender da modalidade do bem mineral e de seu método de pesquisa e/ou lavra, são usadas torres metálicas e/ou máquinas de grande porte que, eventualmente podem ultrapassar os limites de segurança preconizados na normatização em vigor; nesses casos, a atividade deverá ser vedada ou adequada a ela;
 - verificar se o desnível final projetado no plano de lavra poderá dificultar ou inviabilizar as atividades de manutenção da LT, especialmente no tocante à ocorrência de rompimentos de cabos, condição em que grandes profundidades de cava, no mínimo, impediriam o reparo convencional em solo, devido à distância gerada entre as extremidades rompidas, o que exigiria técnicas adicionais com maior consumo de tempo e recursos para efetivação do reparo. Nesse caso, a depender do grau de restrição que for considerado para essa situação pela administração e área técnica responsável pela faixa de servidão da LT, limitações à profundidade máxima de cava serão impostas;
- em caso de constatação de titulação mineral com todos os direitos já constituídos antes da publicação da Licença Prévia da LT, e que seja comprovada a incompatibilidade ou restrição na continuidade da lavra, os cálculos indenizatórios serão apresentados, acompanhados de metodologia compatível com a legislação em vigor e jurisprudência correlata, ressaltando-se, desde já, que esta última preconiza que o que se indenizará, quando couber, será o valor econômico apurado para o título minerário, e nunca o volume de bem mineral existente no local;

- caso necessário, estudar a viabilidade e apresentar alternativas à indenização, tais como alteração do traçado da LT, com apoio das equipes técnicas ligadas ao seu projeto, visando ao desvio de processos minerários incompatíveis e em fases avançadas de licenciamento;
- com relação a requerimentos futuros no DNPM, algumas opções serão consideradas como alvo de estudo durante a implantação do Programa. As opções que poderão ser aplicáveis a qualquer um dos regimes processuais possíveis legalmente à época do requerimento e a qualquer tempo futuro são:
 - caso toda a faixa de servidão da LT seja comprovada como incompatível com qualquer que seja a modalidade da atividade minerária, apresentar ao DNPM a comprovação técnica dessa situação para subsidiar a solicitação de bloqueio integral e definitivo dessa faixa, na qual novos requerimentos serão indeferidos ou retificados para retirada da interferência, a depender da porcentagem do processo DNPM afetada. Também se providenciará a assinatura de Termo de Renúncia;
 - caso a questão de incompatibilidade se comprove apenas a partir da análise caso a caso, poderá ser elaborada uma Lista de Verificação que permita, caso necessário, o indeferimento ou a retificação por retirada da porção interferente de novos requerimentos de titulação mineral e concomitante assinatura de Termo de Renúncia;
 - caso a opção anterior se mostre inviável perante o DNPM, será aplicado o mesmo procedimento citado neste tópico, pela equipe interna responsável pela faixa de servidão da LT, que será instruída para aplicar o dispositivo de enquadramento a partir do recebimento das peças de interesse do processo DNPM. Essa opção é menos prática, mas factível, sendo adotada pelo setor público para obtenção de anuência de pesquisa mineral ou lavra em áreas de conservação com restrição parcial de uso e ocupação;
- em qualquer uma das situações aqui descritas, se comprovada a compatibilidade entre as atividades minerárias e a faixa de servidão da LT, o DNPM emitirá os títulos mediante a assinatura, por parte do seu titular, de Termo de Renúncia a quaisquer indenizações, conforme modelo já elaborado e em utilização pelo próprio DNPM;
- elaboração de metodologia para eventuais cálculos indenizatórios, sendo isso condicionado à detecção de real necessidade, que somente existirá nos seguintes casos: i) se identificados processos em fase de lavra, portanto, com todas as licenças já obtidas e tendo sido o título minerário publicado antes da emissão da Licença Prévia da LT e sem assinatura de Termo de Renúncia; ii) se identificados processos que já tenham, ao menos, o Relatório Final de Pesquisa aprovado antes

da publicação da Licença Prévia e sem assinatura de Termo de Renúncia, ou seja, com comprovada existência de jazida no local, sendo que a metodologia de cálculos será específica para cada uma das situações citadas;

- negociação com os detentores dos direitos minerários para áreas com jazida comprovada ou em atividade de lavra com os devidos títulos e licenças exigidos e proposição de soluções condicionadas pelos estudos propostos neste plano e que estão em acordo com a orientação preconizada no parecer DNPM-PROGE nº 500/08.

3.1.5 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo corresponde aos requerentes de direitos minerários no DNPM, cujas áreas legais situam-se integral ou parcialmente na faixa de servidão da LT.

Os requerentes se enquadram em três categorias principais, em função da fase de tramitação do processo de direito minerário no DNPM:

- solicitantes de requerimento de pesquisa ou com autorização de pesquisa mineral em vigor;
- detentores de jazida mineral comprovada (com relatório de pesquisa aprovado), podendo possuir ou não requerimento de lavra protocolado no DNPM;
- detentores do direito de exploração do bem mineral através dos seguintes regimes: Concessão de Lavra; Licenciamento Mineral; Permissão de Extração Mineral e Permissão de Lavra Garimpeira.

Todas as fases ou regimes processuais citados acima como público-alvo são possíveis teoricamente, mas a existência de casos concretos em cada uma delas somente será determinada a partir da atualização, no DNPM, dos dados disponíveis.

3.1.6 INDICADORES DE DESEMPENHO E AMBIENTAIS

Como indicador de desempenho e ambiental pode ser considerada a obtenção, no DNPM, dos bloqueios provisório e definitivo, se for o caso, para processos minerários da área correspondente à faixa de servidão utilizada para a implantação da LT, obra de interesse público nacional.

Nesse caso, deverão ser consideradas como variáveis de interesse:

- **condição inicial e evolução:** quantificação dos dados referentes aos processos DNPM interferentes no início da implantação do PBA. Esses dados serão computados de acordo com a fase de licenciamento em que se encontram no DNPM, sendo monitorados e atualizados, na forma de planilhas e relatórios mensais, ao longo do processo de implantação, tendo como fonte principal o domínio virtual dessa autarquia na Internet;

- **condição final:** após a conclusão do processo de bloqueio no DNPM, apresentar os dados quantificados acima, indicando:
 - quantos processos minerários puderam prosseguir sem restrições;
 - quantos puderam prosseguir com restrições parciais, com retificação de poligonal para retirada de interferência ou, ao menos, com imposição de regras específicas para atuação no trecho de interferência;
 - quantos processos existentes foram definitivamente bloqueados na totalidade de sua área de abrangência.

Pode também ser considerada como indicador de desempenho e ambiental a efetividade das negociações e acordos com os requerentes de direitos minerários em áreas situadas na faixa de servidão.

Nesse caso, deverão ser consideradas como variáveis de interesse:

- **situação inicial:** número total de processos interferidos com a classificação das modalidades de mitigação sugeridas, ou seja:
 - não necessária, por total compatibilidade entre as atividades;
 - retificação de poligonal minerária, sem necessidade de indenização, em função da fase processual no DNPM;
 - indeferimento total de requerimento de título no DNPM, sem necessidade de indenização, em função da fase processual;
 - retificação de poligonal titulada no DNPM, com necessidade de indenização proporcional ao trecho retificado;
 - caducidade integral de título minerário com necessidade de indenização;
 - mudança de traçado da LT em função de títulos minerários interferentes;
- **situação final:** apresentação da efetivação com sucesso das modalidades de mitigação acima propostas, quantificadas por tipos e comparadas com os números iniciais detectados, incluindo, no cenário final, os números de casos onde as eventuais tentativas de negociações amigáveis não tiveram sucesso, resultando em prosseguimento do caso para litígio judicial.

Serão elaborados relatórios semestrais, para encaminhamento ao órgão licenciador, com a relação dos processos minerários interferentes com a faixa de servidão utilizada para a implantação da LT e as soluções estabelecidas para cada caso.

3.1.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

As ações deste Programa serão divulgadas no Programa de Comunicação Social, que será implantado após a obtenção da Licença Prévia (LP), e durante toda a etapa de construção da Linha de Transmissão.

Este Programa mantém, ainda, inter-relação com o Plano Ambiental para a Construção (PAC), que estabelece as diretrizes ambientais e gerencia as atividades a serem desenvolvidas durante as obras do empreendimento, a escavação para as fundações, a montagem das torres e a abertura de praças e lançamento de cabos.

Além dessas, existirá ainda interação com a equipe técnica do empreendedor nas questões ligadas à normatização de segurança relativa às regras e normas impostas a eventuais atividades que possam desenvolver-se nas proximidades e embaixo da Linha de Transmissão, em especial as condicionantes de distância e tipo de equipamentos/tempo de permanência nesses locais.

3.1.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS INSTITUCIONAIS

O Programa de Acompanhamento dos Processos Minerários foi elaborado pelo geólogo Marcos Roberto Masson (CREA 5061047175).

A responsabilidade pelo custeio e execução do Programa de Acompanhamento dos Processos Minerários será do empreendedor, podendo ser alocada empresa especializada para sua efetivação. Para a execução do Programa, o empreendedor contará com a colaboração do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), assim como das Prefeituras dos municípios envolvidos.

3.1.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

O Programa de Acompanhamento dos Processos Minerários terá início logo após a concessão da Licença Prévia (LP), estendendo-se até a emissão da LO.

3.1.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O Programa de Acompanhamento dos Processos Minerários será iniciado na etapa de implantação do empreendimento. Antes da obtenção da Licença de Operação (LO), todas as negociações e acordos com os requerentes de direitos minerários serão concluídos.

A obtenção dos bloqueios provisórios e definitivos, se couber, deverá ocorrer com a maior presteza possível, contudo estes itens são dependentes de deliberação do órgão gestor (DNPM) e, em função disto, o tempo de obtenção não pode ser previsto com total precisão.

No final desta subseção, apresenta-se o cronograma de atividades proposto para o Programa.

3.1.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO/PROCURADORIA GERAL FEDERAL/PROCURADORIA FEDERAL – DNPM. **PARECER/PROGE Nº 500/2008**: conflito entre atividades de exploração de recursos minerais e de geração e transmissão de energia elétrica. Brasília, 2008.

BRASIL. **Decreto - Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967**. Código de Mineração. Brasília, 1967.

DNPM. **Cadastro mineiro**: informações sobre os Processos de Mineração. Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/SCM/extra/site/admin/Default.aspx>. Acesso em: set. 2010.

_____. **SIGMINE**: Informações Geográficas da Mineração. Disponível em: <http://sigmine.dnpm.gov.br/>. Acesso em: set. 2010.

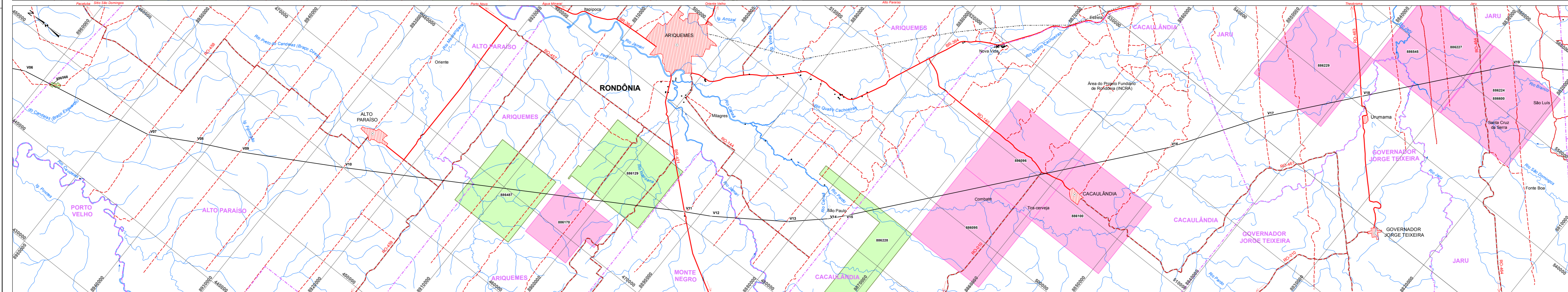
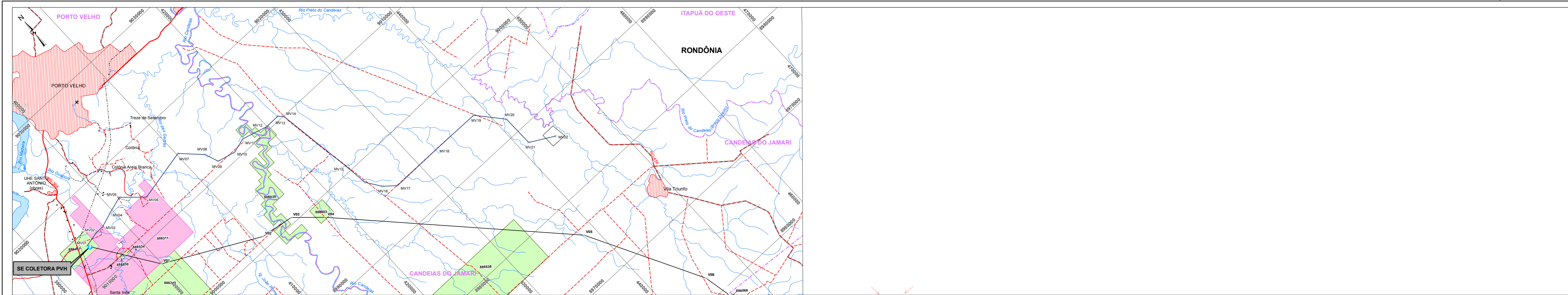
NORTE BRASIL/ESTAÇÃO TRANSMISSORA/CNEC/ECOLOGY BRASIL/BIODINÂMICA/JGP. **LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, nº 2**: Estudo de Impacto Ambiental - EIA. Rio de Janeiro, abr. 2010.

PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DOS PROCESSOS MINERÁRIOS – CRONOGRAMA

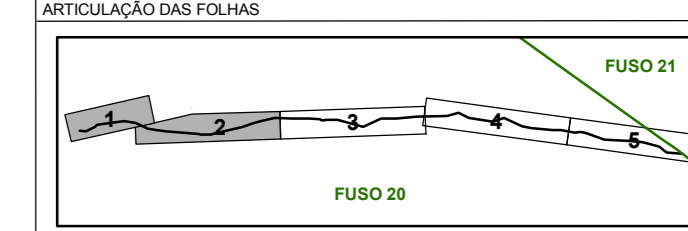
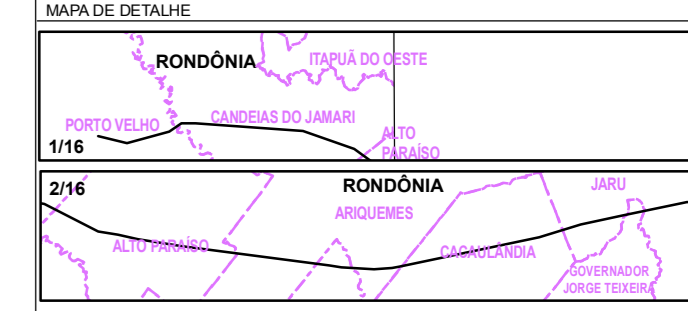
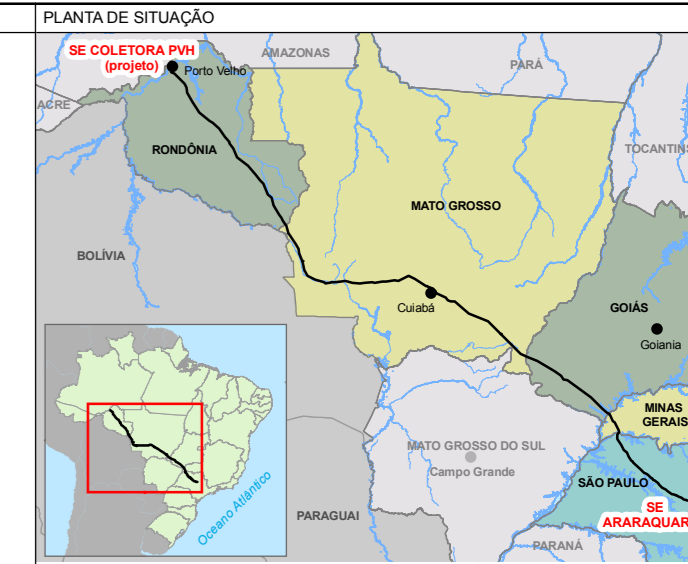
DISCRIMINAÇÃO	ANO I										ANO II										ANO III										
	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																														
1.1 EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com marcadores LI e ASV, LO1, LO2]																														
1.2 ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																														
2. LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																														
2.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																														
2.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																														
2.3 ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSAO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																														
2.4 FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																														
2.5 COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																														
2.6 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																														
3. ELETRODOS	[Barra preta]																														
3.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																														
3.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																														
3.3 SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																														
3.4 OBRAS CIVIS	[Barra azul]																														
3.5 MONTAGEM ELETROMECAÂNICA	[Barra azul]																														
3.6 COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																														
3.7 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																														
4. PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DOS PROCESSOS MINERÁRIOS	[Barra preta]																														
4.1 ATUALIZAÇÃO DOS DADOS SECUNDÁRIOS	[Barra azul]																														
4.2 CADASTRAMENTO (COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS)	[Barra azul]																														
4.3 AVALIAÇÃO DE COMPATIBILIDADE E DE POTENCIAL MINERAL	[Barra azul]																														
4.4 GEOPROCESSAMENTO	[Barra azul]																														
4.5 BLOQUEIO DA FAIXA DE SERVIDÃO	[Barra azul]																														
4.6 MITIGAÇÃO DE IMPACTOS, REORDENAMENTO DAS ATIVIDADES MINERÁRIAS E MONITORAMENTO	[Barra azul]																														
4.7 EMISSÃO DE RELATÓRIOS MENSIS	[Barra azul]																														
4.8 EMISSÃO DE RELATÓRIOS SEMESTRAIS	[Barra azul]																														

Nota:

A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.



- LEGENDA**
- AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA
 - REQUERIMENTO DE PESQUISA
 - CONCESSÃO DE LAVRA
 - REQUERIMENTO DE LAVRA
 - LICENCIAMENTO
 - REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO
 - DISPONIBILIDADE
 - REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA
 - REQUERIMENTO DE REGISTRO DE EXTRAÇÃO



- CONVENÇÕES**
- ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERMANENTE
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERIÓDICO
 - PREFIXO DE ESTRADA
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - PONTE
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
 - ÁREA URBANA
 - SEDE MUNICIPAL / LOCALIDADES
 - CAMPO DE POUÇO
 - CURSO D'ÁGUA
 - CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
 - TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
 - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
 - IGREJA / ESCOLA / CEMITERIO
 - OCUPAÇÃO HUMANA

REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:250.000, 1:100.000 e 1:50.000; Revisão da malha viária e identificação de novas localidades a partir de mapas rodoviários estaduais do DNIT; Atualização da hidrografia e malha viária a partir da interpretação visual de imagens Landsat 5 TM e consultas ao programa Google Earth.
- SIGMINE/DNPM (01/2011).

Escola Gráfica
2,5 1,25 0 2,5 5 7,5 10 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum Horizontal - SAD-69
Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 63°W de Gr." acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

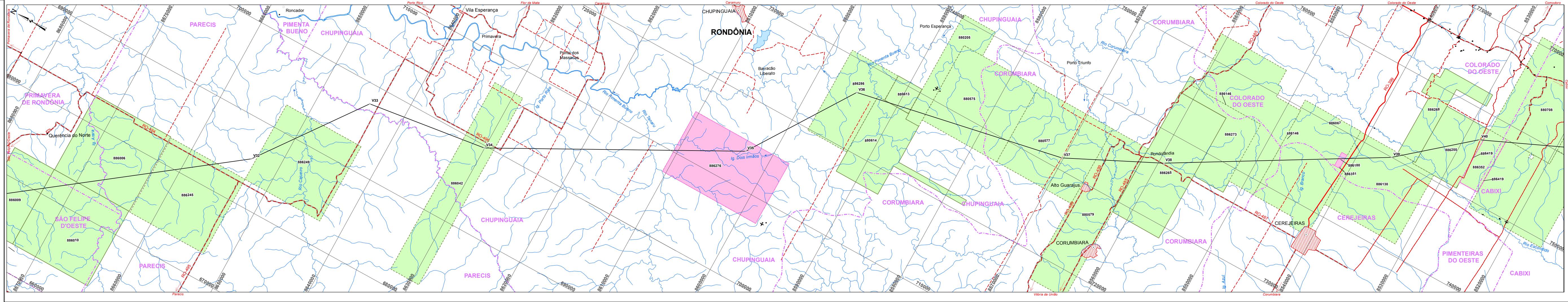
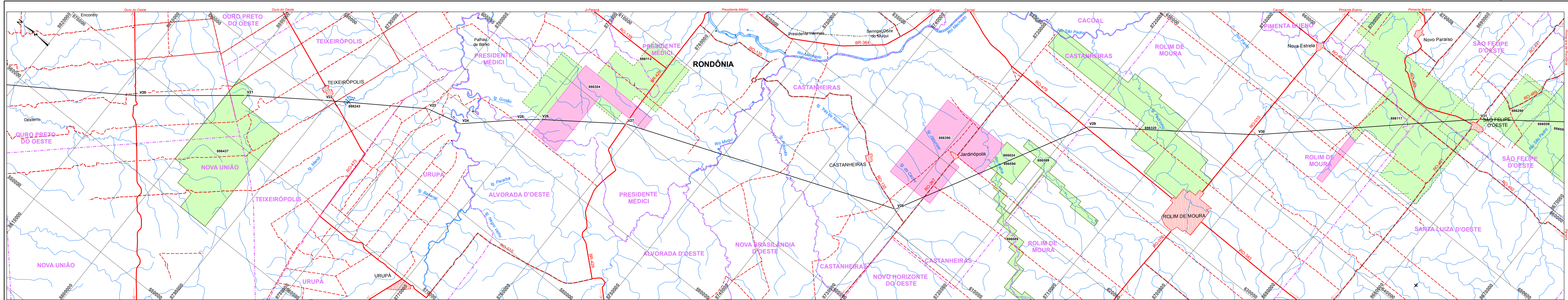
NORTE BRASIL		ESTAÇÃO	
Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.		Estação Transmissora de Energia S.A.	
Cartografia Digital	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010
Projeto	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010
Aprovado	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010

CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

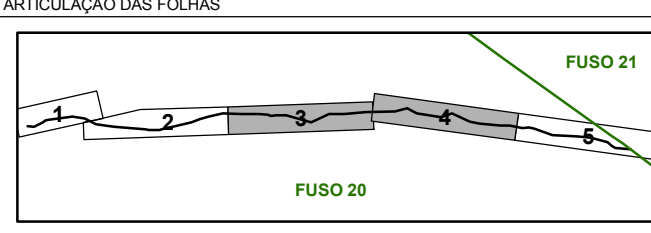
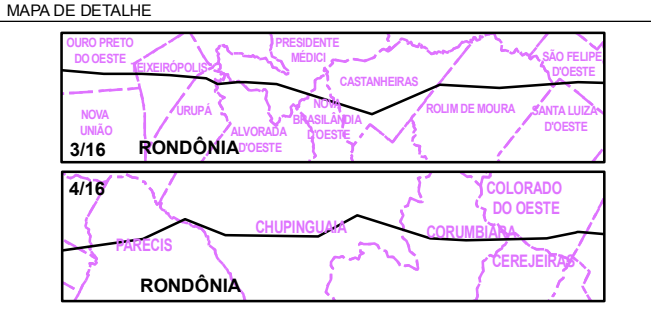
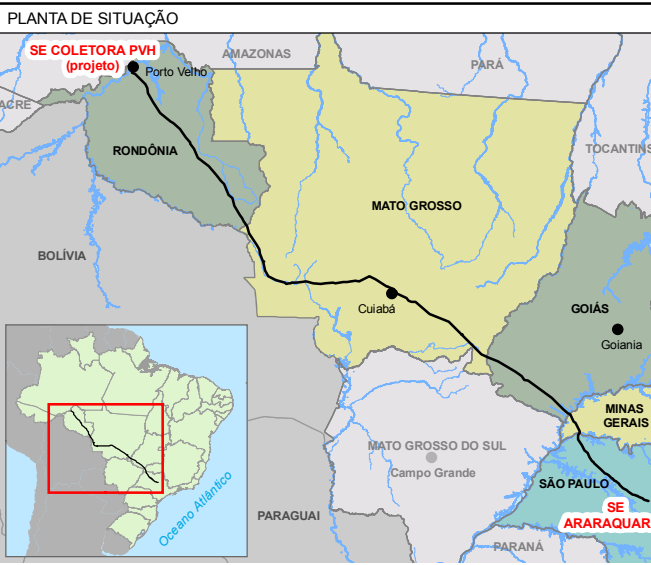
LT600KV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02

SOLICITAÇÃO DE BLOQUEIO DAS ÁREAS INTERCEPTADAS PELA DIRETRIZ DA LT E ONERADAS COM TÍTULOS MINERÁRIOS NO DNPM

Escola do Original	1:250.000	Data	Janeiro/2011
Mapa	Proc_Minerares_C2_FL01.mxd	Folha	1 e 2/16



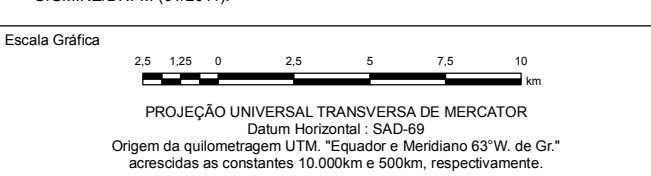
- LEGENDA**
- AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA
 - REQUERIMENTO DE PESQUISA
 - CONCESSÃO DE LAVRA
 - REQUERIMENTO DE LAVRA
 - LICENCIAMENTO
 - REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO
 - DISPONIBILIDADE
 - REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA
 - REQUERIMENTO DE REGISTRO DE EXTRAÇÃO



REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:250.000, 1:100.000 e 1:50.000;
- Revisão da malha viária e identificação de novas localidades a partir de mapas rodoviários estaduais do DNIT; Atualização da hidrografia e malha viária a partir do interpretação visual de imagens Landsat 5 TM e consultas ao programa Google Earth.
- SIGMINE/DNPM (01/2011).

- CONVENÇÕES**
- ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
 - PREFÍXIO DE ESTRADA
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - PONTE
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
 - ÁREA URBANA
 - SEDE MUNICIPAL / LOCALIDADES
 - CAMPO DE POUSO
 - CURSO D'ÁGUA
 - CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
 - TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
 - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
 - IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
 - Ocupação Humana



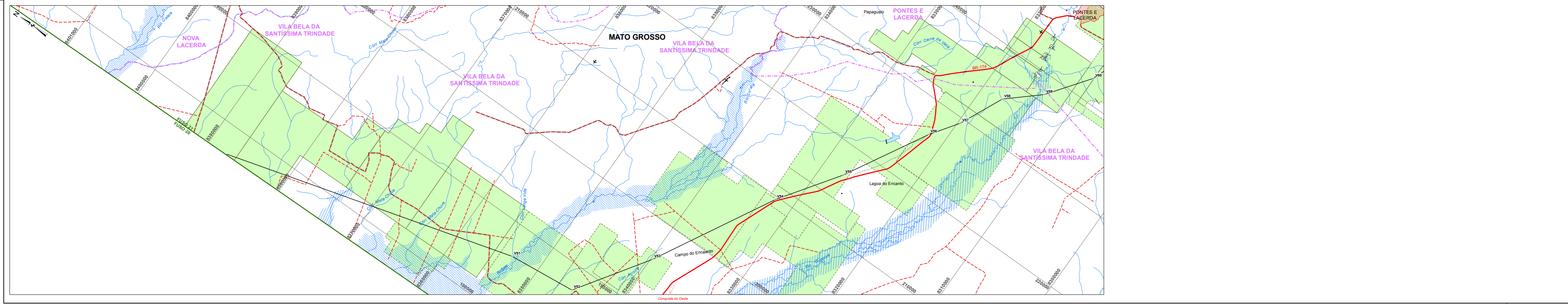
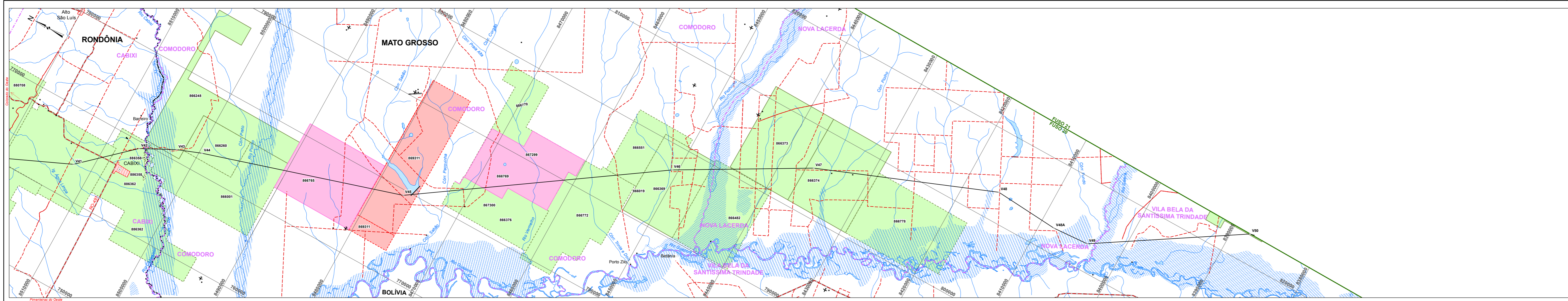
NORTE BRASIL		ESTAÇÃO	
Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.		Estação Transmissora de Energia S.A.	
Cartografia Digital	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010
Projeto	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010
Aprovado	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010

CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

LT 600KV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02

SOLICITAÇÃO DE BLOQUEIO DAS ÁREAS INTERCEPTADAS PELA DIRETRIZ DA LT E ONERADAS COM TÍTULOS MINERÁRIOS NO DNPM

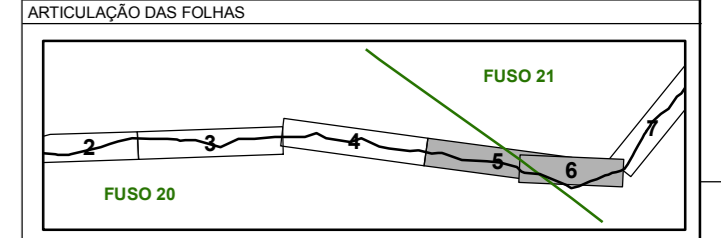
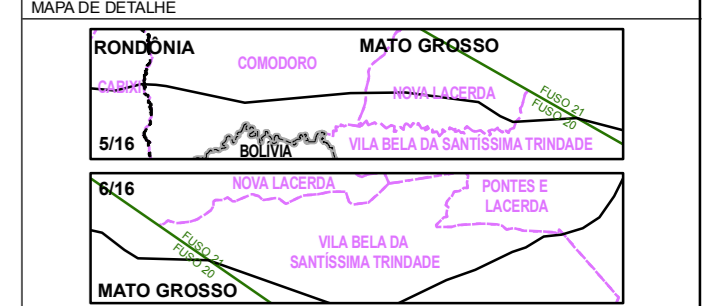
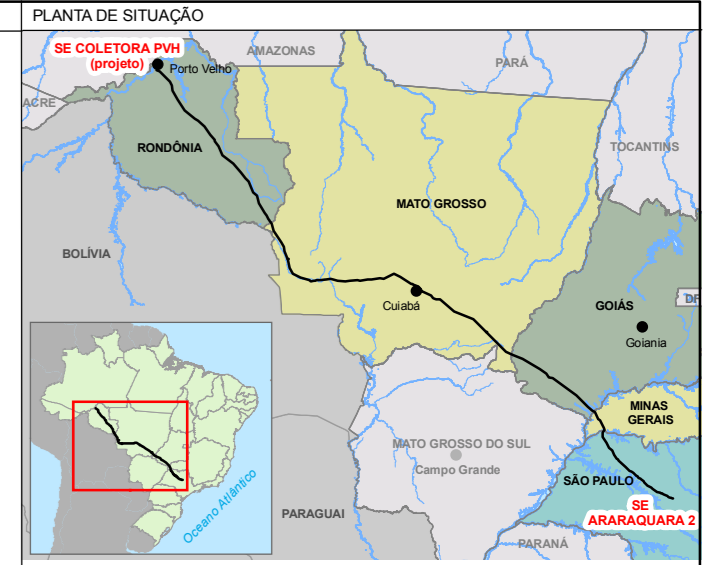
Escala do Original	1:250.000	Data	Janeiro/2011
Mapa	Proc_Minerais_C2_FL02.mxd	Folha	3 e 4/16



- LEGENDA**
- AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA
 - REQUERIMENTO DE PESQUISA
 - CONCESSÃO DE LAVRA
 - REQUERIMENTO DE LAVRA
 - LICENCIAMENTO
 - REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO
 - DISPONIBILIDADE
 - REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA
 - REQUERIMENTO DE REGISTRO DE EXTRAÇÃO

- CONVENÇÕES**
- ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
 - PREFIXO DE ESTRADA
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - PONTE
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LIMITE INTERNACIONAL
 - LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
 - ÁREA URBANA
 - SEDE MUNICIPAL / LOCALIDADES
 - CAMPO DE PÓLIS
 - CURSO D'ÁGUA
 - CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
 - TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
 - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
 - IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
 - OCUPAÇÃO HUMANA

- CONVENÇÕES ADICIONAIS**
- TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO
 - VERTICE DA LT



REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:250.000, 1:100.000 e 1:50.000;
- Revisão da malha viária e identificação de novas localidades a partir de mapas rodoviários estaduais do DNIT; Atualização da hidrografia e malha viária a partir da interpretação visual de imagens Landsat 5 TM e consultas ao programa Google Earth.
- SIGMINE/DNPM (01/2011).

Escalas Gráficas

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Datum Horizontal: SAD-69
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 57°16'3"W, de Gr.
 acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

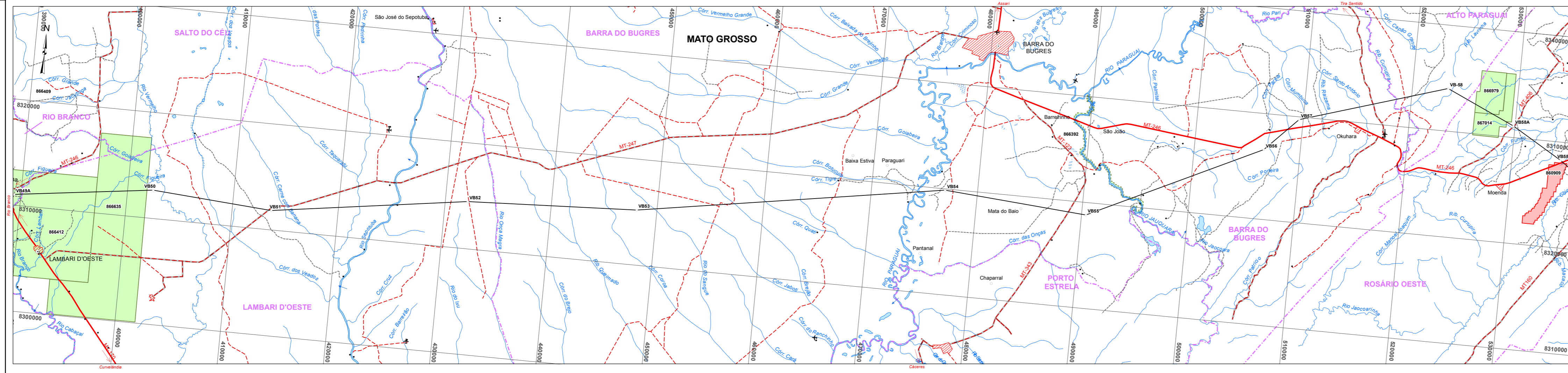
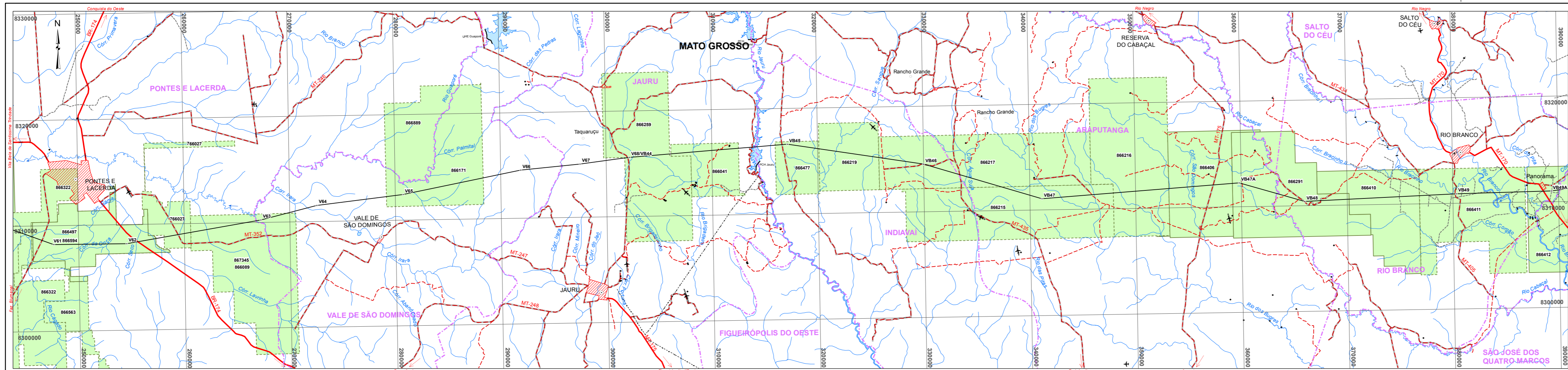
NORTE BRASIL		ESTAÇÃO	
Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.		Estação Transmissora de Energia S.A.	
Cartografia Digital	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010
Projeto	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010
Aprovado	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010

CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

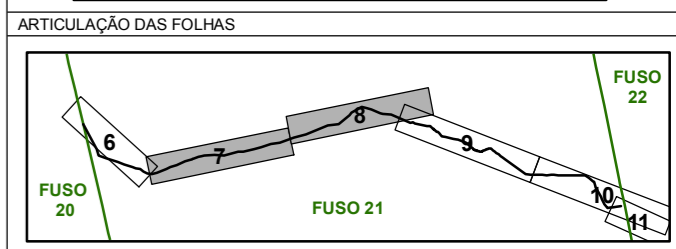
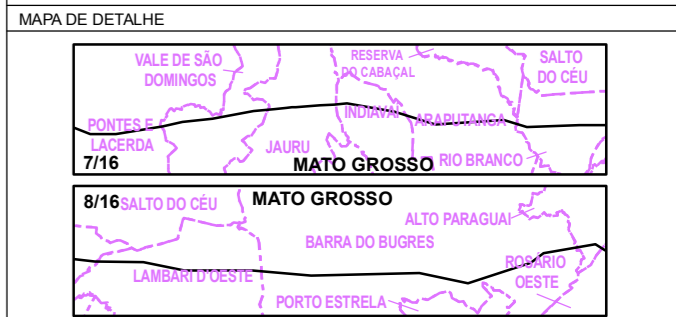
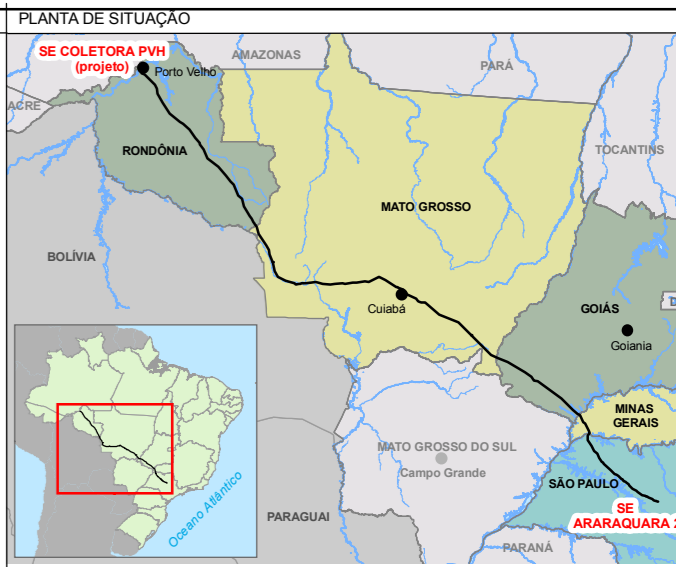
LT 600kV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02

SOLICITAÇÃO DE BLOQUEIO DAS ÁREAS INTERCEPTADAS PELA DIRETRIZ DA LT E ONERADAS COM TÍTULOS MINERÁRIOS NO DNPM

Escala do Original	1:250.000	Data	Janeiro/2011
Mapa	Proc_Minerais_C2_FL03.mxd	Folha	5 e 6/16



- LEGENDA**
- AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA
 - REQUERIMENTO DE PESQUISA
 - CONCESSÃO DE LAVRA
 - REQUERIMENTO DE LAVRA
 - LICENCIAMENTO
 - REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO
 - DISPONIBILIDADE
 - REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA
 - REQUERIMENTO DE REGISTRO DE EXTRAÇÃO



REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:250.000, 1:100.000 e 1:50.000;
- Revisão da malha viária e identificação de novas localidades a partir de mapas rodoviários estaduais do DNIT; Atualização da hidrografia e malha viária a partir da interpretação visual de imagens Landsat 5 TM e consultas ao programa Google Earth.
- SIGMINE/DNPM (01/2011).

CONVENÇÕES

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
- PREFIXO DE ESTRADA
- CAMINHO
- FERROVIA
- PONTE
- LIMITE INTERMUNICIPAL
- LIMITE INTERESTADUAL
- LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
- ÁREA URBANA
- SEDE MUNICIPAL / LOCALIDADES
- CAMPO DE POUSO
- CURSO D'ÁGUA
- CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
- TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
- DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
- IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
- Ocupação Humana

CONVENÇÕES ADICIONAIS

- TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO
- VERTICE DALT

ESCALA GRÁFICA

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum Horizontal: SAD-69
Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 57°W de Gr." acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

NORTE BRASIL	ESTAÇÃO
Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.	Estação Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010
Projeto	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010
Aprovado	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010

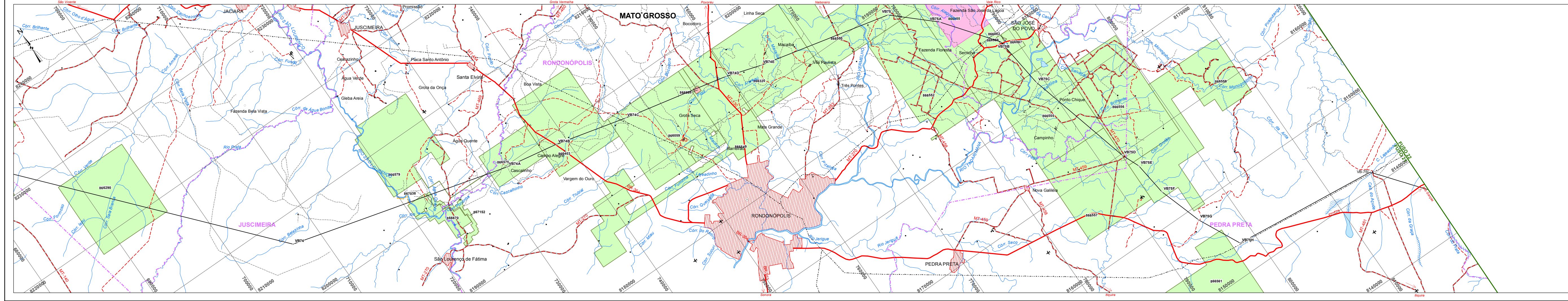
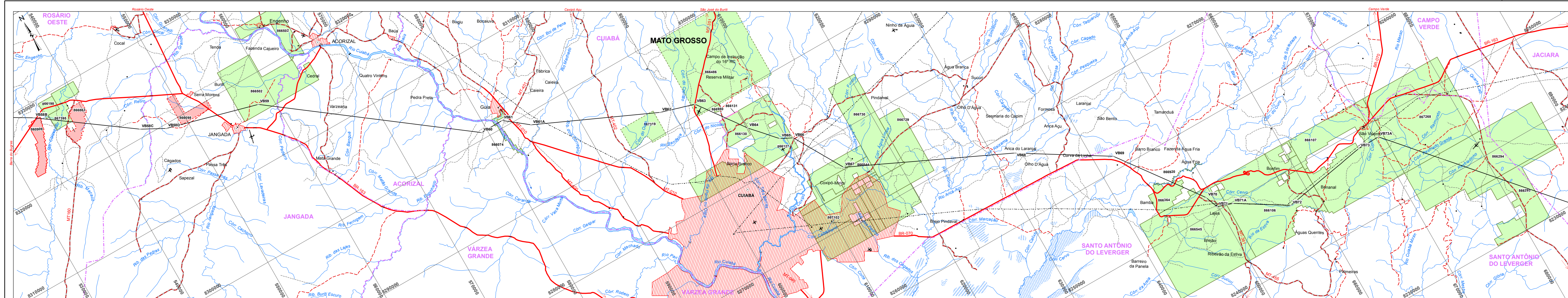
CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

CNEC EcologyBrasil biodinâmica JGP

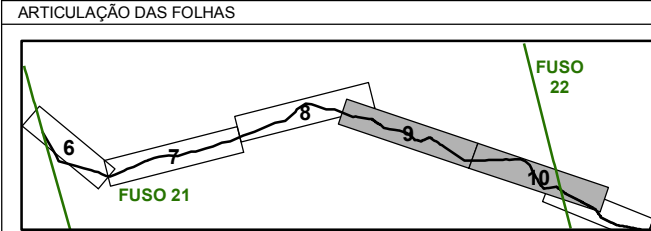
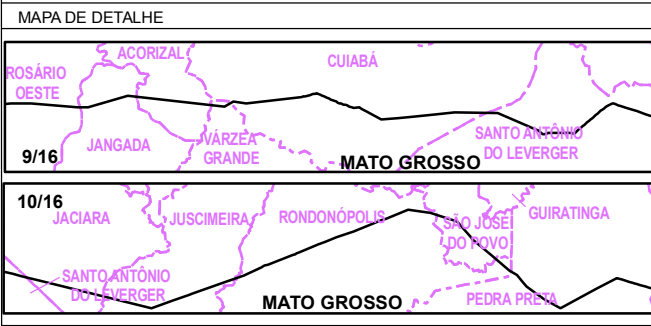
LT 600KV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02

SOLICITAÇÃO DE BLOQUEIO DAS ÁREAS INTERCEPTADAS PELA DIRETRIZ DA LT E ONERADAS COM TÍTULOS MINERÁRIOS NO DNPM

Escala do Original	1:250.000	Data	Janeiro/2011
Mapa	Proc_Minerais_C2_FL04.mxd	Folha	7 e 8/16

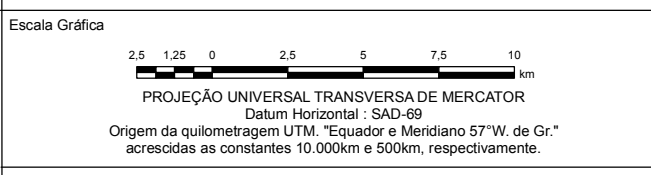


- LEGENDA**
- AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA
 - REQUERIMENTO DE PESQUISA
 - CONCESSÃO DE LAVRA
 - REQUERIMENTO DE LAVRA
 - LICENCIAMENTO
 - REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO
 - DISPONIBILIDADE
 - REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA
 - REQUERIMENTO DE REGISTRO DE EXTRAÇÃO



REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:250.000, 1:100.000 e 1:50.000;
- Revisão da malha viária e identificação de novas localidades a partir de mapas rodoviários estaduais do DNIT. Atualização da hidrografia e malha viária a partir da interpretação visual de imagens Landsat 5 TM e consultas ao programa Google Earth.
- SIGMINE/DNPM (01/2011).



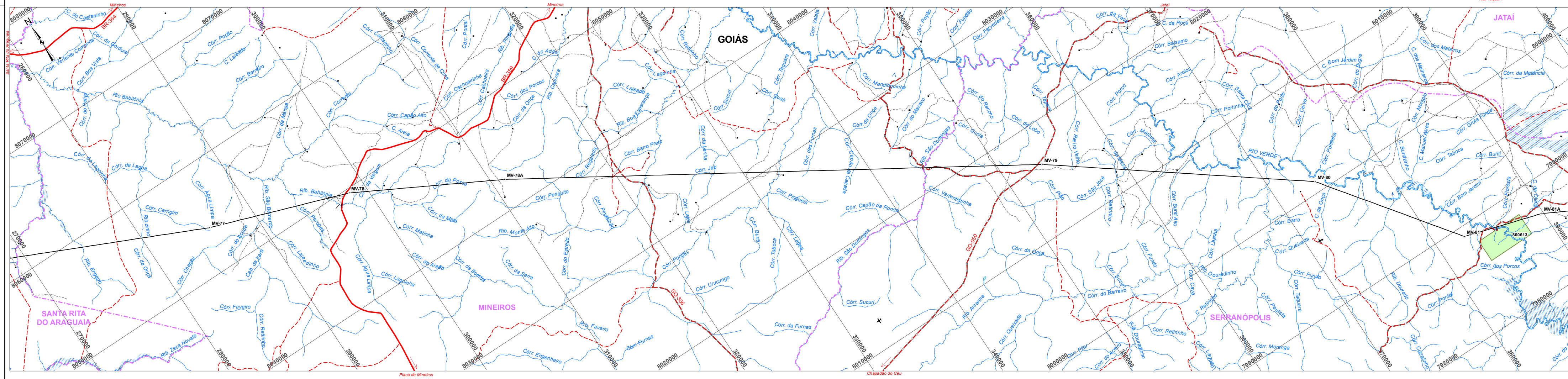
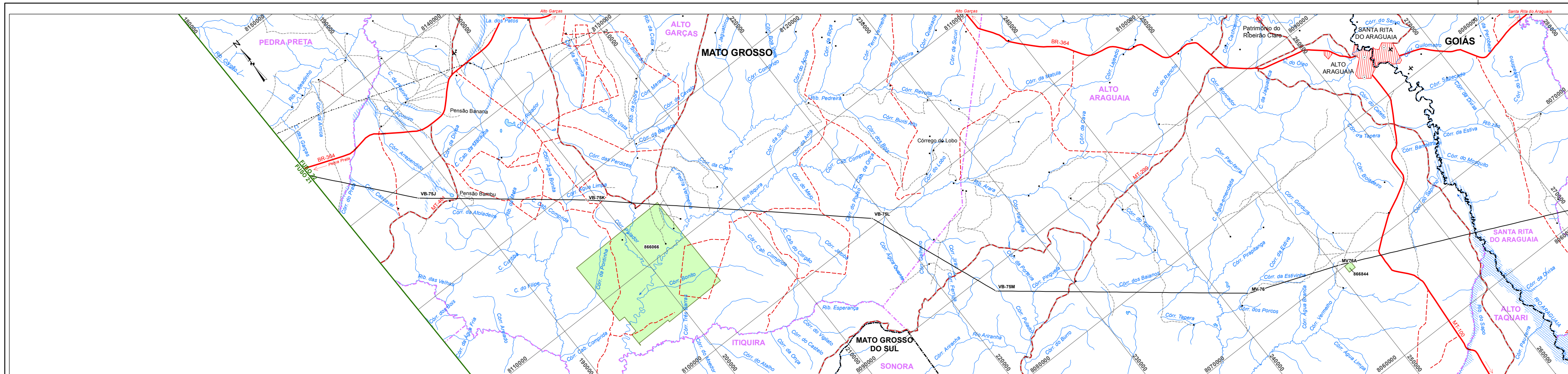
Cartografia Digital	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010
Projeto	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010
Aprovado	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010



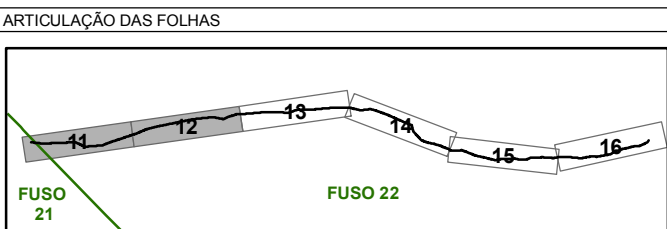
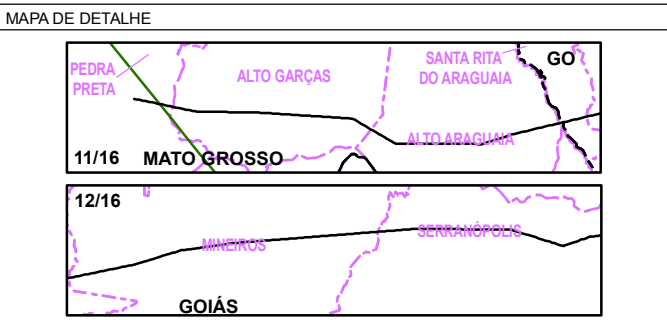
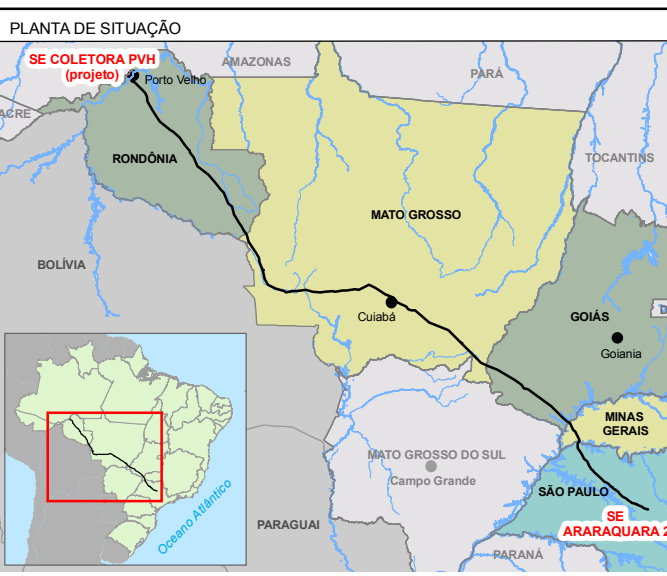
LT 600KV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, N° 02

SOLICITAÇÃO DE BLOQUEIO DAS ÁREAS INTERCEPTADAS PELA DIRETRIZ DA LT E ONERADAS COM TÍTULOS MINERÁRIOS DO DNPM

Escala do Original	1:250.000	Data	Janeiro/2011
Mapa	Proc_Minerais_C2_FL05.mxd	Folha	9 e 10/16



- LEGENDA**
- AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA
 - REQUERIMENTO DE PESQUISA
 - CONCESSÃO DE LAVRA
 - REQUERIMENTO DE LAVRA
 - LICENCIAMENTO
 - REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO
 - DISPONIBILIDADE
 - REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA
 - REQUERIMENTO DE REGISTRO DE EXTRAÇÃO



REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:250.000, 1:100.000 e 1:50.000;
- Revisão da malha viária e identificação de novas localidades a partir de mapas rodoviários estaduais do DNIT. Atualização da hidrografia e malha viária a partir do interpretação visual de imagens Landsat 5 TM e consultas ao programa Google Earth.
- SIGMINE/DNPM (01/2011).

Escala Gráfica

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum Horizontal : SAD-89
Origem da quilometragem UTM, Equador e Meridiano 51°W, de Gr. acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

- CONVENÇÕES**
- ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERMANENTE
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERIÓDICO
 - PREFIXO DE ESTRADA RO-489-BR-364
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - PONTE
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
 - ÁREA URBANA
 - SEDE MUNICIPAL / LOCALIDADES
 - CAMPO DE POUSO
 - CURSO D'ÁGUA
 - CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
 - TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
 - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
 - IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
 - Ocupação Humana
 - CONVENÇÕES ADICIONAIS
 - TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO
 - VERTICE DA LT

NORTE BRASIL Estação Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital Consórcio Ambiental Madeira Data Dezembro/2010

Projeto Consórcio Ambiental Madeira Data Dezembro/2010

Aprovado Consórcio Ambiental Madeira Data Dezembro/2010

CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

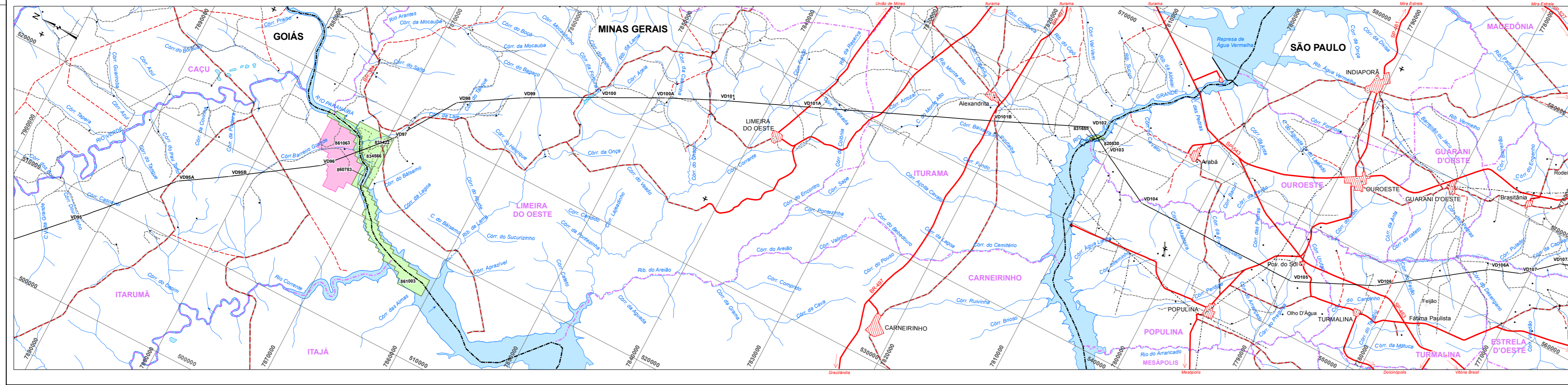
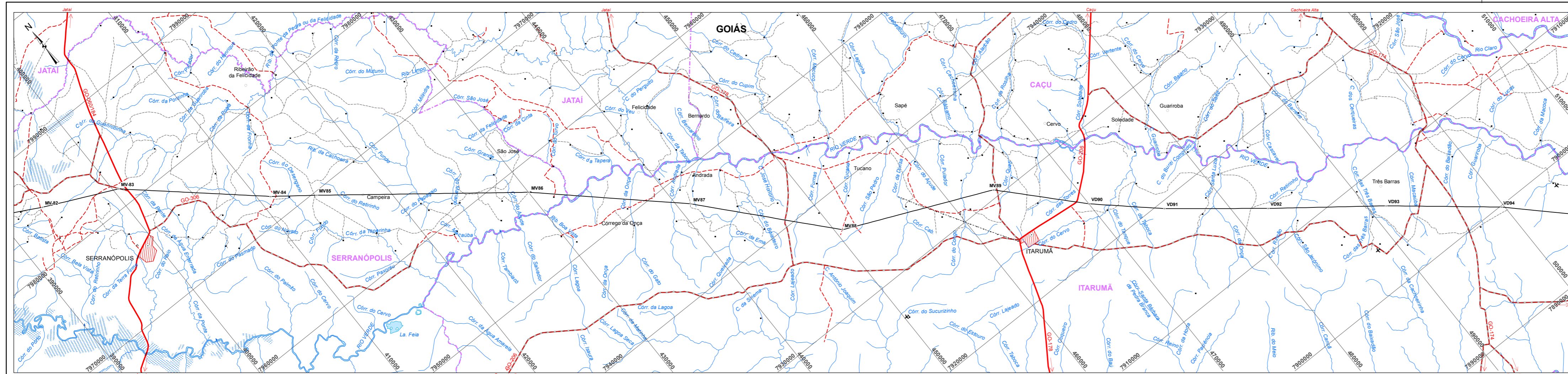
CNEC **EcologyBrasil** **bioDinâmica** **JGP**

LT 600kV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, N° 02

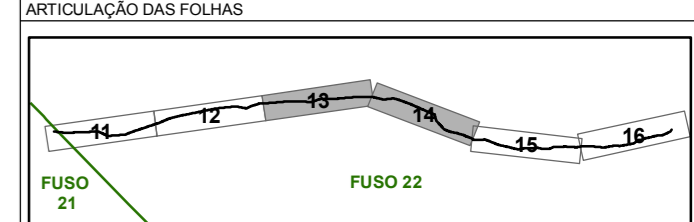
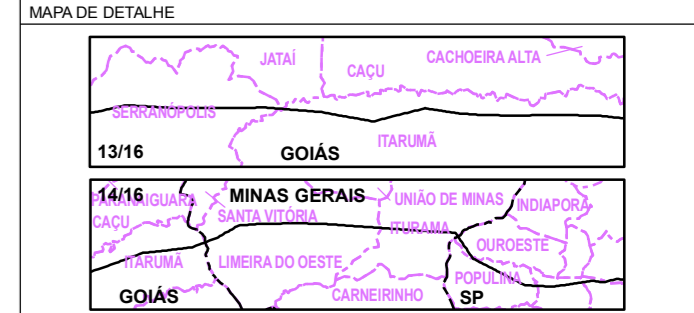
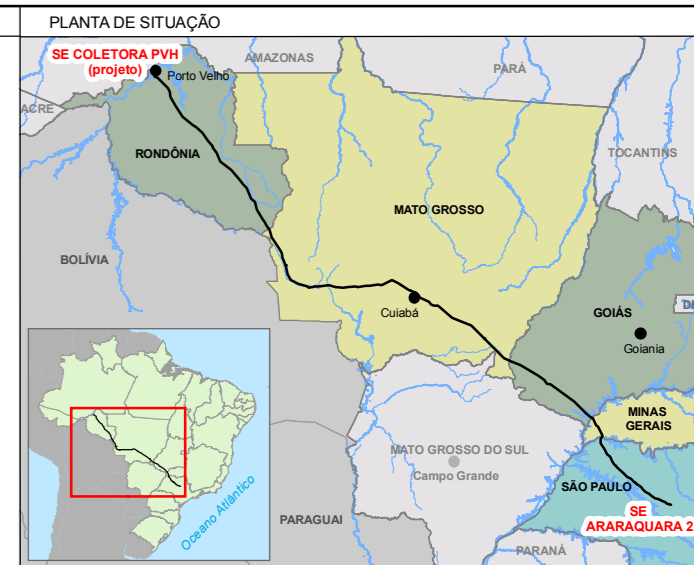
SOLICITAÇÃO DE BLOQUEIO DAS ÁREAS INTERCEPTADAS PELA DIRETRIZ DA LT E ONERADAS COM TÍTULOS MINERÁRIOS NO DNPM

Escala do Original 1:250.000 Data Janeiro/2011

Mapa Proc_Mineraios_C2_FLO6.mxd Folha 11 e 12/16

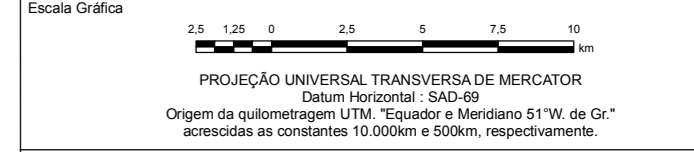


- LEGENDA**
- AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA
 - REQUERIMENTO DE PESQUISA
 - CONCESSÃO DE LAVRA
 - REQUERIMENTO DE LAVRA
 - LICENCIAMENTO
 - REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO
 - DISPONIBILIDADE
 - REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA
 - REQUERIMENTO DE REGISTRO DE EXTRAÇÃO



REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:250.000, 1:100.000 e 1:50.000;
- Revisão da malha viária e identificação de novas localidades a partir de mapas rodoviários estaduais do DNIT; Atualização da hidrografia e malha viária a partir da interpretação visual de imagens Landsat 5 TM e consultas ao programa Google Earth.
- SIGMINE/DNPM (01/2011).



NORTE BRASIL **ESTAÇÃO**
Norte Brasil Transmissora de Energia S.A. Estação Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010
Projeto	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010
Aprovado	Consórcio Ambiental Madeira	Data	Dezembro/2010



LT 600KV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, Nº 02

SOLICITAÇÃO DE BLOQUEIO DAS ÁREAS INTERCEPTADAS PELA DIRETRIZ DA LT E ONERADAS COM TÍTULOS MINERÁRIOS DO DNPM

Escala do Original	1:250.000	Data	Janeiro/2011
Mapa	Proc_Minerarios_C2_FL07.mxd	Folha	13 e 14/16

- CONVENÇÕES**
- ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
 - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
 - PREFIXO DE ESTRADA
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - PONTE
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
 - ÁREA URBANA
 - SEDE MUNICIPAL / LOCALIDADES
 - CAMPO DE POUSO
 - CURSO D'ÁGUA
 - CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
 - TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
 - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
 - IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
 - OCUPAÇÃO HUMANA
 - CONVENÇÕES ADICIONAIS
 - TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO
 - VÉRTICE DA LT

3.2 PROGRAMA DE INSTITUIÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO

3.2.1 OBJETIVOS

Os principais objetivos deste Programa são liberar as áreas para a implantação da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, Estações e Eletrodos e pagar as indenizações pelas restrições de uso, pelos danos à produção e pelas benfeitorias afetadas.

São objetivos específicos do Programa:

- privilegiar mecanismos de negociação, com base em critérios de avaliação justos para a indenização da população afetada;
- privilegiar, em todos os casos, a negociação amigável;
- informar os proprietários e produtores rurais sobre as restrições de uso na faixa de servidão e no entorno das bases das torres da Linha de Transmissão;
- promover a justa indenização para os proprietários afetados pelo empreendimento;
- minimizar e solucionar, na medida do possível, problemas e conflitos decorrentes do processo de negociação das terras e benfeitorias.

3.2.2 JUSTIFICATIVAS

Para a implantação da LT, é necessário liberar áreas de terras, de modo a permitir a execução das obras e a posterior operação, nas quais adquirem destaque especial os trabalhos de levantamento topocadastral, avaliação de imóveis e indenização de benfeitorias para instituir a faixa de servidão. Após ser definido o traçado da LT, cabe ao empreendedor implementar todos os procedimentos relativos à instituição da faixa de servidão de passagem que resultarão em indenizações, pelo justo valor, de acordo com os termos da legislação pertinente.

Para tanto, é fundamental que o empreendedor estabeleça as diretrizes e os critérios que permitam uniformizar os procedimentos de implantação e instituição da faixa de servidão, que serão apresentados aos respectivos proprietários para que eles conheçam previamente as condições da instituição da servidão administrativa e de indenização.

Apesar da extensão e da diversidade sociocultural das regiões onde o traçado da LT está inserido, os estudos realizados na atual fase de Projeto Básico Ambiental

confirmaram que a ocupação ao longo da diretriz é, na sua maioria, composta por áreas de uso rural, com as seguintes predominâncias de ocupação das terras: plantio de cana-de-açúcar e citros, no Estado de São Paulo; pastagem, no Estado de Minas Gerais; cana-de-açúcar, grãos e pastagem, em Goiás; grãos, em Mato Grosso; e pastagem, no Estado de Rondônia, alternando com algumas áreas cobertas por remanescentes de vegetação nativa, em especial nos Estados de Mato Grosso e Rondônia.

Dessa forma, há poucas edificações que, na medida do possível, serão preservadas. Grande parte dessas edificações identificadas ao longo do traçado da LT situa-se na zona rural, estando concentradas nas áreas de Projetos de Assentamentos localizados nos municípios dos Estados de Rondônia e Mato Grosso, e os minifúndios, existentes nos municípios paulistas, todos destinados à produção agropecuária.

Embora a instituição da faixa de servidão não gere desapropriações, exigem-se negociações diversas com os proprietários, caso a caso, envolvendo também posseiros e arrendatários.

A estratégia básica do Programa é o estabelecimento de contatos permanentes com as populações afetadas, desde o levantamento topográfico da faixa, passando pelo cadastramento de proprietários e propriedades, avaliações, negociações e registros em cartório.

A estratégia política para inserção do empreendimento na região será traçada dentro de parâmetros de credibilidade, no entendimento com as comunidades, para informá-las sobre as diretrizes e critérios de indenizações para a instituição da faixa de servidão, de restrição de uso do solo, de ressarcimento de danos causados à propriedade, de remoção de benfeitorias e de valores de referência, obedecendo à legislação específica, inclusive às Normas Técnicas Brasileiras e de Engenharia de Avaliações.

Para a execução do Programa, foi elaborado o Cadastro das Propriedades Afetadas, com a identificação dos proprietários e das áreas com restrições de uso da Linha de Transmissão. Essas informações, assim como o estágio atual do processo de negociação com os proprietários da LT 600kV CC Coletora Porto Velho - Araraquara 2, No 02, são apresentadas no **Adendo 3.2-1**. O processo de levantamento e cadastro das propriedades afetadas pelos Eletrodos e suas linhas está concluído e é apresentado no **Adendo 3.2-2**.

Será de fundamental importância esclarecer aos proprietários, em contato direto, as questões ambientais e patrimoniais e as relativas à supressão de vegetação, aproveitamento de madeira e lenha e remoção de benfeitorias.

Também em contato direto, os proprietários serão esclarecidos sobre os critérios de levantamentos, avaliações e indenizações das propriedades, bem como sobre as etapas das obras, para evitar problemas de embargos.

3.2.3 METAS

Este Programa tem como meta principal liberar a faixa de servidão, mediante a realização de acordos para a permissão de passagem em áreas particulares e indenizações pelas perdas e/ou danos causados às benfeitorias existentes ao longo da Faixa de Servidão Administrativa do empreendimento.

3.2.4 METODOLOGIA

3.2.4.1 GERAL

A passagem de uma linha de transmissão por imóveis particulares, por se tratar de serviço de interesse público, está sujeita ao Decreto Federal nº 24.643, de 10 de julho de 1934, e ao Decreto nº 35.851, de 16 de julho de 1954, que tratam da constituição de servidão administrativa de passagem de linhas de transmissão de energia elétrica, além do Decreto-Lei Federal nº 3.365, de 21 de junho de 1941, que dispõe sobre desapropriações para fins de utilidade pública.

A implantação da LT não determina necessariamente a desapropriação do imóvel, mas tão somente a compatibilização do uso da propriedade com a existência da servidão de passagem, cujos limites são estabelecidos em Escritura Pública de Instituição de Servidão Perpétua, numa faixa de 79m de largura ao longo dela, conforme os critérios da NBR-5.422/85, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O Programa de Instituição da Faixa de Servidão foi estruturado em três etapas básicas:

- **Institucional:** referente às ações voltadas para a obtenção das autorizações e declarações da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL);
- **Faixa de Servidão:** voltada para a definição do traçado — a partir dos estudos topográficos e geológicos — e demarcação, no terreno, da faixa de servidão;
- **Avaliação e Indenização:** destinada à avaliação das terras, identificação das benfeitorias afetadas, negociação, indenização e averbação da servidão.

3.2.4.2 ETAPA 1: INSTITUCIONAL

- **Atividade 1: Definição da Faixa de Servidão**

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), através do Despacho nº 506, de 03 de março de 2010, autorizou a empresa concessionária a realizar estudos geológicos e topográficos necessários à elaboração do projeto de implantação da LT.

Decorrente de estudos e com base na NBR-5.422/85, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o empreendedor desenvolveu o Projeto Básico de Engenharia, que foi submetido à ANEEL, definindo em 79m a largura da faixa de passagem da LT, bem como, em 15m, a largura da faixa de passagem dos Eletrodos.

3.2.4.3 ETAPA 2: FAIXA DE SERVIDÃO

a. Atividade 2: Licença de Passagem e Liberação de Acessos

Deverá ser obtida, em entendimentos com os proprietários, a autorização para acesso às propriedades, visando à realização de estudos de engenharia e levantamentos necessários à instituição da faixa de servidão de passagem da LT. Na oportunidade, o proprietário será informado, também, dos critérios e procedimentos a serem adotados em função da passagem do empreendimento, bem como das etapas da obra, seus serviços e consequências sobre o imóvel, indenizações, cortes de árvores, remoção de benfeitorias, etc.

b. Atividade 3: Obtenção da Declaração de Utilidade Pública

Na forma de resolução específica a ser fornecida ao concessionário, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) expedirá Declaração de Utilidade Pública, para fins de instituição de servidão administrativa, da área de terra necessária à implantação da LT. Esse documento é requerido enquanto são realizadas as negociações com os proprietários, sendo normalmente concedido por esse órgão, posteriormente, para que não seja utilizado como instrumento de pressão.

Nos casos em que as negociações — que se espera ocorrerem de forma amigável — se esgotem, persistindo a negativa do proprietário em outorgar a servidão, será interposta ação judicial para instituição da servidão administrativa para passagem do empreendimento, só então se fazendo uso desse instrumento.

3.2.4.4 ETAPA 3: AVALIAÇÃO E INDENIZAÇÃO

a. **Atividade 4: Cadastro de Proprietários e de Propriedades**

Todas as etapas do processo de instituição da faixa de servidão serão arroladas em processos individualizados — tantas propriedades quantas forem atingidas —, nos quais serão anexados todos os documentos e histórico do processo de instituição de servidão ou indenização, até a efetiva escrituração e registro da servidão.

O processo estará à disposição do proprietário do imóvel para qualquer consulta nas dependências do empreendedor, ou em outro local previamente determinado, durante a tramitação da indenização ou mesmo após sua conclusão.

Todos os registros documentais do titular e do imóvel também farão parte do cadastro, sendo utilizados para o desenvolvimento das demais etapas do processo de avaliação, negociação e indenização.

b. **Atividade 5: Levantamento das Terras e Benfeitorias**

Nesta etapa, todos os levantamentos, a seguir descritos, serão realizados na presença do proprietário ou de seu representante.

- Levantamento de terras: o trabalho se inicia com uma conferência, *in loco*, do levantamento topocadastral, junto ao proprietário, passando-se logo aos levantamentos de campo, que serão elaborados em formulário específico, identificando-se o uso atual das terras contidas na faixa de servidão, de acordo com a metodologia estabelecida pelas NBR-14.653-1/2001, NBR-14.653-2/2004 e NBR-14.653-3/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Benfeitorias: o levantamento de benfeitorias consiste no registro, qualificação e quantificação de edificações, casas, paióis, pocilgas, chiqueiros, poços, cercas e outras melhorias contidas na faixa de servidão, que deverão ser deslocadas para passagem da LT, de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras e da Engenharia de Avaliações.
- Danos: o levantamento dos danos será efetuado em formulário específico, onde constarão a qualificação e a quantificação de matas, culturas anuais e perenes, eventuais necessidades de recuperação de solos e outros danos que possam ocorrer em decorrência da construção da LT, durante as atividades de implantação das torres, lançamento de cabos e criação de acessos às obras no imóvel atingido.

c. Atividade 6: Pesquisa de Preços

De acordo com o estabelecido pelas NBR-14.653-1/2001, NBR-14.653-2/2004 e NBR-14.653-3/2004, da ABNT, para avaliação de imóveis urbanos e rurais, respectivamente, serão coletados preços de mercado, para terras, benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas, visando à determinação de valores unitários básicos para serem utilizados nas avaliações. A pesquisa será realizada na Área de Influência Indireta do empreendimento, sendo então estabelecidos preços diferenciados para indenização, de acordo com a região homogênea onde a propriedade está inserida.

É importante salientar que, embora sejam diferenciados ao longo do empreendimento, os preços serão os mesmos para aquelas regiões que forem semelhantes.

Os dados serão coletados em separado para terra nua, materiais e mão de obra para construção, bem como os preços de madeira em pé e beneficiada, insumos agrícolas, sistema de irrigação e serviços rurais.

Os preços coletados sofrerão procedimento de homogeneização e tratamento estatístico, para serem definidos os valores unitários básicos e avaliados os diversos itens dos imóveis atingidos.

d. Atividade 7: Avaliação das Terras e Benfeitorias

Após aprovada a pesquisa de preços pela empresa concessionária, proceder-se-á à composição dos valores unitários, que serão aplicados aos quantitativos constantes nos levantamentos físicos de campo.

O coeficiente de servidão, específico para cada imóvel, expressará, em índices, a perda real do valor da fração do mesmo, dadas as restrições, riscos e incômodos impostos pela passagem da LT.

O citado coeficiente variará de acordo com a análise da influência direta ou indireta sobre o uso da terra na faixa de servidão, considerando:

- riscos e incômodos pela construção, manutenção e fiscalização da LT;
- efeitos ambientais;
- restrição ao uso atual das terras do imóvel;
- restrição à construção de edificações na área de servidão;
- viabilidade socioeconômica da área remanescente do imóvel atingido.

e. Atividade 8: Negociação

Será emitido laudo técnico de avaliação, assinado por profissionais devidamente habilitados, contendo os valores a serem apresentados para negociação com os proprietários pelos danos ocorridos no imóvel, remoção de benfeitorias e servidão administrativa, de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras e de Engenharia de Avaliações.

Serão apresentados ao proprietário ou beneficiários do imóvel os laudos de avaliação, com os respectivos levantamentos, para verificação da procedência das avaliações, e também as informações e esclarecimentos que se façam necessários ao entendimento do proprietário.

Na oportunidade, serão definidos os prazos para remoção das benfeitorias contidas na faixa da servidão.

Em havendo aprovação dos valores apresentados, o proprietário ou beneficiários assinarão carta de concordância, com a qual se procederá à solicitação dos recursos para as devidas indenizações.

Nos casos em que não houver acordo com o proprietário, será interposta ação judicial para instituição da servidão administrativa para passagem do empreendimento, com base na Declaração de Utilidade Pública expedida pela ANEEL.

f. Atividade 9: Indenização e Escrituras de Imóveis

Serão emitidos cheques nominais aos beneficiários das indenizações devidas, a serem pagos no momento da assinatura, em cartório, das competentes escrituras ou contratos de instituição de servidão do imóvel.

A indenização de danos ou remoção de benfeitorias serão efetuadas mediante recibo emitido pelo proprietário ou beneficiários. Todas as despesas cartoriais decorrentes da averbação da servidão na matrícula do imóvel correrão por conta do empreendedor.

Tendo em vista atender à diversidade do conjunto de situações encontradas ao longo da LT, destacam-se os critérios gerais adotados para a indenização, apresentados a seguir.

(1) Indenização da Faixa de Servidão

O valor da indenização é calculado de acordo com as normas ABNT – NBR 14.653 - 1: Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais e NBR 14.653 – 3: Avaliação de Bens – Parte 3: Imóveis Rurais.

Não há transferência do domínio e da propriedade do imóvel para o empreendedor, havendo apenas o agravamento do imóvel quanto à restrição de uso, para determinados fins, na faixa de servidão.

(2) Indenização de Benfeitorias

O valor da indenização das benfeitorias é o valor calculado de acordo com os critérios definidos pelas normas ABNT – NBR 14.653 – 1: Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais e NBR 14.653 – 3: Avaliação de Bens – Parte 3: Imóveis Rurais.

Esses critérios consideram levantamentos de valores da região, definindo valores comerciais para as benfeitorias reprodutivas e de reposição para as benfeitorias não reprodutivas, incluindo-se as de uso residencial que, porventura, existam nas áreas afetadas.

O pagamento das benfeitorias independe da indenização pela servidão de passagem e da situação dominial da propriedade, podendo ser devida ao dono da benfeitoria mesmo que ele não seja o proprietário do imóvel.

g. Atividade 10: Levantamentos de Estrago em Culturas e Benfeitorias

São os levantamentos de danos ocorridos no imóvel, em decorrência das atividades relativas às obras civis. Imediatamente após o levantamento, o processo é encaminhado para avaliação e, se for o caso, para indenização.

h. Atividade 11: Atividades Realizadas

(1) Linha de Transmissão

O Cadastramento das Propriedades Afetadas pela LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, nº2 foi realizado parcialmente e, considerando os dados levantados até janeiro de 2011, foi identificado um total de 2.951 propriedades, sendo 1.065 (36,1%) no Estado de Rondônia, 877 (29,7%) no Estado de Mato Grosso, 224 (7,6%) no Estado de Goiás, 107 (3,6%) no Estado de Minas Gerais e 678 (23%) no Estado de São Paulo.

As propriedades de órgãos públicos e corpos hídricos somam 313 imóveis. Excluídas essas áreas, foram identificadas 2.638 propriedades particulares. Destaca-se que, até a presente data (janeiro de 2011), foram efetivadas 1.778 negociações de passagens em propriedades afetadas pela LT. É apresentado, no **Quadro 3.2-1**, o andamento das ações para liberação da faixa de servidão, em cada estado da federação.

Quadro 3.2-1 – Andamento das atividades realizadas para a instituição da faixa de servidão da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02

Atividades realizadas	Total de propriedades					
	RO	MT	GO	MG	SP	Total
Área Pública	75	164	26	7	41	313
Em negociação	983	695	45	0	0	1723
Em processo judicial	0	0	0	0	0	0
Servidão Instituída	5	16	8	0	0	29
Em pagamento	0	0	26	0	0	26
Status ausente	0	0	119	100	637	856
Área sob embargo	2	2	0	0	0	4
Total	1065	877	224	107	678	2951

No **Adendo 3.2-1** deste Programa, é apresentada a relação das propriedades e proprietários afetados pela LT, sua localização, as áreas afetadas em hectares, assim como a situação atual em relação à negociação. Destaca-se que o processo será considerado concluído apenas após o pagamento e registro em cartório.

Eletrodo de Porto Velho (RO)

O Cadastramento das Propriedades Afetadas referente ao Eletrodo de Porto Velho (RO) e sua linha foi finalizado em janeiro de 2011. Foi identificado um total de 56 propriedades, tendo sido encontrado 1 (um) corpo hídrico e nenhuma propriedade de órgão público. Excluída esta área, foram identificadas 55 propriedades particulares e efetivadas 100% das negociações de passagens.

Quanto à área do Eletrodo associado à Estação de Porto Velho, localizada no município de Candeias do Jamari (RO), não haverá servidão, pois a área está em processo de aquisição pela Estação Transmissora de Energia S.A. Esta empresa já possui liminar para uso da área, uma vez que foi realizado depósito em juízo (processo litigioso) para a aquisição.

Eletrodo de Araraquara 2 (SP)

O Cadastramento das Propriedades Afetadas referente ao Eletrodo de Araraquara 2 (SP) e sua linha foi finalizado em janeiro de 2011. Foi identificado um total de 79 propriedades, tendo sido encontradas 5 (cinco) rodovias. Excluídas essas áreas, foram identificadas 74 propriedades particulares e efetivadas 100% das negociações de passagens.

Quanto à área do Eletrodo associado à Estação de Araraquara 2, localizada no município de Itápolis (SP), não haverá servidão. A Estação Transmissora de Energia S.A. já possui a escritura da área requerida para a instalação do Eletrodo.

É apresentado, no **Quadro 3.2-2**, o resumo das ações para liberação da faixa de servidão das linhas dos Eletrodos.

Quadro 3.2-2 – Andamento das atividades realizadas para a instituição da faixa de servidão da Linha dos Eletrodos das estações de Porto Velho (RO) e Araraquara 2 (SP)

Situação	Eletrodo Porto Velho (RO)	Eletrodo Araraquara 2 (SP)
Autorização de Passagem	55	74
Avaliado	0	0
Negociado	0	0
Pago	0	0
Ação Judicial	0	0
Embargado	0	0
Concluído	0	0
Travessias e Órgãos	1	5
Total	56	79

No **Adendo 3.2-2** deste Programa, é apresentada a relação de todas as propriedades e proprietários afetados pelas linhas dos Eletrodos e sua localização. Destaca-se que o processo será considerado concluído apenas após o pagamento e registro em cartório.

3.2.5 PÚBLICO-ALVO

Foram identificados como público-alvo do Programa:

- proprietários afetados pelo empreendimento;

- arrendatários, posseiros, moradores, entre outras categorias, detentores de bens afetados;
- Prefeituras e órgãos administradores de bens públicos ou privados sob concessão que deverão emitir autorização para o cruzamento da LT com a infraestrutura sob domínio/administração do respectivo órgão.

3.2.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

Para a avaliação do desempenho do Programa, será utilizado como indicador de desempenho o percentual de ações judiciais em relação ao total de processos de liberação da faixa de servidão:

- número de acordos celebrados entre o empreendedor e os proprietários afetados;
- número de processos judiciais abertos para a liberação da faixa de servidão e de indenização.

3.2.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

Este Programa terá relação direta com o Programa de Comunicação Social e com o Programa de Comunicação Social para Estações e Eletrodos que serão implementados de modo a apoiar o conjunto de ações a serem desenvolvidas para a instituição da faixa de servidão, com o Programa de Educação Ambiental e com o Plano Ambiental para a Construção (PAC), que estabelece as diretrizes e as técnicas básicas recomendadas para serem empregadas durante a construção e montagem da Linha de Transmissão, Estações e Eletrodos.

3.2.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

O responsável pela elaboração deste Programa é a cientista social e advogada Bianca Maria Abreu Mazurec, OAB/RJ 117000 e CTF 323397.

Este Programa é de responsabilidade do empreendedor, podendo contratar instituição ou empresa especializada para participar de sua implementação.

3.2.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

O Programa deverá ter início com a definição da faixa de servidão, ainda na fase de planejamento, estendendo-se durante as obras.

3.2.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O Programa terá início a partir da definição do traçado final da LT e das linhas dos Eletrodos, após as ações do levantamento topográfico. Em linhas gerais, este Programa se iniciará antes da instituição da faixa de servidão. A avaliação dos imóveis e, conseqüentemente, a negociação e a indenização se estenderão por todo o período de implantação da LT, das Estações e dos Eletrodos.

O Cronograma de Execução está apresentado na página a seguir.

3.2.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Não foram consultadas bibliografias específicas para a elaboração deste Programa.

PROGRAMA DE INSTITUIÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO	ANO I											ANO II										ANO III							
	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																												
1.1 EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com callout LI e ASV]																												
1.2 ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul com callouts LO1 e LO2]																												
2. LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																												
2.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
2.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
2.3 ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSAO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
2.4 FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																												
2.5 COMISSONAMENTO	[Barra azul]																												
2.6 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
3. ELETRODOS	[Barra preta]																												
3.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
3.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
3.3 SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
3.4 OBRAS CIVIS	[Barra azul]																												
3.5 MONTAGEM ELETROMECÂNICA	[Barra azul]																												
3.6 COMISSONAMENTO	[Barra azul]																												
3.7 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
4. PROGRAMA DE INSTITUIÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO ADMINISTRATIVA	[Barra preta]																												
4.1 AUTORIZAÇÃO DE PASSAGEM E DESAPROPRIAÇÃO	[Barra azul]																												
4.2 FOLHA CADASTRAL	[Barra azul]																												
4.3 LEVANTAMENTO FÍSICO	[Barra azul]																												
4.4 AVALIAÇÃO	[Barra azul]																												
4.5 NEGOCIAÇÃO	[Barra azul]																												
4.6 ESCRITURA/CONTRATO	[Barra azul]																												

Nota:

A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

ADENDO 3.2-1

Relação das propriedades e proprietários afetados pela LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02

Fonte: Norte Brasil/Estação Transmissora

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1	Edson Rolim Barbosa	RO	Porto Velho	8,6500	Em Negociação
2	Sônia Guedes Teixeira	RO	Porto Velho	0,3950	Em Negociação
3	Ronaldo Pereira Barbosa	RO	Porto Velho	1,8864	Em Negociação
4	Geraldo Augusto Barbosa	RO	Porto Velho	1,8925	Em Negociação
5	Julietta Feliciano Pantoja	RO	Porto Velho	1,3832	Em Negociação
6	Pedro Ribeiro Pantoja	RO	Porto Velho	2,6627	Em Negociação
7	Eliezo Ferreira de Oliveira	RO	Porto Velho	1,3962	Em Negociação
8	Geferson Orlei Schock Lugtenburg	RO	Porto Velho	17,8060	Em Negociação
9	Eduardo Frari e Outros	RO	Porto Velho	8,5958	Em Negociação
10	Eduardo Frari e Outros	RO	Porto Velho	8,5958	Em Negociação
11	Eduardo Frari e Outros	RO	Porto Velho	8,5958	Em Negociação
12	Eduardo Frari e Outros	RO	Porto Velho	8,5959	Em Negociação
13	Pedro Moreno	RO	Porto Velho	19,4568	Em Negociação
14	Pedro Moreno	RO	Porto Velho	12,6260	Em Negociação
15	Pedro Moreno	RO	Porto Velho	6,7000	Em Negociação
16	Otália dos Santos Camargo	RO	Porto Velho	10,4697	Em Negociação
17	Rio Candeias	RO	Porto Velho/Candeias do Jamari	0,5771	Área Pública - AP
18	Dorvalino Netto Borges	RO	Candeias do Jamari	15,2046	Em Negociação
19	Dorvalino Netto Borges	RO	Candeias do Jamari	14,8004	Em Negociação
20	Wiston George Saita	RO	Candeias do Jamari	9,2077	Em Negociação
21	Sebastião Pedro de Souza	RO	Candeias do Jamari	3,2159	Em Negociação
22	Daniel Pedro de Souza	RO	Candeias do Jamari	4,5637	Em Negociação
23	Sebastião Pedro de Souza	RO	Candeias do Jamari	7,2456	Em Negociação
24	Fernanda Mendes Vanderlei	RO	Candeias do Jamari	36,3825	Em Negociação
25	José de Passo Alves da Silva	RO	Candeias do Jamari	8,0562	Em Negociação
26	Antônio Onofre de Souza	RO	Candeias do Jamari	4,5791	Em Negociação
27	César Adilson Bandeira Pinheiro	RO	Candeias do Jamari	5,5316	Em Negociação
28	Carmélia Rodrigues Janones	RO	Candeias do Jamari	9,9814	Em Negociação
29	Gaudêncio Rodrigues de Freitas	RO	Candeias do Jamari	7,0858	Em Negociação
30	Deneis Benedito	RO	Candeias do Jamari	2,6912	Em Negociação
31	Jovina Santos de Oliveira	RO	Candeias do Jamari	9,4718	Em Negociação
32	Jovina Santos de Oliveira	RO	Candeias do Jamari	9,4756	Em Negociação
33	Jovina Santos de Oliveira	RO	Candeias do Jamari	9,4756	Em Negociação
34	Jovina Santos de Oliveira	RO	Candeias do Jamari	9,4756	Em Negociação
35	Jovina Santos de Oliveira	RO	Candeias do Jamari	9,4756	Em Negociação
36	Elvis Dantas Freitas	RO	Candeias do Jamari	25,7652	Em Negociação
37	Márcia Maria Guisso	RO	Candeias do Jamari	11,8031	Em Negociação
38	Volmir Barbieri	RO	Candeias do Jamari	11,2225	Em Negociação
39	Devanir Plantikow	RO	Candeias do Jamari	3,4285	Em Negociação
40	Erica Plantikow	RO	Candeias do Jamari	2,4518	Em Negociação
41	Célio Macedo Tavares	RO	Candeias do Jamari	5,5311	Em Negociação
42	Vanildo da Penha	RO	Candeias do Jamari	5,5311	Em Negociação
43	Saturnino Floriano	RO	Candeias do Jamari	2,0097	Em Negociação
44	Wilson Feller	RO	Candeias do Jamari	12,0233	Em Negociação
45	Rosalinda das Graças Feller	RO	Candeias do Jamari	10,6407	Em Negociação
46	Moacir Marques Cays	RO	Candeias do Jamari	3,9472	Em Negociação
47	Moacir Marques Cays	RO	Candeias do Jamari	13,2816	Em Negociação
48	Mario Ferreira do Nascimento	RO	Candeias do Jamari	7,3379	Em Negociação
49	Daniel Recla	RO	Candeias do Jamari	8,0618	Em Negociação
50	Paulo Fuet Mourão	RO	Candeias do Jamari	12,6919	Em Negociação
51	Geraldo Alberto Alves Nestor	RO	Candeias do Jamari	9,0697	Em Negociação
52	Maria de Fátima Pereira de Almeida	RO	Candeias do Jamari	17,8640	Em Negociação
53	Perivaldo Ribeiro	RO	Candeias do Jamari	4,2932	Em Negociação
54	José Pereira de Andrade	RO	Candeias do Jamari	11,2856	Em Negociação
55	Carlos Roberto Maiorquim	RO	Candeias do Jamari	13,2684	Em Negociação
56	Espólio de Antônio	RO	Candeias do Jamari	9,1186	Em Negociação
57	Rio Preto do Candeia	RO	Candeias do Jamari	0,4015	Área Pública - AP
58	José da Silva Sobrinho	RO	Candeias do Jamari	3,7151	Em Negociação
59	Gilberto Aristides da Rocha	RO	Candeias do Jamari	4,5219	Em Negociação
60	José Fortunato Filho	RO	Candeias do Jamari	1,8183	Em Negociação
61	Wilson José	RO	Candeias do Jamari	3,6251	Em Negociação
62	Luiz Gonzaga Bezerra	RO	Candeias do Jamari	2,8948	Em Negociação
63	Sandro Luiz Gozzer	RO	Candeias do Jamari	2,7765	Em Negociação
64	Luiz Cláudio da Silva	RO	Candeias do Jamari	1,1212	Em Negociação
65	Sandro Luiz Gozzer	RO	Candeias do Jamari	0,9975	Em Negociação
66	João José Machado	RO	Candeias do Jamari	4,7051	Em Negociação
67	João Batista Neves Quintal	RO	Candeias do Jamari	1,6883	Em Negociação
68	José Valdeci de Souza Neto	RO	Candeias do Jamari	1,3979	Em Negociação
69	José Valdeci de Souza Neto	RO	Candeias do Jamari	1,7794	Em Negociação
70	José Valdeci de Souza Neto	RO	Candeias do Jamari	1,1844	Em Negociação
71	Agripino Guilherme da C. Moura	RO	Candeias do Jamari	2,0623	Em Negociação
72	Orozino Cosme Damião	RO	Candeias do Jamari	1,3836	Em Negociação
73	Geovane Flores dos Reis	RO	Candeias do Jamari	2,1212	Em Negociação
74	Aliberalino Silvano do Carmo	RO	Candeias do Jamari	1,9845	Em Negociação
75	Edileuza Silvana do Carmo	RO	Candeias do Jamari	2,1476	Em Negociação
76	Joaquim Bento da Silva	RO	Candeias do Jamari	1,9961	Em Negociação
77	Osmar Lima Alves	RO	Candeias do Jamari	2,2915	Em Negociação
78	Margarida Tauffmann de Oliveira	RO	Candeias do Jamari	1,9182	Em Negociação
79	João Marcondes dos Santos	RO	Candeias do Jamari	3,1574	Em Negociação
80	Luis Augusto Gomes	RO	Candeias do Jamari	1,2281	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
81	Ananias Alves dos Santos	RO	Candeias do Jamari	1,0154	Em Negociação
82	Daniel Silva de Sá	RO	Candeias do Jamari	1,0514	Em Negociação
83	Maria Setembrina Riva	RO	Alto Paraíso	4,1363	Em Negociação
84	Claudete	RO	Alto Paraíso	1,8381	Em Negociação
85	Maria Aparecida Fogaça Alves	RO	Alto Paraíso	1,1254	Em Negociação
86	João Batista de Figueiredo	RO	Alto Paraíso	8,5265	Em Negociação
87	Alcides Fogaça Neto	RO	Alto Paraíso	5,5714	Em Negociação
88	Rio Preto de Candeias	RO	Alto Paraíso	0,8874	Área Publica - AP
89	Valdeir Marcos freitas	RO	Alto Paraíso	15,6677	Em Negociação
90	Antônio Alves Fogaça	RO	Alto Paraíso	20,3519	Em Negociação
91	José Alves Fogaça	RO	Alto Paraíso	20,2145	Em Negociação
92	Antônio Anastal	RO	Alto Paraíso	17,5557	Em Negociação
93	Odair José Bobato	RO	Alto Paraíso	0,8258	Em Negociação
94	Estrada Municipal	RO	Alto Paraíso	0,1832	Área Publica - AP
95	Maria de Lourdes dos Santos Barcelos e Outros	RO	Alto Paraíso	5,5765	Em Negociação
96	Heleno Amaro da Silva	RO	Alto Paraíso	0,1047	Em Negociação
97	João Luiz de Souza	RO	Alto Paraíso	5,9983	Em Negociação
98	Sebastião Inácio da Silva	RO	Alto Paraíso	7,2674	Em Negociação
99	Osvaldo Veiga de Matos	RO	Alto Paraíso	3,4412	Em Negociação
100	Sebastião Leite	RO	Alto Paraíso	1,2179	Em Negociação
101	Joel Borba	RO	Alto Paraíso	6,5786	Em Negociação
102	João Batista Borba	RO	Alto Paraíso	6,0732	Em Negociação
103	Deamiro da Silva	RO	Alto Paraíso	3,4459	Em Negociação
104	João Severino da Silva	RO	Alto Paraíso	3,4215	Em Negociação
105	Antônio de Jesus Alves	RO	Alto Paraíso	1,3018	Em Negociação
106	João Carlos dos Santos Moraes	RO	Alto Paraíso	0,0579	Em Negociação
107	Gilberto dos Santos Moraes	RO	Alto Paraíso	1,9695	Em Negociação
108	Valdeci Feliciano Leite	RO	Alto Paraíso	3,5123	Em Negociação
109	Marcelo da Silva Vieira	RO	Alto Paraíso	3,5391	Em Negociação
110	Arlindo Ribeiro Valério	RO	Alto Paraíso	3,9482	Em Negociação
111	Claudemir Sobral	RO	Alto Paraíso	3,4630	Em Negociação
112	Lázaro Antônio de Melo	RO	Alto Paraíso	2,2319	Em Negociação
113	Osmar Ribeiro Valério	RO	Alto Paraíso	1,0892	Em Negociação
114	Lázaro Antônio de Melo	RO	Alto Paraíso	5,7493	Em Negociação
115	Francisco Maximiano	RO	Alto Paraíso	8,9747	Em Negociação
116	Jovelino Miranda Pereira	RO	Alto Paraíso	4,5501	Em Negociação
117	Marileno Rios Pecly	RO	Alto Paraíso	1,7511	Em Negociação
118	Tereza Albernás Pereira	RO	Alto Paraíso	1,2358	Em Negociação
119	Henrique Gotardi	RO	Alto Paraíso	0,0833	Em Negociação
120	Jovelino Miranda Pereira	RO	Alto Paraíso	2,2907	Em Negociação
121	Davi Albernás Pereira	RO	Alto Paraíso	1,9221	Em Negociação
122	Marcos Jonatas Pereira	RO	Alto Paraíso	1,9221	Em Negociação
123	Juarez Miranda Pereira	RO	Alto Paraíso	6,5305	Em Negociação
124	Valmor Martins Silveira	RO	Alto Paraíso	5,9786	Em Negociação
125	Uyla Ramos Novais	RO	Alto Paraíso	5,4767	Em Negociação
126	Edmilson Sobral Farias	RO	Alto Paraíso	0,1360	Em Negociação
127	Antônio Passarini	RO	Alto Paraíso	1,2052	Em Negociação
128	Valdir de Lisboa Barreto	RO	Alto Paraíso	5,7377	Em Negociação
129	Geraldo Melquiades de Souza	RO	Alto Paraíso	6,2984	Em Negociação
130	Paulo Lopes do Nascimento	RO	Alto Paraíso	6,5056	Em Negociação
131	Dedis Apolinário Mendes	RO	Alto Paraíso	5,9369	Em Negociação
132	Antônio Oliveira	RO	Alto Paraíso	0,3125	Em Negociação
133	Elton Petry	RO	Alto Paraíso	7,4120	Em Negociação
134	Elton Petry	RO	Alto Paraíso	6,4591	Em Negociação
135	Carlos Alberto de A. Lança Galvão	RO	Alto Paraíso	5,1826	Em Negociação
136	Carlos Alberto de A. Lança Galvão	RO	Alto Paraíso	3,0166	Em Negociação
137	Odilon Geraldo da Silva	RO	Alto Paraíso	0,8768	Em Negociação
138	Valtair Geraldo da Silva	RO	Alto Paraíso	4,2669	Em Negociação
139	Ernestino Oliveira Rocha	RO	Alto Paraíso	0,9514	Em Negociação
140	José de Lima Rocha	RO	Alto Paraíso	2,0987	Em Negociação
141	Valdir Colombo	RO	Alto Paraíso	3,4066	Em Negociação
142	Martiles Santiago de Carvalho	RO	Alto Paraíso	6,9138	Em Negociação
143	Maria Helena C. da Costa	RO	Alto Paraíso	3,2851	Em Negociação
144	Elenicio Brustolon	RO	Alto Paraíso	2,4084	Em Negociação
145	Adecilia Santiago de Carvalho	RO	Alto Paraíso	4,6139	Em Negociação
146	Adecilia Santiago de Carvalho	RO	Alto Paraíso	1,8644	Em Negociação
147	Herdeiros de Catulino do Amorim	RO	Alto Paraíso	3,2624	Em Negociação
148	Jorge Lopes Fonseca	RO	Alto Paraíso	3,4326	Em Negociação
149	Marlene Lopes Fonseca	RO	Alto Paraíso	2,4902	Em Negociação
150	Antonio Valdecir March	RO	Alto Paraíso	0,0827	Em Negociação
151	Florindo José da Costa	RO	Alto Paraíso	2,4401	Em Negociação
152	Teodosio Kroin	RO	Alto Paraíso	2,5675	Em Negociação
153	Ivanir Alba	RO	Alto Paraíso	0,3004	Em Negociação
154	Adil Machado de Oliveira	RO	Alto Paraíso	0,0677	Em Negociação
155	Ivanir Alba	RO	Alto Paraíso	5,7027	Em Negociação
156	Anselmo Cavalcante	RO	Alto Paraíso	2,6989	Em Negociação
157	Orlando Monegate	RO	Alto Paraíso	1,9027	Em Negociação
158	Jeronimo	RO	Alto Paraíso	1,0652	Em Negociação
159	Antonio Bezerra Cavalcante Sobrinho	RO	Alto Paraíso	5,7321	Em Negociação
160	Luiz Gomes de Lima	RO	Alto Paraíso	2,5475	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
161	Benjamin F. Lázaro	RO	Alto Paraíso	2,8551	Em Negociação
162	Luiz Deganute Filho	RO	Alto Paraíso	0,1037	Em Negociação
163	Estrada Municipal	RO	Alto Paraíso	0,2729	Área Publica - AP
164	Alzira Rocha Bassouto	RO	Alto Paraíso	0,1407	Em Negociação
165	Zaqueu de Lima	RO	Alto Paraíso	3,0401	Em Negociação
166	Izaque	RO	Alto Paraíso	2,4116	Em Negociação
167	Elias	RO	Alto Paraíso	0,7981	Em Negociação
168	Sodak	RO	Alto Paraíso	1,5689	Em Negociação
169	Laércio	RO	Alto Paraíso	1,7021	Em Negociação
170	Maria de Lourdes Shirfle	RO	Alto Paraíso	5,8936	Em Negociação
171	José Mariano Neto	RO	Alto Paraíso	3,1009	Em Negociação
172	Joaquim Souza Reis	RO	Alto Paraíso	1,0869	Em Negociação
173	Rio Preto do Candeias	RO	Alto Paraíso	1,0501	Área Publica - AP
174	Joaquim Souza Reis	RO	Alto Paraíso	0,4264	Em Negociação
175	Jacó Muller	RO	Alto Paraíso	4,1038	Em Negociação
176	Irene Maria de Souza	RO	Alto Paraíso	1,3370	Em Negociação
177	Irene Maria de Souza	RO	Alto Paraíso	0,3676	Em Negociação
178	Hélio Brustolon	RO	Alto Paraíso	1,3747	Em Negociação
179	Jean Rocha Soares	RO	Alto Paraíso	2,1115	Em Negociação
180	José Fernando Alves	RO	Alto Paraíso	7,5099	Em Negociação
181	Moacir Frigo	RO	Alto Paraíso	3,0922	Em Negociação
182	Valentim Maia	RO	Alto Paraíso	3,0975	Em Negociação
183	Gervásio Pereira dos Santos	RO	Alto Paraíso	3,0659	Em Negociação
184	Elizeu Martins de Souza	RO	Alto Paraíso	3,0348	Em Negociação
185	Noelly Terlan Cocetin	RO	Alto Paraíso	1,2101	Em Negociação
186	Paulo Alvino Pereira	RO	Alto Paraíso	4,6762	Em Negociação
187	Elizeu Martins de Souza	RO	Alto Paraíso	6,0915	Em Negociação
188	Lourenço Alves dos Santos	RO	Alto Paraíso	6,4461	Em Negociação
189	Francisco	RO	Alto Paraíso	0,9282	Em Negociação
190	Manoel Gil de Souza	RO	Alto Paraíso	5,3233	Em Negociação
191	Rio Massangana	RO	Ariquemes	0,3932	Área Publica - AP
192	Delcio Inácio Meinhardt	RO	Ariquemes	4,7775	Em Negociação
193	Oscar Fernandes Gonçalves	RO	Ariquemes	8,1185	Em Negociação
194	Deolindo Oliveira Ferreira	RO	Ariquemes	4,2320	Em Negociação
195	Manoel Gil de Souza	RO	Ariquemes	1,6816	Em Negociação
196	Jairison Ferreira	RO	Ariquemes	16,8295	Em Negociação
197	Roni Ferreira	RO	Ariquemes	4,4128	Em Negociação
198	Messias	RO	Ariquemes	4,5552	Em Negociação
199	Paulo Abrantes Alves	RO	Ariquemes	3,3033	Em Negociação
200	Natália Telvino da Silva	RO	Ariquemes	6,3566	Em Negociação
201	José Raul Mendes	RO	Ariquemes	6,3102	Em Negociação
202	Vilmar Fronza	RO	Ariquemes	1,8920	Em Negociação
203	Cleusa Barichello	RO	Ariquemes	4,0582	Em Negociação
204	Décio Barichello	RO	Ariquemes	3,6660	Em Negociação
205	Oldino Barichello	RO	Ariquemes	2,3679	Em Negociação
206	Vanir Veloso de Oliveira	RO	Ariquemes	5,8330	Em Negociação
207	Antônio	RO	Ariquemes	7,4577	Em Negociação
208	Valdemir Pereira de Melo	RO	Ariquemes	5,1170	Em Negociação
209	Miguel Ernesto Bruno	RO	Ariquemes	6,0822	Em Negociação
210	Custódio Moises dos Santos	RO	Ariquemes	8,4624	Em Negociação
211	Romualdo Rodrigues	RO	Ariquemes	4,0988	Em Negociação
212	Alan Ivens Freitas de Andrade	RO	Ariquemes	6,2526	Em Negociação
213	Valdir Francisco Grabovski	RO	Ariquemes	6,9691	Em Negociação
214	José Titon	RO	Ariquemes	6,7652	Em Negociação
215	Eva Pereira Luna de Souza	RO	Ariquemes	7,5959	Em Negociação
216	Noemia Pereira de Lima	RO	Ariquemes	6,7523	Em Negociação
217	Ginovil Pereira de Souza	RO	Ariquemes	3,3856	Em Negociação
218	Alpio Cadanuro	RO	Ariquemes	3,4408	Em Negociação
219	Nivaldo Alberto A. Ferreira	RO	Ariquemes	2,0414	Em Negociação
220	Nivaldo Alberto A. Ferreira	RO	Ariquemes	4,4973	Em Negociação
221	Iara Tatiana Mourão Rodrigues	RO	Ariquemes	3,1744	Em Negociação
222	Deusdete dos Santos	RO	Ariquemes	3,7348	Em Negociação
223	Tiago Luis de Pádua	RO	Ariquemes	3,5372	Em Negociação
224	Paulo Pereira Campos	RO	Ariquemes	2,3699	Em Negociação
225	Rio Itapoana	RO	Ariquemes/Monte Negro	0,1162	Área Publica - AP
226	Olívio Ferreira Filho	RO	Monte Negro	3,8882	Em Negociação
227	Raimundo Cândido Epifanio	RO	Monte Negro	4,6317	Em Negociação
228	Fernandes Pio da Silva	RO	Monte Negro	8,0165	Em Negociação
229	Acio Pio da Silva	RO	Monte Negro	10,0304	Em Negociação
230	D.N.I.T. (BR - 421)	RO	Monte Negro	0,6724	Área Publica - AP
231	Valter Casarotti	RO	Monte Negro	0,6359	Em Negociação
232	Salvador de Souza Batista	RO	Monte Negro	4,9264	Em Negociação
233	Ispedito Neves da Silva	RO	Monte Negro	3,7342	Em Negociação
234	Noemi Alves Kerr	RO	Monte Negro	1,2766	Em Negociação
235	Domingos Peixer Neto	RO	Monte Negro	6,2349	Em Negociação
236	Osmar dos Santos	RO	Monte Negro	2,6663	Em Negociação
237	Valdir Pereira de Souza	RO	Monte Negro	2,0758	Em Negociação
238	Otávio de Souza Gusmão Filho	RO	Monte Negro	3,1502	Em Negociação
239	João Barbosa de Oliveira	RO	Monte Negro	2,5694	Em Negociação
240	Adalberto Pasqualoto	RO	Monte Negro	7,0004	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
241	José Vicente Giordani Padilha	RO	Monte Negro	4,9775	Em Negociação
242	Reinaldo Garcia de Souza	RO	Monte Negro	7,4788	Em Negociação
243	Rio Jamari	RO	Monte Negro/Ariquemes	0,3179	Área Publica - AP
244	Nilton Batista Ribeiro	RO	Ariquemes	1,0782	Em Negociação
245	Vanderlei Antônio de Melo	RO	Ariquemes	11,3270	Em Negociação
246	Romildo Crispim Amaro	RO	Ariquemes	0,1664	Em Negociação
247	José Paulo Begali	RO	Ariquemes	6,2688	Em Negociação
248	Vanderlei da Cunha	RO	Ariquemes	6,1516	Em Negociação
249	José Paulo Begali	RO	Ariquemes	0,3155	Em Negociação
250	Joaquim Flávio Rodrigues	RO	Ariquemes	0,7644	Em Negociação
251	José Paulo Begali	RO	Ariquemes	4,6955	Em Negociação
252	Onézio de Paula Soares	RO	Ariquemes	2,8430	Em Negociação
253	Herdeiros de João Pereira Maia	RO	Ariquemes	2,8754	Em Negociação
254	Vanderlei da Cunha	RO	Ariquemes	2,8415	Em Negociação
255	Aguinaldo Aparecido dos Santos	RO	Ariquemes	2,8417	Em Negociação
256	João Rogoski	RO	Ariquemes	5,3928	Em Negociação
257	Vanderlei da Cunha	RO	Ariquemes	0,1562	Em Negociação
258	Estrada Municipal	RO	Ariquemes	0,1135	Área Publica - AP
259	José Soares dos Santos	RO	Ariquemes	0,1026	Em Negociação
260	Aldenir Terleki Fonseca	RO	Ariquemes	3,5969	Em Negociação
261	Vanderlei da Cunha	RO	Ariquemes	5,6850	Em Negociação
262	Paulo Sérgio Rodrigues	RO	Ariquemes	4,5991	Em Negociação
263	Natalícia da Costa	RO	Ariquemes	9,7619	Em Negociação
264	Natalícia da Costa	RO	Ariquemes	4,1017	Em Negociação
265	Francisco Marques da Silva	RO	Ariquemes	4,1191	Em Negociação
266	Rio Canaã	RO	Ariquemes	0,1406	Área Publica - AP
267	Fausto Euzébio de Oliveira	RO	Ariquemes	9,1465	Em Negociação
268	Paulo César de Normandes	RO	Ariquemes	6,4506	Em Negociação
269	Domingos Avelino da Silva	RO	Ariquemes	3,8538	Em Negociação
270	TRECHO EMBARGADO (CAIO FAL TARONI)	RO			Área Sob Embargo
271	Genivaldo Farias Consoline	RO	Cacaulândia	6,0951	Em Negociação
272	Rio Pardo	RO	Cacaulândia	0,2063	Área Publica - AP
273	Delson Farias Consoline	RO	Cacaulândia	1,5626	Em Negociação
274	João Paulo Araújo Barbosa	RO	Cacaulândia	3,8386	Em Negociação
275	João Paulo Araújo Barbosa	RO	Cacaulândia	2,0379	Em Negociação
276	Gilberto Ferreira Souza	RO	Cacaulândia	2,0619	Em Negociação
277	Gastão Araújo	RO	Cacaulândia	2,1665	Em Negociação
278	Reginaldo Pires Nascimento	RO	Cacaulândia	2,0007	Em Negociação
279	Adauto Souza Santos	RO	Cacaulândia	4,0810	Em Negociação
280	Pedro Peixoto Werneck	RO	Cacaulândia	4,0438	Em Negociação
281	Valdemar de Oliveira Rocha	RO	Cacaulândia	13,1103	Em Negociação
282	Terezo Gonçalves de Souza	RO	Cacaulândia	3,8548	Em Negociação
283	Jualmy Ribeiro da Silva	RO	Cacaulândia	1,7532	Em Negociação
284	Venâncio Pedro da Silva	RO	Cacaulândia	5,8040	Em Negociação
285	Jurandi da Silva	RO	Cacaulândia	4,2573	Em Negociação
286	Irina Patrícia P. Barros e Outros	RO	Cacaulândia	1,6649	Em Negociação
287	Marcos Cleiton Amadio	RO	Cacaulândia	6,6861	Em Negociação
288	João Filomeno	RO	Cacaulândia	3,9881	Em Negociação
289	Aparecido do Carmo Leite	RO	Cacaulândia	4,1131	Em Negociação
290	Manoel Simão	RO	Cacaulândia	3,9368	Em Negociação
291	Maria Martins do Carmo	RO	Cacaulândia	2,2372	Em Negociação
292	Neilton Batista	RO	Cacaulândia	1,9909	Em Negociação
293	José Martinho Bordgnom	RO	Cacaulândia	3,9980	Em Negociação
294	Nildo Garcia Alves	RO	Cacaulândia	4,1634	Em Negociação
295	Adalgizo Inácio dos Santos	RO	Cacaulândia	4,1428	Em Negociação
296	João Soares Ferreira	RO	Cacaulândia	6,4916	Em Negociação
297	João Soares Ferreira	RO	Cacaulândia	1,6853	Em Negociação
298	José Antônio Alves da Cruz	RO	Cacaulândia	0,1526	Em Negociação
299	Ildefonso Avelino dos Santos	RO	Cacaulândia	3,9784	Em Negociação
300	Maria Teodora Silva de Oliveira	RO	Cacaulândia	4,0618	Em Negociação
301	Adelino Ângelo Follador	RO	Cacaulândia	16,4387	Em Negociação
302	Orlando Quinçim	RO	Cacaulândia	4,2084	Em Negociação
303	Adelino Ângelo Follador	RO	Cacaulândia	1,6392	Em Negociação
304	Júnior Biff e Outro	RO	Cacaulândia	8,5903	Em Negociação
305	Israel Barbosa da Silveira	RO	Cacaulândia	10,5997	Em Negociação
306	Severino Mazonara	RO	Cacaulândia	10,1451	Em Negociação
307	Valdeci Antônio Bartolotto	RO	Cacaulândia	2,1154	Em Negociação
308	Leodário Biff	RO	Cacaulândia	5,5285	Em Negociação
309	RO - 140	RO	Cacaulândia	0,6551	Área Publica - AP
310	Leodário Biff	RO	Cacaulândia	2,0061	Em Negociação
311	Celso Mattiuzi	RO	Cacaulândia	10,2512	Em Negociação
312	Darci Gomes Baltazar	RO	Cacaulândia	2,9649	Em Negociação
313	João Machado da Silva	RO	Cacaulândia	2,3463	Em Negociação
314	Hostron Antônio de Assis	RO	Cacaulândia	4,9445	Em Negociação
315	Ziza Souza Gomes	RO	Cacaulândia	10,2973	Em Negociação
316	Cláudio Léo Martins	RO	Cacaulândia	15,2775	Em Negociação
317	Wantuil Krugel	RO	Cacaulândia	5,1797	Em Negociação
318	Denizar da Silva Raposo	RO	Cacaulândia	2,4375	Em Negociação
319	Estrada Municipal	RO	Cacaulândia	0,2762	Área Publica - AP
320	José Maria Jorge da Silva	RO	Cacaulândia	23,5901	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
321	Denizar da Silva Raposo	RO	Cacaulândia	7,0862	Em Negociação
322	Clarindo Ferreira de Lima	RO	Cacaulândia	7,8693	Em Negociação
323	Clarindo Ferreira de Lima	RO	Cacaulândia	8,6344	Em Negociação
324	José Cícero Batista da Silva	RO	Cacaulândia	11,1066	Em Negociação
325	Estrada Municipal	RO	Cacaulândia	0,5891	Área Publica - AP
326	Odilon Flores Figueira	RO	Cacaulândia	1,2690	Em Negociação
327	Rolim Flores Figueira	RO	Cacaulândia	8,1958	Em Negociação
328	Rivelino Gomes de Melo	RO	Cacaulândia	6,0767	Em Negociação
329	Rolim Flores Figueira	RO	Cacaulândia	5,9274	Em Negociação
330	Estrada Municipal	RO	Cacaulândia	0,1173	Área Publica - AP
331	Rolim Flores Figueira	RO	Cacaulândia	7,3596	Em Negociação
332	Miguel Nazarko Filho	RO	Cacaulândia	22,2604	Em Negociação
333	Miguel Nazarko Filho	RO	Cacaulândia	6,7437	Em Negociação
334	João Batista Neto	RO	Jaru	6,7803	Em Negociação
335	João Ambrósio de Souza	RO	Jaru	5,1781	Em Negociação
336	João Ambrósio de Souza	RO	Jaru	5,1750	Em Negociação
337	João Ambrósio de Souza	RO	Jaru	7,1545	Em Negociação
338	Edimilson Batista Moreira	RO	Jaru	11,5402	Em Negociação
339	Edimilson Batista Moreira	RO	Jaru	9,2486	Em Negociação
340	Edimilson Batista Moreira	RO	Jaru	8,1917	Em Negociação
341	Ali Moreira Guedes	RO	Jaru	14,7322	Em Negociação
342	Luciene da Silva Cunha Costa	RO	Jaru	4,7191	Em Negociação
343	Ramiro Dietrich	RO	Jaru	10,6530	Em Negociação
344	Elton Lucas	RO	Jaru	16,3688	Em Negociação
345	Salvador Gomes dos Santos	RO	Jaru	2,6540	Em Negociação
346	Isaías Carmo da Paixão	RO	Jaru	11,6083	Em Negociação
347	Herdeiros de José Vitorino da Silva	RO	Jaru	13,5086	Em Negociação
348	D.E.R (RO - 463)	RO	Jaru	0,3606	Área Publica - AP
349	João Batista	RO	Jaru	8,4726	Em Negociação
350	Rio Ubirajara	RO	Jaru / Governador Jorge Teixeira	0,0874	Área Publica - AP
351	João Batista	RO	Governador Jorge Teixeira	4,8762	Em Negociação
352	Natal Maximiano Cesário	RO	Governador Jorge Teixeira	4,3399	Em Negociação
353	Oscar Duarte Manso	RO	Governador Jorge Teixeira	18,4910	Em Negociação
354	Mario Ribeiro de Souza	RO	Governador Jorge Teixeira	12,3693	Em Negociação
355	Rio Jaru	RO	Governador Jorge Teixeira/Jaru	0,2307	Área Publica - AP
356	Mario Ribeiro de Souza	RO	Jaru	4,7704	Em Negociação
357	Rio São Domingos	RO	Jaru	0,3383	Área Publica - AP
358	Pedro Silva Milhomens	RO	Jaru	11,2619	Em Negociação
359	Rui Ferreira	RO	Jaru	16,3321	Em Negociação
360	Estrada Municipal	RO	Jaru	0,0679	Área Publica - AP
361	José Antônio Carvalho	RO	Jaru	3,0335	Em Negociação
362	Ademir	RO	Jaru	28,0149	Em Negociação
363	Dauro Sonoguetti	RO	Jaru	0,1398	Em Negociação
364	Estrada Municipal	RO	Jaru	0,0581	Área Publica - AP
365	Dauro Sonoguetti	RO	Jaru	14,5171	Em Negociação
366	Sebastião do Rosário	RO	Jaru	0,6248	Em Negociação
367	Nivaldo Freitas	RO	Jaru	14,2225	Em Negociação
368	Estrada Municipal	RO	Jaru	0,1135	Área Publica - AP
369	Antônio Alves de Souza	RO	Jaru	2,1399	Em Negociação
370	João Amaro Lopes	RO	Jaru	2,6398	Em Negociação
371	Cícero Moreira da Silva	RO	Jaru	2,2269	Em Negociação
372	Maria de Freitas Bento	RO	Jaru	2,3839	Em Negociação
373	João Amaro Lopes	RO	Jaru	1,8303	Em Negociação
374	Moisés Soares de Souza	RO	Jaru	4,1489	Em Negociação
375	Josué Soares de Souza	RO	Jaru	2,5817	Em Negociação
376	Obede Estevão da Silva	RO	Jaru	3,5610	Em Negociação
377	Marcos Antônio Cliverali	RO	Jaru	4,0076	Em Negociação
378	Irlene Valim Teixeira	RO	Jaru	13,0637	Em Negociação
379	Edimar Gomes dos Santos	RO	Jaru	1,4512	Em Negociação
380	Antônio Caliman	RO	Ouro Preto D'Oeste	2,5422	Em Negociação
381	Ronaldo Antônio de Faria	RO	Ouro Preto D'Oeste	4,0782	Em Negociação
382	João Carlos Fontolan	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,8982	Em Negociação
383	Ana Gertrudes Lenk da Silva	RO	Ouro Preto D'Oeste	0,7891	Em Negociação
384	Adilson Sárria	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,6073	Em Negociação
385	Clodoaldo Símplicio dos Santos	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,1173	Em Negociação
386	Wendel Lugon Vieira	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,6605	Em Negociação
387	Geraldo Magela D. da Costa	RO	Ouro Preto D'Oeste	0,3910	Em Negociação
388	Gercino José da Silva	RO	Ouro Preto D'Oeste	0,4948	Em Negociação
389	Paulo Pereira Brito	RO	Ouro Preto D'Oeste	4,5990	Em Negociação
390	Geraldo Martins da Silva	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,5411	Em Negociação
391	Esmerina Rita de Oliveira	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,4659	Em Negociação
392	Eredson Paulo de Oliveira	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,5062	Em Negociação
393	Dorvalina Sígolo S. de Oliveira	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,9605	Em Negociação
394	Francisco Santos dos Santos	RO	Ouro Preto D'Oeste	0,4860	Em Negociação
395	Marcio Parmagnani	RO	Ouro Preto D'Oeste	2,6817	Em Negociação
396	Altamir Aly dos Santos	RO	Ouro Preto D'Oeste	5,3291	Em Negociação
397	Valdir Fabres Calegari	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,3904	Em Negociação
398	Dorcelino Antônio Carpanedo	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,9819	Em Negociação
399	Geraldo Martins da Silva	RO	Ouro Preto D'Oeste	4,0232	Em Negociação
400	Zenóbio Salvador	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,1610	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
401	Eduardo Rocha Filho	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,7340	Em Negociação
402	Ismar da Silva	RO	Ouro Preto D'Oeste	0,7336	Em Negociação
403	Sérgio Vicentin	RO	Ouro Preto D'Oeste	6,8717	Em Negociação
404	Enaldo Araújo	RO	Ouro Preto D'Oeste	5,1171	Em Negociação
405	Expedito Conceição Ribeiro	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,8725	Em Negociação
406	Edinaldo R. Castilho	RO	Ouro Preto D'Oeste	2,0158	Em Negociação
407	João Nunes de Queiroz	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,9466	Em Negociação
408	Natanael Ferreira Pinto	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,8215	Em Negociação
409	Enaldo Araújo	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,7934	Em Negociação
410	Enaldo Araújo	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,7256	Em Negociação
411	Aparecida Cléia Green Rodrigues	RO	Ouro Preto D'Oeste	4,0322	Em Negociação
412	Aparecida Cléia Green Rodrigues	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,8406	Em Negociação
413	Aparecida Cléia Green Rodrigues	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,9742	Em Negociação
414	Aparecida Cléia Green Rodrigues	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,9460	Em Negociação
415	Aparecida Cléia Green Rodrigues	RO	Ouro Preto D'Oeste	7,2914	Em Negociação
416	Aparecida Cléia Green Rodrigues	RO	Ouro Preto D'Oeste	4,6206	Em Negociação
417	José Antônio Alves	RO	Ouro Preto D'Oeste	7,6715	Em Negociação
418	Ivone Rodrigues Silva	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,5593	Em Negociação
419	Dair Pereira	RO	Ouro Preto D'Oeste	2,0949	Em Negociação
420	Manoela Alves Mota	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,6815	Em Negociação
421	Valdir Raimundo Mota	RO	Ouro Preto D'Oeste	4,1278	Em Negociação
422	Antônio Graciano	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,7987	Em Negociação
423	RO - 470	RO	Ouro Preto D'Oeste	0,3170	Área Publica - AP
424	João Lyra dos Santos	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,7733	Em Negociação
425	Alcides Santos da Silva	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,9351	Em Negociação
426	Antônio Barbosa Martins	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,8979	Em Negociação
427	Antônio Barbosa Martins	RO	Ouro Preto D'Oeste	4,1719	Em Negociação
428	Antônio Barbosa Martins	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,8911	Em Negociação
429	Laurenzi Babilon	RO	Ouro Preto D'Oeste	0,7617	Em Negociação
430	José Pires de Lima	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,2637	Em Negociação
431	Flávio Soares e Amauri Soares	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,8259	Em Negociação
432	Lucas Batista da Mota	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,9340	Servidão Instituída
433	Manoel Alves Mota	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,8430	Em Negociação
434	Josefa Pereira dos Santos	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,9409	Em Negociação
435	Laura Rodrigues de Oliveira	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,9556	Em Negociação
436	Bezias	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,9561	Em Negociação
437	Walter Batista de Oliveira	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,9281	Em Negociação
438	Odair Quirino de Oliveira	RO	Ouro Preto D'Oeste	2,2101	Em Negociação
439	Dirley Batista Santos	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,7369	Em Negociação
440	Marcos Parente	RO	Ouro Preto D'Oeste	0,9652	Em Negociação
441	Oséias Barnabé de Oliveira	RO	Ouro Preto D'Oeste	0,9585	Em Negociação
442	Waldeir Andrade dos Santos	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,4296	Em Negociação
443	Waldeir Andrade dos Santos	RO	Ouro Preto D'Oeste	2,2230	Em Negociação
444	Waldeir Andrade dos Santos	RO	Ouro Preto D'Oeste	2,1423	Em Negociação
445	Waldeir Andrade dos Santos	RO	Ouro Preto D'Oeste	5,6436	Em Negociação
446	Alderando da Costa Parente	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,9930	Em Negociação
447	Alonso da Silva Neto	RO	Ouro Preto D'Oeste	2,9389	Em Negociação
448	Adilon Ferreira Neto	RO	Ouro Preto D'Oeste	2,9389	Em Negociação
449	Ivany Francisca da Silva	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,0198	Em Negociação
450	Gilson Ferreira Correia	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,1964	Em Negociação
451	Rio Boa Vista	RO	Ouro Preto D'Oeste	0,0317	Área Publica - AP
452	Idaur Sancho Correia	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,4713	Em Negociação
453	Herdeiros de João de Almeida Montalvão	RO	Ouro Preto D'Oeste	1,6910	Em Negociação
454	Sebastião Parente	RO	Ouro Preto D'Oeste	2,4069	Servidão Instituída
455	Sebastião Correia	RO	Ouro Preto D'Oeste	0,9572	Em Negociação
456	Sinval Gonzaga da Cunha	RO	Ouro Preto D'Oeste	2,9418	Em Negociação
457	Sinval Gonzaga da Cunha	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,8036	Em Negociação
458	Sinval Gonzaga da Cunha	RO	Ouro Preto D'Oeste	3,1150	Em Negociação
459	Sinval Gonzaga da Cunha	RO	Ouro Preto D'Oeste	2,4554	Em Negociação
460	Jovaldir Tassinari	RO	Teixeirópolis	9,2774	Em Negociação
461	Estrada Municipal	RO	Teixeirópolis	0,1191	Área Publica - AP
462	João Guimarães da Silva	RO	Teixeirópolis	4,6590	Em Negociação
463	João Guimarães da Silva	RO	Teixeirópolis	4,6975	Em Negociação
464	José Ricardo Paes	RO	Teixeirópolis	2,1075	Em Negociação
465	Francisco Ricardo	RO	Teixeirópolis	2,9452	Em Negociação
466	João Manoel Diogenis	RO	Teixeirópolis	4,2502	Em Negociação
467	Antônio Ricardo	RO	Teixeirópolis	2,2931	Em Negociação
468	Carlos Barbosa Neto	RO	Teixeirópolis	2,4662	Em Negociação
469	Maria Umbilina dos Santos	RO	Teixeirópolis	4,7777	Em Negociação
470	Valdir	RO	Teixeirópolis	4,7120	Em Negociação
471	Ronaldo Barbosa de Carvalho	RO	Teixeirópolis	1,7706	Em Negociação
472	Manoel Pedro de Faria	RO	Teixeirópolis	0,8034	Em Negociação
473	Aparecida de Jesus Pereira Faria	RO	Teixeirópolis	2,9888	Em Negociação
474	Otacílio	RO	Teixeirópolis	2,2993	Em Negociação
475	Maria Helena da Silva Borges	RO	Teixeirópolis	3,3444	Em Negociação
476	Maria Helena da Silva Borges	RO	Teixeirópolis	5,0208	Em Negociação
477	Maria Helena da Silva Borges	RO	Teixeirópolis	2,0800	Em Negociação
478	Alcebiades Melchíades da Silva	RO	Teixeirópolis	2,9206	Em Negociação
479	Romildo Mendes de Castro	RO	Teixeirópolis	1,7019	Em Negociação
480	José Malhado	RO	Teixeirópolis	1,6930	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
481	Luiza Lima de Campos	RO	Teixeirópolis	3,3678	Em Negociação
482	Edmar Pereira da Silva	RO	Teixeirópolis	1,8330	Em Negociação
483	Joziane	RO	Teixeirópolis	0,5603	Em Negociação
484	Jonas Negrini	RO	Teixeirópolis	2,8669	Em Negociação
485	Geci Negrini	RO	Teixeirópolis	3,7456	Em Negociação
486	Evanildo	RO	Teixeirópolis	2,3806	Em Negociação
487	Maria Dutra de Menezes	RO	Teixeirópolis	3,1781	Em Negociação
488	Arlí Ferreira da Silva	RO	Teixeirópolis	2,2087	Em Negociação
489	Delminda Ferreira da Silva	RO	Teixeirópolis	2,0747	Em Negociação
490	Cimino	RO	Teixeirópolis	5,0281	Em Negociação
491	Estrada Municipal	RO	Teixeirópolis	0,3279	Área Publica - AP
492	Deolindo Galheri	RO	Teixeirópolis	2,3417	Em Negociação
493	Edir Gonçalves	RO	Teixeirópolis	0,6764	Em Negociação
494	Divino	RO	Teixeirópolis	0,6575	Em Negociação
495	Antônio Assis de Castro	RO	Teixeirópolis	3,6927	Em Negociação
496	Herdeiros de José Lima Figueiredo	RO	Teixeirópolis	2,8299	Em Negociação
497	Manoel Rodrigues da Silva	RO	Teixeirópolis	3,5210	Em Negociação
498	Edivaldo Ferreira de Freitas	RO	Teixeirópolis	1,4291	Em Negociação
499	Lourdes	RO	Teixeirópolis	4,4070	Em Negociação
500	Joaquim Lacerda Siqueira	RO	Teixeirópolis	4,5477	Em Negociação
501	Romero Justino da Silva	RO	Teixeirópolis	4,1984	Em Negociação
502	Gerson	RO	Teixeirópolis	0,3421	Em Negociação
503	Antônio Francisco de Oluveira	RO	Teixeirópolis	2,8417	Em Negociação
504	Maria Fortunata de Oliveira	RO	Teixeirópolis	1,7289	Em Negociação
505	Salvador	RO	Teixeirópolis	4,7160	Em Negociação
506	Celso	RO	Teixeirópolis	5,3202	Em Negociação
507	Valdir	RO	Teixeirópolis	5,0256	Em Negociação
508	Júlio César Silveira	RO	Teixeirópolis	1,7087	Em Negociação
509	Júlio César Silveira	RO	Teixeirópolis	3,0964	Em Negociação
510	Júlio César Silveira	RO	Teixeirópolis	4,8450	Em Negociação
511	Herdeiros de Augusto Luiz Caires	RO	Teixeirópolis	6,3348	Em Negociação
512	Gessé	RO	Teixeirópolis	14,2879	Em Negociação
513	Lino Pestoni	RO	Teixeirópolis	5,5610	Em Negociação
514	Isabel Martins Espadeiro	RO	Teixeirópolis	1,7650	Em Negociação
515	Maria das Graças da Silva	RO	Teixeirópolis	3,3158	Em Negociação
516	Antônio Horta da Silveira	RO	Teixeirópolis	1,5762	Em Negociação
517	Antônio Horta da Silveira	RO	Teixeirópolis	2,3171	Em Negociação
518	João Soares	RO	Teixeirópolis	1,7852	Em Negociação
519	José Ailton	RO	Teixeirópolis	1,5918	Em Negociação
520	Jonas	RO	Teixeirópolis	2,2005	Em Negociação
521	Vaílton	RO	Teixeirópolis	4,3918	Em Negociação
522	Jonas	RO	Teixeirópolis	0,4004	Em Negociação
523	Ximendes	RO	Teixeirópolis	2,2253	Em Negociação
524	Maria Sonia	RO	Teixeirópolis	2,8029	Em Negociação
525	Vitorino	RO	Teixeirópolis	7,2611	Em Negociação
526	Rio Urupá	RO	Teixeirópolis	0,4248	Área Publica - AP
527	César	RO	Alvorada do Oeste	1,9375	Em Negociação
528	Alcindo	RO	Alvorada do Oeste	5,3982	Em Negociação
529	Antônio Januário de Freitas	RO	Alvorada do Oeste	1,1256	Em Negociação
530	Maria das Dores Peixoto	RO	Alvorada do Oeste	1,1465	Em Negociação
531	Antônio Januário de Freitas	RO	Alvorada do Oeste	2,3138	Em Negociação
532	Francisco Bispo Lima	RO	Alvorada do Oeste	0,7388	Em Negociação
533	Estrada Municipal (Linha TN - 17)	RO	Alvorada do Oeste	0,2675	Área Publica - AP
534	Marcos Vicente dos Anjos	RO	Alvorada do Oeste	1,4640	Em Negociação
535	Jaqueline Machado da Silva	RO	Alvorada do Oeste	1,3782	Em Negociação
536	Adão Justino da Silva	RO	Alvorada do Oeste	1,3579	Em Negociação
537	José Carlos das Neves Fernandes	RO	Presidente Médici	3,1129	Servidão Instituída
538	José Camilo da Silva	RO	Presidente Médici	2,7338	Servidão Instituída
539	Antônio Rodrigues Pereira	RO	Presidente Médici	2,0462	Em Negociação
540	Valdeci Camilo da Silva	RO	Presidente Médici	1,7971	Em Negociação
541	Adão Ferreira Pimenta	RO	Presidente Médici	2,2058	Em Negociação
542	Estrada Municipal (TN - 19)	RO	Presidente Médici	0,1316	Área Publica - AP
543	José Sancho da Silva	RO	Presidente Médici	1,0383	Em Negociação
544	José Carlos	RO	Presidente Médici	1,4377	Em Negociação
545	Marcelo Werneck	RO	Presidente Médici	2,3348	Em Negociação
546	Leonardo Gonçalves	RO	Presidente Médici	2,6844	Em Negociação
547	Leonardo Gonçalves	RO	Presidente Médici	2,0252	Em Negociação
548	Moacir Donizeth Perissato	RO	Presidente Médici	1,1481	Em Negociação
549	Pedro Meireles Saether	RO	Presidente Médici	3,9274	Em Negociação
550	Francisco Barbosa da Costa	RO	Presidente Médici	1,7141	Em Negociação
551	Celcino Ramalho de Carvalho	RO	Presidente Médici	0,2709	Em Negociação
552	Pedro Meireles Saether	RO	Presidente Médici	0,8662	Em Negociação
553	Herdeiros de Paulo Ferreira de Oliveira	RO	Presidente Médici	2,7640	Em Negociação
554	Aparecido Francisco de Oliveira	RO	Presidente Médici	2,7057	Em Negociação
555	Jorge Xavier da Silva	RO	Presidente Médici	1,3804	Em Negociação
556	Henrique Gonçalves da Cruz	RO	Presidente Médici	0,9984	Em Negociação
557	Antônio Moreira	RO	Presidente Médici	0,4056	Servidão Instituída
558	Pedro Nicássio da Silva	RO	Presidente Médici	2,5734	Em Negociação
559	Erlí Lopes de Souza	RO	Presidente Médici	1,2856	Em Negociação
560	João Lopes de Souza	RO	Presidente Médici	1,2304	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
561	João Glonc	RO	Presidente Médici	2,5697	Em Negociação
562	Luiz Martins de Melo	RO	Presidente Médici	2,6224	Em Negociação
563	José Nicácio da Silva	RO	Presidente Médici	1,1142	Em Negociação
564	Damir Bernardes Ferreira	RO	Presidente Médici	3,4693	Em Negociação
565	Sebastião Nunes Farias	RO	Presidente Médici	1,1329	Em Negociação
566	Nei Nunes Barbosa	RO	Presidente Médici	1,1375	Em Negociação
567	José Vicente Cardoso dos Santos	RO	Presidente Médici	2,0421	Em Negociação
568	Sebastião Nunes Farias	RO	Presidente Médici	1,7935	Em Negociação
569	Regiane da Silva Almeida	RO	Presidente Médici	2,1020	Em Negociação
570	Djalma Leite Verly	RO	Presidente Médici	1,0635	Em Negociação
571	Geraldo Alves Rodrigues	RO	Presidente Médici	3,7665	Em Negociação
572	José Pereira da Silva	RO	Presidente Médici	2,5915	Em Negociação
573	Joaquim de Oliveira	RO	Presidente Médici	0,8039	Em Negociação
574	Edimar Pereira da Silva	RO	Presidente Médici	0,8004	Em Negociação
575	José Marcelino de Jesus	RO	Presidente Médici	0,7780	Em Negociação
576	Anízio Gomes da Silva	RO	Presidente Médici	3,3717	Em Negociação
577	Zilma Gomes da Silva	RO	Presidente Médici	1,8377	Em Negociação
578	Oswaldo Fernandes Chagas	RO	Presidente Médici	3,0342	Em Negociação
579	Antônio Dionísio Teixeira	RO	Presidente Médici	1,5379	Em Negociação
580	Francisco Vicente dos Anjos	RO	Presidente Médici	3,0195	Em Negociação
581	João Batista	RO	Presidente Médici	3,1611	Em Negociação
582	Silas Ribeiro da Silva	RO	Presidente Médici	2,1315	Em Negociação
583	Estrada Municipal - 6ª Linha	RO	Presidente Médici	0,2836	Área Pública - AP
584	José Vital do Nascimento	RO	Presidente Médici	1,1124	Em Negociação
585	Darci de Oliveira Krauze	RO	Presidente Médici	1,7514	Em Negociação
586	Herdeiros de Adão de Oliveira Silva	RO	Presidente Médici	3,2768	Em Negociação
587	Jesus de Melo Oliveira	RO	Presidente Médici	1,6528	Em Negociação
588	Cleuza	RO	Presidente Médici	3,2331	Em Negociação
589	Agnaldo Rocha	RO	Presidente Médici	11,0627	Em Negociação
590	Vicente Manoel Vargas	RO	Presidente Médici	2,9440	Em Negociação
591	Jorge Bispo	RO	Presidente Médici	3,6219	Em Negociação
592	Joycirlei Moreira	RO	Presidente Médici	5,8605	Em Negociação
593	Juraci Lemes de Oliveira	RO	Presidente Médici	1,9909	Em Negociação
594	Adalberto Lemes da Silva	RO	Presidente Médici	2,6061	Em Negociação
595	Jurandir	RO	Presidente Médici	6,1215	Em Negociação
596	Geraldo Antônio Lucas	RO	Presidente Médici	3,6391	Em Negociação
597	Ana Maria Stofel	RO	Presidente Médici	1,6792	Em Negociação
598	D.N.I.T. (BR - 429)	RO	Presidente Médici	0,5641	Área Pública - AP
599	Ana Maria Stofel	RO	Presidente Médici	6,0095	Em Negociação
600	Manoel Cândido Moisés	RO	Presidente Médici	0,7086	Em Negociação
601	José Ancelmo Corvelho	RO	Presidente Médici	2,0957	Em Negociação
602	Clementina de Fátima Ribeiro	RO	Presidente Médici	2,1358	Em Negociação
603	Manoel Pereira da Silva	RO	Presidente Médici	2,1352	Em Negociação
604	Clemente Bispo de Souza	RO	Presidente Médici	2,1204	Em Negociação
605	Evaldo Belonatto	RO	Presidente Médici	3,2092	Em Negociação
606	Edgar Salvador Sanches	RO	Presidente Médici	1,8414	Em Negociação
607	Antônio Rodrigues da Paixão	RO	Presidente Médici	2,5521	Em Negociação
608	José Paulo de Santana	RO	Presidente Médici	1,0602	Em Negociação
609	José Pedro de Alcântara	RO	Presidente Médici	4,2022	Em Negociação
610	Oswaldo Simião	RO	Presidente Médici	4,2678	Em Negociação
611	Wenceslau Mariano de Oliveira	RO	Presidente Médici	3,2796	Em Negociação
612	Manoel Lopes	RO	Presidente Médici	3,0531	Em Negociação
613	Nelito da Cunha	RO	Presidente Médici	0,3939	Em Negociação
614	Espólio de Oswaldo Câmara dos Santos	RO	Presidente Médici	3,5675	Em Negociação
615	Sítio São José	RO	Presidente Médici	3,4700	Em Negociação
616	Marta Lúcia de Oliveira	RO	Presidente Médici	4,5692	Em Negociação
617	Sebastião Lacerda de Amorim	RO	Presidente Médici	4,9552	Em Negociação
618	Daniel Guedes	RO	Presidente Médici	2,3550	Em Negociação
619	João Adeílson Feitosa	RO	Presidente Médici	9,4081	Em Negociação
620	Jaílson Lopes Feitosa	RO	Presidente Médici	3,1024	Em Negociação
621	João Adeílson Feitosa	RO	Presidente Médici	22,6084	Em Negociação
622	Rio Muqui	RO	Presidente Médici	0,2514	Área Pública - AP
623	José Palhano	RO	Nova Brasilândia D' Oeste	18,8726	Em Negociação
624	Geronimo Silva de Jesus	RO	Nova Brasilândia D' Oeste	1,5028	Em Negociação
625	Eneas	RO	Nova Brasilândia D' Oeste	3,0377	Em Negociação
626	Domingos Antônio da Silva	RO	Nova Brasilândia D' Oeste	2,7813	Em Negociação
627	Clemente	RO	Nova Brasilândia D' Oeste	1,2500	Em Negociação
628	Esmerindo	RO	Nova Brasilândia D' Oeste	3,1706	Em Negociação
629	Almerindo Honorato Ferreira	RO	Nova Brasilândia D' Oeste	3,9380	Em Negociação
630	Argentino Ferreira da Silva	RO	Nova Brasilândia D' Oeste	7,0168	Em Negociação
631	João Gonçalves Amaral	RO	Castanheiras	4,1541	Em Negociação
632	Paulo (Fazenda Balav)	RO	Castanheiras	10,9257	Em Negociação
633	João Gonçalves Amaral	RO	Castanheiras	6,4302	Em Negociação
634	Rio Polonês	RO	Castanheiras	0,1790	Área Pública - AP
635	Tereza	RO	Castanheiras	21,4912	Em Negociação
636	Paulo	RO	Castanheiras	5,1559	Em Negociação
637	Léu	RO	Castanheiras	8,4395	Em Negociação
638	Odair Dias de Oliveira	RO	Castanheiras	17,5992	Em Negociação
639	Edemar	RO	Castanheiras	12,3670	Em Negociação
640	Sam Martins	RO	Castanheiras	3,9477	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
641	Nadir Modesto Godoy	RO	Castanheiras	9,0840	Em Negociação
642	Sam Martins	RO	Castanheiras	9,2117	Em Negociação
643	Adivaldo Rodrigues Lima	RO	Castanheiras	3,6646	Em Negociação
644	Juscilene Vasconcelos dos Santos	RO	Castanheiras	1,9632	Em Negociação
645	Herdeiros de José Dias de Oliveira	RO	Castanheiras	4,4104	Em Negociação
646	Herdeiros de José Antônio Cantão	RO	Castanheiras	1,5036	Em Negociação
647	Ademar Kouda	RO	Castanheiras	5,8375	Em Negociação
648	RO - 135	RO	Castanheiras	0,3232	Área Publica - AP
649	Zulmar Gonçalves de Oliveira	RO	Castanheiras	4,1876	Em Negociação
650	Antônio Almeida Amaral	RO	Castanheiras	9,4310	Em Negociação
651	Norberto Lopes Amaral	RO	Castanheiras	6,0160	Em Negociação
652	Econias	RO	Castanheiras	9,4552	Em Negociação
653	RO - 279	RO	Castanheiras	0,6736	Área Publica - AP
654	Pedro Antônio de Oliveira	RO	Castanheiras	5,0436	Em Negociação
655	Valdemir Pedronide Souza	RO	Castanheiras	2,0526	Em Negociação
656	Alemir Apolinário de Souza	RO	Castanheiras	1,9274	Em Negociação
657	Jair	RO	Castanheiras	6,8002	Em Negociação
658	Nadir	RO	Castanheiras	6,2657	Em Negociação
659	Aparecida Lopes de Souza	RO	Castanheiras	8,5156	Em Negociação
660	Osmar Passarelli	RO	Castanheiras	24,1868	Em Negociação
661	Josias Antônio dos Santos	RO	Castanheiras	0,6086	Em Negociação
662	Albino Stragevitich	RO	Castanheiras	8,8458	Em Negociação
663	Espólio de João Vicente Pessoa	RO	Castanheiras	8,3994	Em Negociação
664	Rio Palha	RO	Castanheiras	0,2290	Área Publica - AP
665	Espólio de João Vicente Pessoa	RO	Castanheiras	0,9893	Em Negociação
666	Edenildo Will	RO	Castanheiras	8,3650	Em Negociação
667	Palmerindo Hary Storch	RO	Castanheiras	8,7531	Em Negociação
668	Hulda Jacobsem Knaack	RO	Castanheiras	0,8332	Em Negociação
669	Estrada Municipal	RO	Castanheiras	0,3220	Área Publica - AP
670	Natanael Cordeiro	RO	Castanheiras	20,8038	Em Negociação
671	Agnaldo	RO	Castanheiras	4,4163	Em Negociação
672	João	RO	Castanheiras	6,6986	Em Negociação
673	João	RO	Castanheiras	1,2510	Em Negociação
674	Ailton Oliveira Certoiro	RO	Castanheiras	1,5517	Em Negociação
675	Gerônimo Batista da Silva	RO	Castanheiras	0,6908	Em Negociação
676	Estrada Municipal	RO	Castanheiras	0,1986	Área Publica - AP
677	Athaide Westphal	RO	Castanheiras	0,2541	Em Negociação
678	Victorino Westphal	RO	Castanheiras	0,8656	Em Negociação
679	Denai Fernandes	RO	Castanheiras	2,1190	Em Negociação
680	Alair da Cruz Dutra	RO	Castanheiras	4,3280	Em Negociação
681	José Alves Pereira	RO	Castanheiras	8,6025	Em Negociação
682	Antônio Deodato da Silva	RO	Castanheiras	0,6285	Em Negociação
683	Lourival	RO	Castanheiras	3,7320	Em Negociação
684	Salomão Silveira	RO	Castanheiras	12,3805	Em Negociação
685	LT 138kV	RO	Castanheiras	0,2005	Área Publica - AP
686	Salomão Silveira	RO	Castanheiras	2,6411	Em Negociação
687	RO - 479	RO	Rolim de Moura	0,2782	Área Publica - AP
688	Francisco Cumpian Sanches	RO	Rolim de Moura	13,4680	Em Negociação
689	Cleuza	RO	Rolim de Moura	5,0843	Em Negociação
690	José Tedescki	RO	Rolim de Moura	2,1637	Em Negociação
691	Itamar Lourenço Martins	RO	Rolim de Moura	2,5281	Em Negociação
692	Francisco	RO	Rolim de Moura	5,0216	Em Negociação
693	José Norberto Fuzinato	RO	Rolim de Moura	4,9032	Em Negociação
694	Roberto Fuzinato	RO	Rolim de Moura	3,3004	Em Negociação
695	Valdecir Vanin	RO	Rolim de Moura	1,5106	Em Negociação
696	José Antônio Vanin	RO	Rolim de Moura	2,2880	Em Negociação
697	José Antônio Vanin e Outro	RO	Rolim de Moura	2,6375	Em Negociação
698	Cláudio Bianchi	RO	Rolim de Moura	4,9382	Em Negociação
699	José Aparecido Buziquia	RO	Rolim de Moura	3,5646	Em Negociação
700	Estrada Municipal	RO	Rolim de Moura	0,3150	Área Publica - AP
701	Manoel Messias dos Santos	RO	Rolim de Moura	2,0624	Em Negociação
702	Manoel Messais dos Santos	RO	Rolim de Moura	2,8816	Em Negociação
703	Manoel Messais dos Santos	RO	Rolim de Moura	3,4322	Em Negociação
704	Manoel Messias dos Santos	RO	Rolim de Moura	2,4960	Em Negociação
705	Pedro Jerônimo dos Santos e Outros	RO	Rolim de Moura	3,2025	Em Negociação
706	Rio Pedrinho	RO	Rolim de Moura	0,1306	Área Publica - AP
707	Pedro Ramos Sobrinho	RO	Rolim de Moura	1,4838	Em Negociação
708	Osmir Cheri	RO	Rolim de Moura	7,0802	Em Negociação
709	Amilton	RO	Rolim de Moura	2,6721	Em Negociação
710	José Carlos de Oliveira	RO	Rolim de Moura	10,0165	Em Negociação
711	Francisco Severino Coelho	RO	Rolim de Moura	4,9190	Em Negociação
712	Oswaldo Prudêncio	RO	Rolim de Moura	2,3561	Em Negociação
713	José Ferreira de Passos	RO	Rolim de Moura	5,6548	Em Negociação
714	Alceir Vasconcelos	RO	Rolim de Moura	0,5751	Em Negociação
715	Inaldo	RO	Rolim de Moura	1,1938	Em Negociação
716	Valdir	RO	Rolim de Moura	1,8995	Em Negociação
717	Valdir	RO	Rolim de Moura	0,7210	Em Negociação
718	Estrada Municipal (Linha 192)	RO	Rolim de Moura	02431	Área Publica - AP
719	Milton Leônidas de Lima	RO	Rolim de Moura	12,7236	Em Negociação
720	Lana Amazônia Ltda.	RO	Rolim de Moura	11,0890	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
721	Gregório Almeida	RO	Rolim de Moura	9,0978	Em Negociação
722	Antônio Rodrigues Jorge	RO	Rolim de Moura	13,1069	Em Negociação
723	RO - 010	RO	Rolim de Moura	0,3930	Área Publica - AP
724	José Colito e Outros	RO	Rolim de Moura	6,3413	Em Negociação
725	Linha - 196	RO	Rolim de Moura	0,1971	Área Publica - AP
726	Sorolac Ind. De Concentração e Secagem Rolim de Mour	RO	Rolim de Moura	6,8538	Em Negociação
727	Rio Prado	RO	Rolim de Moura	0,3670	Área Publica - AP
728	Sorolac Ind. De Concentração e Secagem Rolim de Mour	RO	Rolim de Moura	7,0240	Em Negociação
729	Raimundo Vieira Rolim	RO	Rolim de Moura	2,8651	Em Negociação
730	Salvador Luiz Paloni	RO	Rolim de Moura	5,3220	Em Negociação
731	Luiz Carlos Petrin	RO	Rolim de Moura	2,6343	Em Negociação
732	Vivaldo José Santana	RO	Rolim de Moura	2,7963	Em Negociação
733	Pedro da Costa	RO	Rolim de Moura	4,1129	Em Negociação
734	Carlos Roberto da Costa	RO	Rolim de Moura	10,7554	Em Negociação
735	Olavo Militão	RO	Rolim de Moura	3,8936	Em Negociação
736	Odeval Divino Teixeira	RO	Rolim de Moura	3,6131	Em Negociação
737	Linha - 200	RO	Rolim de Moura	0,1938	Área Publica - AP
738	Olavo Militão	RO	Rolim de Moura	0,4355	Em Negociação
739	Cândido Albino da Costa	RO	Rolim de Moura	4,0185	Em Negociação
740	João José Machado	RO	Rolim de Moura	2,4802	Em Negociação
741	Jeremiano Machado	RO	Rolim de Moura	1,3566	Em Negociação
742	Olavo Militão	RO	Rolim de Moura	3,9744	Em Negociação
743	Wilson Albino da Costa	RO	Rolim de Moura	5,3293	Em Negociação
744	Ananias Estevam da Cunha	RO	Rolim de Moura	3,1344	Em Negociação
745	Jessé Raimundo Pinto	RO	Rolim de Moura	2,1377	Em Negociação
746	Cândido Albino da Costa	RO	Rolim de Moura	5,3313	Em Negociação
747	Adão Messias de Oliveira	RO	Rolim de Moura	0,1999	Em Negociação
748	Cândido Albino da Costa	RO	Rolim de Moura	1,3351	Em Negociação
749	Aderaldo Will	RO	Rolim de Moura	3,8343	Em Negociação
750	Candido Albino da Costa	RO	Rolim de Moura	3,5455	Em Negociação
751	João Amilton da Costa	RO	Rolim de Moura	1,7692	Em Negociação
752	Alair Rodrigues Ferreira	RO	Rolim de Moura	3,0310	Em Negociação
753	Linha - 204	RO	Rolim de Moura	0,2453	Área Publica - AP
754	Otávio Quirino da Silva	RO	Rolim de Moura	2,1129	Em Negociação
755	Hudson	RO	Rolim de Moura	1,2668	Em Negociação
756	Luis Jacinto Costa e Outros	RO	Rolim de Moura	1,3282	Em Negociação
757	Davi José de Oliveira	RO	Rolim de Moura	2,8798	Em Negociação
758	Naiza Francisca da Silva	RO	Rolim de Moura	2,6995	Em Negociação
759	João Rosa Filho	RO	Rolim de Moura	2,7925	Em Negociação
760	José Aparecido da Silva	RO	Rolim de Moura	2,5996	Em Negociação
761	Vilso Antônio Gheller	RO	Rolim de Moura	2,8319	Em Negociação
762	Carlos Ramos Valeriano	RO	Rolim de Moura	2,8773	Em Negociação
763	Clingi Ramos Valeriano	RO	Rolim de Moura	5,6816	Em Negociação
764	Espólio de Luiz Girino	RO	Rolim de Moura	2,4454	Em Negociação
765	João Felipin	RO	Rolim de Moura	1,9046	Em Negociação
766	Victor de Oliveira	RO	Rolim de Moura	2,0758	Em Negociação
767	João Felipin	RO	Rolim de Moura	1,4296	Em Negociação
768	José Antônio Rodrigues	RO	Rolim de Moura	1,0016	Em Negociação
769	Silvestre Rodrigues da Silva	RO	Rolim de Moura	4,9070	Em Negociação
770	Antonio Rodrigues da Silva	RO	Rolim de Moura	5,4677	Em Negociação
771	Vilso Antônio Gheller	RO	Rolim de Moura	2,6902	Em Negociação
772	Magno Uliana	RO	Rolim de Moura	2,6902	Em Negociação
773	Marcio Rosa Uliana	RO	Rolim de Moura	3,0215	Em Negociação
774	Claudeci José Santana	RO	Rolim de Moura	2,5150	Em Negociação
775	João Vladimir Santine	RO	Rolim de Moura	0,7943	Em Negociação
776	João Vladimir Santine	RO	Rolim de Moura	15,2892	Em Negociação
777	José Lucas de Souza	RO	Santa Luzia D'Oeste	0,3873	Em Negociação
778	Amado Domingos Pereira	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,1111	Em Negociação
779	José Rodrigues de Santana	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,7820	Em Negociação
780	Luis Carlos Cantão e Outros	RO	Santa Luzia D'Oeste	2,5235	Em Negociação
781	Evangelista Pereira Bastos	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,0664	Em Negociação
782	Gilmar Gomes da Costa	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,7136	Em Negociação
783	Valmir de Oliveira	RO	Santa Luzia D'Oeste	0,1686	Em Negociação
784	Gilmar Batista Dutra	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,1722	Em Negociação
785	Jacinto da Rocha Ribeiro	RO	Santa Luzia D'Oeste	2,0871	Em Negociação
786	Nelson Morais de Oliveira	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,8184	Em Negociação
787	Valcides Peixoto Pereira	RO	Santa Luzia D'Oeste	0,4115	Em Negociação
788	Geci Rodrigues dos Santos	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,4791	Em Negociação
789	Nelson Morais de Oliveira	RO	Santa Luzia D'Oeste	2,8785	Em Negociação
790	Milton Joaquim Teixeira	RO	Santa Luzia D'Oeste	2,7267	Em Negociação
791	José Alves Soares	RO	Santa Luzia D'Oeste	2,8522	Em Negociação
792	Gervásio Amiro da Costa	RO	Santa Luzia D'Oeste	0,1478	Em Negociação
793	José Aparecido de Oliveira	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,4009	Em Negociação
794	José Braz G. Aranha	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,4076	Em Negociação
795	Áurea Lima Sampaio dos Santos	RO	Santa Luzia D'Oeste	0,2001	Em Negociação
796	Estrada Municipal	RO	Santa Luzia D'Oeste	0,3516	Área Publica - AP
797	Herdeiros de Antônio Ferreira de Souza	RO	Santa Luzia D'Oeste	3,2948	Em Negociação
798	João Maria de Oliveira	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,4353	Em Negociação
799	José Francisco da Paz	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,5792	Em Negociação
800	Adilenes da Silva Oliveira	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,5578	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
801	João de Oliveira	RO	Santa Luzia D'Oeste	3,6389	Em Negociação
802	Linha Capa 4	RO	Santa Luzia D'Oeste	0,1796	Área Publica - AP
803	Toshio Takaraxa	RO	Santa Luzia D'Oeste	2,1010	Em Negociação
804	João Edmilson Luciano	RO	Santa Luzia D'Oeste	0,5912	Em Negociação
805	RO - 491	RO	Santa Luzia D'Oeste	0,3764	Área Publica - AP
806	Geraldo Barbosa Alves	RO	Santa Luzia D'Oeste	0,4992	Em Negociação
807	Alberto Vicente Ribeiro	RO	Santa Luzia D'Oeste	1,2276	Em Negociação
808	Líbio Luiz C. de Oliveira	RO	Santa Luzia D'Oeste	7,3229	Em Negociação
809	Geraldo Nunes da Silva	RO	São Felipe D'Oeste	6,5388	Em Negociação
810	Anísio Ribeiro de Melo	RO	São Felipe D'Oeste	2,0462	Em Negociação
811	João Vicente Ribeiro	RO	São Felipe D'Oeste	1,8862	Em Negociação
812	Marli Aparecida de Souza Theotonio	RO	São Felipe D'Oeste	1,7240	Em Negociação
813	Eder Rigonato da Silva	RO	São Felipe D'Oeste	1,2056	Em Negociação
814	Jevaldo Ovani	RO	São Felipe D'Oeste	1,5949	Em Negociação
815	Israel de Freitas	RO	São Felipe D'Oeste	0,8549	Em Negociação
816	Leone Sales Fernandes	RO	São Felipe D'Oeste	1,4084	Em Negociação
817	Maria Francisca da Silva	RO	São Felipe D'Oeste	1,7594	Em Negociação
818	Natanael de Freitas	RO	São Felipe D'Oeste	0,5122	Em Negociação
819	Manoel Ferreira da Silva	RO	São Felipe D'Oeste	0,9911	Em Negociação
820	Elismar Geraldo Pauli	RO	São Felipe D'Oeste	0,2480	Em Negociação
821	Cícero da Conceição Silva	RO	São Felipe D'Oeste	1,6284	Em Negociação
822	Maria Aparecida da Silva Militão de Oliveira	RO	São Felipe D'Oeste	2,1404	Em Negociação
823	Sebastião Pereira de Souza	RO	São Felipe D'Oeste	2,6484	Em Negociação
824	Jevaldo Ovani	RO	São Felipe D'Oeste	1,9124	Em Negociação
825	Zenaide Muniz M. Vieira	RO	São Felipe D'Oeste	1,6443	Em Negociação
826	Pedro Torezani	RO	São Felipe D'Oeste	2,7005	Em Negociação
827	Silvério Furtado de Barros	RO	São Felipe D'Oeste	0,8283	Em Negociação
828	Lázaro Roberto Bezerra	RO	São Felipe D'Oeste	2,8571	Em Negociação
829	João Matias de Oliveira	RO	São Felipe D'Oeste	1,6692	Em Negociação
830	Floriana C. Ivarra de Oliveira	RO	São Felipe D'Oeste	1,4417	Em Negociação
831	José Dalamarta (Fazenda Primavera)	RO	São Felipe D'Oeste	14,7413	Em Negociação
832	Rio São Pedro	RO	São Felipe D'Oeste	0,1590	Área Publica - AP
833	José Dalamarta (Fazenda Primavera)	RO	São Felipe D'Oeste	34,5031	Em Negociação
834	Pedro Furlanetti (Fazenda São Pedro)	RO	São Felipe D'Oeste	60,6604	Em Negociação
835	Rio Arara	RO	São Felipe D'Oeste	0,2082	Área Publica - AP
836	Pedro Furlanetti (Faz. Bom Sucesso)	RO	Parecis	38,0365	Em Negociação
837	Lécio Jaris Guimarães	RO	Parecis	6,8385	Em Negociação
838	José Dalamarta (Fazenda Jangada)	RO	Parecis	42,4547	Em Negociação
839	Diorestes Rodrigues da Grela	RO	Parecis	9,6678	Em Negociação
840	D.E.R. / RO - 495	RO	Parecis	0,6091	Área Publica - AP
841	Jonas Silva Nunes	RO	Parecis	31,9944	Em Negociação
842	Eduardo Zukovski	RO	Parecis	6,2905	Em Negociação
843	Jonas Silva Nunes	RO	Parecis	8,9091	Em Negociação
844	Vicente Vila Neto	RO	Parecis	43,7864	Em Negociação
845	Rio Cajueiro	RO	Parecis	0,2794	Área Publica - AP
846	Terezinha Cevolani Altoé	RO	Parecis	37,9204	Em Negociação
847	Hizardio Senn	RO	Parecis	17,6230	Em Negociação
848	Rio Pimenta Bueno	RO	Chupinguaia	0,1398	Área Publica - AP
849	Nego Senn	RO	Chupinguaia	20,9199	Em Negociação
850	D.E.R. / RO - 495	RO	Chupinguaia	0,3191	Área Publica - AP
851	Dilson Oliveira Pereira	RO	Chupinguaia	31,4904	Em Negociação
852	Daniel de Oliveira Breda	RO	Chupinguaia	8,8919	Em Negociação
853	Olívio Brambilla	RO	Chupinguaia	7,7822	Em Negociação
854	Elias Bernardes	RO	Chupinguaia	31,5639	Em Negociação
855	João Carlos Sacconato	RO	Chupinguaia	25,8416	Em Negociação
856	Olívio Brambilla	RO	Chupinguaia	2,1990	Em Negociação
857	Dionísio Antônio Sacconato	RO	Chupinguaia	4,4340	Em Negociação
858	Olívio Brambilla	RO	Chupinguaia	3,2623	Em Negociação
859	Estrada Municipal	RO	Chupinguaia	0,4633	Área Publica - AP
860	Elias Bernardes	RO	Chupinguaia	5,4048	Em Negociação
861	Estrada Municipal	RO	Chupinguaia	0,1177	Área Publica - AP
862	João Batista	RO	Chupinguaia	30,9183	Em Negociação
863	Antônio Augusto das Neves	RO	Chupinguaia	13,8543	Em Negociação
864	Estrada Municipal	RO	Chupinguaia	0,2078	Área Publica - AP
865	Manoel Vieira Leão	RO	Chupinguaia	2,2554	Em Negociação
866	Valdemir Maximiano de Godoi	RO	Chupinguaia	2,0710	Em Negociação
867	Nilson Raimundo Martins	RO	Chupinguaia	2,3073	Em Negociação
868	Luis Pedrosa Lima	RO	Chupinguaia	1,2840	Em Negociação
869	Gerolino da Silva Leite	RO	Chupinguaia	3,2809	Em Negociação
870	Antônio Justino da Silva	RO	Chupinguaia	0,6144	Em Negociação
871	Antônio da Silva Barbosa	RO	Chupinguaia	0,5124	Em Negociação
872	Felis Carmo Correa	RO	Chupinguaia	3,3303	Em Negociação
873	Davi Marques Cardoso	RO	Chupinguaia	2,2385	Em Negociação
874	Joenes Dias Toledo	RO	Chupinguaia	2,2191	Em Negociação
875	Jorge da Conceição	RO	Chupinguaia	2,2498	Em Negociação
876	José Aparecido P. Amaral	RO	Chupinguaia	2,3405	Em Negociação
877	José Domingos da Silva	RO	Chupinguaia	2,1261	Em Negociação
878	Vagner dos Reis Rosa	RO	Chupinguaia	4,5127	Em Negociação
879	Pedro Pereira	RO	Chupinguaia	2,2161	Em Negociação
880	Marco Túlio	RO	Chupinguaia	2,1664	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
881	Carla Rosana de Freitas	RO	Chupinguaia	2,2188	Em Negociação
882	Carla Rosana de Freitas (Faz. Bela Vista)	RO	Chupinguaia	8,4733	Em Negociação
883	Norberto Ribeiro Mendonça Neto (Faz. Carmo)	RO	Chupinguaia	44,6424	Em Negociação
884	Rio Tanarú	RO	Chupinguaia	0,1518	Área Publica - AP
885	Carla Rosana de Freitas	RO	Chupinguaia	17,0684	Em Negociação
886	Norberto Ribeiro Mendonça Neto	RO	Chupinguaia	71,8448	Em Negociação
887	Maria Helena Braga Tonell e Outros	RO	Chupinguaia	36,1580	Em Negociação
888	Noberto Ribeiro Mendonça Neto	RO	Chupinguaia	35,7234	Em Negociação
889	Antenor Duarte do Vale	RO	Chupinguaia	59,6863	Área Sob Embargo
890	Estrada Municipal	RO	Chupinguaia	0,3233	Área Publica - AP
891	Antonio Borges Afonso	RO	Chupinguaia	57,5338	Em Negociação
892	Carlos Renato	RO	Chupinguaia	48,6264	Em Negociação
893	Maria do Carmo C. Pereira	RO	Chupinguaia	3,9877	Em Negociação
894	Luis de Andrade	RO	Corumbiara	59,8751	Em Negociação
895	Saulo Ribeiro	RO	Corumbiara	0,5945	Em Negociação
896	Izidorov Kavassine	RO	Corumbiara	4,2098	Em Negociação
897	L.T. 69KV	RO	Corumbiara	0,2053	Área Publica - AP
898	Valdivino Luiz Emidio	RO	Corumbiara	8,6440	Em Negociação
899	Estrada Municipal	RO	Corumbiara	0,2534	Área Publica - AP
900	Alzina Bertina do Nascimento	RO	Corumbiara	2,8930	Em Negociação
901	Odelmar Avelino de Sá	RO	Corumbiara	9,1623	Em Negociação
902	Saulo Ribeiro	RO	Corumbiara	9,0509	Em Negociação
903	Maurina Linhares de Moura	RO	Corumbiara	8,8470	Em Negociação
904	Maurina Linhares de Moura	RO	Corumbiara	3,1261	Em Negociação
905	Manoel Francisco de Paula	RO	Corumbiara	5,9784	Em Negociação
906	Pedro Mariano Borges	RO	Corumbiara	1,5898	Em Negociação
907	RO - 485	RO	Corumbiara	0,4306	Área Publica - AP
908	Milton Minoru Ogsuko Chui	RO	Corumbiara	6,9250	Em Negociação
909	Rio Corumbiara	RO	Corumbiara	0,3104	Área Publica - AP
910	Milton Minoru Ogsuko Chui	RO	Corumbiara	8,6961	Em Negociação
911	Vanelci Cantuária Martins	RO	Corumbiara	1,9419	Em Negociação
912	Adenizio Pereira da Silva	RO	Corumbiara	1,5783	Em Negociação
913	Jesulino Bispo dos Santos	RO	Corumbiara	2,3688	Em Negociação
914	Antônio Miguel Trindade	RO	Corumbiara	2,7390	Em Negociação
915	Cleubi Miguel Trindade	RO	Corumbiara	0,4132	Em Negociação
916	Antônio Miguel Trindade	RO	Corumbiara	0,8846	Em Negociação
917	José Canavêz da Silva	RO	Corumbiara	2,5005	Em Negociação
918	Mozar José Rodrigues	RO	Corumbiara	1,5179	Em Negociação
919	José Edviges de Oliveira	RO	Corumbiara	3,3621	Em Negociação
920	Adivino Nolasco Assunção	RO	Corumbiara	2,9849	Em Negociação
921	Valdemar Martins	RO	Corumbiara	1,4362	Em Negociação
922	Maria Souza Ramos	RO	Corumbiara	1,9686	Em Negociação
923	Silvino Fraron	RO	Corumbiara	4,5422	Em Negociação
924	Adão Caetano Lopes	RO	Corumbiara	2,2087	Em Negociação
925	Marcio de Oliveira Silva	RO	Corumbiara	2,2312	Em Negociação
926	Vair Neto de Oliveira	RO	Corumbiara	2,1605	Em Negociação
927	Moacir Vieira de Sá	RO	Corumbiara	0,4762	Em Negociação
928	RO - 370	RO	Corumbiara	0,2549	Área Publica - AP
929	Cleverson Alves Paloski	RO	Corumbiara	0,2696	Em Negociação
930	Evandro Paloski	RO	Corumbiara	1,2925	Em Negociação
931	Daniel Antônio de Carvalho	RO	Corumbiara	1,5054	Em Negociação
932	Marcivon Alves de Freitas	RO	Corumbiara	3,1669	Em Negociação
933	Daniel Antônio de Carvalho	RO	Corumbiara	2,3168	Em Negociação
934	Hasencleiver Soares da Cruz	RO	Corumbiara	2,3684	Em Negociação
935	Abdias Batista Ramos	RO	Corumbiara	2,2989	Em Negociação
936	Hasencleiver Soares da Cruz	RO	Corumbiara	2,3334	Em Negociação
937	Osvaldo Alves de Freitas	RO	Corumbiara	5,7206	Em Negociação
938	Marcos Antônio de Freitas	RO	Corumbiara	2,5443	Em Negociação
939	João Batista Ferreira	RO	Corumbiara	1,3654	Em Negociação
940	Marcos Antônio de Freitas	RO	Corumbiara	1,2441	Em Negociação
941	Carlos Roberto Batista	RO	Corumbiara	1,5433	Em Negociação
942	Divino Lino Gonçalves	RO	Corumbiara	4,7125	Em Negociação
943	José Alves Ferreira	RO	Corumbiara	6,3215	Em Negociação
944	Adão Alves Ferreira	RO	Corumbiara	2,4451	Em Negociação
945	Valdomiro Ventura dos Santos	RO	Corumbiara	3,3266	Em Negociação
946	Gertrudes Paulina Gimenez	RO	Corumbiara	1,2809	Em Negociação
947	Paulo Henrique Gimenez	RO	Corumbiara	1,8183	Em Negociação
948	Eurico Lázaro Aguiar	RO	Corumbiara	1,9781	Em Negociação
949	Clemente Aparecido de Carvalho	RO	Corumbiara	2,4314	Em Negociação
950	Valmi de Oliveira	RO	Corumbiara	7,0769	Em Negociação
951	Edmar Fernandes da Silva Filho	RO	Corumbiara	2,3560	Em Negociação
952	Alfredo Gonçalves de Freitas	RO	Corumbiara	6,1330	Em Negociação
953	José Laurindo Filho	RO	Corumbiara	4,4171	Em Negociação
954	Mario José Alves da Silva	RO	Corumbiara	2,2355	Em Negociação
955	Rosani da Silva Livandoski	RO	Corumbiara	1,8951	Em Negociação
956	Vicente Francisco Pereira	RO	Corumbiara	9,8313	Em Negociação
957	Ivo Longo	RO	Cerejeiras	9,9235	Em Negociação
958	Linha - 1	RO	Cerejeiras	0,0932	Área Publica - AP
959	Ivo Longo	RO	Cerejeiras	8,4469	Em Negociação
960	Ademar Aparecido Barbosa	RO	Cerejeiras	6,4179	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
961	Ana Maria Pereira de Oliveira	RO	Cerejeiras	4,3053	Em Negociação
962	Ivo Longo	RO	Cerejeiras	3,0181	Em Negociação
963	Ademar Aparecido Barbosa	RO	Cerejeiras	4,1566	Em Negociação
964	Cecílio Dias Rocha	RO	Cerejeiras	1,9470	Em Negociação
965	Augusto Prudente de Almeida	RO	Cerejeiras	2,1023	Em Negociação
966	Francisco Ribeiro de Souza	RO	Cerejeiras	2,7078	Em Negociação
967	Kleber Calisto de Souza	RO	Cerejeiras	6,0876	Em Negociação
968	Vilmar Guedes Ferreira	RO	Cerejeiras	3,9269	Em Negociação
969	José Vergolino Costa	RO	Cerejeiras	3,0018	Em Negociação
970	Jandir Ferreira de Castro	RO	Cerejeiras	5,2344	Em Negociação
971	Vanderlei Maria Ferreira	RO	Cerejeiras	1,5343	Em Negociação
972	Elcias Ferreira de Melo	RO	Cerejeiras	4,6713	Em Negociação
973	Vilson Cordeiro	RO	Colorado do Oeste	2,1172	Em Negociação
974	Junior Aparecido Feliciano	RO	Colorado do Oeste	3,2999	Em Negociação
975	José Lima de Oliveira	RO	Colorado do Oeste	1,3476	Em Negociação
976	João Carlos da Silva Neto	RO	Colorado do Oeste	2,4033	Em Negociação
977	Elizeu Marques de Lima	RO	Colorado do Oeste	3,9126	Em Negociação
978	Vera Lúcia Braz dos Santos e Outros	RO	Colorado do Oeste	2,1629	Em Negociação
979	Juarez Batista de Souza	RO	Colorado do Oeste	2,0063	Em Negociação
980	Aparecido Alves	RO	Colorado do Oeste	0,2839	Em Negociação
981	Juarez Batista de Souza	RO	Colorado do Oeste	1,4952	Em Negociação
982	RO - 399	RO	Colorado do Oeste	0,3852	Área Publica - AP
983	José Lima de Oliveira	RO	Colorado do Oeste	0,9532	Em Negociação
984	João Evangelista P. dos Santos	RO	Colorado do Oeste	16,4219	Em Negociação
985	Dr. Moacir	RO	Colorado do Oeste	2,3032	Em Negociação
986	Manoel Sabino de Andrade	RO	Colorado do Oeste	3,4693	Em Negociação
987	Antônio Betoni Neto	RO	Colorado do Oeste	6,0569	Em Negociação
988	Ida Martins	RO	Colorado do Oeste	3,0875	Em Negociação
989	Divino Herculino Ferreira	RO	Colorado do Oeste	1,6338	Em Negociação
990	José Souza Santos	RO	Colorado do Oeste	0,9935	Em Negociação
991	RO - 399	RO	Colorado do Oeste	0,5699	Área Publica - AP
992	Ildo Faria	RO	Colorado do Oeste	0,6204	Em Negociação
993	Benício Firmino dos Santos	RO	Colorado do Oeste	1,4583	Em Negociação
994	Amado da Silva	RO	Colorado do Oeste	1,0937	Em Negociação
995	Ida Martins	RO	Colorado do Oeste	14,1738	Em Negociação
996	Genival Souza Santos	RO	Colorado do Oeste	5,2928	Em Negociação
997	Antônio Firmino	RO	Colorado do Oeste	8,2145	Em Negociação
998	Rio Escondido	RO	Colorado do Oeste	0,1190	Área Publica - AP
999	Márcio Rogerio dos Santos	RO	Colorado do Oeste	2,8835	Em Negociação
1000	Erlí Alves Oliveira	RO	Colorado do Oeste	2,8833	Em Negociação
1001	Márcio Rogério dos Santos	RO	Colorado do Oeste	4,2973	Em Negociação
1002	José Maria Pires	RO	Colorado do Oeste	1,7562	Em Negociação
1003	João Gomes dos Santos	RO	Colorado do Oeste	6,3488	Em Negociação
1004	Mario Lino	RO	Colorado do Oeste	2,7133	Em Negociação
1005	José Mário	RO	Colorado do Oeste	3,2133	Em Negociação
1006	Mário Lino	RO	Colorado do Oeste	0,2595	Em Negociação
1007	Enio Roberto Milani	RO	Colorado do Oeste	7,3369	Em Negociação
1008	Irene Simionatto Bruneto	RO	Colorado do Oeste	2,2858	Em Negociação
1009	Rosinei Bruneto	RO	Colorado do Oeste	6,0323	Em Negociação
1010	Rosa dos Santos	RO	Colorado do Oeste	1,9435	Em Negociação
1011	Antônio Emidio	RO	Colorado do Oeste	2,1846	Em Negociação
1012	Wellington	RO	Colorado do Oeste	1,7916	Em Negociação
1013	Paulo Ferreira da Silva	RO	Colorado do Oeste	0,6426	Em Negociação
1014	Sérgio Bruneto	RO	Colorado do Oeste	3,2458	Em Negociação
1015	Miguel Custódio Gonçalves	RO	Colorado do Oeste	1,1809	Em Negociação
1016	Renata Ribeiro Gonçalves	RO	Colorado do Oeste	1,2390	Em Negociação
1017	Jesse Romão Dias	RO	Colorado do Oeste	3,1174	Em Negociação
1018	Sérgio Bruneto	RO	Cabixi	0,9879	Em Negociação
1019	Jessé Romão Dias	RO	Cabixi	9,0595	Em Negociação
1020	Dione Jordão	RO	Cabixi	6,9362	Em Negociação
1021	José Francisco de Oliveira	RO	Cabixi	2,8824	Em Negociação
1022	Jesse Romão Dias	RO	Cabixi	9,3590	Em Negociação
1023	Josemar Valente	RO	Cabixi	3,1094	Em Negociação
1024	Ronaldo Silva Melo	RO	Cabixi	5,5135	Em Negociação
1025	Adilson Carvalho Nunes	RO	Cabixi	8,1720	Em Negociação
1026	Luzia Caetano Ribeiro	RO	Cabixi	2,9135	Em Negociação
1027	Gercina Alves Santos	RO	Cabixi	2,7403	Em Negociação
1028	Saulo Penga	RO	Cabixi	3,3098	Em Negociação
1029	Ângelo Penga	RO	Cabixi	9,4089	Em Negociação
1030	Sônia Maria Ribeiro	RO	Cabixi	0,1100	Em Negociação
1031	Armando Gentil	RO	Cabixi	9,2367	Em Negociação
1032	Ligerino Damasceno	RO	Cabixi	5,7229	Em Negociação
1033	Maristela de Melo Mazzuti	RO	Cabixi	3,5911	Em Negociação
1034	Gilberto	RO	Cabixi	0,4181	Em Negociação
1035	Maristela de Melo Mazzuti	RO	Cabixi	16,9011	Em Negociação
1036	Ivo Cristofoli	RO	Cabixi	2,3261	Em Negociação
1037	Natacílio Holbach	RO	Cabixi	10,0449	Em Negociação
1038	Dimas Lopes Bezerra	RO	Cabixi	5,3006	Em Negociação
1039	Sebastião Donadon	RO	Cabixi	4,8463	Em Negociação
1040	Jesus Ferreira Borges	RO	Cabixi	1,8901	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1041	Vivando Elton Ellwanger	RO	Cabixi	8,2545	Em Negociação
1042	Dimas Lopes Bezerra	RO	Cabixi	1,5102	Em Negociação
1043	Antônio Ferreira de Souza	RO	Cabixi	3,3655	Em Negociação
1044	José Ferreira de Souza	RO	Cabixi	3,5783	Em Negociação
1045	Antônio Ferreira de Souza	RO	Cabixi	0,6515	Em Negociação
1046	Rui Ventí	RO	Cabixi	4,9132	Em Negociação
1047	Adão José de Carvalho	RO	Cabixi	1,2718	Em Negociação
1048	Airton Lopes Ferreira	RO	Cabixi	0,2039	Em Negociação
1049	Hilson Cristofoli	RO	Cabixi	5,3993	Em Negociação
1050	Edvaldo Lunardeli	RO	Cabixi	5,8838	Em Negociação
1051	José de Andrade Filho	RO	Cabixi	4,3829	Em Negociação
1052	João Batista de Brito	RO	Cabixi	1,7274	Em Negociação
1053	RO - 370	RO	Cabixi	0,3731	Área Pública - AP
1054	Pista de Pouso Municipal	RO	Cabixi	0,2400	Em Negociação
1055	Elizabete Simonatto	RO	Cabixi	8,8534	Em Negociação
1056	Terezinha de Jesus Machado	RO	Cabixi	5,3994	Em Negociação
1057	Claudair Antônio de Carli	RO	Cabixi	2,0447	Em Negociação
1058	Tânia Marta de C. Mackowiar	RO	Cabixi	2,7938	Em Negociação
1059	Fiorentino Odoni	RO	Cabixi	1,7836	Em Negociação
1060	Nivaldo Sperfeld Sebod	RO	Cabixi	9,3918	Em Negociação
1061	Edenilson	RO	Cabixi	1,8110	Em Negociação
1062	Luiz Bamerindus	RO	Cabixi	0,0423	Em Negociação
1063	Vulceir Mackowair	RO	Cabixi	2,7958	Em Negociação
1064	Dulce Lazarin da Rocha	RO	Cabixi	4,2257	Em Negociação
1065	Rio Cabixi	RO	Cabixi	0,4827	Área Pública - AP
1066	Flávio Balbinotti	MT	Comodoro	47,9142	Em Negociação
1067	Alceu Elias Feldmann	MT	Comodoro	52,2825	Em Negociação
1068	Rio Piolho	MT	Comodoro	0,6542	Área Pública - AP
1069	Fazendas Reunidas Boi Gordo S/A	MT	Comodoro	126,878	Em Negociação
1070	Merriê Zaha	MT	Comodoro	0,6733	Em Negociação
1071	Rubens Cella	MT	Comodoro	8,1331	Em Negociação
1072	Frederico Hiara Ketalro	MT	Comodoro	18,1105	Em Negociação
1073	Giovane Oliveira Bastos	MT	Comodoro	3,1752	Em Negociação
1074	Fazendas Reunidas Boi Gordo S/A	MT	Comodoro	0,8129	Em Negociação
1075	Manuel Matos Souto Filho	MT	Comodoro	6,1509	Em Negociação
1076	Manuel Matos Souto	MT	Comodoro		Em Negociação
1077	Fazendas Reunidas Boi Gordo S/A	MT	Comodoro		Em Negociação
1078	Vinícios Madruga Santos	MT	Comodoro		Em Negociação
1079	Roberto Nobuo Kaneko	MT	Comodoro		Em Negociação
1080	Fazendas Reunidas Boi Gordo S/A	MT	Comodoro	108,3757	Em Negociação
1081	Jair dos Santos	MT	Comodoro	15,3474	Em Negociação
1082	Fazendas Reunidas Boi Gordo S/A	MT	Comodoro	73,3427	Em Negociação
1083	Samuel Greve Júnior	MT	Comodoro	21,1681	Em Negociação
1084	Joaquim Adevair Braga	MT	Comodoro	9,8195	Área Sob Embargo
1085	Samuel Greve Júnior	MT	Comodoro	13,6138	Em Negociação
1086	Rio Piolhinho	MT	Comodoro	0,0880	Área Pública - AP
1087	Joaquim Adevair Braga	MT	Comodoro	18,6018	Área Sob Embargo
1088	Marcos Tozzatti	MT	Comodoro	29,5901	Em Negociação
1089	Eduardo Aguiar Borges Ribeiro e Outros	MT	Comodoro	49,3224	Em Negociação
1090	Joelma Pinto da Silva	MT	Nova Lacerda	5,1886	Em Negociação
1091	Joaquim Vicente de Souza	MT	Nova Lacerda	34,3325	Em Negociação
1092	Luiz Cândido Roberto	MT	Nova Lacerda	19,4165	Em Negociação
1093	Alexandre Alves Correia	MT	Nova Lacerda	22,6437	Em Negociação
1094	Estrada Municipal	MT	Nova Lacerda	0,1189	Área Pública - AP
1095	Caetano Cardoso Serafim	MT	Nova Lacerda	34,8317	Em Negociação
1096	Oswaldo Pereira Mazzui	MT	Nova Lacerda	0,1373	Em Negociação
1097	Wilson Wezes	MT	Nova Lacerda	34,4577	Em Negociação
1098	Paulo Francisco Tripoloni	MT	Nova Lacerda	10,2482	Em Negociação
1099	Paulo Francisco Tripoloni e Filhos	MT	Nova Lacerda	101,7214	Em Negociação
1100	Rio Galera	MT	Nova Lacerda	0,3241	Área Pública - AP
1101	Eloísa Maram Pereira Novaes	MT	Nova Lacerda	112,3740	Em Negociação
1102	Reinaldo Ruiz	MT	Nova Lacerda	15,1723	Em Negociação
1103	Ramon	MT	Nova Lacerda	9,5891	Em Negociação
1104	Maquinair Nogueira	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	4,0624	Em Negociação
1105	Antônio Custódio Feilsberto	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	4,0153	Em Negociação
1106	Atanázio Pra Torres	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	6,5193	Em Negociação
1107	Eloísa Maram Pereira Novaes	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	60,4031	Em Negociação
1108	Paulo Kern	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	11,5356	Em Negociação
1109	Oliveira	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	6,0638	Em Negociação
1110	Tais Meireles da Costa Pinceratto	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	5,6617	Em Negociação
1111	Eufrázia Sabino da Costa	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	5,2721	Em Negociação
1112	Luciomar Machado Filho	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	29,0201	Em Negociação
1113	Dr. Dauri	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	8,5971	Em Negociação
1114	Luciomar Machado Filho	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	2,3790	Em Negociação
1115	Luciomar Machado Filho	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	12,7846	Em Negociação
1116	Ana Cláudia Ferreira Lima e Outros	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	28,3939	Em Negociação
1117	Luiz Carlos Dam	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	18,1923	Em Negociação
1118	Miguel Lopo da Costa Filho	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	8,2911	Em Negociação
1119	Cleif Júnior Leite Nepomuceno	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	5,5017	Em Negociação
1120	Márcia	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	18,6608	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1121	Miriam	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	10,7915	Em Negociação
1122	Evaldo Medeiros Parra	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	8,5561	Em Negociação
1123	Rogério Medeiros Parra	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	27,2023	Em Negociação
1124	Rio Longavira	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	0,2058	Área Publica - AP
1125	Rosana Fernandes dos Santos	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	11,8856	Em Negociação
1126	Rio Sararé	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	0,2634	Área Publica - AP
1127	Wellington	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	9,9736	Em Negociação
1128	Constantina Cruz Maciel	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	6,4900	Em Negociação
1129	Marcel Coelho Cano Schiffner	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	12,9076	Em Negociação
1130	Gercino Soares de Oliveira	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	1,3953	Em Negociação
1131	Mário Prata	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	10,4794	Em Negociação
1132	Marcos Antônio da Silva	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	1,9612	Em Negociação
1133	José Luiz Bobroff Vidal	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	2,1845	Em Negociação
1134	Hélio Ioneu Otani Nepomuceno	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	0,0119	Em Negociação
1135	Rafael Bobroff Vidal	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	19,6485	Em Negociação
1136	José Inácio Ribeiro	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	5,4925	Em Negociação
1137	Éder Sampaio Leite	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	6,5396	Em Negociação
1138	Jair de Freitas Faria	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	15,4803	Em Negociação
1139	Julindo Fernandes Leite	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	1,2547	Em Negociação
1140	Jairo Nascimento de Barros	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	2,6248	Em Negociação
1141	Jair de Freitas Faria	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	3,2429	Em Negociação
1142	Luiz Carlos Dam	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	0,2566	Em Negociação
1143	Estrada Municipal	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	0,3824	Área Publica - AP
1144	Joaquim Antunes da Silva	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	12,0930	Em Negociação
1145	Wanderley	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	2,9555	Em Negociação
1146	Wanderley	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	8,5115	Em Negociação
1147	Estrada Municipal	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	0,1065	Área Publica - AP
1148	Joaquim Antunes da Silva	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	8,1547	Em Negociação
1149	Paulo da Silveira Couto	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	1,9675	Em Negociação
1150	Carlos Klem de Paula Couto	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	3,5800	Em Negociação
1151	Severino Luziário Araújo	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	7,3360	Em Negociação
1152	Rubens Testa	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	8,6736	Em Negociação
1153	Espólio Ivonete	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	10,2439	Em Negociação
1154	Romoaldo	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	10,6737	Em Negociação
1155	Jonas Rangel Neto	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	7,4781	Em Negociação
1156	Ethelmiro	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	8,2709	Em Negociação
1157	Wilquer José da Silva	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	1,5754	Em Negociação
1158	Dr. Dauri	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	10,7104	Em Negociação
1159	Ana Lúcia Ferraz de Camargo	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	127,5886	Em Negociação
1160	Murilo de Araújo Almeida Filho	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	57,7743	Em Negociação
1161	João Bessane	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	9,8816	Em Negociação
1162	Roque Romeu Redivo	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	22,1864	Em Negociação
1163	MT - 246	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	0,4790	Área Publica - AP
1164	José Reis	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	54,2837	Em Negociação
1165	Ilário Garbim	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	5,5823	Em Negociação
1166	Valdeir de Souza Ferreira	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	1,8258	Em Negociação
1167	Edna Maria Albuquerque Pimenta	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	10,1572	Em Negociação
1168	Prop. a Identificar	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	0,0424	Em Negociação
1169	Wagner Cella	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	1,3333	Em Negociação
1170	José Garcia	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	2,9149	Em Negociação
1171	Júnior Bica	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	4,0099	Em Negociação
1172	José Maria	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	2,2779	Em Negociação
1173	Wilson Piovezam	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	24,3064	Em Negociação
1174	Rio Guaporé	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade	0,2674	Área Publica - AP
1175	Antônio Ferreira de Freitas	MT	Pontes e Lacerda	3,9755	Em Negociação
1176	José Barros	MT	Pontes e Lacerda	1,6786	Em Negociação
1177	Maria de Freitas de Jesus	MT	Pontes e Lacerda	1,7367	Em Negociação
1178	Antônio Ferreira de Freitas	MT	Pontes e Lacerda	7,2385	Em Negociação
1179	Sebastião Martins de Oliveira	MT	Pontes e Lacerda	3,1078	Em Negociação
1180	Gerônimo Pereira Fagundes	MT	Pontes e Lacerda	3,6311	Em Negociação
1181	Waldecir	MT	Pontes e Lacerda	4,3514	Em Negociação
1182	Celso Fante	MT	Pontes e Lacerda	10,3252	Em Negociação
1183	José Euclides Chaves	MT	Pontes e Lacerda	8,1599	Em Negociação
1184	Adelson Libório dos Santos	MT	Pontes e Lacerda	11,2901	Em Negociação
1185	Alcindor Vieira Campos	MT	Pontes e Lacerda	7,0478	Em Negociação
1186	Celso Fante	MT	Pontes e Lacerda	24,1792	Em Negociação
1187	MT - 473	MT	Pontes e Lacerda	0,2878	Área Publica - AP
1188	Almerindo Batista de Souza	MT	Pontes e Lacerda	1,0862	Em Negociação
1189	Celso Fante	MT	Pontes e Lacerda	2,4363	Em Negociação
1190	Espólio de José Henrique	MT	Pontes e Lacerda	22,3507	Em Negociação
1191	Carlos Lopes do Prado	MT	Pontes e Lacerda	18,9626	Em Negociação
1192	Nelinho	MT	Pontes e Lacerda	23,9156	Em Negociação
1193	LT 69kV	MT	Pontes e Lacerda	0,1573	Área Publica - AP
1194	Nelinho	MT	Pontes e Lacerda	0,9434	Em Negociação
1195	BR - 174	MT	Pontes e Lacerda	1,1633	Área Publica - AP
1196	Nelinho	MT	Pontes e Lacerda	2,5548	Em Negociação
1197	Elis Regina de Souza L. da Costa	MT	Pontes e Lacerda	0,3303	Em Negociação
1198	João Batista Lacerda	MT	Pontes e Lacerda	0,9861	Em Negociação
1199	Aparecida da Costa	MT	Pontes e Lacerda	1,2976	Em Negociação
1200	Ana Maciel da Costa Ferreira	MT	Pontes e Lacerda	0,2991	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1201	Edileuza Bezerra D. da Silva	MT	Pontes e Lacerda	0,0275	Em Negociação
1202	Valdemir Vieira de Souza	MT	Pontes e Lacerda	0,9602	Em Negociação
1203	Edenilson Martins de Freitas	MT	Pontes e Lacerda	1,2165	Em Negociação
1204	Alzira Gomes de Oliveira Mergal	MT	Pontes e Lacerda	0,1811	Em Negociação
1205	Estrada Municipal	MT	Pontes e Lacerda	0,1633	Área Publica - AP
1206	Antônio Caris da Silva	MT	Pontes e Lacerda	1,0202	Em Negociação
1207	Reginaldo Alves da Silva	MT	Pontes e Lacerda	0,5152	Em Negociação
1208	Estrada Municipal	MT	Pontes e Lacerda	0,2938	Área Publica - AP
1209	Valdemir Barbosa da Silva	MT	Pontes e Lacerda	0,1809	Em Negociação
1210	Joaquim Barcelos Martins	MT	Pontes e Lacerda	0,0188	Em Negociação
1211	Elete Luiza de Freitas	MT	Pontes e Lacerda	1,0067	Em Negociação
1212	Elete Luiza de Freitas	MT	Pontes e Lacerda	2,8289	Em Negociação
1213	Maria Aparecida de Oliveira e Outros	MT	Pontes e Lacerda	16,5878	Em Negociação
1214	Barra do Prata Agropecuária S/A	MT	Pontes e Lacerda	34,6644	Em Negociação
1215	Geraldo Alves dos Santos	MT	Pontes e Lacerda	8,8369	Em Negociação
1216	Geralda Guedes Junqueira	MT	Pontes e Lacerda	8,5231	Em Negociação
1217	Braz Venâncio Cardoso	MT	Pontes e Lacerda	22,2200	Em Negociação
1218	Valdecir Leles Martins	MT	Vale de São Domingos	1,6851	Em Negociação
1219	José Salvador da Silva	MT	Vale de São Domingos	2,5715	Em Negociação
1220	Thelson Francisco Rodrigues	MT	Vale de São Domingos	2,5528	Em Negociação
1221	Valdomiro Mazzine	MT	Vale de São Domingos	1,6464	Em Negociação
1222	Jorge Belardo	MT	Vale de São Domingos	0,9739	Em Negociação
1223	Mitio Kaku	MT	Vale de São Domingos	2,1999	Em Negociação
1224	Aurora Jovenila da Silva	MT	Vale de São Domingos	3,7575	Em Negociação
1225	Irineo Vênancio da Silva	MT	Vale de São Domingos	2,0023	Em Negociação
1226	Nilton Fernandes Venâncio da Silva	MT	Vale de São Domingos	1,7614	Em Negociação
1227	Inácio Loiola Venâncio da Silva	MT	Vale de São Domingos	2,7063	Em Negociação
1228	Antônio Pereira da Silva	MT	Vale de São Domingos	1,0105	Em Negociação
1229	Rio São Domingos	MT	Vale de São Domingos	0,0421	Área Publica - AP
1230	Luiz Carlos Scatulini	MT	Vale de São Domingos	3,6268	Em Negociação
1231	Nativo Caetano de Almeida	MT	Vale de São Domingos	2,1140	Em Negociação
1232	Lisael Alves Pereira	MT	Vale de São Domingos	1,9031	Em Negociação
1233	Paulo Sérgio Estevão	MT	Vale de São Domingos	1,2003	Em Negociação
1234	Isael Pereira dos Santos	MT	Vale de São Domingos	1,1716	Em Negociação
1235	Paulo Sérgio Estevão	MT	Vale de São Domingos	3,1324	Em Negociação
1236	José Antônio Estevão	MT	Vale de São Domingos	12,8925	Em Negociação
1237	Carlos Calixto da Silva	MT	Vale de São Domingos	3,2976	Em Negociação
1238	Paulino Bispo de Oliveira	MT	Vale de São Domingos	3,7144	Em Negociação
1239	José Inocêncio da Silva	MT	Vale de São Domingos	0,4224	Em Negociação
1240	Ensoln Hélio Vieira	MT	Vale de São Domingos	7,7235	Em Negociação
1241	Luzia Cardoso	MT	Vale de São Domingos	0,8429	Em Negociação
1242	Verci Gomes de Miranda	MT	Vale de São Domingos	3,2115	Em Negociação
1243	Maria Furtado da Silva	MT	Vale de São Domingos	2,6981	Em Negociação
1244	Godofredo Gomes Azevedo	MT	Vale de São Domingos	5,0555	Em Negociação
1245	Jurandi Cassiano da Silva	MT	Vale de São Domingos	5,4044	Em Negociação
1246	Klinger da Silva	MT	Vale de São Domingos	11,0244	Em Negociação
1247	Jorge Miranda	MT	Vale de São Domingos	0,9202	Em Negociação
1248	Alexandro	MT	Vale de São Domingos	6,3356	Em Negociação
1249	Antônio Tavares Sobrinho	MT	Vale de São Domingos	0,3892	Em Negociação
1250	Maria das Neves Tavares dos Santos	MT	Vale de São Domingos	1,6962	Em Negociação
1251	Pedro Alves Pereira	MT	Vale de São Domingos	3,9534	Em Negociação
1252	José Osbaldo de Oliveira	MT	Vale de São Domingos	2,7951	Em Negociação
1253	Adilson Francisco Soares	MT	Vale de São Domingos	2,2935	Em Negociação
1254	José Heilton Pessoa de Noronha	MT	Vale de São Domingos	0,9559	Em Negociação
1255	José Catarino de Oliveira	MT	Vale de São Domingos	1,4431	Em Negociação
1256	Jeasis	MT	Vale de São Domingos	4,9202	Em Negociação
1257	Jonair Lima Bianchini	MT	Vale de São Domingos	6,8050	Em Negociação
1258	Anderson Lima	MT	Vale de São Domingos	2,3371	Em Negociação
1259	Djalma Bianchini	MT	Vale de São Domingos	9,5719	Em Negociação
1260	Armando Luiz Duarte	MT	Vale de São Domingos	8,2717	Em Negociação
1261	Antônio Valdevino	MT	Vale de São Domingos	1,5421	Em Negociação
1262	Maria Auxiliadora Gomes	MT	Vale de São Domingos	10,3833	Em Negociação
1263	Adenilson Rodrigues de Oliveira e Outros	MT	Vale de São Domingos	7,7880	Em Negociação
1264	Vinícios de Oliveira	MT	Vale de São Domingos	1,6041	Em Negociação
1265	José Quiel Correa	MT	Vale de São Domingos	1,4943	Em Negociação
1266	Abner Saldanha Carneiro	MT	Vale de São Domingos	3,2621	Em Negociação
1267	Osmar Andrade Vieira	MT	Vale de São Domingos	4,1260	Em Negociação
1268	Ludovico Cornélio Pereira	MT	Vale de São Domingos	1,5964	Em Negociação
1269	Francisco de Freitas Ferreira	MT	Vale de São Domingos	5,5660	Em Negociação
1270	Antônio Lourenço do Carmo	MT	Vale de São Domingos	2,8930	Em Negociação
1271	Claudynei Lorenço do Carmo	MT	Vale de São Domingos	0,1777	Em Negociação
1272	Claudynei Lorenço do Carmo	MT	Vale de São Domingos	1,3939	Em Negociação
1273	Antônio Mauricio Filho	MT	Vale de São Domingos	9,2933	Em Negociação
1274	Antônio Passos	MT	Vale de São Domingos	4,5904	Em Negociação
1275	LT 69kV	MT	Vale de São Domingos	0,1774	Área Publica - AP
1276	Antônio Passos	MT	Vale de São Domingos	12,0068	Em Negociação
1277	LT 230kV	MT	Vale de São Domingos	0,2548	Área Publica - AP
1278	Antônio Passos	MT	Vale de São Domingos	20,2876	Em Negociação
1279	Aldo Aufiero	MT	Jauru	13,5780	Em Negociação
1280	Fidelcino Rodrigues de Oliveira	MT	Jauru	2,7813	Em Negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1281	Sebastião Miranda	MT	Jauru	0,6839	Em Negociação
1282	Aldo Aufiero	MT	Jauru	0,5183	Em Negociação
1283	Waltencir de Souza Lima	MT	Jauru	17,0260	Em Negociação
1284	MT - 388	MT	Jauru	0,3243	Área Pública - AP
1285	Aldo Alfiero	MT	Jauru	92	Em negociação
1286	Usina Hidrelétrica Jaurú	MT	Jauru	2	Em negociação
1287	Rio Jaurú	MT	Jaurú/ Indiavaí	3	Área Pública - AP
1288	Eduardo Aguiar Borges Ribeiro	MT	Indiavaí	19	Em negociação
1289	Estrada Municipal	MT	Indiavaí	0	Área Pública - AP
1290	Eduardo Aguiar Borges Ribeiro	MT	Indiavaí	76	Em negociação
1291	MT - 247	MT	Indiavaí	0	Área Pública - AP
1292	Eduardo Aguiar Borges Ribeiro	MT	Indiavaí	29	Em negociação
1293	Estrada Municipal	MT	Indiavaí	1	Área Pública - AP
1294	Eduardo Aguiar Borges Ribeiro	MT	Indiavaí	20	Em negociação
1295	Edson Ribeiro de Mendonça	MT	Araputanga	9	Em negociação
1296	MT 247	MT	Araputanga	0	Área Pública - AP
1297	Edson Ribeiro de Mendonça	MT	Araputanga	26	Em negociação
1298	Raphael Luiz Alves de Oliveira	MT	Araputanga	51	Em negociação
1299	Henrique Manecussi Resende	MT	Araputanga	24	Em negociação
1300	Estrada Municipal	MT	Araputanga	0	Área Pública - AP
1301	Henrique Manecussi Resende	MT	Araputanga	21	Em negociação
1302	Eli Nunes Rios	MT	Araputanga	15	Em negociação
1303	Leila Maria Venceslau Rodrigues Cunha	MT	Araputanga	12	Em negociação
1304	Jardelino Arcaño de Almeida	MT	Araputanga	10	Em negociação
1305	Abel Joaquim Velho	MT	Araputanga	3	Em negociação
1306	José Lopes Garcia	MT	Araputanga	9	Em negociação
1307	João Custódio de Jesus	MT	Araputanga	2	Em negociação
1308	Euclides Joaquim Velho	MT	Araputanga	15	Em negociação
1309	Bruno	MT	Araputanga	3	Em negociação
1310	MT - 175	MT	Araputanga	0	Área Pública - AP
1311	Carlos Sérgio Arantes	MT	Araputanga	8	Em negociação
1312	Pedro de Assis Silva	MT	Araputanga	13	Em negociação
1313	Estrada Municipal	MT	Araputanga	0	Área Pública - AP
1314	Agropecuária Rodrigues da Cunha Ltda	MT	Araputanga	27	Em negociação
1315	Sinésio Mendes da Silva	MT	Rio Branco	7	Em negociação
1316	Estrada Municipal	MT	Rio Branco	0	Área Pública - AP
1317	Sinésio Mendes da Silva	MT	Rio Branco	4	Em negociação
1318	José Toledo Filho	MT	Rio Branco	6	Em negociação
1319	Genercy Marques da Costa	MT	Rio Branco	1	Em negociação
1320	Gabriel Ferreira de Toledo	MT	Rio Branco	1	Em negociação
1321	Altair Ferreira Flores	MT	Rio Branco	2	Em negociação
1322	Gabriel Ferreira de Toledo	MT	Rio Branco	2	Em negociação
1323	Euclides Joaquim Velho	MT	Rio Branco	0	Em negociação
1324	MT - 247	MT	Rio Branco	0	Área Pública - AP
1325	Gabriel Ferreira de Toledo	MT	Rio Branco	7	Em negociação
1326	José Justiniano da Silva	MT	Rio Branco	0	Em negociação
1327	Auderonde Delfino Sabino	MT	Rio Branco	5	Em negociação
1328	MT - 247	MT	Rio Branco	0	Área Pública - AP
1329	Auderonde Delfino Sabino	MT	Rio Branco	3	Em negociação
1330	Geraldo Cardoso de Mendonça	MT	Rio Branco	30	Em negociação
1331	Brigida	MT	Rio Branco	14	Em negociação
1332	Manoel Jorge Ribeiro	MT	Rio Branco	3	Em negociação
1333	Espólio de Geraldo Cabral	MT	Rio Branco	6	Em negociação
1334	Espólio de Austério Camilo dos Santos	MT	Rio Branco	2	Em negociação
1335	Carmelita dos Santos Marques	MT	Rio Branco	4	Em negociação
1336	Manoel Jorge Ribeiro	MT	Rio Branco	26	Em negociação
1337	Maria Martins Gatz	MT	Rio Branco	2	Em negociação
1338	José Cordeiro Barroso	MT	Rio Branco	9	Em negociação
1339	MT - 434	MT	Rio Branco	0	Área Pública - AP
1340	José Cordeiro Barroso	MT	Rio Branco	2	Em negociação
1341	José Peterle	MT	Rio Branco	2	Em negociação
1342	Antonio Salomão Sobrinho	MT	Rio Branco	4	Em negociação
1343	Manoel Jorge Ribeiro	MT	Rio Branco	18	Em negociação
1344	Carlos Roberto dos Santos	MT	Rio Branco	2	Em negociação
1345	Rio Branco	MT	Rio Branco	0	Área Pública - AP
1346	Manoel Jorge Ribeiro	MT	Rio Branco	37	Em negociação
1347	MT - 170	MT	Rio Branco	0	Área Pública - AP
1348	Afonso Domingos Aleixo	MT	Rio Branco	5	Em negociação
1349	Sebastião Lopes de Souza	MT	Rio Branco	4	Em negociação
1350	Imperia Pezzim Salomão	MT	Rio Branco	3	Em negociação
1351	Sebastião Lopes de Souza	MT	Lambari D'Oeste	4	Em negociação
1352	Fabia Lucia Salomão	MT	Lambari D'Oeste	5	Em negociação
1353	Manoel Jorge Ribeiro	MT	Lambari D'Oeste	57	Em negociação
1354	Paraíso Agroflorestal Ltda	MT	Lambari D'Oeste	20	Em negociação
1355	Américo	MT	Lambari D'Oeste	19	Em negociação
1356	Rio Vermelho	MT	Lambari D'Oeste	0	Área Pública - AP
1357	Rhodecio Malaguti	MT	Lambari D'Oeste	10	Em negociação
1358	Gilberto Franco Sampaio Neto	MT	Lambari D'Oeste	16	Em negociação
1359	Gilberto Franco Sampaio Neto	MT	Lambari D'Oeste	7	Em negociação
1360	Corrego dos Viado	MT	Lambari D'Oeste	2	Área Pública - AP

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1361	Getulio Pedrosa de Oliveira	MT	Lambari D'Oeste	1	Em negociação
1362	Edson Ricardo da Silva	MT	Lambari D'Oeste	5	Em negociação
1363	Getulio Pedrosa de Oliveria	MT	Lambari D'Oeste	39	Em negociação
1364	MT - 247	MT	Lambari D'Oeste	1	Área Publica - AP
1365	Arcilio Andotio de Souza	MT	Lambari D'Oeste	16	Em negociação
1366	Walter David Magosso e Outros	MT	Lambari D'Oeste	17	Em negociação
1367	Estrada Municipal	MT	Lambari D'Oeste	0	Área Publica - AP
1368	Helio Dias Campos	MT	Lambari D'Oeste	39	Em negociação
1369	José Aurélio Rocha Lima	MT	Lambari D'Oeste	4	Em negociação
1370	Estrada Municipal	MT	Lambari D'Oeste	0	Área Publica - AP
1371	José Aurélio Rocha Lima	MT	Lambari D'Oeste	12	Em negociação
1372	Alessio Sansão	MT	Lambari D'Oeste	2	Em negociação
1373	Rio Septuba	MT	Lambari D'Oeste	1	Área Publica - AP
1374	Maria de Jesus Santos	MT	Caceres	1	Em negociação
1375	Jeronimo Vieira Azevedo	MT	Caceres	13	Em negociação
1376	Rodolfo Fagundes	MT	Caceres	1	Em negociação
1377	Estrada Municipal	MT	Caceres	0	Área Publica - AP
1378	Jaime Rodrigues	MT	Caceres	28	Negociado
1379	Estrada Municipal	MT	Caceres	0	Área Publica - AP
1380	Tetsuo No	MT	Caceres	14	Em negociação
1381	Estrada Municipal	MT	Caceres	0	Área Publica - AP
1382	Tetsuo No	MT	Caceres	19	Em negociação
1383	Tetsuo No	MT	Barra do Bugres	21	Em negociação
1384	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1385	Tetsuo No	MT	Barra do Bugres	105	Em negociação
1386	Rubens Julando	MT	Barra do Bugres	30	Em negociação
1387	Luiz Baltieri	MT	Barra do Bugres	8	Em negociação
1388	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1389	Vitor Sansão	MT	Barra do Bugres	11	Em negociação
1390	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1391	Vitor Sansão	MT	Barra do Bugres	2	Em negociação
1392	Amaro José de Oliveira	MT	Barra do Bugres	18	Em negociação
1393	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1394	Vitório Donizere Garvelo	MT	Barra do Bugres	33	Em negociação
1395	Maria Helena Cruz	MT	Barra do Bugres	8	Em negociação
1396	Antonio Artol Junior	MT	Barra do Bugres	14	Em negociação
1397	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1398	Adolfo Cagnoni Junior	MT	Barra do Bugres	2	Em negociação
1399	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1400	Adolfo Cagnoni Junior	MT	Barra do Bugres	0	Em negociação
1401	Domingos Pires da Silva	MT	Barra do Bugres	14	Em negociação
1402	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1403	Vitório Donizere Garvelo	MT	Barra do Bugres	23	Em negociação
1404	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1405	José Lino Rapatoni	MT	Barra do Bugres	14	Em negociação
1406	João Pedro Escurupa	MT	Barra do Bugres	6	Em negociação
1407	João Pedro Escurupa	MT	Barra do Bugres	5	Em negociação
1408	Rio Paraguai	MT	Barra do Bugres	1	Área Publica - AP
1409	Olavo Novais da Silva	MT	Barra do Bugres	33	Em negociação
1410	Espólio de Rene Barbuor	MT	Barra do Bugres	79	Em negociação
1411	MT - 343	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1412	Espólio de Rene Barbuor	MT	Barra do Bugres	24	Em negociação
1413	Rodrigo Crosara Abrahão	MT	Barra do Bugres	3	Em negociação
1414	Eder Vargas Nunes	MT	Barra do Bugres	6	Em negociação
1415	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1416	Eder Vargas Nunes	MT	Barra do Bugres	8	Em negociação
1417	Rio Jauquara	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1418	Primo Menegoli	MT	Barra do Bugres	4	Em negociação
1419	Agenor de Campos	MT	Barra do Bugres	2	Negociado
1420	Felipa Maria Santana	MT	Barra do Bugres	2	Negociado
1421	Manoel Ribeiro	MT	Barra do Bugres	2	Negociado
1422	Vilson do Amaral Campos	MT	Barra do Bugres	1	Negociado
1423	Maria Marques da Costa	MT	Barra do Bugres	1	Negociado
1424	Maria Isabel Oenneng Pinheiro	MT	Barra do Bugres	1	Negociado
1425	Etelvino Pinheiro Ramos	MT	Barra do Bugres	1	Negociado
1426	Benedito Miranda	MT	Barra do Bugres	12	Em negociação
1427	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1428	Valter Hazafaki	MT	Barra do Bugres	7	Em negociação
1429	Janice Maria Duarte	MT	Barra do Bugres	16	Em negociação
1430	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1431	Creusa Maria Miranda	MT	Barra do Bugres	3	Em negociação
1432	Amando Silva Filho	MT	Barra do Bugres	21	Em negociação
1433	Ana Lucia Miranda do Prado	MT	Barra do Bugres	22	Em negociação
1434	Aniceto Campos Miranda	MT	Barra do Bugres	23	Negociado
1435	Edevaldo Sansão	MT	Barra do Bugres	11	Em negociação
1436	MT - 246	MT	Barra do Bugres	1	Área Publica - AP
1437	Assentamento Coletivo	MT	Barra do Bugres	3	Negociado
1438	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP
1439	Assentamento Coletivo	MT	Barra do Bugres	5	Negociado
1440	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Publica - AP

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1441	Bernardo Balbino de Maciel	MT	Barra do Bugres	1	Negociado
1442	Adelaide Maria de Jesus	MT	Barra do Bugres	0	Negociado
1443	José Augusto Borges de Barros	MT	Barra do Bugres	35	Em negociação
1444	Agropecuária Palmeira Ltda	MT	Barra do Bugres	21	Em negociação
1445	MT 160	MT	Barra do Bugres	0	Área Pública - AP
1446	Agropecuária Palmeira Ltda	MT	Barra do Bugres	16	Em negociação
1447	Rio Curupira	MT	Barra do Bugres	0	Área Pública - AP
1448	Agropecuária Palmeira Ltda	MT	Barra do Bugres	9	Em negociação
1449	Estrada Municipal	MT	Barra do Bugres	0	Área Pública - AP
1450	Geraldo Chama	MT	Barra do Bugres	46	Em negociação
1451	Osvaldo Alves Cabral	MT	Barra do Bugres	23	Em negociação
1452	Alina Francisca Xavier	MT	Rosário D'Oeste	6	Em negociação
1453	Estrada Municipal	MT	Rosário D'Oeste	0	Área Pública - AP
1454	Luciano Renato Xavier	MT	Rosário D'Oeste	7	Em negociação
1455	Osvaldo Leo Moura	MT	Rosário D'Oeste	5	Em negociação
1456	Estrada Municipal	MT	Rosário D'Oeste	0	Área Pública - AP
1457	Osvaldo Leo Moura	MT	Rosário D'Oeste	16	Em negociação
1458	Urbano de Paiva	MT	Rosário D'Oeste	8	Em negociação
1459	Ary	MT	Rosário D'Oeste	13	Em negociação
1460	Ana Rosa	MT	Rosário D'Oeste	5	Em negociação
1461	Estrada Municipal	MT	Rosário D'Oeste	0	Área Pública - AP
1462	Pierre Gabriel dos Santos	MT	Rosário D'Oeste	1	Em negociação
1463	MT - 246	MT	Rosário D'Oeste	0	Área Pública - AP
1464	Manoel José Teixeira	MT	Rosário D'Oeste	23	Em negociação
1465	Florisvaldo da Silva Cruz	MT	Rosário D'Oeste	7	Em negociação
1466	Estrada Municipal	MT	Rosário D'Oeste	0	Área Pública - AP
1467	Florisvaldo da Silva Cruz	MT	Rosário D'Oeste	13	Em negociação
1468	Eduino Gonçalves	MT	Rosário D'Oeste	28	Em negociação
1469	Agropecuária Santa Lucia Ltda	MT	Rosário D'Oeste	27	Em negociação
1470	Maria Estela Gonçalves Peron	MT	Rosário D'Oeste	24	Em negociação
1471	Espólio de Norberto Ribeiro da Rocha	MT	Rosário D'Oeste	6	Em negociação
1472	Estrada Municipal	MT	Jangada	0	Área Pública - AP
1473	Paulo Marcos Brasil	MT	Jangada	17	Em negociação
1474	Estrada Municipal	MT	Jangada	0	Área Pública - AP
1475	Wilson Mesacasa	MT	Jangada	21	Em negociação
1476	Alceu Gruber	MT	Jangada	5	Negociado
1477	BR 364/163	MT	Jangada	1	Área Pública - AP
1478	José Maria Santos Queiroz	MT	Jangada	16	Em negociação
1479	Floresteca	MT	Jangada	0	Em negociação
1480	Estrada Municipal	MT	Jangada	0	Área Pública - AP
1481	José Maria Santos Queiroz	MT	Jangada	1	Em negociação
1482	Antonio Vicentin	MT	Jangada	8	Em negociação
1483	Cristino Militino de Oliveira	MT	Jangada	2	Negociado
1484	Emerecino da Silveira Neto	MT	Jangada	3	Em negociação
1485	Estrada Municipal	MT	Jangada	0	Área Pública - AP
1486	Arthur Cesar de Carvalho	MT	Jangada	26	Em negociação
1487	Rio Jangada	MT	Jangada /Acorizal	0	Área Pública - AP
1488	Amadir Meira Florentino	MT	Acorizal	6	Em negociação
1489	MT - 010	MT	Acorizal	0	Área Pública - AP
1490	Francisco Sales de Barros	MT	Acorizal	11	Negociado
1491	Said José Nasarben	MT	Acorizal	30	Em negociação
1492	Estrada Municipal	MT	Acorizal	0	Área Pública - AP
1493	Cleber Luiz da Costa	MT	Acorizal	4	Em negociação
1494	Valdir Riva	MT	Acorizal	9	Em negociação
1495	Merchiades Ramos de Oliveira	MT	Acorizal	2	Em negociação
1496	José Carlos de Arruda	MT	Acorizal	0	Em negociação
1497	Juvenílio Carlos de Arruda	MT	Acorizal	5	Em negociação
1498	Altamiro Belo Galindo	MT	Acorizal	18	Em negociação
1499	Airton Rodrigues Neto	MT	Acorizal	9	Em negociação
1500	Osmar Schneider	MT	Acorizal	19	Em negociação
1501	Espólio de Alberto Magalhães Pereira	MT	Acorizal	0	Em negociação
1502	Valdir de Paulo Franco	MT	Acorizal	5	Em negociação
1503	Desconhecido	MT	Acorizal	2	Em negociação
1504	Juvenil Furtado de Oliveira	MT	Acorizal	4	Em negociação
1505	Estrada Municipal	MT	Acorizal	0	Área Pública - AP
1506	Sebastião Ozino da Silva	MT	Acorizal	4	Em negociação
1507	Espólio de Alberto Magalhães Pereira	MT	Acorizal	8	Em negociação
1508	Cilce Gomes da Silva Meister	MT	Acorizal	11	Em negociação
1509	Celso Biancardini	MT	Acorizal	14	Em negociação
1510	Rio Pinheiros	MT	Acorizal	0	Área Pública - AP
1511	Nildo Ferreira	MT	Acorizal	10	Em negociação
1512	Antonio Norberto Menegati e outros	MT	Acorizal	19	Em negociação
1513	Bené Nunes	MT	Acorizal	0	Em negociação
1514	Mario Moreira	MT	Acorizal	15	Em negociação
1515	Rio Cuiabá	MT	Cuiabá	1	Área Pública - AP
1516	Caieira Guia Ltda	MT	Cuiabá	8	Em negociação
1517	Rui Gomes de Moura	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1518	MT 401	MT	Cuiabá	0	Área Pública - AP
1519	Rui Gomes de Moura	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1520	Haroldo Yukio Alves Kusai	MT	Cuiabá	3	Em negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1521	Iraci Jovita de França	MT	Cuiabá	0	Em negociação
1522	MT - 010	MT	Cuiabá	1	Área Publica - AP
1523	Caieira Guia Ltda	MT	Cuiabá	21	Em negociação
1524	Francisco Camacho	MT	Cuiabá	66	Em negociação
1525	Lídio Marçal de Assunção	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1526	MT - 402	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1527	Jones Angelo Soldatelli	MT	Cuiabá	6	Em negociação
1528	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1529	Atila Cesar Eckert	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1530	Celso Severino de Almeida	MT	Cuiabá	0	Em negociação
1531	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1532	Celso Severino de Almeida	MT	Cuiabá	5	Em negociação
1533	Natalirza Gouveia da Silva	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1534	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1535	Canisio Afonso Sohn	MT	Cuiabá	8	Em negociação
1536	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1537	Lídio Antunes de Souza	MT	Cuiabá	4	Em negociação
1538	Severino Ramos Pereira	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1539	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1540	Jair Luis Machado	MT	Cuiabá	3	Em negociação
1541	Izaías Ramos Pereira	MT	Cuiabá	0	Em negociação
1542	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1543	Cor Jesus Fernandes Fontes	MT	Cuiabá	4	Em negociação
1544	Dirleu J. Silva	MT	Cuiabá	19	Em negociação
1545	Manoel Leite Lacerda	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1546	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1547	Manoel Leite Lacerda	MT	Cuiabá	5	Em negociação
1548	Lupércio Gomes de Oliveira Filho	MT	Cuiabá	0	Em negociação
1549	Rio Bandeira	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1550	Osvaldo Tatsuo Tamura	MT	Cuiabá	19	Em negociação
1551	Luiz Felipe Sabóia Ribeiro Filho	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1552	BR 251	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1553	Solução Empreendimento Imobiliário Ltda	MT	Cuiabá	4	Em negociação
1554	Osvaldo Tatsuo Tamura	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1555	Espólio de Benedito Santana Silva Freire	MT	Cuiabá	3	Em negociação
1556	Valéria Pimenta Martins	MT	Cuiabá	3	Em negociação
1557	Espólio de Carlos Gonçalves	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1558	Espólio de Daniel Ambrosio	MT	Cuiabá	6	Em negociação
1559	Espólio de Benedito Santana Silva Freire	MT	Cuiabá	9	Em negociação
1560	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1561	Espólio de Benedito Santana Silva Freire	MT	Cuiabá	9	Em negociação
1562	Joseph Jaoudath Haraqui	MT	Cuiabá	9	Em negociação
1563	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1564	Joseph Jaoudath Haraqui	MT	Cuiabá	9	Em negociação
1565	Orlando Cerci	MT	Cuiabá	3	Em negociação
1566	Manoel Tereza Pereira dos Santos	MT	Cuiabá	8	Em negociação
1567	Orlando Cerci	MT	Cuiabá	3	Em negociação
1568	Manoel Tereza Pereira dos Santos	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1569	João	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1570	Mauro Cezar da Guia Silva	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1571	Claudiney	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1572	João Carlos	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1573	Lazaro Marques da Silva	MT	Cuiabá	0	Em negociação
1574	Orlando Cerci	MT	Cuiabá	4	Em negociação
1575	Eurico de Oliveira Costa Neto	MT	Cuiabá	6	Em negociação
1576	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1577	Ausente (Libanez)	MT	Cuiabá	5	Em negociação
1578	Luis Alfeu	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1579	Rio Coxipó	MT	Cuiabá	1	Área Publica - AP
1580	Valdenir Gomes Ormond	MT	Cuiabá	0	Em negociação
1581	Evaristo dos Santos Ramos	MT	Cuiabá	8	Em negociação
1582	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1583	Manoel Bezerra dos Santos e Outros	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1584	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1585	Lauro	MT	Cuiabá	4	Em negociação
1586	Agênio Costa Monteiro de Almeida e Outros	MT	Cuiabá	5	Em negociação
1587	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1588	Agênio Costa Monteiro de Almeida e Outros	MT	Cuiabá	11	Em negociação
1589	Anízio Sales de Oliveira	MT	Cuiabá	7	Em negociação
1590	Gilmar Maeron e Outros	MT	Cuiabá	0	Em negociação
1591	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1592	Gilmar Maeron e Outros	MT	Cuiabá	7	Em negociação
1593	Janio	MT	Cuiabá	3	Em negociação
1594	Haru Nakamura	MT	Cuiabá	9	Em negociação
1595	Elson	MT	Cuiabá	8	Em negociação
1596	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	1	Área Publica - AP
1597	Agrícola Correia Ribeiro	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1598	Francisco de Oliveira	MT	Cuiabá	0	Em negociação
1599	Adair	MT	Cuiabá	8	Em negociação
1600	Agrícola Correia Ribeiro	MT	Cuiabá	1	Em negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1601	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1602	Paulo Renato Duarte	MT	Cuiabá	4	Em negociação
1603	Rio Aricazinho	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1604	Armindo Agostinho de Oliveira	MT	Cuiabá	9	Em negociação
1605	Tomaz Aquino de Oliveira	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1606	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1607	Guiaru Gonçalves do Nascimento	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1608	Benedito Berto	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1609	Espólio de Cirilo Santana da Silva	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1610	Benedito Berto	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1611	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1612	Benedito Berto	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1613	Rio Aricazinho	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1614	Benedito Berto	MT	Cuiabá	0	Em negociação
1615	Jose Ferreira	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1616	João Teixeira	MT	Cuiabá	7	Em negociação
1617	Valmir Rodrigues Novaes	MT	Cuiabá	21	Em negociação
1618	Catarino Gregório de Santana	MT	Cuiabá	7	Em negociação
1619	Sandro Aparecido Gonçalves	MT	Cuiabá	12	Em negociação
1620	Lindinalva Noeme Bagolim	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1621	Rute Domingues da Silva	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1622	Irineo Garcia da Costa e Silva	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1623	Henrique Gonçalves de Queiroz	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1624	Adalto Moreira	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1625	Hildebrando Batista de Queiroz Filho	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1626	Edeval Escolastico de Lara	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1627	Isacilio de Jesus Souza	MT	Cuiabá	7	Em negociação
1628	Ana Cleuza Duarte Gonzaga	MT	Cuiabá	0	Em negociação
1629	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1630	Benedito Bondespasos da Silva	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1631	Rosalvo Francisco dos Santos	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1632	Benedito José Ribeiro	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1633	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1634	Manoel Messias Pinheiro de Souza	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1635	Eli Carvalho de Lima	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1636	Solon Lins Sobrinho	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1637	Rosalia Augusta de Assunção	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1638	José Apolinário	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1639	José Eustaquio Mendes e Outro	MT	Cuiabá	3	Em negociação
1640	José Apolinário	MT	Cuiabá	13	Em negociação
1641	Nasceuza Francisca de Aguiar	MT	Cuiabá	3	Em negociação
1642	João Ramão de Lima	MT	Cuiabá	3	Em negociação
1643	Aguinaldo Kawazaki	MT	Cuiabá	5	Em negociação
1644	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1645	Wellington Carvalho de Oliveira	MT	Cuiabá	5	Em negociação
1646	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1647	Wellington Carvalho de Oliveira	MT	Cuiabá	6	Em negociação
1648	Jair Onofre Ferreira	MT	Cuiabá	6	Em negociação
1649	Pedro Rocha Passos	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1650	Daniel Chaves Pereira	MT	Cuiabá	2	Em negociação
1651	Manoel Urbano da Silva	MT	Cuiabá	1	Em negociação
1652	Celso Bett	MT	Cuiabá	9	Em negociação
1653	Altair da Silva Santos	MT	Cuiabá	12	Em negociação
1654	Wanderlei Marques	MT	Cuiabá	8	Em negociação
1655	Misael da Silva Campos	MT	Cuiabá	13	Em negociação
1656	Estrada Municipal	MT	Cuiabá	0	Área Publica - AP
1657	Esp. De Angelo Cassio Agenor Gomes de Lima	MT	Cuiabá	5	Em negociação
1658	Nadir Lopes de Assis	MT	Cuiabá	6	Em negociação
1659	Espólio de Luiz João	MT	Cuiabá	16	Em negociação
1660	Ari Chaves da Silva	MT	Cuiabá	21	Em negociação
1661	Diniz Almeida Queiroz Junior	MT	Cuiabá	13	Em negociação
1662	Estrada Municipal	MT	Santo Antonio do Leveger	0	Área Publica - AP
1663	Deusdete Novais Santos	MT	Santo Antonio do Leveger	7	Em negociação
1664	Claudio Vitorazi	MT	Santo Antonio do Leveger	1	Em negociação
1665	Cesar Ferreira Mendonça	MT	Santo Antonio do Leveger	3	Em negociação
1666	Associação de Pequenos Prod. Rurais de Pinhalzinho	MT	Santo Antonio do Leveger	1	Em negociação
1667	Estrada Municipal	MT	Santo Antonio do Leveger	0	Área Publica - AP
1668	Natalia Bom-Despacho Silva Albuquerque	MT	Santo Antonio do Leveger	3	Em negociação
1669	Rio Bambá Agropecuária Ltda	MT	Santo Antonio do Leveger	19	Em negociação
1670	Decidio Silveira Guimarães	MT	Santo Antonio do Leveger	4	Em negociação
1671	Antonio Figueredo Itacaramby	MT	Santo Antonio do Leveger	9	Em negociação
1672	Rio Aricá Mirim	MT	Santo Antonio do Leveger	0	Área Publica - AP
1673	Espólio de José João da Silva	MT	Santo Antonio do Leveger	2	Em negociação
1674	BR 364	MT	Santo Antonio do Leveger	0	Área Publica - AP
1675	Espólio de José João da Silva	MT	Santo Antonio do Leveger	3	Em negociação
1676	Benjamin Vieira de Moura	MT	Santo Antonio do Leveger	8	Em negociação
1677	Luiz Antonio Zanetti	MT	Santo Antonio do Leveger	14	Em negociação
1678	BR 364/163	MT	Santo Antonio do Leveger	1	Área Publica - AP
1679	Ubaldo Roberio Borges Garcia	MT	Santo Antonio do Leveger	11	Em negociação
1680	MT - 361	MT	Santo Antonio do Leveger	1	Área Publica - AP

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1681	Cristina Momeson	MT	Santo Antonio do Leveger	13	Em negociação
1682	MT - 361	MT	Santo Antonio do Leveger	0	Área Publica - AP
1683	Ubaldo Roberio de Borges Garcia	MT	Santo Antonio do Leveger	19	Em negociação
1684	Fernando Roberio de Borges Garcia	MT	Santo Antonio do Leveger	44	Em negociação
1685	Antonio Faustino	MT	Santo Antonio do Leveger	8	Em negociação
1686	Carlos Reginaldo de Deus	MT	Santo Antonio do Leveger	8	Em negociação
1687	Jose Fortunato da Silva	MT	Santo Antonio do Leveger	3	Em negociação
1688	MT - 361	MT	Santo Antonio do Leveger	0	Área Publica - AP
1689	Luiz Francisco da Cruz e Outro	MT	Santo Antonio do Leveger	7	Em negociação
1690	Jose Aparecido da Silva	MT	Santo Antonio do Leveger	4	Em negociação
1691	Laudinei	MT	Santo Antonio do Leveger	16	Em negociação
1692	Romilson Seiji Hakozaki	MT	Santo Antonio do Leveger	5	Em negociação
1693	Seishiro Hakozaki	MT	Santo Antonio do Leveger	3	Em negociação
1694	Inst. Federal de Educação Ciência e Tec. De Matogrosso	MT	Santo Antonio do Leveger	52	Em negociação
1695	Estrada Municipal	MT	Santo Antonio do Leveger	0	Área Publica - AP
1696	Inst. Federal de Educação Ciência e Tec. De Matogrosso	MT	Santo Antonio do Leveger	30	Em negociação
1697	Moises Forgiarini	MT	Santo Antonio do Leveger	20	Em negociação
1698	José Pupim	MT	Santo Antonio do Leveger	35	Em negociação
1699	José Pupim	MT	Santo Antonio do Leveger	33	Em negociação
1700	Usina Pantanal de Açúcar e Alcool Ltda	MT	Santo Antonio do Leveger	8	Em negociação
1701	MT - 140	MT	Santo Antonio do Leveger	1	Área Publica - AP
1702	Antonio Ultramar Gotardo	MT	Jaciara	18	Em negociação
1703	Usina Pantanal de Açúcar e Alcool Ltda	MT	Jaciara	14	Em negociação
1704	Usina Pantanal de Açúcar e Alcool Ltda	MT	Jaciara	43	Em negociação
1705	Santo Alberto Ribelato Junior	MT	Jaciara	17	Em negociação
1706	Odirley Barbosa da Silva	MT	Jaciara	18	Em negociação
1707	Hedy Schuch	MT	Jaciara	10	Em negociação
1708	José Lino Rapatoni	MT	Jaciara	6	Em negociação
1709	Cezar Augusto Burtet e Outros	MT	Jaciara	8	Em negociação
1710	Alcindo Jorge Shinoca	MT	Jaciara	38	Em negociação
1711	Estrada Municipal	MT	Jaciara	0	Área Publica - AP
1712	Alcindo Jorge shinoca	MT	Jaciara	29	Em negociação
1713	Rio Prata	MT	Jaciara	0	Área Publica - AP
1714	Egídio Narcisio Berwanger	MT	Juscimeira	15	Em negociação
1715	Marcos Herero Moraes	MT	Juscimeira	14	Em negociação
1716	Estrada Municipal	MT	Juscimeira	0	Área Publica - AP
1717	Marcos Herero Moraes	MT	Juscimeira	28	Em negociação
1718	Estrada Municipal	MT	Juscimeira	0	Área Publica - AP
1719	Espólio de Edmundo Miguel Simczak	MT	Juscimeira	23	Em negociação
1720	Antenor Berte e Outros	MT	Juscimeira	15	Em negociação
1721	Arni Alberto Ispng	MT	Juscimeira	37	Em negociação
1722	Arni Alberto Ispng	MT	Juscimeira	24	Em negociação
1723	Estrada Municipal	MT	Juscimeira	0	Área Publica - AP
1724	Arni Alberto Ispng	MT	Juscimeira	15	Em negociação
1725	Luiz Henrique da Anunciação	MT	Juscimeira	2	Em negociação
1726	João Benedito Figueiredo Neto	MT	Juscimeira	2	Em negociação
1727	Ivani Pereira da Silva	MT	Juscimeira	1	Em negociação
1728	Edson Honório de Sales	MT	Juscimeira	1	Em negociação
1729	Iracema Pereira da Silva	MT	Juscimeira	2	Em negociação
1730	Luis da Silva Martins	MT	Juscimeira	1	Em negociação
1731	Estrada Municipal	MT	Juscimeira	0	Área Publica - AP
1732	Dirce Ferreira Delgado	MT	Juscimeira	2	Em negociação
1733	Divino Anselmo da Silva	MT	Juscimeira	2	Em negociação
1734	Aloísio de Barros	MT	Juscimeira	2	Em negociação
1735	Miguel José Barbosa	MT	Juscimeira	3	Em negociação
1736	Junior César da Silva	MT	Juscimeira	3	Em negociação
1737	Cláudio Garcia de Moraes Jr	MT	Juscimeira	3	Em negociação
1738	Francelina Paez de Almeida	MT	Juscimeira	1	Em negociação
1739	Estrada Municipal	MT	Juscimeira	0	Área Publica - AP
1740	Elder Batista de Oliveira	MT	Juscimeira	1	Em negociação
1741	Xisto Sampaio Viana	MT	Juscimeira	2	Em negociação
1742	Severino Carvalho Pereira	MT	Juscimeira	2	Em negociação
1743	Cirsa Cunha	MT	Juscimeira	3	Em negociação
1744	José Ricardo Oliveira Lima	MT	Juscimeira	3	Em negociação
1745	Manoel Santana Pereira	MT	Juscimeira	3	Em negociação
1746	José Alves da Silva	MT	Juscimeira	4	Em negociação
1747	Reserva Legal Beleza	MT	Juscimeira	2	Em negociação
1748	Ermes Rubim Pasqualotto	MT	Juscimeira	18	Em negociação
1749	Sergio Kuba de Andrade	MT	Juscimeira	11	Em negociação
1750	Rio São Lourenço	MT	Juscimeira	0	Área Publica - AP
1751	Carmem Lucia Rodrigues Bonfim	MT	Juscimeira	15	Em negociação
1752	José Miguel Neres	MT	Juscimeira	0	Em negociação
1753	Epaminondas Carvalho Coletto	MT	Juscimeira	0	Em negociação
1754	Estrada Municipal	MT	Juscimeira	0	Área Publica - AP
1755	José Miguel Neres	MT	Juscimeira	0	Em negociação
1756	Epaminondas Carvalho Coletto	MT	Juscimeira	6	Em negociação
1757	Rio Água Quente	MT	Juscimeira	0	Área Publica - AP
1758	Walter Mitsujiro Yamasaki	MT	Juscimeira	17	Em negociação
1759	Estrada Municipal	MT	Juscimeira	0	Área Publica - AP
1760	Valton Ramos dos Santos	MT	Juscimeira	5	Em negociação

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1761	Sandroval Simão	MT	Juscimeira	12	Em negociação
1762	Celso R. Fernandes	MT	Juscimeira	5	Em negociação
1763	Nestor Guedes de Medeiros	MT	Juscimeira	1	Em negociação
1764	Estrada Municipal	MT	Juscimeira	0	Área Publica - AP
1765	Nestor Guedes de Medeiros	MT	Juscimeira	2	Em negociação
1766	Otacíio Moura	MT	Juscimeira	2	Em negociação
1767	Carlos Roberto Loureiro	MT	Juscimeira	2	Em negociação
1768	Antonio Frange Junior	MT	Juscimeira	3	Em negociação
1769	Androaldo Air Benvenuti	MT	Juscimeira	4	Em negociação
1770	Córrego Tugoré	MT	Juscimeira	0	Área Publica - AP
1771	Elvira Leandro de Oliveira e Outros	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1772	Luiz Carlos Dornelles e Outro	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1773	Silvaldo Barbosa	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1774	Carmen Alice Chavarelli da Silva	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1775	Alaerte de Freitas Nunes e Outra	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1776	Rodovia Federal - BR 364	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1777	Sebastião Simplício Goulart	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1778	Dinysio Manhani	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1779	Sebastião Simplício Goulart	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1780	Sebastião Simplício Goulart	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1781	Maria da Conceição Figueiredo	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1782	Moacir Gonçalves de Araújo	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1783	Antônio Carlos Campo	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1784	Estrada Municipal	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1785	Antônio Carlos Campo	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1786	Estrada Municipal	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1787	Deunir Bortoloso	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1788	Hilmar Wuerzius	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1789	Hilmar Wuerzius	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1790	Estrada Municipal	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1791	Napoleão Guedes de Medeiros	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1792	Evandro Sousa Pereira e Outra	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1793	Adriana da Silva Rodrigues	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1794	Rodovia Estadual - MT 480	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1795	Adriana da Silva Rodrigues	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1796	Márcia Patrícia Ferreira Pequeno	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1797	Cândido Bezerra dos Santos	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1798	Antônio Ferreira de Souza	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1799	Antônio Ferreira de Souza	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1800	Rodovia Estadual - MT 130	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1801	Francisco Alves Pequeno	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1802	Rio Arareau	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1803	Olinto Gomes de Carvalho e Outros	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1804	Rio Arareau	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1805	Francisco Alves Pequeno	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1806	Rio Arareau	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1807	Henrique Alves da Silva	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1808	Espólio de Antônio Luiz de Castro e Outros	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1809	Espólio de Antônio Luiz de Castro	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1810	Diva Bosa	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1811	Leomir Lídio Luvizon	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1812	Estrada Municipal	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1813	Leomir Lídio Luvizon	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1814	Sônia Magda Lima Rossoni	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1815	José Andrade de Lima	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1816	Rubens Osmar Culturato	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1817	Estrada Municipal	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1818	Rubens Osmar Culturato	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1819	José Andrade de Lima	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1820	Marcos Antônio de Ávila e Outra	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1821	Paulo Eduardo Dias de Carvalho	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1822	Rodovia Estadual - MT 383	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1823	Paulo Eduardo Dias de Carvalho	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1824	Tereza Junka Kida Koike	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1825	Rio Vermelho	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1826	Eurico Manoel Figueiredo Santana	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1827	Rodovia Estadual - MT ?	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1828	Waldemar Martins	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1829	Pedro Azevedo dos Santos	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1830	Waldemar Martins	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1831	Estrada Municipal	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1832	José Mateus de Jesus	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1833	José Mateus de Jesus	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1834	Pedro Azevedo dos Santos	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1835	José Mateus de Jesus	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1836	João Antônio Filho	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1837	José da Silva Ferreira	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1838	Estrada Municipal	MT	Rondonópolis		AREA PÚBLICA
1839	Agropecuária e Empreendimentos Três Rios Ltda	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1840	Juraci Caetano de Oliveira	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1841	Domingos Fredianelli	MT	Rondonópolis		EM NEGOCIAÇÃO
1842	Estrada Municipal	MT	Rondonópolis/São José do Povo		AREA PÚBLICA
1843	Domingos Fredianelli	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1844	Rodovia Estadual - MT 270	MT	São José do Povo		AREA PÚBLICA
1845	Julio Yutaka Sawada	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1846	José Teodoro dos Santos	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1847	Claudio Benedito Nates	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1848	José Teodoro dos Santos	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1849	Antônio Roberto Nunes	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1850	Rodovia Estadual - MT 459	MT	São José do Povo		AREA PÚBLICA
1851	André Luis de Ávila Assunção	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1852	Rio Tadarimana	MT	São José do Povo		AREA PÚBLICA
1853	Alceu Theodoro de Carvalho	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1854	Estrada Municipal	MT	São José do Povo		AREA PÚBLICA
1855	Sabrina Cumba Ferreira	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1856	Paulo Ferreira	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1857	Gesiel Gentil	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1858	Estrada Municipal	MT	São José do Povo		AREA PÚBLICA
1859	Oswaldo Rivelto do Carmo	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1860	João Rafael Bruno	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1861	Valdir Celso dos Santos	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1862	Maria Amélia dos Santos	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1863	Euripedes Luiz da Silva	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1864	Valdir Celso dos Santos	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1865	Euripedes Luiz da Silva	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1866	Judiney Carvalho de Souza	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1867	Estrada Municipal	MT	São José do Povo		AREA PÚBLICA
1868	Elisangela Nunes e Outra	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1869	Elisangela Nunes e Outra	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1870	Alessandra Alves de Souza	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1871	Elisangela Nunes e Outra	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1872	Rio Paga	MT	São José do Povo		AREA PÚBLICA
1873	Francisco Maria Guimarães Filippo e Outros	MT	São José do Povo		EM NEGOCIAÇÃO
1874	Rodovia Estadual - MT 458	MT	São José do Povo/Pedra Preta		AREA PÚBLICA
1875	Agropecuária da Glória Ltda e Outros	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1876	Agropecuária da Glória Ltda e Outros	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1877	Agropecuária da Glória Ltda e Outros	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1878	Agropecuária da Glória Ltda e Outros	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1879	Espólio de Pedro Alexandre Soares	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1880	Josefa Delmina da Silva Souza	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1881	Rui Barbosa Gutierrez de Almeida e/ou	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1882	Estrada Municipal	MT	Pedra Preta		AREA PÚBLICA
1883	Rui Barbosa Gutierrez de Almeida e/ou	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1884	Agropecuária da Glória Ltda e Outros	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1885	Francisco Moreira da Silva	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1886	Paulo Silas Teixeira de Artibale	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1887	Geni Landgraf Ducci	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1888	Antônio Vigolo	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1889	Bom Jesus Agropecuária Ltda	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1890	Clóvis Augustin	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1891	Clóvis Augustin	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1892	Ruy Sady Augustin	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1893	Estrada Municipal	MT	Pedra Preta		AREA PÚBLICA
1894	Ruy Sady Augustin	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1895	Hildburg Ilse Augustin	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1896	Alexandre Augustin	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1897	Clóvis Augustin	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1898	Angela Augustin da Silveira	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1899	Carlos Ernesto Augustin e Outros	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1900	Rodovia Federal - BR 364	MT	Pedra Preta		AREA PÚBLICA
1901	Hugo Berres	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1902	Gilberto Flávio Goellner	MT	Pedra Preta		EM NEGOCIAÇÃO
1903	Geraldo Vigolo	MT	Pedra Preta/Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1904	Zaid Arbid	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1905	Antônio Ernesto de Azevedo	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1906	Celso Griesang	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1907	Rudolf Thomas Maria Aernoudts	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1908	Espólio de Cezalpino Mendes Teixeira	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1909	Ourem II Agropecuária Ltda	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1910	Rogério Rodrigues de Matos	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1911	Antônio Ernesto de Azevedo	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1912	Paraguassu Gregório Júnior	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1913	Cristovam Garcia Morales	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1914	Francisco Claro Berbem Filho	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1915	Artur José Casemiro	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1916	Thiago Ferreira Claro Rossafa	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1917	Eulecio Borges	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1918	Espólio de Antônio Teodoro Sobrinho	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1919	Rodovia Estadual - MT 299	MT	Alto Garças		AREA PÚBLICA
1920	Espólio de Cassio Loureiro Ferrari Júnior	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
1921	Ferronorte S.A.	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1922	Espólio de Cassio Loureiro Ferrari Júnior	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1923	Edivaldo Oreste Veroni	MT	Alto Garças		EM NEGOCIAÇÃO
1924	Edivaldo Oreste Veroni	MT	Alto Garças/Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1925	Claudio Chiquito Garcia e Outro	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1926	Osmar Carvalho	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1927	Wilson Reigota Ferreira	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1928	Alfonso Neira Arias	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1929	Gustavo Valdecir Polizelli e Outros	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1930	Fábio Marrara de Matos	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1931	Rio Torto	MT	Alto Araguaia		AREA PÚBLICA
1932	Ricardo Alves de Oliveira	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1933	Ivo Nelson Briancini	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1934	Silvia Maria da Silva Lobanco	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1935	Rogério Tozzi de Oliveira e Outros	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1936	Maria Cristina Saad Murad	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1937	Rogério Tozzi de Oliveira e Outros	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1938	Rodovia Estadual - MT 100	MT	Alto Araguaia		AREA PÚBLICA
1939	Maria Cristina Saad Murad	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1940	Ferronorte S.A.	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1941	Maria Cristina Saad Murad	MT	Alto Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1942	Rio Araguaia	MT	Alto Araguaia/S. R. do Araguaia		AREA PÚBLICA
1943	Devanil Papala Rossafa e Outros	GO	Santa Rita do Araguaia		EM PAGAMENTO
1944	José de Laurentiz Neto	GO	Santa Rita do Araguaia		EM PAGAMENTO
1945	José de Laurentiz Neto	GO	Santa Rita do Araguaia		EM NEGOCIAÇÃO
1946	Roberto Correa de Mello	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1947	Antônio Penaso	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1948	Wilson Carlos Rodrigues Boroni	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1949	Antônio Penaso	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1950	Claudionor Hilário da Silva	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1951	Emílio Rossafa Rodrigues e Outros	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1952	Roberto	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1953	Jaime Valarini	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1954	Adevanil Joaquim de Rezende	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1955	Gabriel Lopes Teixeira	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1956	Maria Luzia Franco Santana	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1957	Onildo Rocha Vilela e Outros	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1958	Espólio de Azarias Clarimundo de Rezende	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1959	Rodovia Estadual - GO 341	GO	Mineiros		AREA PÚBLICA
1960	Edson Martins Moraes e Outros	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1961	Espólio de Oswaldo José de Souza	GO	Mineiros		EM PAGAMENTO
1962	José de Resende	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1963	David Sousa Sant'Ana	GO	Mineiros		LIBERADO
1964	Silvio Guimarães Resende	GO	Mineiros		EM PAGAMENTO
1965	David Sousa Sant'Ana	GO	Mineiros		LIBERADO
1966	Silvio Guimarães Resende	GO	Mineiros		EM PAGAMENTO
1967	Celso Fries	GO	Mineiros		EM PAGAMENTO
1968	Joaquim Alcides de Rezende	GO	Mineiros		LIBERADO
1969	Pompilio Rodrigues Pereira	GO	Mineiros		LIBERADO
1970	Aldenira Ribeiro Resende e Outros	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1971	Adalto Barbosa Resende	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1972	Edésio da Silva Barbosa	GO	Mineiros		EM PAGAMENTO
1973	Espólio de Hildebrando José de Oliveira	GO	Mineiros		LIBERADO
1974	Luiz Pansani Filho	GO	Mineiros		EM PAGAMENTO
1975	Adaleno Franco de Carvalho	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1976	Rodovia Estadual - GO ?	GO	Mineiros		AREA PÚBLICA
1977	Adaleno Franco de Carvalho	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1978	Luiz Antônio Pansani e Outros	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1979	Adaleno Franco de Carvalho	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1980	Luiz Antônio Pansani e Outros	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1981	Antônio Paulo Carvalho	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1982	Adaleno Franco de Carvalho	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1983	Espólio de Hildebrando José de Oliveira	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1984	Augusto de Oliveira Carvalho	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1985	Adaleno Franco de Carvalho	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1986	Suzete de Oliveira Avelhaneda	GO	Mineiros		EM PAGAMENTO
1987	Alberto Arnoldo Kuchnir	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1988	Sirio Rossi	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1989	Paulo Roberto Pavan e Outra	GO	Mineiros		EM PAGAMENTO
1990	José Alves Santana Filho	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1991	Frederico José de Camargo Cardoso	GO	Mineiros		EM NEGOCIAÇÃO
1992	Alberto Antônio de Rezende - Elias de Oliveira	GO	Mineiros/Serranópolis		EM PAGAMENTO
1993	Alberto Antônio de Rezende - Antônio Carlos de Rezende	GO	Serranópolis		LIBERADO
1994	Naide Brito Carvalho	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
1995	Horácio Correa de Moraes	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
1996	Rodovia Estadual - GO 304	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
1997	Neftali Rodrigues dos Reis	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
1998	Estrada Municipal	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
1999	Ideuzide Assis da Silva	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
2000	Adelaisio Adelaudio da Silva e Outro	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2001	Estrada Municipal	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
2002	Hugo Eduardo Menezes Carvalho	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2003	Espólio de Nidal Fath Mohamad Salama	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2004	Espólio de Joaquim Alcides Vilela	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
2005	Espólio de Adelino Gouveia de Moraes	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2006	Jesus	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2007	Felipe Batista Aguiar Fasano e Outra	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2008	Marcelo Aguiar Fasano	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2009	Agropecuária Dourada Ltda	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2010	Espólio de Massame Nakaguma	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2011	Oswaldo Braz de Souza	GO	Serranópolis		LIBERADO
2012	Fausto Tannuri	GO	Serranópolis		LIBERADO
2013	Cândido Dutra de Oliveira	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
2014	Rio Verdinho	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
2015	Espólio de Alcivando de Carvalho	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2016	Estrada Municipal	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
2017	Everaldo Franco de Carvalho	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
2018	Jaime Peres Lopes Neto	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
2019	José Furtado da Silva	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2020	Francisco Antônio Martins Bringel	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
2021	Francisco Antônio Martins Bringel	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
2022	Francisco Antônio Martins Bringel	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
2023	Francisco Antônio Martins Bringel	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
2024	Francisco Antônio Martins Bringel	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
2025	Celi Maria da Silva Bringel	GO	Serranópolis		EM PAGAMENTO
2026	José Furtado da Silva	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2027	Cláudio Perdociani	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2028	Estrada Municipal	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
2029	Cláudio Perdociani	GO	Serranópolis		EM NEGOCIAÇÃO
2030	Tarcísio Neis	GO	Serranópolis	11,1138	
2031	Valter Miguel Giacomini	GO	Serranópolis	15,5394	
2032	Cristiane Teixeira de Queiroz (Iraides Queiroz)	GO	Serranópolis	3,1837	
2033	Maria Cláudia Monsef Anção Monteiro	GO	Serranópolis	3,3764	
2034	Marlon Teixeira de Queiroz	GO	Serranópolis	9,24206	
2035	Maria Cláudia Monsef Anção Monteiro	GO	Serranópolis	8,1386	
2036	Estrada Municipal	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
2037	Mario Carlos de Oliveira Filho e Outros	GO	Serranópolis	2,91957	
2038	GO - 184	GO	Serranópolis		Área Publica - AP
2039	Mario Carlos de Oliveira Filho e Outros	GO	Serranópolis	17,896	
2040	Maristela Storte Rasteiro de Oliveira	GO	Serranópolis	25,0758	
2041	Estrada Municipal	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
2042	Maristela Storte Rasteiro de Oliveira	GO	Serranópolis	4,48997	
2043	Aurelúcio Neto	GO	Serranópolis	13,2487	
2044	Messias Garcia de Lima	GO	Serranópolis	10,8478	
2045	Nuylene Cordeiro Costa	GO	Serranópolis	9,95874	
2046	Valdecy Moraes de Oliveira	GO	Serranópolis	23,1227	
2047	Estrada Municipal	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
2048	Valdecy Moraes de Oliveira	GO	Serranópolis	8,76426	
2049	Lionaldo Fernandes Ferreira	GO	Serranópolis	4,51711	
2050	Antônio Joaquim Prado Oliveira	GO	Serranópolis	19,6891	
2051	Jarbas Ferreira da Silva	GO	Serranópolis	0,7822	
2052	Estrada Municipal	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
2053	Jarbas Ferreira da Silva	GO	Serranópolis	3,9467	
2054	Jorge Henrique Tanuri	GO	Serranópolis	12,4157	
2055	Margarete Aparecida Sanches Martins	GO	Serranópolis	25,8156	
2056	Luís Antônio Cougo	GO	Serranópolis	23,5543	
2057	Deroci de Carvalho	GO	Serranópolis	0,66792	
2058	Luís Antônio Cougo	GO	Serranópolis	1,31519	
2059	Abel Alves de Lima	GO	Serranópolis	6,76528	
2060	Renato de Assis Soares	GO	Serranópolis	10,3482	
2061	Luzia Moraes Nunes	GO	Serranópolis	4,04626	
2062	Juarez Silva Lima	GO	Serranópolis	3,04519	
2063	João Pereira de Moraes	GO	Serranópolis	8,56377	
2064	Fernando de Oliveira Lima	GO	Serranópolis	9,9936	
2065	Estrada Municipal	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
2066	Gleusa Ferreira de Lima	GO	Serranópolis	3,4193	
2067	Estrada Municipal	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
2068	Gleusa Ferreira de Lima	GO	Serranópolis	4,34857	
2069	Gleusa Ferreira de Lima	GO	Serranópolis	3,12532	
2070	Antônio Carlos Gouveia	GO	Serranópolis	9,70789	
2071	Estrada Municipal	GO	Serranópolis		AREA PÚBLICA
2072	Antônio Carlos Gouveia	GO	Serranópolis	5,46124	
2073	Esp. Sebastião Gouveia de Lima (Rubens Martins de Lima)	GO	Serranópolis	11,2773	
2074	José Flávio Ramos Garcia	GO	Serranópolis	7,27768	
2075	Antônio Franco de Moraes	GO	Serranópolis	2,28085	
2076	José Flavio Ramos Garcia	GO	Serranópolis	0,5963	
2077	Ariovaldo Souza Lima	GO	Serranópolis	3,54505	
2078	José Flavio Ramos Garcia	GO	Serranópolis	7,04134	
2079	Esp. Maria Souza Silva (Joaquim Condorcé de Carvalho)	GO	Serranópolis	15,0846	
2080	Reinaldo Fernandes de Assis	GO	Jataí	3,67889	

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2081	Ricardo Moraes de Assis	GO	Jataí	1,03418	
2082	Victoria Afonso de Souza	GO	Jataí/Itarumã	3,47984	
2083	Silvio Antônio Bueno Neto	GO	Itarumã	24,6679	
2084	Cristiano Fernandes de Moraes	GO	Itarumã	8,19943	
2085	Daniel Cândido Goulart	GO	Itarumã	9,9139	
2086	Daniel Ferreira de Moraes	GO	Itarumã	6,5672	
2087	Otávio Franco Moraes	GO	Itarumã	14,0087	
2088	Reuber Rodrigues e Outros	GO	Itarumã	13,9113	
2089	Jesus Modesto Moraes e Outros	GO	Itarumã	31,8962	
2090	Iria Vilela Peres Mesquiari	GO	Itarumã	13,6566	
2091	Carlos Fernando Vilela Resende	GO	Itarumã	9,23962	
2092	Sucessores Everaldo Peres Vilela (Mileni Pereira de Moraes)	GO	Itarumã	13,6515	
2093	Lucelma Vilela Peres Pieri	GO	Itarumã	5,20787	
2094	GO-178	GO	Itarumã		Área Publica - AP
2095	São Jorge Agropecuária LTDA	GO	Itarumã	60,9295	
2096	Sebastião Bento de Freitas	GO	Itarumã	24,6268	
2097	Maria das Graças Inacio Ribeiro	GO	Itarumã	8,48692	
2098	Maria Noelia de Assis	GO	Itarumã	7,69345	
2099	Elza Maria de Souza	GO	Itarumã	4,07357	
2100	Estrada Municipal	GO	Itarumã		AREA PÚBLICA
2101	Elza Maria de Souza	GO	Itarumã	2,06145	
2102	Renato Rezende de Azevedo Junior	GO	Itarumã	1,36661	
2103	Espólio Irone Jose de Assis	GO	Itarumã	7,70941	
2104	Nilo Batista	GO	Itarumã	7,32812	
2105	Valdeci de Assis	GO	Itarumã	3,40848	
2106	Divino de Assis	GO	Itarumã	1,90531	
2107	Leni de Assis	GO	Itarumã	1,63992	
2108	Dione Souza de Assis	GO	Itarumã	3,27551	
2109	Antônio Miqueloto	GO	Itarumã	12,3526	
2110	Washington Medeiro do Prado	GO	Itarumã	24,2082	
2111	Esp. Maria dos Anjos Lopes dos Santos (José dos Santos)	GO	Itarumã	41,0847	
2112	Marcia Ruth Esteves Peixoto e Outros	GO	Itarumã	0,72166	
2113	Travessia LT 138 Kv	GO	Itarumã	0,26981	Área pública
2114	Marcia Ruth Esteves Peixoto e Outros	GO	Itarumã	5,98539	
2115	GO-206	GO	Itarumã		Área Publica - AP
2116	Orestes Rodrigues de Freitas Filho	GO	Itarumã	19,8055	
2117	Represa Rio Verde S/A	GO	Itarumã		Área pública
2118	Nélio Alcantara de Souza	GO	Itarumã	12,9368	
2119	Represa Rio Verde S/A	GO	Itarumã		Área pública
2120	Claudionor Hilário da Silva	GO	Itarumã	15,9952	
2121	Nélio Alcantara de Souza	GO	Itarumã	7,36907	
2122	Claudionor Hilário da Silva	GO	Itarumã	35,0517	
2123	Fourfabi Empreendimentos e Participações LTDA	GO	Itarumã	2,68724	
2124	Otávia Pereira da Silva e outros	GO	Itarumã	4,73811	
2125	Vitor Magno Seixas Costa e Outro	GO	Itarumã	21,3655	
2126	Dorival Pedro Belino	GO	Itarumã	0,04264	
2127	Antônio Luiz Santichio e Outros	GO	Itarumã	27,0732	
2128	Otávia Pereira da Silva	GO	Itarumã	6,97385	
2129	Daniele Tais de Silva (Antônio Luis Santicho)	GO	Itarumã	10,7809	
2130	Luis Francisco Santichio (Dalmo Soares Arantes(1°Gleba))	GO	Itarumã	15,5566	
2131	Dalmo Soares Arantes (Dagoberto Soares(1°Área))	GO	Itarumã	1,9284	
2132	Dalmo Soares Arantes(2°Gleba)	GO	Itarumã	11,6464	
2133	Dárcio Soares Arantes	GO	Itarumã	15,4359	
2134	Dalmo Soares Arantes(2°Gleba)	GO	Itarumã	13,4351	
2135	Carlos Alberto Rosa	GO	Itarumã	6,58427	
2136	Estrada Municipal	GO	Itarumã		AREA PÚBLICA
2137	Carlos Alberto Rosa	GO	Itarumã	15,6698	
2138	Hilton Vilela Medeiros	GO	Itarumã	11,9145	
2139	GO-174	GO	Itarumã		Área Publica - AP
2140	Fourfabi Empreendimentos e Participações LTDA	GO	Itarumã	11,6044	
2141	Mauro da Costa Lima	GO	Itarumã	5,04905	
2142	José Mauricio Cavichioli e Outro	GO	Itarumã	22,8771	
2143	Darcio Soares Arantes	GO	Itarumã	8,8181	
2144	Nelson Lima	GO	Itarumã	14,2185	
2145	Agropecuária Peri Ltda. (Diretor Luiz Roberto Silveira Pinto)	GO	Itarumã	28,6049	
2146	Antonio Benedito Arantes (Milton Arantes)	GO	Itarumã	0,1124	
2147	Flausino Fonseca Marquez	GO	Itarumã	16,7028	
2148	Luis Carlos Assunção Bernardes (João Tobias-Genro)	GO	Itarumã	13,1829	
2149	Pedro Jose Bernardes Neto	GO	Itarumã	7,27372	
2150	Eduardo Queiroz Alves	GO	Itarumã	18,1374	
2151	Arlety Bernardes Carvalho	GO	Itarumã	7,31934	
2152	Trivor Participações S.A. (Bernadette Bernades Carvalho)	GO	Itarumã	5,05225	
2153	Saul Bernardes Carvalho	GO	Itarumã	4,43756	
2154	Marcella Villela Carvalho e outros	GO	Itarumã	28,1139	
2155	Luiz Fernando de Mello (Elizabeth de Queiroz)	GO	Itarumã	15,4705	
2156	Sebastião Capanema Sobrinho	GO	Itarumã	14,8727	
2157	Raul Pereira de Rezende Neto	GO	Itarumã	10,1641	
2158	Raul Pereira de Rezende Neto	GO	Itarumã	9,83996	
2159	Espólio Vander Ruvieri	GO	Itarumã	6,61864	
2160	Durval Rossafa Rodrigues	GO	Itarumã	27,4415	

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2161	GO-164	GO	Itarumã		Área Pública - AP
2162	Marcelo de Carvalho Ribeiro	GO	Itarumã	13,5572	
2163	João Evangelista Soares	GO	Itarumã	19,0819	
2164	Joana D'Arc de Paula Ferreira Souza	GO	Itarumã	17,2393	
2165	Julio Cezar de Paula Ferreira	GO	Itarumã	5,15046	
2166	Rio Paranaíba	GO	Itarumã/Limeira do Oeste		Área Pública - AP
2167	Osvaldo de Souza	MG	Limeira do Oeste	10,2713	
2168	Usina Coruripe Açúcar e Alcool	MG	Limeira do Oeste	4,19824	
2169	Artur Queiroz de Souza	MG	Limeira do Oeste	3,82472	
2170	Carlos Roberto Massa	MG	Limeira do Oeste	8,69577	
2171	Osvaldo de Souza	MG	Limeira do Oeste	17,9275	
2172	Jerônima Alves de Queiroz	MG	Limeira do Oeste	17,5287	
2173	Augusto Nunes Ferreira	MG	Limeira do Oeste	10,4383	
2174	Carlos Roberto Massa	MG	Limeira do Oeste	5,08401	
2175	Fábio Cardoso de Oliveira	MG	Limeira do Oeste	6,40825	
2176	Armindo Alves Correira	MG	Limeira do Oeste	12,873	
2177	Jesus de Queiroz e Outro	MG	Limeira do Oeste	13,8471	
2178	Maria Divina Lacerda Camargo	MG	Limeira do Oeste	10,9241	
2179	Jorge Yaguiú	MG	Limeira do Oeste	4,94993	
2180	Otávio Ferreira de Oliveira	MG	Limeira do Oeste	2,23399	
2181	Olívio Polizeli	MG	Limeira do Oeste	13,5516	
2182	Olívio Polizeli	MG	Limeira do Oeste	4,33206	
2183	Dásio Donisete dos Santos	MG	Limeira do Oeste	3,8804	
2184	Ide Fonseca de Oliveira	MG	Limeira do Oeste	1,51783	
2185	Ivone de Oliveira Fonseca Tutiya	MG	Limeira do Oeste	7,03823	
2186	Lucimar Fonseca da Silva	MG	Limeira do Oeste	8,2566	
2187	Estrada Municipal	MG	Limeira do Oeste		AREA PÚBLICA
2188	Nadir Aparecido Marques	MG	Limeira do Oeste	2,84884	
2189	Sebastião Fonseca Júnior	MG	Limeira do Oeste	10,9429	
2190	Antônio Fonseca Barcelos	MG	Limeira do Oeste	1,91387	
2191	Amanda Fonseca Borges e Outra	MG	Limeira do Oeste	11,0446	
2192	Jairo Fonseca de Queiroz	MG	Limeira do Oeste	9,40621	
2193	Salvador Fonseca de Queiroz	MG	Limeira do Oeste	0,08624	
2194	Jairo Fonseca de Queiroz	MG	Limeira do Oeste	2,01827	
2195	Salvador Fonseca de Queiroz	MG	Limeira do Oeste	3,48188	
2196	Deusmauro Teixeira	MG	Limeira do Oeste	4,31543	
2197	Angelin Cestari	MG	Limeira do Oeste	8,55269	
2198	Deusmauro Teixeira	MG	Limeira do Oeste	5,62183	
2199	Ivair Brambazzi	MG	Limeira do Oeste	6,91935	
2200	Versomino de Souza	MG	Limeira do Oeste	6,92226	
2201	Lindomar Soares de Souza Junior	MG	Limeira do Oeste	0,58074	
2202	Vilma de Freitas Ferreira Paixão	MG	Limeira do Oeste	2,82808	
2203	Gilvan Aparecido Ferreira	MG	Limeira do Oeste	5,88465	
2204	Lindomar Soares de Souza Junior	MG	Limeira do Oeste	0,35686	
2205	Herdeiros de Izahu Rodrigues de Lima	MG	Limeira do Oeste	1,29541	
2206	Estrada Municipal	MG	Limeira do Oeste		AREA PÚBLICA
2207	Herdeiros de Izahu Rodrigues de Lima	MG	Limeira do Oeste	5,0147	
2208	Milton Gonçalves de Aguiar	MG	Limeira do Oeste	5,10337	
2209	Estrada Municipal	MG	Limeira do Oeste		AREA PÚBLICA
2210	Otília Araújo Corrêa	MG	Limeira do Oeste	3,38509	
2211	João Roberto Cortes de Aguiar	MG	Limeira do Oeste	3,531	
2212	José Manuel da Silva	MG	Limeira do Oeste	2,1762	
2213	Geraldo Domingos da Silva	MG	Limeira do Oeste	1,91798	
2214	Sucessores Alaide Pereira da Silva	MG	Limeira do Oeste	1,69384	
2215	Carlos Alberto de Oliveira	MG	Limeira do Oeste	14,3533	
2216	Milton Gonçalves Aguiar	MG	Limeira do Oeste	8,7155	
2217	Wilson Pereira	MG	Limeira do Oeste	5,9628	
2218	Wilson Pereira	MG	Limeira do Oeste	5,5239	
2219	José Orcélio Abrão	MG	Limeira do Oeste	1,37888	
2220	José Sebastião da Silva Neto	MG	Limeira do Oeste	3,91928	
2221	Wilson Pereira	MG	Limeira do Oeste	2,40017	
2222	Benicio Cassiano de Urzedo	MG	Limeira do Oeste	15,7354	
2223	Silvio Marcos Basseto	MG	Limeira do Oeste	1,22319	
2224	Aramildo Dias de Castro	MG	Limeira do Oeste	5,04978	
2225	Carmo Maringolo	MG	Limeira do Oeste	3,04889	
2226	BR-497	MG	Limeira do Oeste		Área pública
2227	Aramildo Dias de Castro	MG	Limeira do Oeste	1,7883	
2228	Márcio Queiroz de Lima e Outro	MG	Limeira do Oeste	8,61436	
2229	Antônio Hipólito Feliciano	MG	Limeira do Oeste	2,46323	
2230	Elzo Carneiro dos Santos	MG	Limeira do Oeste	4,33524	
2231	Márcio Queiroz de Lima e Outro	MG	Limeira do Oeste	4,89269	
2232	José Garcia Alonso	MG	Limeira do Oeste	8,90387	
2233	Delmo Lourenço de Paula	MG	Limeira do Oeste	0,36601	
2234	Domingos Godoi Repizu	MG	Iturama	9,17375	
2235	Travessia Rodovia Estadual	MG	Iturama		Área pública
2236	Domingos Godoi Repizu	MG	Iturama	6,51864	
2237	Agnelo Pansani de Oliveira	MG	Iturama	6,03572	
2238	João Soares de Oliveira	MG	Iturama	2,18612	
2239	Sebastião Mário de Queiroz	MG	Iturama	1,50348	
2240	Antônio Ferreira da Maia	MG	Iturama	2,98853	

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2241	José Mário de Queiroz	MG	Iturama	2,77979	
2242	Marco Aurélio Queiroz Lima	MG	Iturama	1,78036	
2243	Domingos Lauriston de Oliveira	MG	Iturama	6,24736	
2244	Jair Rodrigues de Queiroz	MG	Iturama	1,01754	
2245	Jairo Rodrigues de Oliveira	MG	Iturama	2,41116	
2246	Geralda Maria de Oliveira (Elias Alves de Souza)	MG	Iturama	2,78747	
2247	Aparecida Alves de Queiroz	MG	Iturama	1,00911	
2248	Luiz Antônio Pansani e outros	MG	Iturama	0,84656	
2249	Luiz Pansani Filho	MG	Iturama	4,90766	
2250	Lázaro Alves de Oliveira(Júlio Alves Oliveira)	MG	Iturama	1,64687	
2251	Elias Alves de Souza	MG	Iturama	2,06701	
2252	José Alves de Souza	MG	Iturama	1,78425	
2253	Maurílio Tiago de Queiroz	MG	Iturama	1,45048	
2254	Rondon Queiroz Barbosa	MG	Iturama	1,59836	
2255	Ivone Oliveira de Queiroz	MG	Iturama	2,51391	
2256	Pedro Sebastião de Oliveira	MG	Iturama	4,29956	
2257	Amarildo José Chaves Oliveira	MG	Iturama	0,93041	
2258	Travessia - LT 69 Kv	MG	Iturama	0,28106	Área pública
2259	Amarildo José Chaves Oliveira	MG	Iturama	2,43513	
2260	Maria Aparecida Chaves Oliveira	MG	Iturama	8,09022	
2261	Otacílio Alves de Oliveira	MG	Iturama	5,74077	
2262	Travessia - BR 497	MG	Iturama	0,28106	Área pública
2263	Nelson Permigiani	MG	Iturama	2,32168	
2264	Ruy Zancaner	MG	Iturama	13,6119	
2265	Eduardo Alves Chaves Oliveira e Amiraldo Chaves Oliveira	MG	Iturama	6,05567	
2266	Pedro Sebastião de Oliveira	MG	Iturama	2,73929	
2267	Alceu Lima de Oliveira Junior	MG	Iturama	0,18185	
2268	José Francisco da Cunha Toledo	MG	Iturama	2,37021	
2269	Alceu Lima de Oliveira Junior	MG	Iturama	1,27424	
2270	Geni Viana de Oliveira	MG	Iturama	4,46208	
2271	Arlete Moreira Albino	MG	Iturama	2,95495	
2272	Jonas Sebastião de S. Filho	MG	Iturama	2,03497	
2273	Iveti Rezende Franco	MG	Iturama	41,8944	
2274	Álvaro Cândido de Paula	SP	Ouroeste	13,1583	
2275	Milton Tsuyoshi Okajima	SP	Ouroeste	21,0022	
2276	Carlos Sérgio Arantes	SP	Populina		
2277	Fábio Oliveira Luquese	SP	Populina		
2278	Newton dos Reis Zanetta	SP	Populina		
2279	Benjamin Gaviolli	SP	Populina		
2280	Dirceu Adão Alercio	SP	Populina		
2281	José Carlos Rezende	SP	Populina		
2282	Maria Prates	SP	Populina		
2283	CTEEP	SP	Populina		
2284	Maria Prates	SP	Populina		
2285	EDMILSON POMIM E OU	SP	Populina		
2286	Sérgio Antônio Skapim	SP	Populina		
2287	Jandira Tomaz de Souza	SP	Populina		
2288	Paulo Brasil Ferreira Veloso e Outros	SP	Populina		
2289	USINA OUROESTE	SP	Populina		
2290	LAZARA LEMES MALDONADO	SP	Populina		
2291	Miguel Vicente de Paulo	SP	Populina		
2292	FERNANDO FEHR PEREIRA LOPES E OU	SP	Populina		
2293	Ary dos Reis Zanetta	SP	Populina		
2294	SP - 595	SP	Populina		Área pública
2295	APARECIDO ALESSIO	SP	Populina		
2296	Judite Barbosa Ferreira	SP	Populina		
2297	ELETRONORTE	SP	Populina		
2298	Júlio Galbiatti Júnior	SP	Populina		
2299	SP - 463	SP	Populina		Área pública
2300	Antônio Paixão Sobrinho	SP	Populina		
2301	CTEEP	SP	Populina		
2302	Rosa Gavioli Bergamini	SP	Populina		
2303	Bráz Costa	SP	Populina		
2304	Hernestina Costa Trazzi	SP	Populina		
2305	Paulo Eduardo Ferraz Bottura	SP	Turmalina		
2306	Alberto Ávila Ribeiro	SP	Turmalina		
2307	Roberto Ferraz Bottura	SP	Turmalina		
2308	Eládio Mota	SP	Turmalina		
2309	Avelino Modesto	SP	Turmalina		
2310	Luiz Carlos Menezes	SP	Turmalina		
2311	Alcides Braçaroto	SP	Turmalina		
2312	CLEDIMAR BRAÇAROTO	SP	Turmalina		
2313	Estrada Municipal	SP	Turmalina		AREA PÚBLICA
2314	Cathumi Koga	SP	Turmalina		
2315	Tessifon Hernandez Cruz	SP	Turmalina		
2316	Valdomiro Modesto Henrique (Mirão)	SP	Turmalina		
2317	Francisco Rodrigues de Ataíde	SP	Turmalina		
2318	Ana Maria Alves Skapim	SP	Turmalina		
2319	Américo Alves e Outro	SP	Turmalina		
2320	Américo Alves e Outro	SP	Turmalina		

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2321	JOSÉ CASTILHO BEATRIZ	SP	Turmalina		
2322	JOSE AUGUSTO SIMÕES	SP	Turmalina		
2323	Paulo Sérgio Silvério Ribeiro	SP	Turmalina		
2324	JOSE ALBERTO MIGUEL	SP	Turmalina		
2325	Nivan Batista	SP	Turmalina		
2326	Ângelo Lanzoni	SP	Turmalina		
2327	Nivan Batista	SP	Turmalina		
2328	LUIZ RODRIGUES E OU	SP	Turmalina		
2329	LUIZ RODRIGUES E OU	SP	Turmalina		
2330	Valdomiro Modesto Henrique (Mirão)	SP	Turmalina		
2331	Miguel Polveiro	SP	Turmalina		
2332	ANTONIO TOMAZZI	SP	Turmalina		
2333	Adércio Antônio Marson	SP	Turmalina/Estrela D'Oeste		
2334	José Manoel Cardoso Gonçalves	SP	Estrela D'Oeste		
2335	Durval Prette	SP	Estrela D'Oeste		
2336	Osvaldo Lino da Silva	SP	Estrela D'Oeste		
2337	Vladimir de Meneses	SP	Estrela D'Oeste		
2338	Antônio Romero de Juan	SP	Estrela D'Oeste		
2339	Exedito Romeiro Ribas	SP	Estrela D'Oeste		
2340	Luis Antônio Adani	SP	Estrela D'Oeste		
2341	Walery Wanderley de Paiva	SP	Estrela D'Oeste		
2342	Abimael Mendonça	SP	Estrela D'Oeste		
2343	JAIME GIMENES CASTILHO E OU	SP	Estrela D'Oeste		
2344	Valter Roberto Benez	SP	Estrela D'Oeste		
2345	Milton Iseltino Tramonte	SP	Estrela D'Oeste/Fernandópolis		
2346	Ribeirão Santa Rita	SP	Fernandópolis		
2347	Milton Iseltino Tramonte	SP	Estrela D'Oeste/Fernandópolis		
2348	JOSÉ SANSON SIMONATO	SP	Estrela D'Oeste/Fernandópolis		
2349	Luiz Henrique Pacheco Abraão	SP	Fernandópolis		
2350	VALDOMIRO CAVA	SP	Fernandópolis		
2351	Luiz Henrique Pacheco Abraão	SP	Fernandópolis		
2352	Valdemar de Mathias / Nilton de Matias	SP	Fernandópolis		
2353	Sandra de Mathias	SP	Fernandópolis		
2354	Luiz Henrique Pacheco Abraão	SP	Fernandópolis		
2355	José Felipe Santiago	SP	Fernandópolis		
2356	Edmar Santiago do Nascimento	SP	Fernandópolis		
2357	Ricardo Lucano	SP	Fernandópolis		
2358	EURICO JOAQUIM SANTIAGO	SP	Fernandópolis		
2359	Afonso Souza Prates	SP	Fernandópolis		
2360	Imar Darne	SP	Fernandópolis		
2361	SERGIO DE ARAUJO	SP	Fernandópolis		
2362	Iolanda Jorge Arrê	SP	Fernandópolis		
2363	Maria Inês Jorge Neves	SP	Fernandópolis		
2364	José Sanson Simonato	SP	Fernandópolis		
2365	Agrícola Arakaki	SP	Fernandópolis		
2366	Sandra Regina de Oliveira	SP	Fernandópolis		
2367	Agrícola Arakaki	SP	Fernandópolis		
2368	José Francisco de Oliveira	SP	Fernandópolis		
2369	Estrada Municipal	SP	Fernandópolis		AREA PÚBLICA
2370	Pierri Josef Sonck	SP	Fernandópolis		
2371	AGROPECUARIA ARAKAKI	SP	Fernandópolis		
2372	CTEEP	SP	Fernandópolis		
2373	PIERRE JOSEPH SONCK	SP	Fernandópolis		
2374	Agrícola Arakaki	SP	Fernandópolis		
2375	SP-320	SP	Fernandópolis		Área Pública - AP
2376	Valdemar de Mathias / Nilton de Matias	SP	Fernandópolis		
2377	Manoel Ribeiro	SP	Fernandópolis		
2378	VALTER	SP	Fernandópolis		
2379	CARLOS	SP	Fernandópolis		
2380	VALTER	SP	Fernandópolis		
2381	José Wilson Gianoto	SP	Fernandópolis		
2382	João Sansão Simonato	SP	Fernandópolis		
2383	ANGELA APARECIDA SIMONATO Gianoto	SP	Fernandópolis		
2384	Wanderlei Augusto Simonato Simonato	SP	Fernandópolis		
2385	Estrada Municipal	SP	Fernandópolis		AREA PÚBLICA
2386	Gilberto João Aparecido de Araújo	SP	Fernandópolis		
2387	América Latina Logística - ALL	SP	Fernandópolis		
2388	José Carlos Matias	SP	Fernandópolis		
2389	Rodovia Carlos Gandolfi	SP	Fernandópolis		AREA PÚBLICA
2390	Paulo Birolli	SP	Fernandópolis		
2391	DAGOBERTO JOSE LISSE	SP	Fernandópolis		
2392	SP-320	SP	Fernandópolis		Área pública
2393	Wilton Ribeiro de Carvalho	SP	Fernandópolis		
2394	Marcelo Birolli	SP	Fernandópolis		
2395	DALVA MARIA BIROLI NASSER VIEIRA E OU	SP	Fernandópolis		
2396	Maurílio Brassaloti	SP	Fernandópolis		
2397	Walter Roberto Benez	SP	Fernandópolis		
2398	Walter Roberto Benez	SP	Fernandópolis		
2399	ESTRADA MUNICIPAL	SP	Fernandópolis		AREA PÚBLICA
2400	Antônia Ribeiro Franco	SP	Fernandópolis		

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2401	José Afonso Cáforo	SP	Fernandópolis		
2402	Orlando Bereta	SP	Fernandópolis		
2403	Armindo Luiz Ferreira	SP	Fernandópolis		
2404	VICENTE CALEGARIO NETO	SP	Fernandópolis		
2405	Amauri Páro	SP	Fernandópolis		
2406	Orlando Bereta	SP	Fernandópolis/Meridiano		
2407	Agnaldo Valter Zagato	SP	Meridiano		
2408	Estrada Municipal	SP	Meridiano		AREA PÚBLICA
2409	Enrique Robles Garcia	SP	Meridiano		
2410	Leandro Alberto Cavalim	SP	Meridiano		
2411	VALDIR	SP	Meridiano		
2412	Marvelino Fiorin	SP	Meridiano		
2413	Elza Vetorasso	SP	Meridiano/Valentim Gentil		
2414	Estrada Municipal	SP	Meridiano/Valentim Gentil		AREA PÚBLICA
2415	MARIA DARCI BAZEIA BALBO	SP	Meridiano/Valentim Gentil		
2416	rodovia estadual	SP	Meridiano/Valentim Gentil		AREA PÚBLICA
2417	Rubens Grise	SP	Meridiano/Valentim Gentil		
2418	José Carlos Pereira dos Santos	SP	Votuporanga		
2419	José Eduardo Chagas dos Santos	SP	Votuporanga		
2420	José Antônio dos Santos	SP	Votuporanga		
2421	Altair Antônio Bifaroni	SP	Votuporanga		
2422	José Carlos Espinosa	SP	Votuporanga		
2423	LUZIA CALDEIRA ESPINOSA	SP	Votuporanga		
2424	CLAUDIO ESPINOSA	SP	Votuporanga		
2425	Maria Américo Lopes Leite	SP	Votuporanga		
2426	José Augusto Gomes Lopes	SP	Votuporanga/Floreal		
2427	João Pereira dos Santos	SP	Floreal		
2428	NIRCE PUGA E OU	SP	Floreal		
2429	Sérgio Luiz Donarque	SP	Floreal		
2430	ALCELINDO LURENÇO DA SILVEIRA E OU	SP	Floreal		
2431	Davi Andreato e ou	SP	Floreal		
2432	JOÃO EDMILSON DELANIO E OUTROS	SP	Floreal		
2433	Ueliton Garcia PERES	SP	Floreal		
2434	ELISON DE AGUIAR SILVA	SP	Floreal		
2435	ANISIO SOARES PUBLIO FILHO	SP	Floreal		
2436	Ueliton Garcia PERES	SP	Floreal		
2437	LOURIVAL ZANOVELI	SP	Floreal		
2438	LAERTE ZANGRANDE	SP	Nhandeara		
2439	ESTRADA MUNICIPAL	SP	Nhandeara		AREA PÚBLICA
2440	LAERTE ZANGRANDE	SP	Nhandeara		
2441	Nilson Zanin	SP	Nhandeara		
2442	MAURILIO GONÇALVES DE OLIVEIRA	SP	Nhandeara		
2443	Maria Aparecida Ferreira	SP	Nhandeara		
2444	Bráz Onofre Ferreira	SP	Nhandeara		
2445	Antenor Batista do Nascimento	SP	Nhandeara		
2446	Pedro Pereira	SP	Nhandeara		
2447	José Pantano	SP	Nhandeara		
2448	João de Souza	SP	Nhandeara		
2449	José Pantano	SP	Nhandeara		
2450	Antônio Edgar Carvalho Patah	SP	Nhandeara		
2451	Genivaldo Carvalho	SP	Nhandeara		
2452	ANTONIO EDGAR CARVALHO PATAH	SP	Nhandeara		
2453	Estrada Municipal	SP	Nhandeara		AREA PÚBLICA
2454	Adilson Roberto Botinho	SP	Nhandeara		
2455	Pedro Paulo Tarran Ayube Zocl	SP	Nhandeara		
2456	Dulce Martins Ayub	SP	Nhandeara		
2457	Estrada Municipal	SP	Nhandeara		AREA PÚBLICA
2458	Mário Cassiano da Silveira	SP	Nhandeara		
2459	Ademar Cassiano da Silveira	SP	Nhandeara		
2460	Nair Marques Arroyo da Silveira	SP	Nhandeara		
2461	JOSE CASSIANO DA SILVEIRA	SP	Nhandeara		
2462	Terezinha Silveira	SP	Nhandeara		
2463	JOAO DOMINGOS ROBERTO	SP	Nhandeara		
2464	Waldemar Tinelli	SP	Nhandeara		
2465	ESTRADA MUNICIPAL	SP	Nhandeara		AREA PÚBLICA
2466	José Antônio Aiuson e outro	SP	Nhandeara		
2467	BR-461 / SP-154	SP	Nhandeara		Área pública
2468	OLIMPIA GOMES DA SILVA RIBEIRO	SP	Nhandeara		
2469	APARECIDA OUTRONELE FRATA	SP	Nhandeara		
2470	MARLEI DE FATIMA FRATA SARTORI	SP	Nhandeara		
2471	Marlei Frata Broca	SP	Nhandeara		
2472	JOSE CARLOS DA ANUNCIAÇÃO	SP	Nhandeara		
2473	DEUSDEDIT VENANCIO DA SILVA E OU	SP	Nhandeara		
2474	JOSE CARLOS DA ANUNCIAÇÃO	SP	Nhandeara		
2475	Antônio José Poltronieri	SP	Nhandeara		
2476	SILVIO ADÃO DE LIMA E OUTROS	SP	Nhandeara		
2477	SEBASTIÃO APARECIDO DOS SANTOS (Fabrício Souza)	SP	Nhandeara		
2478	ADILCE ALVES DURAN	SP	Nhandeara		
2479	SILVIO ADÃO DE LIMA E OUTROS	SP	Nhandeara		
2480	Hélio Scatamburlo e outros	SP	Nhandeara		

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2481	ESTRADA MUNICIPAL	SP	Nhandeara		AREA PÚBLICA
2482	Hélio Scatamburlo e outros	SP	Nhandeara		
2483	DORIVAL AGUIDONE JUNIR	SP	Nhandeara		
2484	Paulino Aparecido da Costa	SP	Nhandeara		
2485	Adenir Francisco de Paula	SP	Nhandeara		
2486	PAULO AFONSO DA SILVEIRA	SP	Nhandeara		
2487	SEBASTIANA RIBEIRO GONÇALVES PACELLO	SP	Nhandeara		
2488	Benedita Maria de Jesus Trindade	SP	Nhandeara		
2489	PERCIVAL TRINDADE	SP	Nhandeara		
2490	ARARIBA ALVES FERREIRA	SP	Nhandeara		
2491	ESTRADA MUNICIPAL	SP	Nhandeara		AREA PÚBLICA
2492	Benedita Maria de Jesus Trindade	SP	Nhandeara		
2493	JORGE VIAN	SP	Nhandeara		
2494	AGOSTINHO CUCATO	SP	Nhandeara		
2495	EVANDRO SCHANCHES MOLINA	SP	Nhandeara		
2496	Benedita Maria de Jesus Trindade	SP	Nhandeara		
2497	VITOR HUGO ZANARDI ANUNCIAÇÃO E OUTRO (José	SP	Nhandeara		
2498	BR-456 / SP-310	SP	Nhandeara		Área pública
2499	Pedro Tognolli Junior	SP	Nhandeara		
2500	RODOVIA SP 310	SP	Nhandeara		AREA PÚBLICA
2501	Pedro Tognolli Junior	SP	Nhandeara		
2502	Valmor de Matos Júnior	SP	Nhandeara		
2503	Renato César Zoccal	SP	Nhandeara		
2504	Manoel Eugênio Godoi	SP	Nhandeara		
2505	José Carlos Zoccal	SP	Nhandeara		
2506	Sebastião Moreira da Silva	SP	Nhandeara		
2507	Aparecido Fiel da Silva	SP	Nhandeara		
2508	Petrônio Mingoti	SP	Nhandeara		
2509	Maria das Graças Zoccal e outro	SP	Nhandeara		
2510	Hermes Busquilia	SP	Nhandeara		
2511	José César Zoccal	SP	Nhandeara		
2512	CTEEP	SP	Nhandeara		
2513	Valdeci Zoccal	SP	Nhandeara		
2514	JOSÉ CESAR ZOCAL	SP	Nhandeara		
2515	SIDNEI MENDES	SP	Nhandeara		
2516	Lúcio Antônio Beyruth Zoccal	SP	Nhandeara		
2517	Valdeci Zoccal	SP	Nhandeara		
2518	JULIO BENEDITO NOGUEIRA	SP	Nhandeara		
2519	Walter de Oliveira	SP	Nhandeara/Macaubal		
2520	Carlos Alves da Silva	SP	Macaubal		
2521	Watson César Pironi	SP	Macaubal		
2522	Josemar Aparecido Soutão	SP	Macaubal		
2523	André Miranda	SP	Macaubal		
2524	Natália F. Testa Miranda	SP	Macaubal		
2525	Elias Gimenés Castilho	SP	Macaubal		
2526	Deni Carlos da Silva	SP	Macaubal		
2527	ESTRADA MUNICIPAL	SP	Macaubal		AREA PÚBLICA
2528	Sirlene Demarque dos Santos	SP	Macaubal		
2529	Arnaldo Inácio	SP	Macaubal		
2530	JORGE ONGHI NETO	SP	Macaubal		
2531	Ademar Longh	SP	Macaubal		
2532	Dércio Canova	SP	Macaubal		
2533	Ademar Longh	SP	Macaubal		
2534	Oliveira Fernandes	SP	Macaubal		
2535	ESTRADA MUNICIPAL	SP	Macaubal		AREA PÚBLICA
2536	Oliveira Fernandes	SP	Macaubal		
2537	Gustavo Bazeia Fochi	SP	Macaubal		
2538	Palmiro Maciel da Silva e outros	SP	Macaubal		
2539	Antônio Tondato	SP	Macaubal		
2540	Paulo Tondato	SP	Macaubal		
2541	José Roberto Tondato	SP	Macaubal		
2542	Vicente Tondato e outros	SP	Macaubal		
2543	João Luiz Alves Pereira	SP	Macaubal		
2544	Herdeiros de Luiz Vicente Polizelli	SP	Macaubal		
2545	Luiz Henrique F.M. Neme	SP	Macaubal/Monte Aprazível		
2546	Vicente Narcisio Ram Neto	SP	Monte Aprazível		
2547	Luiz Henrique F.M. Neme	SP	Macaubal/Monte Aprazível		
2548	CAETANO GENTIL PAIOLA E OU	SP	Monte Aprazível		
2549	Duarte Finato e outros	SP	Monte Aprazível		
2550	Lúcio Aparecido de Souza	SP	Monte Aprazível		
2551	Euclides Donizete Tonetti	SP	Monte Aprazível		
2552	Antônio Pirani	SP	Monte Aprazível		
2553	Armélindo Tonetti	SP	Monte Aprazível		
2554	José Antônio Bete	SP	Nhandeara		
2555	Antônio de Jesus Castelan	SP	Monte Aprazível		
2556	Duarte Finato e outros	SP	Monte Aprazível		
2557	Antônio de Jesus Castelan	SP	Monte Aprazível		
2558	Vicente Narcisio Ram Neto	SP	Monte Aprazível		
2559	Luiz Henrique F.M. Neme	SP	Monte Aprazível		
2560	Antônio Valentin Paiola	SP	Monte Aprazível		

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2561	Luiz Pedro Tonetti	SP	Monte Aprazível		
2562	Gervásio Domingos Tonetti	SP	Monte Aprazível		
2563	ESTRADA MUNICIPAL	SP	Monte Aprazível		AREA PÚBLICA
2564	João Valdemir Tonetti	SP	Monte Aprazível		
2565	José Godoaldo Passarinho	SP	Monte Aprazível		
2566	José Carvalho de Oliveira Filho	SP	Monte Aprazível		
2567	João Passaline	SP	Monte Aprazível		
2568	Sebastião Origo	SP	Monte Aprazível/Nipoã		
2569	Luiz Carlos Orrigo e Outro	SP	Nipoã		
2570	Sebastião Orrigo e Outro	SP	Nipoã		
2571	Antônio José Passos e Outros	SP	Nipoã		
2572	OSVALDO PASSOS	SP	Nipoã		
2573	Mário Galveta	SP	Nipoã		
2574	Central Energética Moreno (Fazenda Santa Rita de Cáss	SP	Nipoã		
2575	Central Energética Moreno (Fazenda Santa Rita de Cáss	SP	Nipoã		
2576	Faz. São Vicente	SP	Nipoã		
2577	Usina Nova Moreno	SP	Nipoã		
2578	Dionízio Antônio Franco	SP	Nipoã		
2579	Paulo Marqueti	SP	Nipoã		
2580	Antônio Ermínio de Moraes/Votorantim	SP	Nipoã		
2581	Dionízio Antônio Franco	SP	Nipoã		
2582	Paulo Marques Alves	SP	Nipoã		
2583	Herdeiros de José Manzano	SP	Nipoã		
2584	José Antônio Rossetti	SP	Nipoã		
2585	José Roberto Gorgatti	SP	Nipoã		
2586	André Luiz Moreno/Transportadora Goldstar LTDA	SP	Nipoã		
2587	RODOVIA SP	SP	Nipoã		AREA PÚBLICA
2588	Jorge Mendes	SP	Nipoã		
2589	Laércio Esteves Ribeiro	SP	Nipoã		
2590	Julia Pereira da Silva	SP	Nipoã		
2591	ESTRADA MUNICIPAL	SP	Nipoã		AREA PÚBLICA
2592	Julia Pereira da Silva	SP	Nipoã		
2593	Luís Mano Garcia	SP	Nipoã		
2594	CENTRAL ENERGETICA MORENO	SP	Nipoã		
2595	Usina Nova Moreno	SP	Nipoã		
2596	Antônio Pansani Sobrinho	SP	Nipoã/José Bonifácio		
2597	Afonso Manoel Parra	SP	José Bonifácio		
2598	Wagner Bertate	SP	José Bonifácio		
2599	Luiz Fachini Sobrinho	SP	José Bonifácio		
2600	João Inácio	SP	José Bonifácio		
2601	SONIA MARIA RUIZ ALCANTARA	SP	José Bonifácio		
2602	ESTRADA MUNICIPAL	SP	José Bonifácio		AREA PÚBLICA
2603	José Fachin	SP	José Bonifácio		
2604	André Botoni	SP	José Bonifácio		
2605	Alcir Maia Souto	SP	José Bonifácio		
2606	Plínio Negreli	SP	José Bonifácio		
2607	José Roberto Rodrigues Dourado	SP	José Bonifácio		
2608	CARMEN DIAS DOURADO	SP	José Bonifácio		
2609	ESTRADA MUNICIPAL	SP	José Bonifácio		AREA PÚBLICA
2610	CARMEN DIAS DOURADO	SP	José Bonifácio		
2611	José Roberto Rodrigues Dourado e outros	SP	José Bonifácio		
2612	Pedro Missiagia e Outros	SP	José Bonifácio		
2613	Milton Francisco de Souza	SP	José Bonifácio		
2614	Pedro Missiagia e Outros	SP	José Bonifácio		
2615	Plínio Negreli	SP	José Bonifácio		
2616	Hélio da Silva	SP	José Bonifácio		
2617	Pedro Missiagia e Outros	SP	José Bonifácio		
2618	João Nuno Neto	SP	José Bonifácio		
2619	Fábio Luciano Pereira	SP	José Bonifácio		
2620	Osvaldo Volpi	SP	José Bonifácio		
2621	Celso Luis Genari	SP	José Bonifácio		
2622	Arcênio Brito Silva	SP	José Bonifácio		
2623	PEDRO MISSIAGRA	SP	José Bonifácio		
2624	RODOVIA SP	SP	José Bonifácio		AREA PÚBLICA
2625	Geraldo Ferreira Gandra	SP	José Bonifácio		
2626	Pedro Missiagia e Outros	SP	José Bonifácio		
2627	Moacir Rocha e Outros	SP	José Bonifácio		
2628	José Patriarca	SP	José Bonifácio		
2629	Manoel do Santos Guapo	SP	José Bonifácio		
2630	José Roberto da Costa	SP	José Bonifácio		
2631	CPFL	SP	José Bonifácio		
2632	SP-425	SP	José Bonifácio		Área pública
2633	Wilson Roberto Balbo	SP	José Bonifácio		
2634	Miguel Rossi	SP	José Bonifácio		
2635	Agenor Pedrão	SP	José Bonifácio		
2636	BR-153	SP	José Bonifácio		Área pública
2637	Agenor Pedrão	SP	José Bonifácio		
2638	CTEEP	SP	José Bonifácio		
2639	Fernando Acácio Zanusso	SP	José Bonifácio		
2640	Nilton Cesar Volpe	SP	José Bonifácio		

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2641	Maurílio Catelan	SP	José Bonifácio		
2642	Valdecir Mascarin	SP	José Bonifácio		
2643	Alceu Carlos Rossi	SP	José Bonifácio		
2644	Maurílio Catelan	SP	José Bonifácio		
2645	Sinibaldo Nhoato	SP	José Bonifácio		
2646	Valter Pietrobom	SP	José Bonifácio		
2647	Hélio de Estéfano Junior	SP	José Bonifácio		
2648	Antônio Vicentin	SP	José Bonifácio		
2649	Arhur da Silva	SP	José Bonifácio		
2650	ADILSON APARECIDO PASSENTI	SP	José Bonifácio		
2651	OSMAR APARECIDO DEVERLAM	SP	José Bonifácio		
2652	OSMAR APARECIDO DEVERLAM	SP	José Bonifácio		
2653	ANTONIO CARLOS DEVERLAM	SP	José Bonifácio		
2654	Paulo R.Honsi	SP	José Bonifácio		
2655	Paulo Figueiredo Ferraz	SP	José Bonifácio/Nova Aliança		
2656	Orivaldo Baratto	SP	Nova Aliança		
2657	Élzio Accorsi	SP	Nova Aliança		
2658	ALZIO ACCORSI	SP	Nova Aliança		
2659	PEDRO	SP	Nova Aliança		
2660	João Luiz Donzellini	SP	Nova Aliança		
2661	SP-355	SP	Nova Aliança		Área pública
2662	João Luiz Donzellini	SP	Nova Aliança		
2663	ANGELO LUCATTO	SP	Nova Aliança		
2664	Domingos Moreira Lourenço(Usina Sta.Isabel)	SP	Nova Aliança		
2665	Domingos Moreira Lourenço(Usina Sta.Isabel)	SP	Nova Aliança		
2666	ESTRADA MUNICIPAL	SP	Nova Aliança		AREA PÚBLICA
2667	Domingos Moreira Lourenço(Usina Sta.Isabel)	SP	Nova Aliança		
2668	PAULO PACHA	SP	Nova Aliança		
2669	Domingos Moreira Lourenço(Usina Sta.Isabel)	SP	Nova Aliança		
2670	FRANCISCO MANSURA	SP	Nova Aliança		
2671	MARIO LUCATO	SP	Nova Aliança		
2672	FRANCISCO MANSURA	SP	Nova Aliança		
2673	Sebastião Barreto Dosualdo(Usina Cerradinho-Arendado)	SP	Nova Aliança		
2674	Eugênio Mocci	SP	Nova Aliança		
2675	Antônio Roberto Mantovam	SP	Nova Aliança		
2676	Claúdio Perpétuo Cândido	SP	Nova Aliança		
2677	FRANCISCO ARAUJO DA SILVA	SP	Nova Aliança		
2678	Sônia Sueli Araújo Acorsi	SP	Nova Aliança		
2679	João Batista de Araújo	SP	Nova Aliança		
2680	Alcides Câmara	SP	Nova Aliança		
2681	Osvaldo Floriano e outros	SP	Nova Aliança		
2682	ORLANDO CANTIERI	SP	Nova Aliança/Potirendaba		
2683	LIBANO PACHA E OU	SP	Potirendaba		
2684	CTEEP	SP	Potirendaba		
2685	LIBANO PACHA E OU	SP	Potirendaba		
2686	Maria do Carmo Abrante e Outros	SP	Potirendaba		
2687	Maria Nadyr Lodi Baruffi(Espólio de José Baruffi)	SP	Potirendaba		
2688	ESTRADA MUNICIPAL	SP	Potirendaba		AREA PÚBLICA
2689	Maria do Carmo Abrante e Outros	SP	Potirendaba		
2690	Walter Luqueis Antônio	SP	Potirendaba		
2691	GRUPO REDE NACIONAL	SP	Potirendaba		
2692	LUIZ CARLOS MARTINS	SP	Potirendaba		
2693	HIDRELETRICA DE PROMISSAO	SP	Potirendaba		
2694	RESERVATORIO DA HIDRELETRICA DE PROMISSAO	SP	Potirendaba		Área pública
2695	HIDRELETRICA DE PROMISSAO	SP	Potirendaba		
2696	JOAO ANTONIO LOURENÇO	SP	Potirendaba		
2697	Gildo da Silva	SP	Potirendaba		
2698	Celso	SP	Potirendaba		
2699	Nivaldo Briones	SP	Potirendaba		
2700	LUIZ MALVEZZI	SP	Potirendaba		
2701	Silveriana Paula Gonçalves de Angelis	SP	Potirendaba/Irapuã		
2702	Gilmar	SP	Irapuã		
2703	HIDRELETRICA DE PROMISSAO	SP	Irapuã		
2704	RESERVATORIO DA HIDRELETRICA DE PROMISSAO	SP	Irapuã		Área pública
2705	Ana Theresa Scarazati Vinholi	SP	Irapuã		
2706	WILSON CABRAL MARQUIONI	SP	Irapuã		
2707	Lúcio Marchioni e outros	SP	Irapuã		
2708	ANTONIO BORTOLETO	SP	Irapuã		
2709	Rubens Fachine e Outros	SP	Irapuã		
2710	Odécio Marega	SP	Irapuã		
2711	Antônio Osmar Zanata	SP	Irapuã		
2712	Usina Itajubi	SP	Irapuã		
2713	Sérgio Roberto Fachini E OU	SP	Irapuã		
2714	Hebe Nogueira de Sá Hernandes E Filhos	SP	Irapuã		
2715	Manoel Carlos Fernandes e Outros	SP	Irapuã		
2716	SP-379	SP	Irapuã		Área pública
2717	Manoel Carlos Fernandes e Outros	SP	Irapuã		
2718	FABIO CESAR ALECIO	SP	Irapuã		
2719	Hebe Nogueira de Sá Hernandes e Filhos	SP	Irapuã		
2720	Hebe Nogueira de Sá Hernandes e Filhos	SP	Irapuã		

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2721	Mauro Fernandes	SP	Irapuã		
2722	ANTONIO CANDIDO RIBEIRO	SP	Irapuã		
2723	João Aparecido Gavassi	SP	Irapuã		
2724	LUIZ RUSSO E OU	SP	Irapuã		
2725	JOSE PAULO MARTELLI	SP	Irapuã		
2726	ESTRADA MUNICIPAL	SP	Irapuã		AREA PÚBLICA
2727	JOSE PAULO MARTELLI	SP	Irapuã		
2728	WALTER LUIZ CAMPANHA	SP	Irapuã		
2729	Alberto Claps	SP	Irapuã		
2730	Maurício Camesso	SP	Irapuã		
2731	Emílio Sanches	SP	Irapuã		
2732	Márcio César Fontes	SP	Irapuã		
2733	Antônio Roscone Neto	SP	Irapuã		
2734	Rosimara Polete	SP	Irapuã		
2735	Pedro Jesuino Margutti	SP	Irapuã		
2736	Rubens Bolin	SP	Irapuã		
2737	José Carlos Pereira	SP	Irapuã		
2738	José Perine e outros	SP	Irapuã		
2739	Adriano Cláudio Izak Silva	SP	Irapuã		
2740	GBF Agropecuária	SP	Novo Horizonte		
2741	SALVADOR GROSSI	SP	Novo Horizonte		
2742	MARINO	SP	Novo Horizonte		
2743	GBF Agropecuária	SP	Novo Horizonte		
2744	GRUPO REDE NACIONAL	SP	Novo Horizonte		
2745	GBF Agropecuária	SP	Novo Horizonte		
2746	GBF Agropecuária	SP	Novo Horizonte		
2747	Olga Estela Pereira Chaves	SP	Novo Horizonte		
2748	Sebastião Dias Rodrigues	SP	Novo Horizonte		
2749	Maximiano Dias Rodrigues	SP	Novo Horizonte		
2750	Roberto de Biasi	SP	Novo Horizonte		
2751	GBF Agropecuária	SP	Novo Horizonte		
2752	Tagore de Biasi	SP	Novo Horizonte		
2753	Adão Ascencio	SP	Novo Horizonte		
2754	ANTONIO BARBIERE	SP	Novo Horizonte		
2755	Cecílio Castilho Avila	SP	Novo Horizonte		
2756	Fabiano de Mello Belantani	SP	Novo Horizonte		
2757	ANTONIO BARBIERE	SP	Novo Horizonte		
2758	Antônio Barbieri/Usina Itajobi Arrendado	SP	Novo Horizonte		
2759	João Clans e outros	SP	Novo Horizonte		
2760	Antônio Cirezola	SP	Novo Horizonte		
2761	José Cirezola	SP	Novo Horizonte		
2762	Antônio Cirezola	SP	Novo Horizonte		
2763	José Cirezola	SP	Novo Horizonte		
2764	José Cirezola	SP	Novo Horizonte		
2765	MARCIO BENEDITO COLOMBO E OU	SP	Novo Horizonte		
2766	MARCELO SILVA	SP	Novo Horizonte		
2767	ANA LUCIA TADEI E OU	SP	Novo Horizonte		
2768	MARIA ANTONIETA TADEI ZELENOVISK	SP	Novo Horizonte		
2769	Sebastião Tadei Júnior	SP	Novo Horizonte		
2770	Orlando Emílio Della Togna	SP	Novo Horizonte		
2771	RODOVIA ESTADUAL	SP	Novo Horizonte		AREA PÚBLICA
2772	Orlando Emílio Della Togna	SP	Novo Horizonte		
2773	USINA SANTA ISABEL	SP	Novo Horizonte		
2774	USINA SANTA ISABEL	SP	Novo Horizonte		
2775	Francisco Amato	SP	Novo Horizonte		
2776	USINA SANTA ISABEL	SP	Novo Horizonte		
2777	VALTER ESTEVES ASCENCIO	SP	Novo Horizonte		
2778	Aldino Walter Basaglia	SP	Novo Horizonte		
2779	JULIO PEREIRA SILVA	SP	Novo Horizonte		
2780	FAUDO SALOMAO JACOB	SP	Novo Horizonte		
2781	Aldino Walter Basaglia	SP	Novo Horizonte		
2782	Aparecido Filadélfio de Andrade	SP	Novo Horizonte		
2783	WILSON PEDRO ALEM	SP	Novo Horizonte		
2784	Indalécio Ascêncio	SP	Novo Horizonte		
2785	USINA SANTA ISABEL	SP	Novo Horizonte		
2786	João Antônio Basaglia	SP	Novo Horizonte		
2787	Indalécio Ascêncio	SP	Novo Horizonte		
2788	Rubens Rocca	SP	Novo Horizonte/Borborema		
2789	Lauro Gonçalves	SP	Borborema		
2790	USINA COLOMBO	SP	Borborema		
2791	CTEEP	SP	Borborema		
2792	USINA COLOMBO	SP	Borborema		
2793	MARIA DE SOUZA BAPTISTA	SP	Borborema		
2794	Celso Antônio Davoglio	SP	Borborema		
2795	Sérgio Oliveira	SP	Borborema		
2796	José Valério	SP	Borborema		
2797	Silvano Cataryne	SP	Borborema		
2798	Antônio Geraldo Canoni	SP	Borborema		
2799	Celsio Campanholi	SP	Borborema		
2800	Luís Martins Ribeiro	SP	Borborema		

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2801	Luis Martins Ribeiro	SP	Borborema		
2802	NACIB	SP	Borborema		
2803	Antônio Simão Abdul Nour	SP	Borborema		
2804	Alexandre Pechutti	SP	Borborema		
2805	JOSE SEMIGUINE	SP	Borborema/Itápolis		
2806	Waldir José Guarieri	SP	Itápolis		
2807	SP-333	SP	Itápolis		Área pública
2808	Waldir José Guarieri	SP	Itápolis		
2809	Maria de Lurdes Garieri	SP	Itápolis		
2810	Victorio Santareli Filho	SP	Itápolis		
2811	Waldir José Guarieri	SP	Itápolis		
2812	Hélio Ravaiane	SP	Itápolis		
2813	Antônio Miquelletti	SP	Itápolis		
2814	Paschoal José Pontieri	SP	Itápolis		
2815	Antônio Miquelletti	SP	Itápolis		
2816	Norival Cândido Ferreira	SP	Itápolis		
2817	Tânia Castelli	SP	Itápolis		
2818	Nelson Lucci	SP	Itápolis		
2819	Rubens Vicentainer	SP	Itápolis		
2820	Espólio de Vanda Ribeiro Colombo	SP	Itápolis		
2821	Espólio de Vanda Ribeiro Colombo	SP	Itápolis		
2822	Álvaro Roberto Compagno Del Guércio	SP	Itápolis		
2823	Neia Butarelli	SP	Itápolis		
2824	Odila Bocchi Casari	SP	Itápolis		
2825	DANILO VALENTIN MIQUELETTI E OU	SP	Itápolis		
2826	João Alexandrino	SP	Itápolis		
2827	José Malosso	SP	Itápolis		
2828	Thereza de Biazzi Cardille	SP	Itápolis		
2829	Palmiro Malosso	SP	Itápolis		
2830	Cleiner Reame	SP	Itápolis		
2831	Dionísio Coletti	SP	Itápolis		
2832	Acácio Batista da Silveira	SP	Itápolis		
2833	CPFL	SP	Itápolis		
2834	Acácio Batista da Silveira	SP	Itápolis		
2835	João Alexandrino	SP	Itápolis		
2836	Valdir Butarelli	SP	Itápolis		
2837	Valter Eduardo Micheletti e outros	SP	Itápolis		
2838	Ademir José Carraschi	SP	Itápolis		
2839	VALTER EDUARDO MICHUELETTI E OU	SP	Itápolis		
2840	LUIZ ANTONIO GOMES SILVA	SP	Itápolis		
2841	ESP.GLORIA MARIA DOS SANTOS	SP	Itápolis		
2842	José Ângelo Bonan	SP	Itápolis		
2843	Maria Amaral Ferro	SP	Itápolis		
2844	Martelli-Supermercados Martelli	SP	Itápolis		
2845	Jacira Ananias do Amaral/Usina Malossi	SP	Itápolis		
2846	Jacira Ananias do Amaral/Usina Malossi	SP	Itápolis		
2847	FRANCISCO ANANIAS DO AMARAL	SP	Itápolis		
2848	Jacira Ananias do Amaral/Usina Malossi	SP	Itápolis		
2849	Laerte Luz	SP	Itápolis		
2850	Milton Ferreira	SP	Itápolis		
2851	Aparecido Benedito Ferreira	SP	Itápolis		
2852	Aparecido Geraldo Expolaor	SP	Itápolis		
2853	Dalmir Douglas Pimenta	SP	Itápolis		
2854	João Afonso Pupin	SP	Itápolis		
2855	Martelli-Supermercados Martelli	SP	Itápolis		
2856	Mário Gallo	SP	Itápolis		
2857	Martelli-Supermercados Martelli	SP	Itápolis		
2858	Geraldo Barbosa	SP	Itápolis		
2859	Euclides Machado da Silva	SP	Itápolis		
2860	Matiles Machado da Silva	SP	Itápolis		
2861	Inocência Caetano Mass	SP	Itápolis		
2862	Aparecido Reinaldo Ulian	SP	Itápolis		
2863	Aureana Maria do Valle Figueiredo	SP	Itápolis		
2864	Gilberto Isaías de Souza do Valle	SP	Itápolis		
2865	Ricardo Luis Patrício	SP	Itápolis/Tabatinga		
2866	Gilberto Isaías de Souza do Valle	SP	Tabatinga		
2867	Maria Terezinha da Cruz Zaguini	SP	Tabatinga		
2868	José Ferreira Gomes	SP	Tabatinga		
2869	Sidney da Silva	SP	Tabatinga		
2870	Rubens Betti	SP	Tabatinga		
2871	BELA FERREIRA COLOMBO	SP	Tabatinga		
2872	NELSON COLOMBO	SP	Tabatinga		
2873	NILSON MALASPINA E OU	SP	Tabatinga		
2874	MANOEL IZIDORO MARQUES ASSUNÇÃO	SP	Tabatinga		
2875	ESP.ANTONIO MENDONÇA	SP	Tabatinga		
2876	Jacir Benedito Lazarini	SP	Tabatinga		
2877	Odino Malaspina	SP	Tabatinga		
2878	Luiz Carlos de Camargo e outro	SP	Tabatinga		
2879	JOAO CARLOS GARDINI	SP	Tabatinga		
2880	Moacir de Barros	SP	Tabatinga		

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2881	Cido Escarpe	SP	Tabatinga		
2882	João Marccone	SP	Tabatinga		
2883	Rubens Quarteiro	SP	Tabatinga		
2884	Mauro Rodrigues Camargo	SP	Tabatinga		
2885	Luiz Carlos de Camargo e outro	SP	Tabatinga		
2886	Elenir Therezinha Crnkovic Roque	SP	Tabatinga		
2887	AURELIO NIVALDO CALVO	SP	Tabatinga		
2888	Pedro Vítório Aravequia	SP	Tabatinga		
2889	Elenir Therezinha Crnkovic Roque	SP	Tabatinga		
2890	Eugênio Portolani	SP	Tabatinga		
2891	José Antônio e outros	SP	Tabatinga		
2892	Jorge Saiao	SP	Tabatinga		
2893	ODAIR JOSE VICENTIN	SP	Tabatinga		
2894	CARLOS VICENTIM	SP	Tabatinga		
2895	Jorge Saiao	SP	Tabatinga		
2896	MARY ROSE SAHYUN	SP	Tabatinga		
2897	ADEL SAAD	SP	Tabatinga		
2898	ANTONIO VALDIR BETITE	SP	Tabatinga		
2899	ISAIAS QUINTINO DO VALLE	SP	Tabatinga		
2900	SEBASTIÃO NICACIO BARBOSA	SP	Tabatinga		
2901	USINA SANTA FÉ	SP	Tabatinga		
2902	RONALDO SCHIMIDT	SP	Tabatinga		
2903	USINA SANTA FÉ	SP	Tabatinga		
2904	Waldemar Cardile	SP	Tabatinga		
2905	BR-267 / SP-331	SP	Nova Europa		Área pública
2906	Neide Giro	SP	Nova Europa		
2907	Waldemar Cardile	SP	Nova Europa		
2908	Waldemar Cardile	SP	Nova Europa		
2909	EMILIO CARLOS SGARBI E OU	SP	Nova Europa		
2910	Luzia Giro	SP	Nova Europa		
2911	José Rodrigues	SP	Nova Europa		
2912	José Rodrigues	SP	Nova Europa		
2913	Henri Allen Wilson	SP	Nova Europa		
2914	KONIKATO ATANABI	SP	Nova Europa		
2915	Amélia Eugênio Ferri	SP	Nova Europa		
2916	FLADO FRAIGE FILHO	SP	Nova Europa		
2917	BORTOLANE	SP	Nova Europa		
2918	Amélia Eugênio Ferri	SP	Nova Europa		
2919	Antônio Fernando Ferri	SP	Nova Europa		
2920	Espólio de José Navarro	SP	Nova Europa		
2921	USINA SANTA FÉ	SP	Nova Europa		
2922	Nelson Belther	SP	Nova Europa		
2923	USINA SANTA FÉ	SP	Nova Europa		
2924	Masayuki Tsujimoto e Outros	SP	Nova Europa/Araraquara		
2925	USINA SANTA FÉ	SP	Araraquara		
2926	Mauro Mariotto	SP	Araraquara		
2927	ANTONIO PUMIM	SP	Araraquara		
2928	MARIA LOPES PUMIM	SP	Araraquara		
2929	ROSALINO ADRIANO	SP	Araraquara		
2930	JOAO LOPES MORALES	SP	Araraquara		
2931	LUIS LOPES MORALES	SP	Araraquara		
2932	ACYLINO MAARCONDES REZENDE	SP	Araraquara		
2933	CLOVIS PIASSALONGA	SP	Araraquara		
2934	OSVALDO BARSAGLINI	SP	Araraquara		
2935	OTAVIO BARSAGLINI	SP	Araraquara		
2936	EMERGYDIO ESTEVO	SP	Araraquara		
2937	CARMELINDA BARSAGLINI CAMURRE	SP	Araraquara		
2938	ERMIDES BARSAGLINI GULLA	SP	Araraquara		
2939	NEREIDE BARSAGLINI CURY	SP	Araraquara		
2940	ERMIDES BARSAGLINI GULLA	SP	Araraquara		
2941	CPFL	SP	Araraquara		
2942	NEREIDE BARSAGLINI CURY	SP	Araraquara		
2943	ERMIDES BARSAGLINI GULLA	SP	Araraquara		
2944	GREGORIO GULLA	SP	Araraquara		
2945	CPFL	SP	Araraquara		
2946	GREGORIO GULLA	SP	Araraquara		
2947	IVAN FRANCISCO ZANIN	SP	Araraquara		
2948	IVAN FRANCISCO ZANIN	SP	Araraquara		
2949	ELAINE ZANIN E OU	SP	Araraquara		
2950	CPFL	SP	Araraquara		
2951	ELAINE ZANIN E OU	SP	Araraquara		
2304 - A	USINA OUROESTE	SP	Araraquara		
2305 - A	USINA OUROESTE	SP	Araraquara		
2333 - A	NOBLE BRASIL S.A-USINA UNP	SP	Araraquara		
2349 - A	NOBLE BRASIL S.A-USINA UNP	SP	Fernandópolis		
2354 - A	NOBLE BRASIL S.A-USINA UNP	SP	Fernandópolis		
2366 - A	AGROPECUARIA ARAKAKI LTDA	SP	Fernandópolis		
2401 - A	USINA NOROESTE PAULISTA	SP	Fernandópolis		
2418 - A	NOBLE BRASIL S.A-USINA UNP	SP	Votuporanga		
2425 - A	NOBLE BRASIL S.A-USINA UNP	SP	Votuporanga		

Nº	Propriedade/proprietário	UF	Município	Área ha	Situação em 21-01-11
2430 - A	UZINA VIRGULINO	SP	Floreal		
2432 - A	UZINA VIRGULINO	SP	Floreal		
2437 - A	NOBLE BRASIL S.A-USINA UNP	SP	Nhandeara		
2444 - A	UZINA VIRGULINA	SP	Nhandeara		
2455 - A	FM AGRICOLA	SP	Nhandeara		
2456 - A	AGROPECUARIA TERRAS NOVAS S.A	SP	Nhandeara		
2459 - A	CANA - EDIMAR MIGUEL E OUTROS	SP	Nhandeara		
2460 - A	CANA - EDIMAR MIGUEL E OUTROS	SP	Nhandeara		
2461 - A	CANA - EDIMAR MIGUEL E OUTROS	SP	Nhandeara		
2462 - A	GTA AGRICOLA	SP	Nhandeara		
2466 - A	NOBLE BRASIL S.A-USINA UNP	SP	Nhandeara		
2472 - A	HELVES ROBERT PEREIRA	SP	Nhandeara		
2474 - A	HELVES ROBERT PEREIRA	SP	Nhandeara		
2478 - A	cana - FABIO MIGUEL	SP	Nhandeara		
2480 - A	ILDO MIGUEL	SP	Nhandeara		
2482 - A	ILDO MIGUEL	SP	Nhandeara		
2485 - A	FM AGRICOLA	SP	Nhandeara		
2486 - A	FM AGRICOLA	SP	Nhandeara		
2487 - A	CANA - AGUSTINHO ANGELO ZIOLI	SP	Nhandeara		
2504 - A	SILAS AUGUSTO ZIOLI E OU	SP	Nhandeara		
2509 - A	UZINA VIRGULINO	SP	Nhandeara		
2513 - A	CANA FM AGRICOLA	SP	Nhandeara		
2515 - A	CANA	SP	Nhandeara		
2516 - A	FABIO APRECIDO B.MIGUEL E OU	SP	Nhandeara		
2517 - A	CANA - FM AGRICOLA	SP	Nhandeara		
2518 - A	CANA - FM AGRICOLA	SP	Nhandeara		
2521 - A	OSVALDO PASSOS	SP	Macaubal		
2522 - A	USINA MORENO	SP	Macaubal		
2523 - A	USINA MORENO	SP	Macaubal		
2537 - A	USINA MORENO	SP	Macaubal		
2538 - A	USINA MORENO	SP	Macaubal		
2542 - A	LUIZ HENRIQUE FARIAS MARTINS NEMA	SP	Macaubal		
2554 - A	LUIZ HENRIQUE FARIA MARTINS NEME	SP	Nhandeara		
2582 - A	ELENIR APARECIDA SALVIONI	SP	Nipoã		
2650 - A	USINA	SP	José Bonifácio		
2651 - A	CANA - USINA CERRADINHO	SP	José Bonifácio		
2658 - A	USINA SANTA IZABEL	SP	Nova Aliança		
2659 - A	USINA SANTA IZABEL	SP	Nova Aliança		
2660 - A	USINA SANTA IZABEL	SP	Nova Aliança		
2665 - A	USINA SANTA ISABEL	SP	Nova Aliança		
2667 - A	USINA SANTA ISABEL	SP	Nova Aliança		
2668 - A	USINA CERRADINHO	SP	Nova Aliança		

ADENDO 3.2-2

Relação das propriedades e proprietários afetados pelas linhas dos eletrodos associados às Estações Inversora nº1 (Araraquara, SP) e Retificadora nº1 (Porto Velho, RO)

Fonte: Norte Brasil/Estação Transmissora

Linha do Eletrodo associado a Estação Conversora nº 01 Araraquara 2

Nº	Propriedade/Proprietário	UF	Município	Situação
001	José Renato Andrade Catapani e outro (Faz. Niagara)	SP	Araraquara	Lic. Passagem
002	Agropecuária São Bernardo Ltda (Faz. São Bernardo)	SP	Araraquara	Lic. Passagem
003	Elaine Zanin e Outra (Sítio Nossa Senhora Aparecida)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
004	Agropecuária São Paulo Ltda (Faz. São Paulo A)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
005	Rod. Dr. Nelson Barbieri	SP	Gavião Peixoto	Área Pública
006	Agropecuária São Paulo Ltda. (Fazenda São Paulo A)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
007	L.R.P. Participações e Administração Ltda (Faz. Montana A)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
008	Agropecuária São Paulo Ltda (Faz. São Paulo B)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
009	L.R.P. Participações e Administração Ltda (Faz. Montana B)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
010	Hilário Aparecido Rodrigues (Sítio Colorado)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
011	Agropecuária São Bernardo Ltda (Faz. Alabama)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
012	José Carlos Marum (Retiro do Alabama)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
013	Caetana da Penha Gulla (Faz. Bebedouro)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
014	Rafaela Gulla (Sítio São Rafael I)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
015	Luciana Gulla (Sítio São Rafael II)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
016	Izabel Hesne Marum (Faz. S. J. Itaquerê)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
017	Rod. José Cutrale	SP	Gavião Peixoto	Área Pública
018	Izabel Hesne Marum (Faz. S. J. Itaquerê)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
019	Masayuki Tsujimoto (Lote Rural 58)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem

Linha do Eletrodo associado a Estação Conversora nº 01 Araraquara 2

Nº	Propriedade/Proprietário	UF	Município	Situação
020	Manfred H. W. Holzhausen (Lote Rural 160)	SP	Gavião Peixoto	Lic. Passagem
021	Inez Perez	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
022	Maria José Pereira Bergamin e outros (Sítio Vale Quanto Pesa)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
023	Karin Raji Curi (Sítio Santa Eulália)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
024	Antonio Rubens Padial Holzhausen (Sítio São Paulo)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
025	Sérgio Roberto Holzhausen (Sítio Novos Tempos)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
026	José Roberto Spinelli (Sítio Primavera)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
027	Francisca Navarro Castilho Ferreira (Sítio Córrego Bonito)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
028	Isabel Ferreira Janke (Lote Rural 224)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
029	Benedito Messi (Faz. São José)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
030	Benedito Messi (Sítio Ponte Quebrada)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
031	Elsa Gimenez Pereira (Lote rural 113 e 114)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
032	Antenor Salvador (Sítio São Salvador - Lote rural 111 parte)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
033	Alonso Ferreira e outros (Lote rural 111 - parte)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
034	João Roque Américo (Sítio Novo Horizonte)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
035	José Carlos Eugeni e outros (Sítio Córrego Barreiro Lotes 108 e 110)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
036	Aristides Lopes (Lote rural 86)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
037	Alonso Adriano Fardin (Sítio São Luiz Gonzaga)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
038	Euclides Bernardino	SP	Nova Europa	Lic. Passagem

Linha do Eletrodo associado a Estação Conversora nº 01 Araraquara 2

Nº	Propriedade/Proprietário	UF	Município	Situação
039	Aristides Lopes (Lote rural 96)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
040	Armando Vieira (Sítio Santa Maria)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
041	Aparecida Bernardino Boschiero	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
042	Rod. Dep. Victor Maida	SP	Nova Europa	Área Pública
043	Luiz Carlos dos Santos (Sítio Nova Era)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
044	Pedro Tadeu Jordão	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
045	Fazenda Cambuhy	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
046	Miguel Mucio Junior e outra (Sítio Arissa)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
047	Antonio Roberto Padiãl (Sítio Santa Thereza)	SP	Nova Europa	Lic. Passagem
048	Norberto Rubly (Sítio Mahis)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
049	Michele M. Cibien Boncompagni (Sítio Três Irmãs)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
050	Emilio Carlos Sgarbi (Sítio Flor do Vale)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
051	Waldemar Cardili (Gleba Araruba)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
052	Maria Alice Bonatti Bueno (Sítio Santa Isabel)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
053	Walter Portolani (Sítio Estância São José)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
054	Roberto Tadachi Asato (Sítio Araruba)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
055	Walter Perussi (Sítio Curupazinho)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
056	José Genésio Boschiero	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
057	Walter Perussi (Sítio União)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem

Linha do Eletrodo associado a Estação Conversora nº 01 Araraquara 2

Nº	Propriedade/Proprietário	UF	Município	Situação
058	Jorge Sayum (Sítio Bom Jardim)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
059	Sócrates Nasser (Faz. S. José do Curupá)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
060	Espólio de Guerino Laurentiz (Faz. Santa Maria)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
061	Sidney Laurentiz	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
062	Terezinha Laurentiz	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
063	Rodovia Vicinal Curupá / São Lourenço do Turvo	SP	Tabatinga	Área Pública
064	Hélio Ulian e outro (Sítio São José)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
065	Júlio Kioshi Fugiwara e outro (Sítio Fugiwara)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
066	Gervásio Anivaldo Gerolamo (Sítio Córrego do Meio)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
067	Adail Forlini (Sítio São João das Três Barras)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
068	Gerson Gerolamo e outro (Chácara São Carlos)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
069	Genésio Tolari (Sítio São Benedito)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
070	Jair Nivaldo Zorzi e outro (Sítio São José)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
071	Jair Nivaldo Zorzi e outro (Sítio Santo Antonio)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
072	Rodovia Vicinal Tabatinga / Curupá / São Lourenço do Turvo	SP	Tabatinga	Área Pública
073	Hélio Barione (Fazenda Santa Maria)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
074	Antonio Ademir Gerolamo e outro (Sítio Agromi 1)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
075	José Antonio Gerolamo (Sítio Santa Rosa)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
076	Marcelo de Moraes e Outros (Fazenda Paiquerê)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem

Linha do Eletrodo associado a Estação Conversora nº 01 Araraquara 2				
Nº	Propriedade/Proprietário	UF	Município	Situação
077	Rita Siomara Pezza de Barros (Sítio Santo Antonio)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
078	João Bosco de Moraes (Sítio Santo Antonio)	SP	Tabatinga	Lic. Passagem
079	Romildo Wenceslau de Oliveira	SP	Tabatinga	Lic. Passagem

Linha do Eletrodo associado a Estação Conversora nº 01 Porto Velho				
Nº	Propriedade/Proprietário	UF	Município	Situação
001	Carlos Divino Barbosa da Cunha	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
002	Espólio de Antonio Edgar Cavalcanti Melo	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
003	Amélia Lima Gonçalves	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
004	Marcio Henrique Lima Gonçalves	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
005	Amélia Lima Gonçalves	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
006	Libório Nirochi Taketa	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
007	Francisco Carlos Gomes	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
008	Wilson Xavier de Andrade Filho	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
009	Ernandes	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
010	Luiz Carlos de Oliveira	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
011	Agropecuária RJR	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
012	Carlos	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
013	Jair Melchiades Fernandes	RO	Porto Velho	Lic. Passagem

Linha do Eletrodo associado a Estação Conversora nº 01 Araraquara 2

Nº	Propriedade/Proprietário	UF	Município	Situação
014	Adelar Francisco Zaro	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
015	José Francisco Fraciele	RO	Porto Velho	Lic. Passagem
016	Rio Candeias	RO	Candeia do Jamari	Área Pública
017	Sergio Scheneider Silva	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
018	Adonel Guilherme da Silva	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
019	João Carlos de Jesus Silva	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
020	João Ferreira dos Anjos	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
021	Euripedes Gomes da Silva	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
022	Claudiane Rodrigues Piolino	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
023	Osmano José Ramos	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
024	Egilson de Sousa Magalhaes	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
025	Liete Leandro	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
026	Valdilei da Paz Ramos	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
027	Valdir de Antonio de Vargas	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
028	José da Paz Ramos	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
029	Enio Gomes da Silva	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
030	Valdir Antonio de Vargas	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
031	Manoel José Ramos	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
032	Vilma Cordeiro Moreira	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem

Linha do Eletrodo associado a Estação Conversora nº 01 Araraquara 2

Nº	Propriedade/Proprietário	UF	Município	Situação
033	Maria Ferreira de Carvalho	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
034	Tiago Chagas França	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
035	Vilmar Neumam	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
036	Irene Bergano	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
037	Lucimar Neumann	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
038	Bruna Nunes de Assis Caldas	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
039	Aparecido José Ramos	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
040	Valdir José Ramos	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
041	Vanderlei José Ramos	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
042	Luis José da Silva	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
043	Ronaldo Vieira Dorneles	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
044	Antonio José Ramos	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
045	Pedro Costa Bebees	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
046	Iran Vieira Dorneles	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
047	Pedro Costa Bebees	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
048	Rogério Cristiano Ferneda	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
049	Elias Vieira de Aquino	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
050	Claudio Nogueira Caixeta	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
051	Clanenio José Nogueira Caixeta	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem

Linha do Eletrodo associado a Estação Conversora nº 01 Araraquara 2				
Nº	Propriedade/Proprietário	UF	Município	Situação
052	Moacir Paulino da Silva	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
053	Edilson Ferreira	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
054	Jilmar Lucena da Costa	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
055	Natanael Vieira da Silva	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem
056	Lorenço José da Silva	RO	Candeia do Jamari	Lic. Passagem

3.3 PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA

3.3.1 INTRODUÇÃO

O programa aqui apresentado fundamenta-se nos resultados do diagnóstico realizado durante os estudos para o EIA do empreendimento, no que concerne ao potencial arqueológico da área interceptada pela LT CC 600kV Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 2, Estações e Eletrodos.

Compreende três subprogramas específicos, a saber:

- Subprograma de Prospecções Arqueológicas Intensivas;
- Subprograma de Salvamento Arqueológico; e
- Subprograma de Educação Patrimonial.

Portanto, o Programa é detalhado por subprograma.

3.3.2 SUBPROGRAMA DE PROSPECÇÕES ARQUEOLÓGICAS INTENSIVAS

3.3.2.1 OBJETIVOS

- a) Prevenir a destruição de sítios arqueológicos nas áreas de intervenção da Linha de Transmissão CC 600kV Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 1, bem como das Estações e áreas de Eletrodos a elas associadas, em decorrência das obras de construção necessárias à implantação do empreendimento.
- b) Correlacionar os sítios arqueológicos pesquisados com o contexto ambiental de sua implantação e com os conhecimentos pré-existentes sobre a arqueologia regional.
- c) Verificar se existe correlação identificável (pelas características da cultura material) entre alguns dos sítios arqueológicos e as tribos indígenas historicamente registradas nas áreas de estudo.
- d) Elaborar, caso a caso, planos específicos de preservação, resgate ou monitoramento arqueológico dos sítios ameaçados pelas obras. A preservação será sempre a medida preferida, recorrendo-se às demais apenas na absoluta impossibilidade de ser evitada alguma interferência em sítio arqueológico.

3.3.2.2 JUSTIFICATIVAS

- A avaliação arqueológica realizada para o EIA da LT CC 600kV Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 2 demonstrou o alto potencial arqueológico da Área de Influência Direta do empreendimento. No entanto, o diagnóstico não identifica exatamente quais sítios estão efetivamente em risco, pelo fato de que, para isso, é necessário que esteja disponível o projeto executivo do

empreendimento. Assim, faz-se necessário, conforme instrui a Portaria IPHAN 230/2002, que, para que o empreendimento obtenha a Licença de Instalação, sejam implementadas prospecções arqueológicas intensivas e sistemáticas, que efetivamente identifiquem os sítios em risco.

- A opção pela preservação, mencionada no objetivo **d**, acima, se justifica pelo fato de que se considera que qualquer intervenção em bens arqueológicos, mesmo que cientificamente controlada, é sempre uma alternativa mais impactante para o patrimônio arqueológico que sua preservação.

A não intervenção em sítios arqueológicos, a não ser para finalidades de pesquisa básica ou para minimizar impactos inevitáveis decorrentes da implantação de projetos desenvolvimentistas, é amplamente defendida por autores que se dedicaram à reflexão dos efeitos nefastos da intervenção em bens arqueológicos, com preocupações e métodos necessariamente datados. Datados porque produtos de uma época, com seus modelos teóricos e metodológicos e com os recursos técnicos disponíveis, os quais evoluem com o passar dos tempos (HOFFMAN, 1994). Não cabe aqui colocar os argumentos, mas estes podem ser apreciados, entre outros, em: ADAMS (1997), KING (2000), MACMANAMON (2000), CARMICHAEL *et al.* (2003), CALDARELLI (2007).

Inclusive, a Carta de Lausanne, da qual o Brasil é signatário, menciona especificamente, em seu artigo 6º, que o principal objetivo da gestão do patrimônio arqueológico deve ser a preservação de monumentos e sítios *in situ* e que qualquer transferência de elementos do patrimônio arqueológico para novos locais representa uma violação do princípio da preservação do patrimônio em seu contexto original (ICOMOS, 1990). Dentre esses elementos do patrimônio arqueológico, os mais privilegiados são exatamente os vestígios materiais que permanecem no solo, os quais, com intervenções em campo, são necessariamente retirados de seu contexto deposicional e transferidos para laboratórios e reservas técnicas.

3.3.2.3 METAS

- Prospectar as áreas dos canteiros de obras, das subestações, dos acessos e de todas as praças das torres da LT.
- Transmitir os cuidados a serem tomados em relação a bens arqueológicos a todos os profissionais-chave ligados à implantação do empreendimento.

3.3.2.4 METODOLOGIAS

Todos os procedimentos metodológicos a seguir descritos foram profundamente discutidos por autores consagrados (MCMANAMON, 1984; FERDIÈRE, 1998; BANNING, 2002; ORTON, 2000; WHITE & KING, 2007) e amplamente testados e aperfeiçoados em mais de uma dezena de projetos de prospecção arqueológica em linhas de transmissão (SCIENTIA, 2003 a 2008).

Os passos a serem seguidos são os seguintes, por estrutura:

a) Prospecções nas praças das torres das LTs

As prospecções somente serão iniciadas após a locação topográfica dos marcos centrais de todas as torres, uma vez que, em empreendimentos lineares, qualquer erro na prospecção pode levar à identificação errônea de sítios em risco ou vice-versa.

Será feita observação de superfície em todas as praças de torres, para verificação de ocorrências arqueológicas afloradas em superfície. Abertura de oito sondagens (NANCE & BALL, 1986; KINTIGH, 1988), com trado ou cavadeira manual, com diâmetro de 0,20m, equidistantes 5m entre si em linhas retas, para verificar a ocorrência de vestígios arqueológicos no subsolo, sendo:

- uma avante, uma ré, uma à esquerda e uma avante, sempre a cinco metros do marco central da torre;
- duas 10m a ré e duas 10m avante das sondagens à esquerda e à direita do ponto central de cada torre, e, quando necessário, mais duas sondagens, à direita e à esquerda do ponto central (figura 1);
- Se forem identificados vestígios arqueológicos, uma ou duas sondagens serão ampliadas e aprofundadas, para confirmação de continuidade de vestígios num espaço mais amplo e no subsolo.

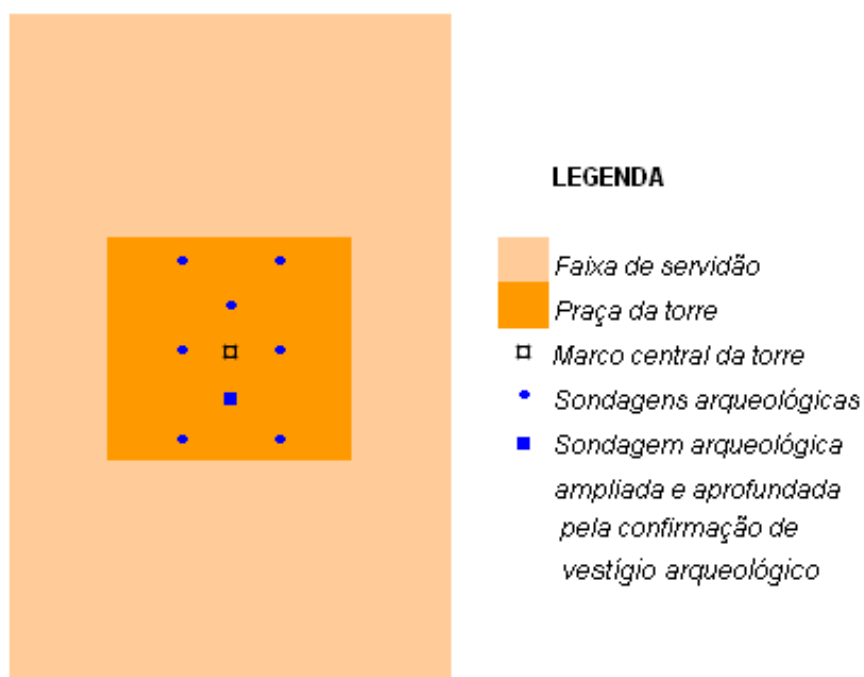


Figura 1 – Esquema da prospecção arqueológica nas praças das torres.

b) Prospecções nos canteiros de obras

Tanto nos canteiros de obras principais, quanto nos secundários (a não ser que seja aproveitado terreno já terraplenado para alguma dessas estruturas), as estratégias que se pretende empregar são: vistoria de toda a superfície do terreno, através de caminhamentos em *transects* paralelos, eqüidistantes 40m entre si e execução de uma malha sistemática de sondagens, a distâncias regulares de 80m, também por toda a superfície do terreno, previamente à instalação de cada canteiro.

As sondagens, feitas com trado ou cavadeira manual com diâmetro de 0,20m, deverão ser intercaladas, de modo a assegurar um controle a cada 0,40m, conforme figura 2, a seguir.

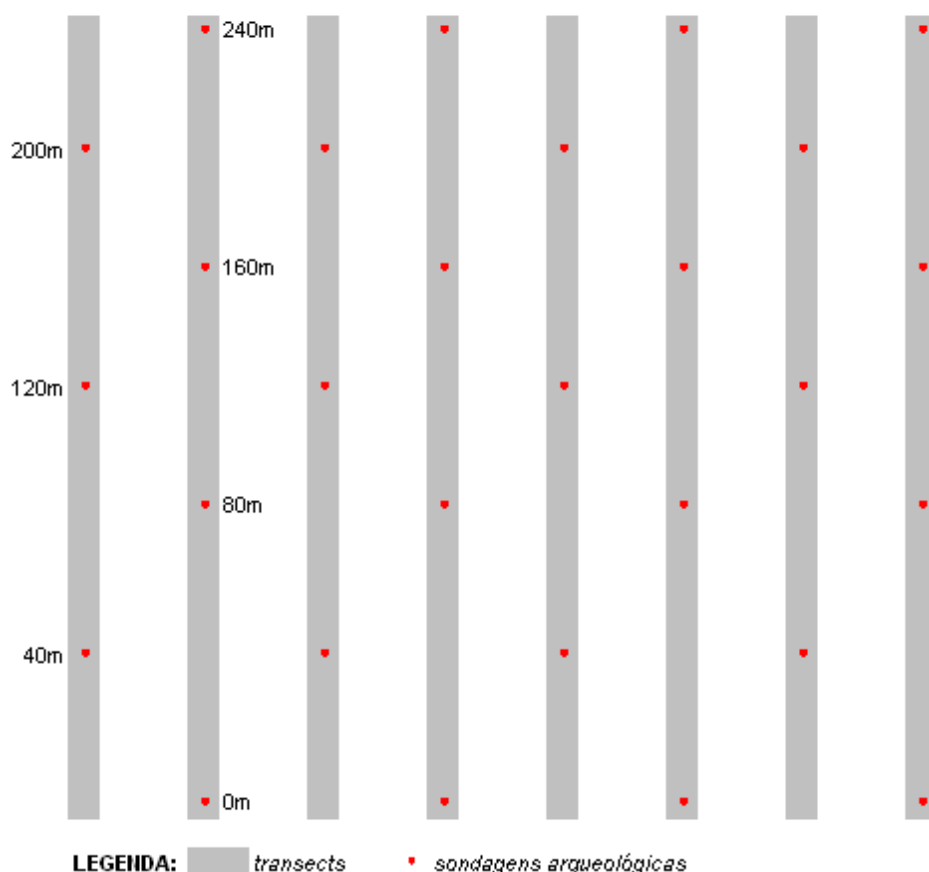


Figura 2 – Esquema da prospecção em canteiros de obras.

Também no caso dos canteiros de obras, se forem identificados vestígios arqueológicos, uma ou duas sondagens serão ampliadas e aprofundadas, para confirmação de continuidade de vestígios num espaço mais amplo e no subsolo.

c) Prospecções nas áreas dos eletrodos de terra

Nas áreas dos eletrodos, será aplicada uma combinação de métodos: nas praças das torres dos eletrodos, bem menores que as das torres das LTs (15m x 15m), a metodologia utilizada será a mesma apresentada no item **a**, com observação de superfície e sondagens mas, nesses casos, serão feitas apenas quatro sondagens laterais ao marco central de cada torre. No restante de cada área, serão empregados os procedimentos descritos no item **b**. Em caso de identificação de vestígios arqueológicos, os procedimentos a serem observados são exatamente os mesmos descritos em ambos os itens acima.

d) Prospecções em acessos

Nos traçados projetados dos novos acessos, será feito caminhamento em duas linhas paralelas, nas laterais esquerdas e direitas dos acessos, para verificação da ocorrência de vestígios arqueológicos aflorados em superfície. Em intervalos eqüidistantes de 80m, serão feitas duas sondagens, uma em cada linha, para verificação da existência de vestígios arqueológicos enterrados no subsolo. As sondagens de uma margem deverão iniciar no ponto zero e as da outra, no ponto 40, de modo a assegurar um controle a cada 40m (figura 3).

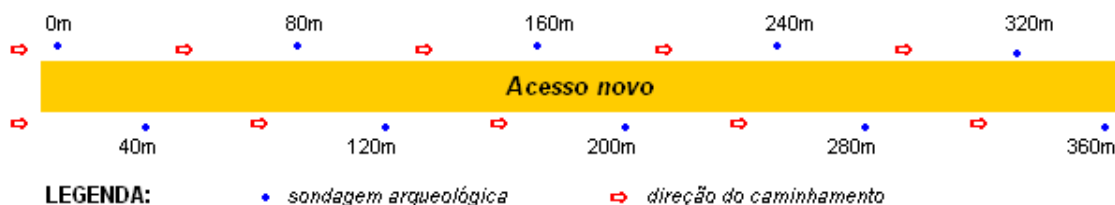


Figura 3 – Esquema da prospecção nos acessos novos

e) Procedimentos de delimitação de sítios arqueológicos

Caso seja identificado algum sítio arqueológico, tanto na faixa de servidão da linha (nas praças ou em acessos) quanto nos acessos externos à faixa de servidão e nos canteiros de obras, proceder-se-á à delimitação de sua extensão através de caminhamento em transects ou radiais (CHARTKOFF, 1978). Os transects serão traçados a partir de um ponto zero, demarcado pela presença de algum material arqueológico (figura 4), de modo a que o empreendedor possa verificar a possibilidade de deslocamento dos trechos das linhas, dos traçados dos acessos ou dos canteiros para locais onde estes não atinjam nenhum sítio arqueológico.

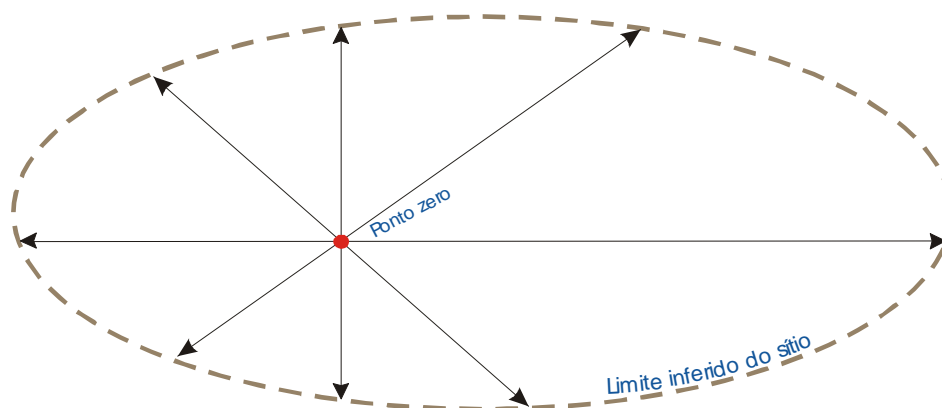


Figura 4 – Esquema de delimitação de um sítio arqueológico, por caminhamento em linhas radiais, a partir de um artefato localizado (ponto zero).

Os novos locais eventualmente sugeridos pelo empreendedor para deslocamento de canteiros, acessos e trechos de linhas de transmissão também serão prospectados, de acordo com os mesmos procedimentos metodológicos acima apresentados.

f) Procedimentos de avaliação estratigráfica de sítios arqueológicos

No caso de identificação de sítio arqueológico, ao menos duas das sondagens realizadas para sua delimitação deverão ser aprofundadas e ampliadas, até garantir que toda a camada arqueológica tenha sido avaliada (figura 5).

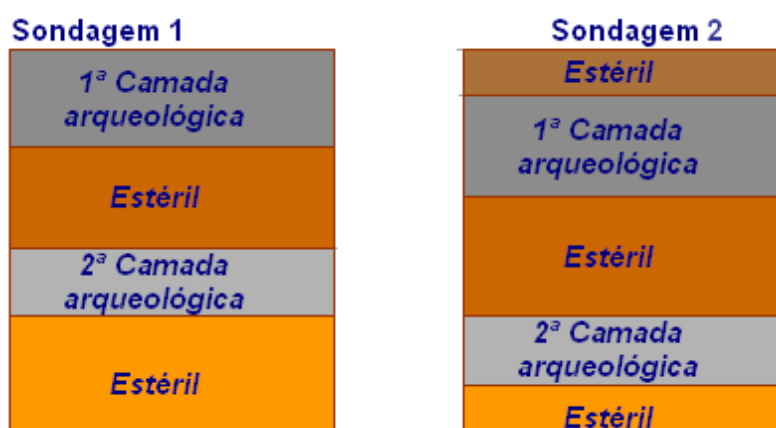


Figura 5 – Esquema hipotético de perfil estratigráfico de duas sondagens, no qual a diferença de profundidade das camadas arqueológicas nas duas sondagens reflete as diferenças topográficas naturais do terreno.

g) Procedimentos de coleta de material

A coleta de material será mapeada e reduzir-se-á ao mínimo, ocorrendo somente nos pontos em que houver intervenção arqueológica, de modo a não produzir alterações nos sítios, que possam prejudicar pesquisas sistemáticas futuras, antes que se decida qual a melhor medida a ser adotada em cada caso: preservação, monitoramento ou resgate.

3.3.2.5 PÚBLICO-ALVO

Órgão de proteção ao patrimônio cultural – IPHAN.

3.3.2.6 INDICADORES DE DESEMPENHO E AMBIENTAIS

Indicadores ambientais:

- Vestígios arqueológicos pré-coloniais (fragmentos cerâmicos, artefatos de pedra; vestígios de combustão; restos de alimentação, vegetais e animais);
- Vestígios arqueológicos históricos (fragmentos de louça, vidro, cerâmica histórica e de material construtivos, restos de alimentação: vegetais cultivados e fauna domesticada).

Indicadores de desempenho:

- Aprovação do programa pelo IPHAN, comprovada pela Portaria de Permissão de Pesquisa, já publicada no DOU (**Anexo 1**);
- Parecer positivo do IPHAN aos resultados das prospecções arqueológicas, consubstanciados em relatórios técnicos.

3.3.2.7 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:

O subprograma deve estender-se por 8 meses, conforme quadro abaixo:

Atividades / Bimestre	1	2	3	4
Prospecções em campo	■	■		
Trabalhos de laboratório			■	■
Relatórios para o IPHAN				■

3.3.2.8 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

O Subprograma de Prospecção Arqueológica deverá integrar-se ao Plano Ambiental para a Construção (PAC), de modo a não ferir as normas ambientais nele definidas, bem como aos Programas de Instituição da Faixa de Servidão, de Gestão Ambiental e de Comunicação Social.

3.3.2.9 ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO DO SUBPROGRAMA

Devidamente autorizadas pelo IPHAN (**Anexo 1** desta subseção), as prospecções arqueológicas já foram iniciadas nas áreas destinadas aos Eletrodos, conforme metodologia aprovada pelo IPHAN (malha de Sondagens de 0,50m x 0,50m em toda a área), com os seguintes resultados:

Área de Eletrodos	UF	Resultados
Porto Velho	RO	Um sítio arqueológico identificado, que deverá passar por resgate
Araraquara	SP	Nenhum sítio arqueológico identificado

3.3.3 SUBPROGRAMA DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO

3.3.3.1 OBJETIVOS

- Produzir conhecimento sobre a história da ocupação humana das áreas onde foram localizados sítios arqueológicos durante a execução do subprograma de prospecções arqueológicas, desde seus primórdios até a entrada do colonizador europeu, com a conseqüente desestruturação socioeconômica e cultural das sociedades indígenas que ali se encontravam.
- Estudar a interrelação entre os sítios arqueológicos e a paisagem circundante, buscando identificar as variáveis ambientais que serviram de atrativos para a implantação dos assentamentos pretéritos.
- Estudar a variabilidade funcional e estilística da cultura material recuperada nos sítios arqueológicos.
- Inferir a densidade demográfica dos sítios pesquisados, usando métodos testados pela arqueologia (CHAMBERLAIN, 2006).
- Estabelecer uma cronologia da ocupação humana da área de estudo, desde os períodos mais remotos até a ocupação colonial e nacional das múltiplas regiões interceptadas pela LT.

- Divulgar o conhecimento produzido às comunidades locais e regionais e à comunidade científica nacional e internacional.

3.3.3.2 JUSTIFICATIVAS

É consenso internacional que os bens arqueológicos constituem o legado das gerações passadas às gerações futuras, não se tendo hoje o direito de interromper sua trajetória natural, subtraindo a herança aos seus legítimos herdeiros. Para impedir que isso ocorra, os bens arqueológicos são considerados bens da União, conforme Constituição Federal do Brasil, em vigor. Além disso, são protegidos por lei específica (Lei 3.924/61), que impõe seu estudo antes de qualquer obra que possa vir a danificá-los.

3.3.3.3 METAS

- Promover, em campo, o resgate de todos os sítios arqueológicos em risco pela implantação do empreendimento, em intensidade compatível com a significância arqueológica de cada sítio (GLASSOW, 1977; SCHIFFER & HOUSE, 1977; HARDESTY & LITTLE, 2000).
- Datar, por métodos preferencialmente diretos, todos os sítios arqueológicos resgatados (SHASTRI & ANAND, 2010).
- Realizar a curadoria de todos os bens materiais coletados em campo e fazer a análise de todos os materiais componentes da cultura material exumados dos sítios arqueológicos.

3.3.3.4 METODOLOGIAS

- a) escavação sistemática dos sítios arqueológicos em risco, de acordo com métodos consagrados em arqueologia (FERDIÈRE, 1980; HESTER, 1997), conforme estratégias a seguir:
- levantamento topográfico e quadriculamento de cada sítio;
 - coleta de superfície e escavação amostral até esgotar as camadas arqueológicas, em quadrículas distribuídas por uma malha definida sítio a sítio, em função das características de cada um, para obtenção de dados quantitativamente analisáveis (figura 6);
 - ampliação das escavações em áreas de concentração de material ou de estruturas e feições evidentes ou suspeitadas no solo, para obtenção de informações qualitativas (figura 6);

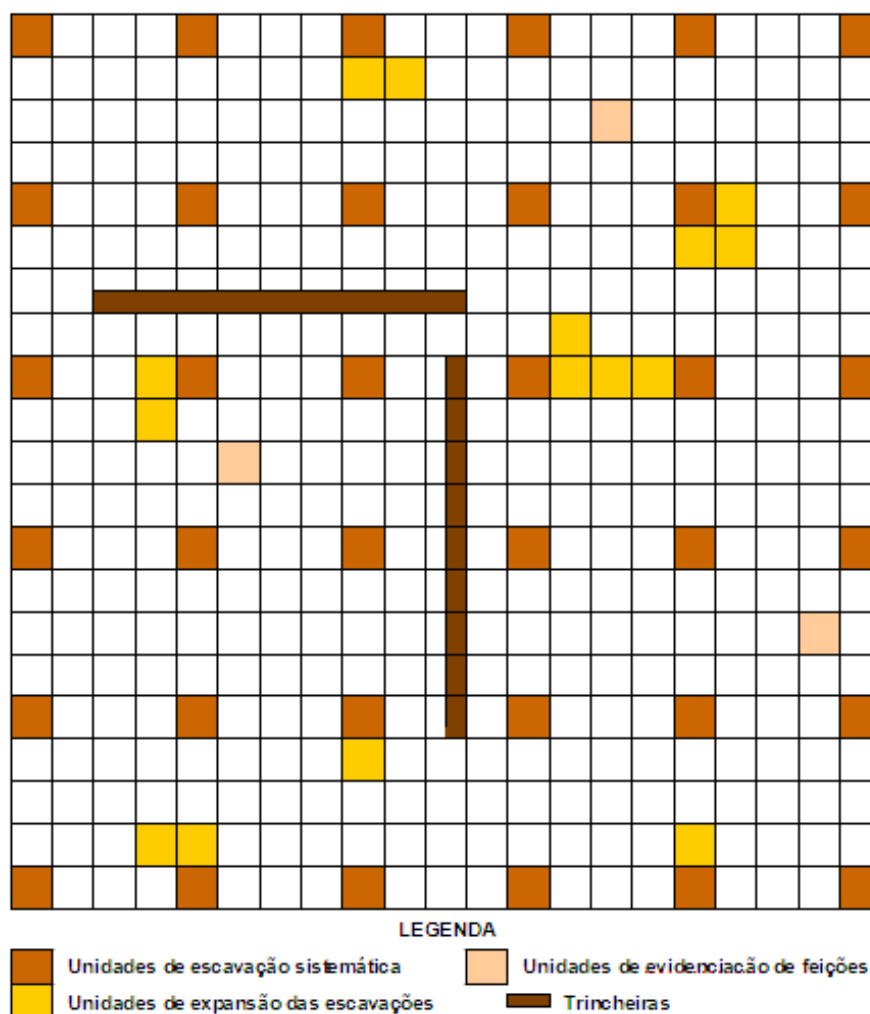


Figura 6 – Esquema ilustrativo das unidades de escavação no espaço do sítio, após quadriculamento.

- abertura de trincheiras extensas, que permitam um melhor controle estratigráfico das camadas arqueológicas (figura 6);
- coleta seletiva de material arqueológico diagnóstico em superfície, fora do espaço das quadrículas sistematicamente distribuídas sobre a área do sítio;
- coleta de amostras para datação por termoluminescência ou C14 de todos os sítios selecionados para escavação sistemática;
- envio das amostras coletadas para laboratórios especializados em datação arqueológica. curadoria e análise, em laboratório, do material arqueológico coletado;

- curadoria e análise, em laboratório, do material coletado em campo e da documentação produzida;
- sistematização e interpretação dos dados de campo e laboratório.

Aliar a amostragem sistemática com coletas seletivas de superfície e escavações qualitativas em áreas e locais definidos pelo responsável pelas escavações permite trazer subsídios de maior significância sobre a natureza das concentrações, estruturas e feições percebidas durante as escavações. Isso se deve ao fato de que procedimentos estatísticos, embora extremamente confiáveis para a inferência de regularidades, são falhos na observação de singularidades, elementos importantes das organizações sócio-culturais pretéritas. A idéia por trás desse procedimento metodológico é trazer subsídios sobre a natureza e a variação da cultura material de cada sítio, horizontal e verticalmente.

3.3.3.5 PÚBLICOS-ALVO

- Órgão de proteção ao patrimônio cultural – IPHAN;
- Comunidades do entorno do empreendimento, às quais o conhecimento gerado deve ser repassado em linguagem acessível;
- Comunidade científica nacional.

3.3.3.6 INDICADORES DE DESEMPENHO E AMBIENTAIS

Indicadores ambientais:

- Vestígios arqueológicos pré-coloniais (fragmentos cerâmicos, artefatos de pedra; vestígios de combustão; restos de alimentação, vegetais e animais);
- Vestígios arqueológicos históricos (fragmentos de louça, vidro, cerâmica histórica e de material construtivos, restos de alimentação: vegetais cultivados e fauna domesticada).

Indicadores de desempenho:

- Aprovação do programa pelo IPHAN, comprovada por Portaria de Permissão de Pesquisa;
- Parecer positivo do IPHAN aos resultados das prospecções arqueológicas, consubstanciados em relatórios técnicos;
- Divulgação em periódicos e congressos especializados dos resultados das pesquisas.

3.3.3.7 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O subprograma deve estender-se por 24 meses, conforme quadro abaixo:

Atividades	Trimestre							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Resgates em campo								
Laboratório								
Relatórios p/ IPHAN								
Divulgação científica								

3.3.3.8 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

O Subprograma de Salvamento Arqueológico também deverá integrar-se ao Plano Ambiental da Construção (PAC), de modo a não ferir as normas ambientais nele definidas, bem como aos Programas de Instituição da Faixa de Servidão, de Gestão Ambiental e de Comunicação Social.

3.3.4 SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

3.3.4.1 OBJETIVOS

- a) Geral: Sensibilizar as comunidades situadas no entorno do empreendimento e os profissionais ligados à sua implantação sobre a importância de preservar os bens culturais regionais e estimular atitudes de proteção ao patrimônio arqueológico e cultural.
- b) Específicos
- Esclarecer as comunidades de entorno do empreendimento e os profissionais ligados à sua implantação o significado dos bens culturais regionais, materiais e imateriais.
 - Evitar que, por desconhecimento, profissionais ligados à implantação do empreendimento venham a interferir em sítios arqueológicos.
 - Incentivar a formação de agentes locais de preservação do patrimônio cultural regional, material e imaterial.

- Capacitar os professores da rede escolar regional a explorar e valorizar os bens culturais regionais, inserindo-os em seu planejamento como atividades paradidáticas complementares ao ensino básico e secundário.
- Divulgar os resultados das pesquisas arqueológicas realizadas na área de estudo;
- Colaborar para que o patrimônio arqueológico cultural local e regional seja reconhecido e apropriado pelas comunidades locais.

3.3.4.2 JUSTIFICATIVAS

A Educação Patrimonial está relacionada, comumente, a uma metodologia empregada para a valorização do patrimônio cultural. De acordo com HORTA *et. al* (1999, p.6), a Educação Patrimonial é

[...] um instrumento de 'alfabetização cultural' que possibilita ao indivíduo fazer a leitura do mundo que o rodeia, levando-o à compreensão do universo sociocultural e da trajetória histórico-temporal em que está inserido. Este processo leva ao reforço da auto-estima dos indivíduos e comunidades e à valorização da cultura brasileira, compreendida como múltipla e plural. [...]

A preocupação com a Educação Patrimonial se apóia nos seguintes pressupostos:

- de que os bens culturais são os elementos definidores das identidades sociais. Portanto, sua descaracterização constitui um grande impacto sócio-cultural e a única maneira de preveni-la, revertê-la ou compensá-la consiste em fomentar sua valorização.
- de que a valorização e, em conseqüência, a adoção de atitudes de preservação, dependem do conhecimento e compreensão que se tem do patrimônio cultural *latu senso*, sendo as ações educativas o mais eficiente meio de promoção de tais atitudes.

Além disso, ações educacionais que envolvem o patrimônio cultural e o grande público recebem recomendações em Cartas Patrimoniais internacionais assinadas pelo Brasil (IPHAN, 1995) desde 1931 - Carta de Atenas (Escritório Internacional dos Museus, 1931). Desde então, tais contribuições têm versado sobre a importância da educação, divulgação e valorização do patrimônio cultural para a formação cultural de um indivíduo.

A Carta de Nova Delhi (1956), nas recomendações direcionadas à *Educação ao Público*, recomenda explicitamente

"[...] empreender uma ação educativa para despertar e desenvolver o respeito e a estima ao passado, especialmente através [...] da participação

de estudantes em determinadas pesquisas, da difusão pela imprensa de informações arqueológicas que provenham de especialistas reconhecidos, da organização de circuitos turísticos, exposições e conferências que tenham por objeto os métodos aplicáveis em matéria de pesquisas arqueológicas assim como os resultados obtidos, da apresentação clara dos sítios arqueológicos explorados e [...], da edição [...] de guias em uma redação simples”. (UNESCO, 1956).

A legislação vigente no Brasil, por sua vez, prevê em seus dispositivos a realização de ações com fins científicos, culturais e educativos, inclusive nos projetos voltados ao licenciamento ambiental de empreendimentos, nas etapas de obtenção de LI e LO.

A Portaria SPHAN nº 07, de 01 de dezembro de 1998, estabelece os procedimentos necessários à comunicação prévia, às permissões e às autorizações para pesquisas e escavações arqueológicas em sítios arqueológicos. No seu art. 5º-IV, alíneas 5-6, a Portaria determina que o plano de trabalho científico contenha “proposta preliminar de utilização futura do material produzido para fins científicos, culturais e educacionais” e “meios de divulgação das informações científicas obtidas”.

No seu art. 6º, parágrafo único, a Portaria diz que a decisão para pedidos de permissão e autorização caberá ao IPHAN, que “*considerará os critérios adotados para a valorização do sítio arqueológico e de todos os elementos que nele se encontrem e do seu potencial científico, cultural e **educacional***”¹.

No art. 11-II e VII, designa que os relatórios técnicos devem ser entregues ao IPHAN acompanhados das seguintes informações:

*II – meios utilizados durante os trabalhos, medidas adotadas para a proteção e conservação e descrição do material arqueológico, indicando a instituição responsável pela guarda e como será assegurado o desenvolvimento da proposta de valorização do potencial científico, cultural e **educacional***²; (...)

VII – indicação dos meios de divulgação dos resultados

A Portaria 230/2002 complementa e avança nessas exigências, explicitando que as atividades de Educação Patrimonial devem ser contempladas nos contratos entre empreendedor e arqueólogo:

*Artº 7º - O desenvolvimento dos estudos arqueológicos acima descritos, em todas as suas fases, implica trabalhos de laboratório e gabinete (limpeza, triagem, registro, análise, interpretação, acondicionamento adequado de material coletado em campo, **bem como programa de Educação***

¹ Negrito nosso.

² Negrito nosso.

***Patrimonial³**), os quais deverão estar previstos nos contratos entre os empreendedores e os arqueólogos responsáveis pelos estudos, tanto em termos de orçamento quanto de cronograma.*

3.3.4.3 METAS

- Conseguir, através de informações didáticas repassadas a todos os profissionais ligados à implantação do empreendimento, diretamente ou através de seus chefes imediatos, que nenhum bem arqueológico seja colocado em risco pelas obras de construção por desconhecimento dos profissionais encarregados dessas obras.
- Multiplicar os agentes atentos aos cuidados com a preservação do patrimônio arqueológico, através do repasse de informações técnicas específicas aos parceiros naturais, das áreas de Comunicação Social e Gestão Ambiental.
- Capacitar os professores da rede escolar de ensino fundamental (últimas séries) e médio de todas as escolas próximas ao empreendimento dos municípios onde foram registrados sítios arqueológicos durante as prospecções a ministrar a seus alunos noções sobre patrimônio cultural em geral e arqueológico em especial.

3.3.4.4 METODOLOGIAS

a) Para os profissionais ligados à implantação do empreendimento e parceiros de Comunicação Social e Gestão Ambiental:

- Realização de seminários com grupos de funcionários, em locais e datas definidos com o empreendedor, com o auxílio de data-show, para conscientizá-los da importância e significado do patrimônio arqueológico; informar e alertar os profissionais ligados à implantação do empreendimento sobre as implicações jurídico-legais da destruição de bens constituintes do patrimônio arqueológico nacional, tanto para eles quanto para o empreendedor e para a empreiteira para o qual trabalham;
- Distribuição, durante os seminários, de folhetos, em linguagem acessível, que reforcem os conceitos e idéias apresentados.

b) Para a comunidade escolar:

- Promover oficinas educativas junto aos professores das escolas dos municípios em que estiverem ocorrendo os trabalhos de resgate, como meio de transmitir ao público-alvo da atividade noções de pré-história, de patrimônio arqueológico e de pesquisa arqueológica, visando o efeito multiplicador professor/aluno. A

³ Negrito nosso.

esses professores, serão dadas demonstrações práticas de como utilizar o material paradidático impresso e o vídeo educativo abaixo mencionados;

- Elaboração de material paradidático impresso (folhetos educativos, ilustrados) e áudio-visual (vídeo educativo), com linguagem voltada ao público infanto-juvenil, a ser distribuído para uso dos professores e alunos das escolas que participaram das oficinas educativas;
- Implementação de instrumentos de controle e avaliação das atividades realizadas, a saber:
 - Controle, em fichas específicas, da presença dos participantes de cada atividade;
 - Exercícios, a cada grupo de atividades, para controle da apreensão do conteúdo pelos participante e, do grau de satisfação desses participantes pelo tipo de atividade;
 - Análise dos exercícios acima, para avaliar se o escopo de cada uma das atividades foi atingido, identificar as falhas e os sucessos, e aperfeiçoar aquelas atividades cujos resultados não foram plenamente satisfatórios.

3.3.4.5 PÚBLICOS-ALVO

- Profissionais ligados à implantação do empreendimento.
- Profissionais ligados à Comunicação Social e à Gestão Ambiental do empreendimento.
- Comunidade escolar do entorno do empreendimento.

3.3.4.6 INDICADORES DE DESEMPENHO E AMBIENTAIS

- Número e diversidade dos profissionais ligados à implantação das obras alcançados pelas atividades educativas;
- Número de docentes e de escolas do entorno do empreendimento alcançados pelas oficinas educativas;
- Resultados das medidas de controle acima referidas.

3.3.4.7 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O subprograma deve estender-se por 24 meses, conforme quadro abaixo.

Atividades	Trimestre							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Preparação dos materiais de apoio								
Seminários com os profissionais								
Oficinas com os docentes da rede escolar próxima								
Aplicação dos instrumentos de controle								
Relatórios técnicos para o IPHAN								

3.3.4.8 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

O Subprograma de Educação Patrimonial deverá interagir com os Programas de Instituição da Faixa de Servidão, de Gestão Ambiental e de Comunicação Social.

3.3.5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, N. Archaeological conservation and land-use planning. **Municipal World**, Ontario, v. 107, n. 3, March 1997,

BANNING, E. B. **Archaeological survey**. New York: Kluwer Academic, 2002.

CALDARELLI, S. B. Pesquisa arqueológica em projetos de infra-estrutura: a opção pela preservação. **Revista do Patrimônio**, Rio de Janeiro: v. 33, p. 153-174, 2007. (Número especial sobre Arqueologia e Preservação).

CARMICHAEL, D.L.; LAFFERTY III, R.H.; MOLYNEAUX, B.L. **Excavation**. New York: Altamira Press, 2003.

CHAMBERLAIN, A. **Demography in Archaeology**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

CHARTKOFF, J. L. Transect interval sampling in forests. **American Antiquity**, v. 43, n. 1, p. 46-53, 1978.

FERDIERE, A. La fouille, pour quoi faire? SCHNAPP, A. (Ed.), **L'Archéologie Aujourd'hui**. Paris : Hachette, 1980.

_____. Les prospections au sol. In: DABAS, M. et al. **La prospection**. Paris: Editions Errance, 1998.

GLASSOW, M.A. Issues in evaluating the significance of archaeological resources. **American Antiquity**, v. 42, n. 3, p. 413-420, 1977.

HARDESTY, D. L.; LITTLE, B.J. **Assessing site significance**. New York: Altamira Press, 2000.

HESTER, T R. Methods of excavation. In: HESTER, T.R.; SHAFER, H.J.; FEDER, K.L. **Field methods in Archaeology**. Mountain View: Mayfield Publishing, 1997.

HOFFMAN, C.R. Archaeology under the gun: data recovery, salvage, and the conservation of ethic. In: KERBER, J. E. (Ed.). **Cultural resource management: archaeological research, preservation planning, and public education in the Northeastern United States**. Westport: Bergin & Garvey, 1994. p. 223-242.

HORTA, M.L.P.; GRUNBERG, E.; MONTEIRO, A.Q. **Guia básico de Educação Patrimonial**. Brasília: IPHAN, 1999.

ICOMOS/ICAHM. **Carta de Lausanne, 1990**. Carta para Gestão e Proteção de Patrimônio Arqueológico. Disponível em: www.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=262 . Acesso em: out. 2010.

IPHAN. **Cartas Patrimoniais**. Brasília, 1995. (Caderno de Documentos, 3.).

KING, T. It's an adverse effect to destroy an archaeological site! **SAA Bulletin**, v. 18, n. 1-2, 2000.

KINTIGH, K.W. The effectiveness of subsurface testing: a simulation approach. **American Antiquity**, v. 53, n. 4, p. 686-707, 1988.

MCMANAMON, F. P. Discovering sites unseen. **Advances in Archaeological Method and Theory**, v. 7, p. 223-292, 1984.

NANCE, J. D.; BALL, B.F. No surprises? The reliability and validity of test pit sampling. **American Antiquity**, v. 51. n. 3, p. 457-483, 1986.

ORTON, C. **Sampling in Archaeology**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

SCHIFFER, M. B.; HOUSE, J.H. An approach to assessing scientific significance. In: SCHIFFER, M.B.; GUMERMAN, G.J. (Eds.). **Conservation Archaeology**. New York: Academic Press, 1977. p. 249-258,

SHASTRI JC, P.; ANAND, P. **Dating techniques In Archeology**: how do they find how old an archeological find is. Version 20. Knol. 2010 Apr 30. Disponível em: <http://knol.google.com/k/shastri-jc-philip/dating-techniques-in-archeology/3aw752rt3ywhc/185#>

WHITE, G. G.; KING, T F. **The archaeological survey manual**. Walnut Creek, Ca.: Left Coast Press, 2007.

3.3.6 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS INSTITUCIONAIS

Este Programa foi elaborado pela Arqueóloga Solange Bezerra Caldarelli, CTF 248.948.

Sua implantação é de responsabilidade do empreendedor, em conjunto com a empresa contratada para os serviços perante o IPHAN.



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

República Federativa do Brasil - Imprensa Nacional

Em circulação desde 1º de outubro de 1862

Ano CXLVII Nº 18

Brasília - DF, quarta-feira, 27 de janeiro de 2010



SEÇÃO



INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL DEPARTAMENTO DO PATRIMÔNIO MATERIAL E FISCALIZAÇÃO CENTRO NACIONAL DE ARQUEOLOGIA

PORTARIA Nº 1, DE 27 DE JANEIRO DE 2010

O COORDENADOR DE PESQUISA E LICENCIAMENTO ARQUEOLÓGICO DO CENTRO NACIONAL DE ARQUEOLOGIA DO DEPARTAMENTO DO PATRIMÔNIO MATERIAL E FISCALIZAÇÃO DO INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN, nos termos da Portaria DE-PAM/IPHAN nº 2, de 29 de junho de 2009, publicado no D.O.U., Seção 2, de 01.07.09 e de acordo com o disposto no inciso VIII do artigo 17, Anexo I do Decreto nº 6.844 de 07.05.09, na Lei nº 3.924, de 26.07.61 e na Portaria SPHAN nº 07, de 01.12.88 e ainda do que consta dos processos administrativos relacionados nos anexos a esta Portaria, resolve:

I -Expedir PERMISSÕES, sem prejuízo das demais licenças exigíveis por diferentes órgãos e entidades da Administração Pública, aos arqueólogos coordenadores dos projetos de pesquisa arqueológica relacionados no anexo I a esta Portaria.

II -Expedir AUTORIZAÇÕES, sem prejuízo das demais licenças exigíveis por diferentes órgãos e entidades da Administração Pública, às instituições executoras dos projetos de pesquisa arqueológica relacionados no anexo II a esta Portaria.

III -Expedir RENOVAÇÕES DE PERMISSÃO, sem prejuízo das demais licenças exigíveis por diferentes órgãos e entidades da Administração Pública, aos arqueólogos coordenadores dos projetos de pesquisa arqueológica relacionados no anexo III a esta Portaria.

IV -Expedir RENOVAÇÕES DE AUTORIZAÇÃO, sem prejuízo das demais licenças exigíveis por diferentes órgãos e entidades da Administração Pública, aos arqueólogos coordenadores dos projetos de pesquisa arqueológica relacionados no anexo IV a esta Portaria.

V -Determinar às Superintendências Regionais do IPHAN da área de abrangência dos projetos, o acompanhamento e a fiscalização da execução dos trabalhos, inclusive no que diz respeito à destinação e à guarda do material coletado, assim como das ações de preservação e valorização dos remanescentes.

VI -Condicionar a eficácia das presentes permissões, autorizações e renovações de permissão à apresentação, por parte dos arqueólogos coordenadores, de relatórios parciais e final ao término dos prazos fixados nos projetos de pesquisa anexos a esta Portaria, contendo todas as informações previstas nos artigos 11 e 12 da Portaria SPHAN nº 7, de 01.12.88.

VII -Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

33- Processo IPHAN nº 01450.000621/2010-38

Projeto: Arqueologia Preventiva Associada às LTs em 600KV Porto Velho/RO - Araraquara/SP

Arqueólogos Coordenadores: Solange Bezerra Caldarelli e Renato Kipnis

Apoio Institucional: Centro de Pesquisas e Museu Regional de Arqueologia de Rondônia, Instituto Homem Brasileiro, Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia - Universidade Católica de Goiás, Centro de Arqueologia Annete Laming-Emparaire e Museu Voluntários da Pátria

Área de Abrangência: Municípios de Alto Paraíso, Alvorada D'Oeste, Ariquemes, Cabixi, Cacaupônia, Candeias do Jamari, Castanheiras, Cerejeiras, Chupinguaia, Colorado do Oeste, Corumbiara, Governador Jorge Teixeira, Jaru, Ji-Paraná, Monte Negro, Nova Brasilândia D'Oeste, Ouro Preto do Oeste, Parecis, Pimenta Bueno, Porto Velho, Presidente Médici, Primavera de Rondônia, Rolim de Moura, São Felipe do Oeste, Teixeirópolis e Urupá, no Estado de Rondônia; Municípios de Acorizal, Alto Araguaia, Alto Garças, Alto Paraguai, Araputanga, Barra dos Bugres, Campo Verde, Comodoro, Cuiabá, Guairatinga, Indiavaí, Jaciara, Jangada, Jauru, Juscimeira, Lambari D'Oeste, Nova Lacerda, Pedra Preta, Pontes e Lacerda, Poxoréo, Reserva do Cabaçal, Rio Branco, Rondonópolis, Rosário Oeste, Salto do Céu, Santo Antônio do Leverger, São José do Povo, Vale de São Domingos, Várzea Grande e Vila Bela da Santíssima Trindade, no Estado do Mato Grosso; Municípios de Caçu, Itarumã, Jataí, Mineiros, Santa Rita do Araguaia e Serranópolis, no Estado de Goiás; Municípios de Iturama, Limeira do Oeste, Santa Vitória e União de Minas, no Estado de Minas Gerais; Municípios de Araraquara, Borborema, Estrela D'Oeste, Fernandópolis, Floreal, Gavião Peixoto, Guarani D'Oeste, Ibirá, Indiaporã, Irapuã, Itajobi, Itápolis, Jaci, José Bonifácio, Macaubal, Macedônia, Marapoama, Mendonça, Meridiano, Mirassol, Monte Aprazível, Neves Paulista, Nhandeara, Nipoã, Nova Aliança, Nova Europa, Novo Horizonte, Ouroeste, Pedranópolis, Poloni, Populina, Potirendaba, Sebastianópolis do Sul, Turmalina, Tabatinga, União Paulista, Urepês, Valentim Gentil e Votuporanga, no Estado de São Paulo. .

Prazo de Validade: 24 (vinte e quatro) meses

3.4 PROGRAMA DE DETECÇÃO E AVALIAÇÃO DE CAVIDADES NATURAIS SUBTERRÂNEAS

3.4.1 OBJETIVOS

Este Programa visa garantir a prévia identificação de cavidades naturais subterrâneas (CNS) que, eventualmente, possam estar nas áreas de intervenção das obras de implantação do empreendimento e propor ações no caso da detecção dessas feições. Portanto, os principais objetivos deste Programa são:

- identificar e avaliar a presença de cavidades naturais subterrâneas na AID, com ênfase na faixa de servidão do empreendimento;
- propor medidas associadas à relocação das estruturas do empreendimento ou de caminhos novos a serem abertos para acesso às frentes de trabalho.

3.4.2 JUSTIFICATIVAS

O Programa de Detecção e Avaliação de Cavidades Naturais Subterrâneas será implantado de forma a atender à legislação ambiental vigente a respeito da proteção do patrimônio espeleológico, conforme determinado no Parecer IBAMA nº 100/2010 e regulamentado pelo Decreto Federal nº 99.556/1990, Decreto Federal nº 6.640, de 07/11/2008, Resolução CONAMA nº 347/2004 e Portaria MMA nº 358/2009.

3.4.3 METAS

Este Programa tem como meta básica assegurar a não interferência do empreendimento em cavidades naturais subterrâneas.

3.4.4 METODOLOGIA

Para a implantação deste Programa, prevê-se a execução de atividades de escritório e campo, conforme as etapas especificadas a seguir.

3.4.4.1 SELEÇÃO DAS ÁREAS FAVORÁVEIS

A seleção de áreas corresponde, basicamente, a duas atividades principais: (i) identificação, em mapa, das unidades litoestratigráficas portadoras de litologias favoráveis ao desenvolvimento de cavidades naturais subterrâneas; (ii) fotointerpretação das áreas pré-selecionadas a partir de imagens de satélite ou fotos aéreas, considerando a intersecção das unidades litoestratigráficas com a faixa do terreno delimitada pela AID do empreendimento.

Para essa avaliação, serão considerados, dentre outros documentos: os Mapas Geológicos da CPRM (2004); os Mapas de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas Baseada na Litologia, para os Estados de Rondônia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo (CECAV, 2008) e para o Brasil (CECAV, 2009).

Em uma análise preliminar, a partir dos mapas geológicos e dos mapas de potencialidade e das informações da base de dados do CECV, efetuou-se a seleção das unidades litoestratigráficas que serão investigadas em campo, conforme relação e intervalos de quilometragem para caminhamento apresentados no **Quadro 3.4-1**, no final desta subseção, depois do Cronograma.

A fotointerpretação das imagens de satélite e fotos aéreas das áreas previamente selecionadas a partir do critério da litologia tem por objetivo a identificação dos padrões e contatos das unidades litoestratigráficas, da estruturação das rochas, em especial do maciço calcário (foliação, fraturas, zonas de cisalhamento), da rede de drenagem e das eventuais feições cársticas superficiais, tais como dolinas, uvalas, vales cegos, sumidouros, ressurgências, além de outros indícios (afloramentos, paredões rochosos) favoráveis ao desenvolvimento de grutas, abismos, tocas, locas, lapas, furnas e buracos, entre outros.

As informações extraídas a partir da fotointerpretação, juntamente com os dados secundários levantados (cavidades do banco de dados do CECV), serão lançadas em bases cartográficas em escala adequada, de forma a permitir o direcionamento e a otimização dos locais a serem investigados em campo.

3.4.4.2 COMPILAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DE GEOTECNIA

De forma a complementar ou refinar a seleção das áreas favoráveis à ocorrência de cavidades, serão utilizados os dados provenientes da investigação geotécnica (sondagens) para a definição dos tipos e quantidades de fundação para fixação das torres.

3.4.4.3 LEVANTAMENTO DE CAMPO

O levantamento de campo consiste no caminhamento ao longo das áreas selecionadas na AID e na faixa de servidão da LT, para identificar, registrar e avaliar a eventual presença das seguintes feições cársticas e pseudocársticas: dolinas, uvalas, sumidouros, ressurgências, cavernas, grutas, abismos, tocas, locas, buracos, etc.

O caminhamento em campo será dirigido visando, principalmente, à inspeção de locais previamente selecionados e fotointerpretados como potencialmente favoráveis à

ocorrência dessas feições, tais como afloramentos de rocha, encostas, escarpas, ressaltos topográficos e paredões, entre outros.

As trilhas de caminhamento em campo, bem como eventuais ocorrências de cavidades naturais subterrâneas, serão registradas em GPS e transferidas para *software* de geoprocessamento (ArcGIS 9.3), onde serão inseridas nas bases cartográficas e mapas temáticos do projeto. O resultado do levantamento de campo será apresentado em mapa com escala adequada, contendo o caminhamento efetuado em cada unidade litoestratigráfica selecionada como favorável à ocorrência de cavidades naturais subterrâneas, a projeção da LT com as otimizações de traçado e o posicionamento geográfico das eventuais feições cársticas e pseudocársticas encontradas.

3.4.4.4 ADOÇÃO DE MEDIDAS DE ADEQUAÇÃO E SEGURANÇA

No caso da identificação de cavidades naturais subterrâneas que ocorram na faixa de servidão ou cuja área de influência (250m, conforme Resolução CONAMA nº 347/2004) seja interceptada por alguma estrutura do empreendimento, serão executados o desvio e a otimização do traçado da LT, de forma a eliminar essa interferência.

Será evitada a abertura de acessos novos e implantação de canteiros de obras em terrenos constituídos por rochas carbonáticas, como na área de afloramento da Formação Araras (Serra das Araras e entorno), que apresentem indícios de feições cársticas superficiais, tais como dolinas, uvalas, vales cegos, sumidouros e ressurgências.

Campanhas de esclarecimentos serão dirigidas aos trabalhadores envolvidos nas operações de limpeza e desmatamento, assim como na construção dos acessos novos e demais estruturas do empreendimento, com a finalidade de informar sobre a necessidade e a importância da preservação das cavidades naturais, abordando também as leis que protegem o patrimônio espeleológico e, principalmente, os perigos de acidentes graves a que estão sujeitos nas áreas de ocorrência dessas feições.

Providências, como identificação, sinalização ou isolamento de abismos e grutas, serão adotadas, especialmente em locais circunvizinhos às obras, durante a etapa de implantação do empreendimento.

A população local e turistas também poderão ser alvos de campanhas de conscientização sobre os riscos e a preservação do patrimônio espeleológico, em acordo com as atividades previstas nos diversos Programas deste PBA.

3.4.4.5 ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO CONSOLIDADO

O Relatório Consolidado reportará as atividades desenvolvidas e os dados levantados, com a apresentação de mapas contendo o caminhamento efetuado em cada unidade litoestratigráfica selecionada como favorável à ocorrência de cavidades naturais subterrâneas, a projeção da LT com as otimizações de traçado e as eventuais feições cársticas e pseudocársticas encontradas, assim como as medidas adotadas pelo empreendedor. O Relatório Consolidado será analisado quanto a seu desempenho, de acordo com os objetivos traçados pelo Programa, e será encaminhado ao órgão ambiental licenciador.

3.4.5 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo corresponde ao empreendedor, empreiteiras, Prefeituras dos municípios atravessados, proprietários do entorno e população em geral.

3.4.6 INDICADORES DE DESEMPENHO E AMBIENTAIS

Os indicadores referem-se à presença de unidades litoestratigráficas favoráveis ao desenvolvimento de cavidades naturais subterrâneas, considerando-se as diferentes potencialidades de ocorrência dessas feições em função da natureza do substrato rochoso, assim como a otimização do traçado da LT, de forma a não interferir com as cavidades eventualmente identificadas na faixa de servidão do empreendimento.

3.4.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O Programa de Detecção e Avaliação de Cavidades Naturais Subterrâneas está diretamente relacionado ao Plano Ambiental para a Construção (PAC) e ao Programa de Gestão Ambiental, uma vez que neles são estabelecidas as diretrizes principais das obras.

3.4.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS INSTITUCIONAIS

A equipe responsável pela elaboração deste Programa é formada pelos geólogos Emerson de Resende Carvalho (CREA 5060811388, CTF/IBAMA 314910) e André Bartorelli (CREA 0600221357, CTF/IBAMA 26761).

O responsável direto pela implantação do Programa será o próprio empreendedor, que poderá viabilizar suas atividades a partir da contratação de empresa para desenvolver os trabalhos de detecção, avaliação e proposição de medidas adequadas. O empreendimento contará com equipe responsável pelo acompanhamento e monitoramento sistemático do Programa. Parcerias com órgãos ou instituições regionais poderão contribuir e legitimar o processo.

3.4.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

O Programa de Detecção e Avaliação de Cavidades Naturais Subterrâneas terá início imediatamente após a concessão da Licença de Instalação (LI) e será executado ao longo da etapa de implantação das obras da LT.

3.4.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

As atividades relativas ao Programa de Detecção e Avaliação de Cavidades Naturais Subterrâneas serão desenvolvidas conforme cronograma do final desta subseção, com a finalidade de garantir a adequada aplicação dos procedimentos e medidas previstos para a AID do empreendimento.

3.4.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto nº 6.640, de 07 de novembro de 2008.** Dá nova redação aos arts. 1º, 2º, 3º, 4º e 5º e acrescenta os arts. 5-A e 5-B ao Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, que dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional. Brasília, 2008.

_____. **Decreto nº 99.556, de 01 de outubro de 1990.** Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no Território Nacional. Brasília, 1990.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria nº 358, de 30 de setembro de 2009.** Institui o Programa Nacional de Conservação do Patrimônio Espeleológico. Brasília, 2009.

CECAV. **Base de Dados Geoespacializados do Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo.** Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cecav/index.php?id_menu=228 Acesso em: set. 2010.

_____. **Potencialidade de ocorrência de cavernas baseada na litologia.** Primeira Aproximação: Estados de Rondônia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. Escala 1: 2.400.000. São Paulo, 2008.

_____. **Potencialidade de ocorrência de cavernas baseada na litologia.** Terceira Aproximação: Brasil. Escala 1: 8.500.000. São Paulo 2009.

CPRM. **Carta Geológica do Brasil.** Escala 1:1.000.000. Brasília, 2004.

CONAMA. **Resolução nº 347, 10 de setembro de 2004.** Dispõe sobre a proteção do patrimônio espeleológico. Brasília, 2004.

IBAMA. **Portaria nº 887, de 15 de junho de 1990.** Dispõe sobre o uso das cavidades subterrâneas, entre outros. Brasília, 1990.

Quadro 3.4-1 – Unidades litoestratigráficas a serem investigadas

Unidade Litoestratigráfica	Sigla	Litologia	Quilometragem Aproximada da LT (Km)	Extensão por trecho (km)	Potencialidade	Número de Cavidades na Unidade Litoestratigráfica	Número de Cavidades na AII
Formação Pimenta Bueno	C1pb	Arenito, Conglomerado, Folhelho, Siltito	275-280	5	Médio	-	-
			335-340	5			
			370-375	5			
			385-390	5			
			405-410	5			
Total na Unidade	25						
Formação Rio Rolim de Moura	S1rm	Arcóseo, Arenito, Folhelho, Siltito, Calcário Dolomítico, Conglomerado Polimítico	345-370	25	Alto	-	-
			390-400	10			
			Total na Unidade	35			
Formação Migrantinópolis	MP3m	Rocha calcissiliticática, Quartzito, Paragneisse, Mica xisto	410-415	5	Médio	-	-
			Total na Unidade	5			
Grupo Aguapeí	NP1a	Filito, Ardósia, Metarenito Quartzoso, Metaconglomerado suportado por Clasto, Metassiltito, Conglomerado Oligomítico, Arenito	890-893	3	Médio	-	-
			1005-1020	15			
			Total na Unidade	18			
Coberturas Sedimentares Indiferenciadas	NQi	Areia, Argila, Laterita, Cascalho, Silte	880-884	4	Médio	1	-
			Total na Unidade	4			
Formação Utiariti	K2ut	Arenito Fino	953-955	2	Médio	1	-
			Total na Unidade	2			
Formação Pantanal - fáceis depósitos aluvionar	Q1p2	Areia, Argila, Silte	1134-1165	31	Médio	1	-
			Total na Unidade	31			
Formação Raizama	NP3ra	Areia, Siltito, Arcóseo, Argilito, Conglomerado	1150-1156	6	Médio	-	-
			Total na Unidade	6			
Formação Araras - Membro Superior	NP3ars	Dolomito, Arenito, Argilito, Silexito, Siltito	1173-1177	4	Médio	17	(2) Morro Grande, Mineração Império
			1188-1190	2			
			Total na Unidade	6			
Grupo Cuiabá - Subunidade 4	NPcu4	Metaconglomerado, Filito, Metarenito	1200-1215	15	Médio	-	-
			1220-1223	3			
			Total na Unidade	18			
Grupo Cuiabá - Subunidade 3	NPcu3	Filito, Itabirito, Quartzito, Metarcóseo, Metarenito, Metaconglomerado, Mármore	1215-1220	5	Médio	-	-
			Total na Unidade	5			

Unidade Litoestratigráfica	Sigla	Litologia	Quilometragem Aproximada da LT (Km)	Extensão por trecho (km)	Potencialidade	Número de Cavidades na Unidade Litoestratigráfica	Número de Cavidades na All
Grupo Cuiabá - Subunidade 5	NPcu5	Filito, Metarcóseo, Metarenito, Metaconglomerado	1223-1224	2	Médio	-	-
			1225-1235	10			
			Total na Unidade	12			
Grupo Cuiabá - Subunidade 6	NPcu6	Filito, Metarenito	1235-1238	3	Médio	-	-
			1246-1278	32			
			Total na Unidade	35			
Grupo Cuiabá - Subunidade Indivisa	Npcui	Filito, Quartzito, Metarenito	1358-1361	3	Baixo	4	(1) Gruta Areia Branca
			Total na Unidade	3			
Formação Furnas	D1f	Arenito, Conglomerado, Siltito	1390-1395	5	Médio	1	-
			1397-1419	22			
			1420-1430	10			
			Total na Unidade	37			
Formação Ponta Grossa	Dpg	Folhelho, Arenito Fino, Arenito, Pelito	1430-1435	5	Médio	-	-
			1455-1477	22			
			1478-1505	27			
			1530-1533	3			
			Total na Unidade	57			
Formação Aquidauana	C2P1a	Arenito, Diamictito, Folhelho, Siltito	1435-1458	23	Médio	1	(1) Caverna Fatima
			1506-1508	2		2	-
			1522-1537	15			
			1548-1551	3			
			Total na Unidade	43			
Formação Corumbatai	P3T1c	Arenito, Siltito	1578-1587	9	Médio	-	-
			1590-1593	3			
			1595-1597	2			
			1597-1599	2			
			1735	1			
			Total na Unidade	17			
Formação Cachoeirinha	Ench	Areia, Arenito, Argilito, Conglomerado	1825-1830	5	Médio	-	-
			1833-1840	7			
			Total na Unidade	12			

Unidade Litoestratigráfica	Sigla	Litologia	Quilometragem Aproximada da LT (Km)	Extensão por trecho (km)	Potencialidade	Número de Cavidades na Unidade Litoestratigráfica	Número de Cavidades na All
Formação Vale do Rio do Peixe	K2vp	Arenito, Argilito Arenoso	1865-1875	10	Médio	-	-
			1880-1883	3			
			1888-1892	4			
			1896-1947	52			
			1949-2003	54			
			2015-2066	51			
			2094-2162	68			
			2166-2168	2			
			2177-2225	48			
			2228-2256	28			
			2259-2261	2			
			2264-2270	6			
			2274-2276	2			
			2284-2346	62			
			2349-2357	8			
			2360-2362	2			
			2374-2386	12			
			2386	1			
			2391-2399	8			
			2406-2412	6			
2413-2415	2						
2416	1						
2420-2422	2						
		Total na Unidade	434				
Formação Santo Anastácio	K2sa	Arenito	2066-2071	4	Médio	-	-
			Total na Unidade	4			
Formação Araçatuba	K2ar	Siltito, Arenito Fino	2165-2175	10	Médio	-	-
			2260-2262	2			
			2270-2275	5			
			2277-2283	6			
		Total na Unidade	23				
		TOTAL GERAL	828		-	-	

PROGRAMA DE DETECÇÃO E AVALIAÇÃO DE CAVIDADES NATURAIS SUBTERRÂNEAS – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO		ANO I									ANO II											ANO III							
		-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																											
1.1	EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com callouts: LI e ASV (ano 1), LO1 (ano 11), LO2 (ano 23)]																											
1.2	ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																											
2.	LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																											
2.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
2.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
2.3	ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
2.4	FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																											
2.5	COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																											
2.6	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
3.	ELETRODOS	[Barra preta]																											
3.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
3.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
3.3	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
3.4	OBRAS CIVIS	[Barra azul]																											
3.5	MONTAGEM ELETROMECÂNICA	[Barra azul]																											
3.6	COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																											
3.7	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
4.	PROGRAMA DE DETECÇÃO E AVALIAÇÃO DE CAVIDADES NATURAIS SUBTERRÂNEAS	[Barra preta]																											
4.1	SELEÇÃO DE ÁREAS FAVORÁVEIS	[Barra azul]																											
4.2	COMPILAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DE GEOTECNIA	[Barra azul]																											
4.3	LEVANTAMENTO DE DADOS	[Barra azul]																											
4.4	ADOÇÃO DE MEDIDAS DE ADEQUAÇÃO	[Barra azul]																											
4.5	ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO CONSOLIDADO	[Barra azul]																											

Nota:

A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

3.5 PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DE SÍTIOS PALEONTOLÓGICOS

3.5.1 OBJETIVOS

O objetivo principal deste Programa é garantir a integridade e o resgate de eventuais fósseis, que possam vir a sofrer interferências em virtude da implantação do empreendimento, e estabelecer os procedimentos a serem adotados para o caso de achados fortuitos indicativos da presença de sítios paleontológicos na faixa de servidão ou nos acessos que serão abertos pelo empreendedor.

Para a correta identificação da eventual ocorrência de fósseis nos sítios das obras de implantação da LT, Estações e Eletrodos, constam do Programa de Preservação de Sítios Paleontológicos as seguintes ações:

- promover a capacitação de profissionais diretamente envolvidos em atividades de remoção de sedimentos (e.g., escavações arqueológicas, escavações para implantação de torres e abertura de acessos, etc.) no reconhecimento de fósseis vegetais e animais, tendo por base ocorrências fossilíferas conhecidas;
- estabelecer procedimentos a serem adotados para o caso da evidência de ocorrências fossilíferas na faixa de servidão ou nos acessos abertos durante as obras;
- fornecer informações para o planejamento do resgate e salvamento de eventuais fósseis encontrados durante a implantação do empreendimento.

Caso seja necessária a implantação do resgate e salvamento de fósseis, o Programa também objetivará:

- contribuir para o conhecimento paleontológico nacional e internacional a partir dos estudos dos fósseis, no caso de ter sido encontrado algum sítio comprovadamente afetado pelas movimentações de terra decorrentes da implantação da LT;
- possibilitar a recuperação de informações para a interpretação paleoambiental;
- contribuir para a recuperação e preservação do patrimônio paleontológico;
- contribuir para a valorização e divulgação do patrimônio paleontológico;
- proporcionar a produção de um conhecimento científico acerca do patrimônio fossilífero.

3.5.2 JUSTIFICATIVAS

A descoberta de sítios fossilíferos no território brasileiro, a dilapidação desse patrimônio científico e cultural e a inexistência, no passado, de uma legislação adequada conduziram à promulgação do Decreto-Lei nº 4.146, de 04 de março de 1942, que regulamentava e protegia devidamente os depósitos de fósseis. Esse Decreto estabeleceu o Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) como órgão fiscalizador do seu cumprimento. Posteriormente, as Constituições brasileiras de 1946 (Art. 174), de 1967 (Art. 172) e de 1969 (Art. 180) revelaram preocupações genéricas visando à proteção do patrimônio fossilífero, pondo sob a “proteção do poder público” obras, monumentos, documentos e locais de valor histórico e artístico e paisagens naturais. Em 1967 e 1969, legislações complementares acrescentaram a esse conjunto as jazidas arqueológicas. Finalmente, a Constituição de 1988 inovou e modernizou a concepção desses bens – “de natureza material e imaterial” – classificando-as, no seu conjunto, como “patrimônio cultural brasileiro” e agrupando-os nas suas especificidades.

Portanto, as ocorrências e jazigos fossilíferos devem ser entendidos como “monumentos culturais naturais”, em face da sua importância científica e do interesse criado para o público. Eles representam momentos únicos da história geológica da vida na Terra, possibilitando a compreensão de catástrofes ecológicas, transformações ambientais, evolução dos seres vivos e do próprio significado da vida em nosso planeta.

O estudo do potencial fossilífero ao longo das Áreas de Influência da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N°02, Estações e Eletrodos identificou unidades litológicas com ocorrências de, pelo menos, algum tipo de fóssil:

- Grupo Bauru: Formação Marília, Formação Araçatuba, Formação Adamantina;
- Grupo Passa Dois: Formação Corumbataí;
- Grupo Itararé: Formação Aquidauana;
- Grupo São Bento: Formação Botucatu e Formação Piramboia;
- Grupo Paraná: Formação Ponta Grossa e Formação Furnas.

Próximo à cidade de Votuporanga, por exemplo, há ocorrências de materiais fósseis em sedimentos do Grupo Bauru (L.I. PRICE & G.H. WILLIAM, em 24/06/1948 – BASE PALEO), fora da AID da LT. Foram encontrados os seguintes materiais: dentes (táxon Theropoda – registro DNPM 008943), material não discriminado referente ao táxon

Titanosaurídeo (DNPM 008944), três fragmentos de Podocnemídeo (táxon Testudines – DNPM 008945), coprólitos (DNPM 008946) e dentes do táxon Crocodilia (DNPM 008947).

Com exceção das citadas ocorrências fossilíferas associadas ao Grupo Bauru, todas as outras ocorrências encontram-se distantes das Áreas de Influência da futura LT, e servem apenas como parâmetros (ambiente paleontológico regional da Bacia Sedimentar do Paraná) para a probabilidade de ocorrer em contextos geológicos específicos ao longo das áreas de implantação da LT e estruturas associadas.

Apesar da baixa probabilidade de ocorrências fossilíferas ao longo da AID, detectada no estudo paleontológico realizado com base em dados secundários, não é de todo improvável a evidenciação de fósseis durante a implantação da LT, uma vez que, em áreas adjacentes à sua AID, há registro de ocorrências de material fóssil. Dessa forma, torna-se necessária a implantação de um mecanismo para que, no caso da evidenciação delas durante as obras da LT, este Programa seja acionado.

3.5.3 METAS

- Assegurar o correto resgate de eventuais sítios paleontológicos porventura encontrados na AID da LT, áreas das Estações e dos Eletrodos.
- Promover a ampla divulgação e disponibilização, para o público em geral, dos resultados dos trabalhos, envolvendo o registro, coleta e preservação dos restos fossilíferos eventualmente encontrados nos sítios das obras durante a implantação do empreendimento.

3.5.4 METODOLOGIA

3.5.4.1 CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Para a correta identificação de eventuais ocorrências fossilíferas nas áreas das obras, será prevista a realização de treinamento, com a divulgação de orientações para os colaboradores das empresas contratadas e subcontratadas, assim como para os gestores e/ou agentes ambientais, a respeito dos procedimentos e medidas que serão tomados pela equipe de Meio Ambiente. Essas atividades estão propostas no Plano Ambiental para a Construção (PAC) e têm por objetivo promover uma cadeia de comunicação e de tomada de decisões com relação a achados fortuitos indicativos da presença de ocorrências e/ou sítios paleontológicos.

As equipes serão treinadas objetivando o devido reconhecimento dos diferentes materiais fósseis com potencial de ocorrer ao longo da LT. Nesse treinamento, serão

ilustrados alguns dos fósseis mais importantes que podem ser encontrados nas unidades litoestratigráficas atravessadas pela LT, Estações e Eletrodos, bem como nos principais pacotes rochosos potencialmente atingidos pelas atividades de construção do empreendimento.

Para os colaboradores das empresas contratadas e subcontratadas, serão promovidos seminários, com o auxílio de *data-show*, visando à valorização do patrimônio paleontológico. Será destacada a importância científica dos vestígios fósseis; os contextos com maior potencial para a descoberta de fósseis durante as atividades de escavação; o tipo de material fóssil passível de ser achado e os procedimentos a serem empregados caso algum fóssil seja encontrado durante as escavações.

Nos seminários, serão distribuídas fichas de fósseis, folhetos e/ou cartilhas em linguagem acessível, que reforcem os conceitos e ideias apresentadas, e que auxiliem na identificação de ocorrências fossilíferas em campo.

Assim, no final desta subseção, em adendo, é apresentado um exemplo de modelo de ficha para registro dos fósseis que possam ocorrer em cada unidade (no caso do modelo, é ilustrada uma ficha referente à Formação Botucatu no **Adendo 3.5-1**, ao final deste Programa). Esse material será copiado e plastificado para consulta nas obras, sendo distribuído às diferentes equipes, de acordo com os trechos de implantação da obra de cada uma. Nesse material, constarão também as porcentagens dos trechos da LT em cada unidade geológica e as possibilidades de ocorrência de fósseis em cada uma delas.

Essas unidades, também a título de exemplo, são mostradas no **Quadro 3.5-1**, com indicação da extensão dos trechos em cada unidade, possibilidade de presença de fósseis (nas categorias: pouco provável, muito pouco provável e improvável), as rochas possivelmente aflorantes e os tipos de fósseis que podem ser encontrados em cada uma delas.

Em função do grau de alteração das rochas próximas à superfície e da pequena profundidade das escavações para a fundação das torres, além de eventuais escavações arqueológicas, cumpre levar em consideração que a probabilidade de evidenciar níveis fossilíferos em rochas não alteradas é muito reduzida para todas as unidades sedimentares fanerozoicas atravessadas pela LT.

Quadro 3.5-1 – Exemplos de tipos de fósseis que podem ser encontrados nas unidades litológicas atravessadas pela LT

Unidade Litoestratigráfica	Sigla	AID (km ²)	%	FS (km ²)	%	Tipos de fósseis	Rochas	Probabilidade de ocorrência
Aquidauana	C2P1a	42,92	1,80	3,37	1,79	Restos de insetos e escamas de peixes e pelecípodo <i>Guiratinguia mendesi</i>	Arenitos conglomeráticos	Muito pouco provável
Araçatuba	K2ar	24,43	1,03	1,90	1,01	Crocodilo, quelônios, ostracodes e carófitos	Lamitos	Improvável
Botucatu	J3K1bt	239,04	10,04	18,91	10,04	Iconofósseis (rastros de vertebrados)	Arenitos	Pouco provável
Corumbataí	P3T1c	0,25	0,01	4,30	2,28	Espongiários, ictifósseis, plantas, iconofósseis, ostracodes	Lamitos e siltitos	Pouco provável
Furnas	D1f	22,75	0,96	3,09	1,64	Iconofósseis – formação praticamente desprovida de fósseis	Arenito	Improvável
Ponta Grossa	Dpg	4,73	0,20	2,22	1,18	Braquiópodes, lamelibrânquios, gastrópodes, trilobitas, equinodermas, anelídeos, escolecodontes, quitinozoários e esporomorfos	Folhelho, siltito, arenito fino	Pouco provável

FONTE: EIA (NORTE BRASIL *et al*, 2010)

AID = Área de Influência Direta (500m para cada lado do eixo da LT); FS = Faixa de Servidão, com largura de 79m..

Atenção especial será dada à capacitação da equipe de Arqueologia que atua como importante agente na identificação de ocorrências fossilíferas (e.g., prospecção e escavação arqueológica) nos sítios das obras, onde serão instalados os canteiros de obras, as praças de torres e abertos novos acessos.

3.5.4.2 RESGATE DE FÓSSEIS

a. Coleta

Na eventualidade da identificação de material fossilífero que esteja comprovadamente afetado pelas movimentações de terra e escavações de fundações de torres, dos acessos, ou trabalhos arqueológicos decorrentes da implantação da LT, o Programa deverá envolver o trabalho de um paleontólogo. Este deverá avaliar a significância do material evidenciado, com relação à necessidade de adoção de eventual Programa de Resgate. Em caso afirmativo, proceder-se-á ao registro, coleta e preservação dos restos fossilíferos, com envio para instituição de pesquisa ou universidade mais próxima à ocorrência e que seja capacitada para guarda de material paleontológico.

Assim como previsto na hipótese de ocorrência de vestígios históricos ou arqueológicos, quando da eventual observação de vestígios fossilíferos, serão adotadas as seguintes providências:

- interrupção de qualquer tipo de atividades, especialmente as de movimentação de terra e deslocamento de veículos, na área da ocorrência;
- demarcação dessa área e informação aos trabalhadores da paralisação do trecho;
- informação imediata ao empreendedor, que acionará a equipe responsável por este Programa de Preservação de Sítios Paleontológicos;
- coleta do material fossilífero.

Os procedimentos para encontrar ou retirar um fóssil de uma rocha ou de um sedimento são inúmeros, devendo-se levar em consideração que as técnicas irão variar de acordo com o objetivo do coletor, o tempo disponível, o local e a natureza da rocha sedimentar (NOBRE & CARVALHO, 2004), e serão determinadas pelo paleontólogo responsável, em concordância com o empreendedor.

Para que não haja perda de informações taxonômicas durante o processo de retirada dos fósseis, serão realizadas, previamente, as seguintes etapas:

- descrição detalhada, em fichas de campo, da camada sedimentar em que o fóssil se encontra (relação com os limites da camada e das estruturas sedimentares);

- anotação da orientação azimutal do fóssil na rocha;
- descrição detalhada das camadas sedimentares sotopostas e sobrepostas à camada fóssil, com elaboração de perfil estratigráfico;
- croqui ou esboço do afloramento, medindo-se a espessura das diversas camadas nele contidas, registrando as diferenças litológicas e outros detalhes significativos;
- posicionamento geográfico preciso do local;
- registro fotográfico.

Uma vez feitas as anotações cabíveis, a retirada do fóssil do afloramento será, então, realizada.

Quando necessário (e.g., ocorrência de fósseis na rocha ou em sedimentos consolidados), a completa exumação dos fósseis da camada sedimentar será feita em blocos de rocha, contendo o fóssil em seu interior, uma vez que a rocha circundante poderá ser seccionada em laboratório, para observações de feições bioestratinômicas (grau de empacotamento, distribuição dos fósseis na matriz), como sugerido por SIMÕES *et al.* (1996).

O processo de coleta dos fósseis, como dito anteriormente, será uma etapa cuidadosa e detalhada. Em determinados contextos, os fósseis são encontrados muito fragmentados, e/ou friáveis, o que requer um cuidado especial no momento de sua retirada do afloramento.

Para que não haja uma fragmentação maior dos fósseis, bandagens de gesso são comumente utilizadas. Uma vez retirado o bloco de rocha contendo o fóssil, este será envolvido com papel molhado para que as bandagens com gesso, que serão colocadas a seguir, não grudem no fóssil e na rocha sedimentar. A proteção do bloco com camadas de gesso permite uma segurança maior no processo de transporte do fóssil até o laboratório. Nesse bloco, será anotada ainda a orientação azimutal e o mergulho da camada em relação ao acamamento.

As reconstruções paleoecológicas de ambientes do passado são de extrema importância para contextualização de ocorrências fossilíferas, e se baseiam amplamente nos estudos palinológicos de sedimentos. Os objetos de estudos palinológicos são palinomorfos (polens e esporos de plantas terrestres e aquáticas vasculares, microalgas, esporos de fungos e microforaminíferos). Para tanto, será necessária a coleta de sedimento no entorno da ocorrência fossilífera para tais estudos.

Para fins analíticos dos palinomorfos, os sedimentos serão coletados de forma a não interferir na sequência deposicional natural, uma vez que a análise palinológica se fundamenta no princípio estratigráfico de que os sedimentos mais profundos foram depositados anteriormente e, portanto, são mais antigos que os sedimentos do topo (SALGADO-LABOURIAU, 1961, 1973; FAEGRI & IVERSEN 1989).

De modo geral, para coleta, tratando-se de sedimentos quaternários, normalmente inconsolidados, para amostragem tanto em lagos como em turfeiras, podem-se utilizar um Vibro Testemunhador Leve (MARTIM & FLEXOR, 1989) ou sondas do tipo Hiller, ou Livingstone. Pode-se, ainda, fazê-la manualmente, quando o perfil se encontra exposto, uma vez que esses procedimentos de amostragem permitem a extração de um testemunho sem contaminação e sem alterar a estratigrafia original da sequência amostrada. É importante, neste último caso, que se inicie a coleta sempre pela base da sequência, limpando previamente o instrumento utilizado (pá, espátula, colher) em cada nível coletado, evitando assim a contaminação dos níveis inferiores (YBERT *et al.* 1992).

Após a coleta dos níveis selecionados ao longo do perfil estratigráfico, serão realizados, em laboratório, vários procedimentos físico-químicos (reações com soluções ácidas, bateamento, peneiramento) com os sedimentos, visando à eliminação de minerais e da matéria orgânica amorfa, à concentração dos palinomorfos diluídos na matriz e à estabilização da membrana externa (exina) dos grãos, conforme metodologia padrão estabelecida por YBERT *et al.* (1992) e modificações de LIMA-RIBEIRO & BARBERI (2003), de acordo com a granulometria dos sedimentos.

Um marcador externo, normalmente pólen ou esporo de espécies vegetais exóticas na AID, é introduzido nos sedimentos para elaboração de diagramas polínicos de concentração, que permitem visualizar o comportamento de cada tipo polínico no decorrer do tempo geológico (STOCKMARR, 1971; SALGADO-LABOURIAU & RULL, 1986).

b. Análises Laboratoriais

Todos os fósseis coletados ao longo dos trabalhos de salvamento paleontológico serão posteriormente higienizados, estabilizados e analisados em laboratório, com utilização de técnicas apropriadas para cada grupo fóssil e tipos diferentes de sedimentos. Também serão realizadas análises laboratoriais para datações radiométricas (*e.g.*; termoluminescência, carbono 14, urânio/tório) do material exumado e/ou sedimento associado.

3.5.4.3 DIVULGAÇÃO DO CONHECIMENTO E EDUCAÇÃO PALEONTOLÓGICA

a. Concepção

A Educação em Paleontologia está relacionada, comumente, a uma metodologia empregada para a valorização do patrimônio paleontológico. O universo do saber paleontológico está permeado por conceitos, inferências e interpretações. A paleontologia é uma ciência histórica que pode ser contada numa escala de milhões de anos e versa sobre os processos evolutivos da vida e sobre os eventos (geológicos e geográficos) registrados de diferentes maneiras. Esse viés da Educação em Paleontologia vem cumprir um importante papel social e cultural, pois contribui na geração e disseminação do conhecimento, auxilia na compreensão de processos naturais complexos e colabora na formação de cidadãos críticos e atuantes dentro de uma sociedade. Dessa maneira, a Educação Paleontológica colabora para a salvaguarda do patrimônio fossilífero, pois tem por objetivo garantir sua identificação, registro e estudo, além de proteger, valorizar e transmitir, por meio da educação formal e informal, o conhecimento adquirido.

Aqui, entende-se a educação para o patrimônio paleontológico da mesma forma que a educação para o patrimônio cultural (HORTA *et. al.* 1999), ou seja, um processo permanente e sistemático de ação educacional centrada no patrimônio cultural, que permite a uma população local o conhecimento crítico, a apropriação consciente e a valorização de sua herança cultural e, a partir daí, a produção de novos conhecimentos, num processo contínuo de reconhecimento do patrimônio cultural, preservação sustentável desses bens e criação cultural.

Esse conjunto de ações educacionais significa não somente transferência de conhecimento, mas, sobretudo, criação das possibilidades para a produção ou para a construção desse conhecimento (FREIRE, 1996), a partir da identificação e da valorização do patrimônio local existente. Em outras palavras, propiciar as condições para o educando assumir-se como ser histórico e social, pensante e transformador, o que envolve o resgate de sua identidade cultural: *A questão da identidade cultural, de que fazem parte a dimensão individual e a de classe dos educandos cujo respeito é absolutamente fundamental na prática educativa progressista, é problema que não pode ser desprezado. Tem que ver diretamente com a “assunção” de nós por nós mesmos* (FREIRE, 1996)

A preocupação com a Educação Paleontológica se apoia nos seguintes pressupostos:

- esclarecer as comunidades locais sobre o significado do patrimônio fossilífero;

- estabelecer estratégias de divulgação do patrimônio paleontológico, bem como o conhecimento da paleofauna regional;
- incentivar a formação de agentes locais de preservação do patrimônio paleontológico;
- capacitar os professores da rede escolar regional a explorar e valorizar os conhecimento dessa paleofauna, incorporando os recursos midiáticos e novas práticas pedagógicas em sala de aula;
- oportunizar uma flexibilidade maior nos currículos dos Ensinos Fundamental e Médio, com o uso de paradidáticos complementares ao ensino básico e secundário;
- colaborar para que os patrimônios paleontológicos local e regional sejam reconhecidos pela sociedade como um todo.

b. Ações para os profissionais ligados à implantação do empreendimento

Para esse público-alvo, que deve ser formado por profissionais das áreas de Arqueologia, Engenharia, Educação Ambiental, Comunicação Social e Gestão Ambiental, tanto vinculado ao empreendedor quanto às empreiteiras, estão previstos seminários, com o auxílio de *data-show*. Nos seminários, serão distribuídos folhetos, em linguagem acessível, que reforcem os conceitos e as ideias apresentadas.

É importante que o Programa mantenha relação estreita com o **Programa de Arqueologia Preventiva** (incluindo a Educação Patrimonial), o **Programa de Comunicação Social**, o **Programa de Educação Ambiental** e o **Programa de Gestão Ambiental**.

c. Ações para as comunidades do entorno do empreendimento (moradores e estudantes)

O marco inicial desse processo pedagógico é a investigação e disseminação do conhecimento. Pretende-se fazer um levantamento das escolas e espaços públicos que possam sediar as atividades educativas. Quanto a outros espaços públicos, pretende-se verificar a viabilidade de uso das sedes das associações mencionadas no EIA (NORTE BRASIL *et al*, 2010).

Os recursos didáticos previstos são os seguintes:

- **Oficinas educativas:** com os professores das escolas dos municípios onde porventura estiverem ocorrendo trabalhos de resgate, para que eles possam desenvolver metodologias inovadoras para o público-alvo. Haverá desenvolvimento

de materiais institucionais que permitam transmitir os conhecimentos paleontológicos de maneira atraente e estimulante. Haverá material paradidático impresso e serão realizadas demonstrações práticas de como utilizá-lo. Atividades práticas desenvolvidas, como por exemplo, a elaboração de modelos estratigráficos, modelagem de exemplares e interpretações de processos geológicos e biológicos, visando ao efeito multiplicador professor/aluno;

- **material paradidático:** será elaborado com linguagem voltada ao público infanto-juvenil, como cartilhas educativas em forma de quadrinhos animados, por exemplo, e que falem dos fósseis da região, a ser distribuído para o uso de alunos das escolas que participarem das oficinas educativas. Caberão ao educador a seleção e a análise crítica do material audiovisual, assegurando a abordagem dos temas científicos numa perspectiva histórico-cultural e política;
- **visitas guiadas:** sugere-se organizar algumas visitas de alunos e professores durante as escavações em sítios paleontológicos e/ou ocorrências, se viável, para tornar mais concretas as noções transmitidas pelos outros meios empregados.

Para controle e avaliação pedagógica das atividades realizadas, serão utilizados os seguintes recursos:

- registro, em fichas específicas, da presença dos participantes de cada atividade;
- exercícios, a cada grupo, com atividades práticas que entretenham e apresentem às pessoas outras realidades, tempos e espaços;
- análise dessas atividades, para avaliar se o escopo de cada uma atingiu seu objetivo, identificar as falhas e sucessos, além de aperfeiçoar aquelas cujos resultados não forem plenamente satisfatórios.

3.5.5 PÚBLICO-ALVO

Tanto a comunidade científica nacional como as locais poderão ser beneficiadas caso venha a ocorrer a descoberta de sítios fossilíferos de relevância científica.

3.5.6 INDICADORES DE DESEMPENHO E AMBIENTAIS

Os indicadores ambientais são pouco aplicáveis dentro do Programa de Preservação e Valorização do Patrimônio Paleontológico, referindo-se, no caso, à presença de unidades litoestratigráficas em que ocorrem níveis fossilíferos em afloramentos dessas unidades em outras regiões do País. Assim, deverá ser levada em conta a ocorrência de fósseis em afloramentos "tipo" conhecidos na literatura, que podem indicar a sua presença nos mesmos tipos de camadas atravessadas pela LT, Estações e Eletrodos.

3.5.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O Programa de Preservação de Sítios Paleontológicos está diretamente relacionado ao Plano Ambiental para a Construção (PAC) e ao Programa de Gestão Ambiental, uma vez que tais programas estabelecem as diretrizes principais das obras e promovem o treinamento dos trabalhadores para reconhecimento dos achados fortuitos. Está ainda atrelado ao Programa de Arqueologia Preventiva, cuja equipe também atua como importante agente na identificação de ocorrências eventuais de fósseis, e ao Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores.

3.5.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS INSTITUCIONAIS

A equipe responsável pela elaboração deste Programa é formada pelo arqueólogo Renato Kipnis (CTF/IBAMA 1835248) e pelos geólogos André Bartorelli (CREA 0600221357, CTF/IBAMA 26761) e Emerson de Resende Carvalho (CREA 5060811388, CTF/IBAMA 314910).

A responsabilidade pela implantação será do empreendedor e, caso venham a ser detectados indícios da existência de fósseis, o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) terá que ser informado. Se necessário, será realizado um convênio com o Museu Paleontológico de Peirópolis, ou a Universidade Federal de Uberaba (Minas Gerais), além de outras instituições em São Paulo, Goiás, Mato Grosso e Rondônia, onde poderão ser depositados os fósseis eventualmente resgatados.

3.5.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

Este Programa terá início imediatamente após a concessão da Licença de Instalação (LI) e se prolongará por toda a etapa de obras da LT.

3.5.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

As atividades relativas a este Programa terão início após a concessão da Licença Prévia (LP), conforme cronograma do final desta subseção, com a finalidade de garantir a adequada adoção de medidas para identificação correta de ocorrências fossilíferas através do treinamento e capacitação das equipes que irão realizar a implantação das torres e construção de acessos.

3.5.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CPRM. **Base Paleo**. Disponível em: www.cprm.gov.br/bases/novapale/paledoc.php
Acesso em: 28 jun. 2010.

FAEGRI, K.; IVERSEN, P. **Text book of pollen analysis**. 4. ed. New York: John Wiley & Sons, 1989.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HORTA, M. de L.P.; GRUNBERG, E.; MONTEIRO, A.Q. **Guia básico de Educação Patrimonial**. Brasília: IPHAN, 1999.

LIMA-RIBEIRO, M. S.; BARBERI, M. Estudo palinológico em um sítio arqueológico na área de abrangência da UHE Guaporé/MT. **Canindé**, Xingó, v.3, p.135-149, 2003.

MARTIN, L.; FLEXOR, J.P. Vibro-testemunhador leve: construção, utilização e possibilidades. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DO QUATERNÁRIO, 2., 1989, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 1989.

NOBRE, P. H.; CARVALHO, I.S. Fósseis: coleta e métodos de estudo. In: CARVALHO, I. S. **Paleontologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. p. 27-42.

NORTE BRASIL/ESTAÇÃO TRANSMISSORA/CNEC/ECOLOGY BRASIL/BIODINÂMICA/JGP. **LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, nº 2: Estudo de Impacto Ambiental - EIA**. Rio de Janeiro, abr. 2010.

SALGADO-LABOURIAU, M. L. **Contribuição à palinologia dos Cerrados**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1973.

_____. Palinologia: fundamentos, técnicas e algumas perspectivas. **R. Bras. Geogr.**, Rio de Janeiro, v.23, n.4, p. 695-717, 1961.

SALGADO-LABOURIAU, M. L.; RULL, V. A. A method of introducing exotic pollen for palaeocological analysis of sediments. **R. Palaeobot. Palynol.**, London, v.47, p.97-103, 1986.

SIMÕES, M.G.; TORELLO, F. F.; ROCHA-CAMPOS, A.C. Gênese e classificação da Coquina de Camaquã (Assembléia de Pinzonella Neotropica), Formação Corumbataí (Permiano Superior), Rio Claro, SP. **An. Acad. Bras. Ci.**, Rio de Janeiro, v.68, n.4, p.545-557, 1996.

STOCKMARR, J. Tablets with spores used in absolute pollen analysis. **Pollen et Spores**, Paris, v.13, p.615-621, 1971.

YBERT, J. P. et al. Sugestões para padronização da metodologia empregada em estudos palinológicos do quaternário. **IG**, São Paulo, v.13, n.2, p.47-49, 1992.

PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DE SÍTIOS PALEONTOLÓGICOS – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO		ANO I									ANO II											ANO III							
		-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																											
1.1	EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com callouts: LI e ASV (ano 1), LO1 (ano 10), LO2 (ano 21)]																											
1.2	ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																											
2.	LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																											
2.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
2.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
2.3	ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
2.4	FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																											
2.5	COMISSONAMENTO	[Barra azul]																											
2.6	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
3.	ELETRODOS	[Barra preta]																											
3.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
3.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
3.3	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
3.4	OBRAS CIVIS	[Barra azul]																											
3.5	MONTAGEM ELETROMECÂNICA	[Barra azul]																											
3.6	COMISSONAMENTO	[Barra azul]																											
3.7	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
4.	PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DE SÍTIOS PALEONTOLÓGICOS	[Barra preta]																											
4.1	CAPACITAÇÃO TÉCNICA	[Barra azul]																											
4.2	COLETA DE FÓSSEIS	[Barra azul]																											
4.3	ANÁLISES LABORATORIAIS	[Barra azul]																											
4.4	DIVULGAÇÃO DO CONHECIMENTO E EDUCAÇÃO PALEONTOLÓGICA	[Barra azul]																											
4.5	EMISSÃO DE RELATÓRIOS SEMESTRAIS	[Barra azul]																											

Nota: A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

ADENDO 3.5-1

FICHA DE FÓSSEIS DA FORMAÇÃO BOTUCATU (EXEMPLO DE FICHA)

Tipos de Fósseis que podem ocorrer na Formação Botucatu

1. Icnofósseis: pegadas de dinossauros e mamíferos, bem como outras evidências de suas atividades, como coprólitos e urólitos.
2. Pequenos crustáceos, como ostracodes e conchostráceos, artrópodes e anelídeos nos arenitos de paleodunas ou nas intercalações de pelitos associados a depósitos de paleo-oásis.

Tipos de Rochas

Arenitos avermelhados e pelitos.

Trecho de ocorrência no traçado da LT

Cerca de 200km, desde a região de Serranópolis, em Goiás, até a região de Alto Garças, em Mato Grosso.

Observações: a Formação Botucatu é constituída de arenitos avermelhados, bem selecionados, que afloram quase que exclusivamente em relevos escarpados. Em áreas planas, formam espessas coberturas de areia solta, muito suscetíveis a erosão por voçorocamento. Nesse contexto, não existem praticamente condições de ocorrência de fósseis *in situ*, a não ser restos acumulados no interior de voçorocas.

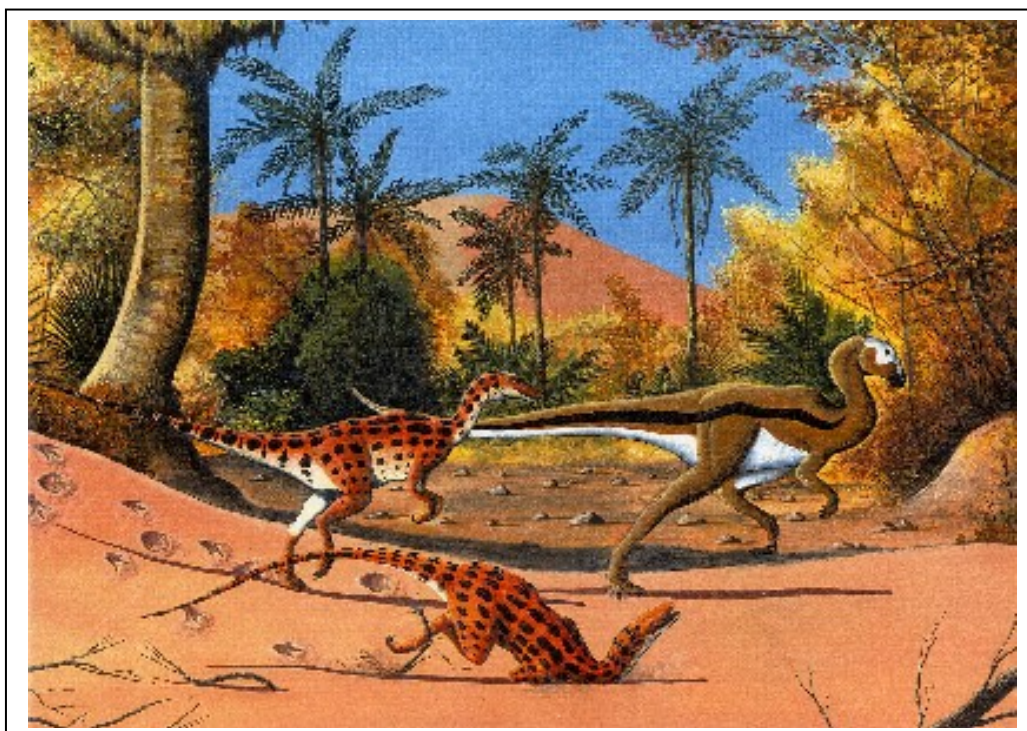


Figura 3.5-1 – Pequenos dinossauros e seus rastros nas areias do deserto Botucatu. Além de pegadas e pistas, podem ser encontrados raros ossos, marcas de urina (urólitos) e fezes petrificadas (coprólitos).



Figura 3.5.2 – Coprólito ou fezes silicificadas de dinossauro.

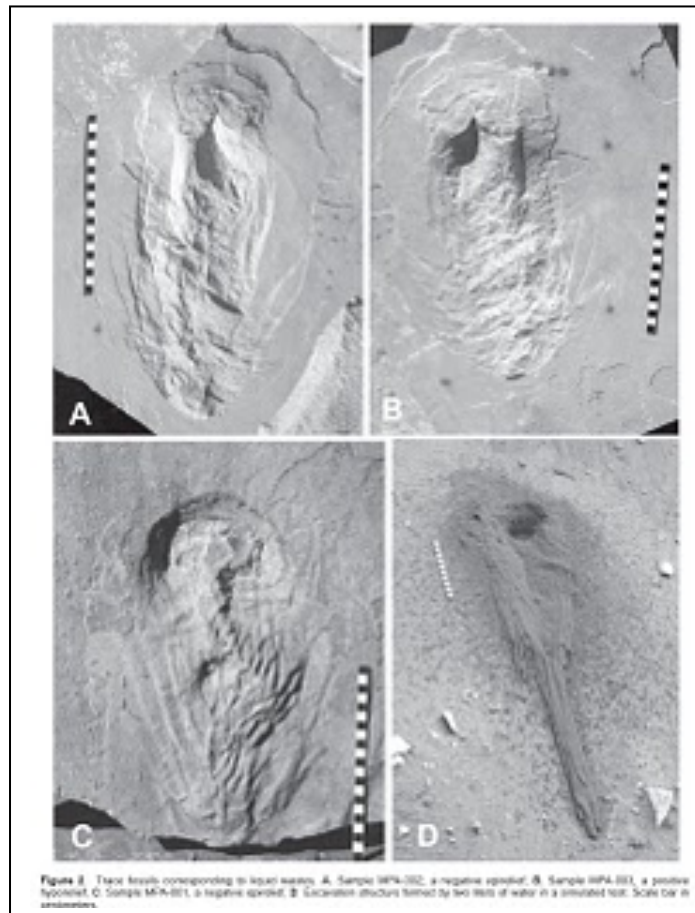


Figura 3.5-3 – Urólitos: marcas de urina de saurídeos registradas em arenitos da Formação Botucatu.



Figura 3.5.4 – Madeira petrificada que pode ocorrer na Formação Corumbataí.

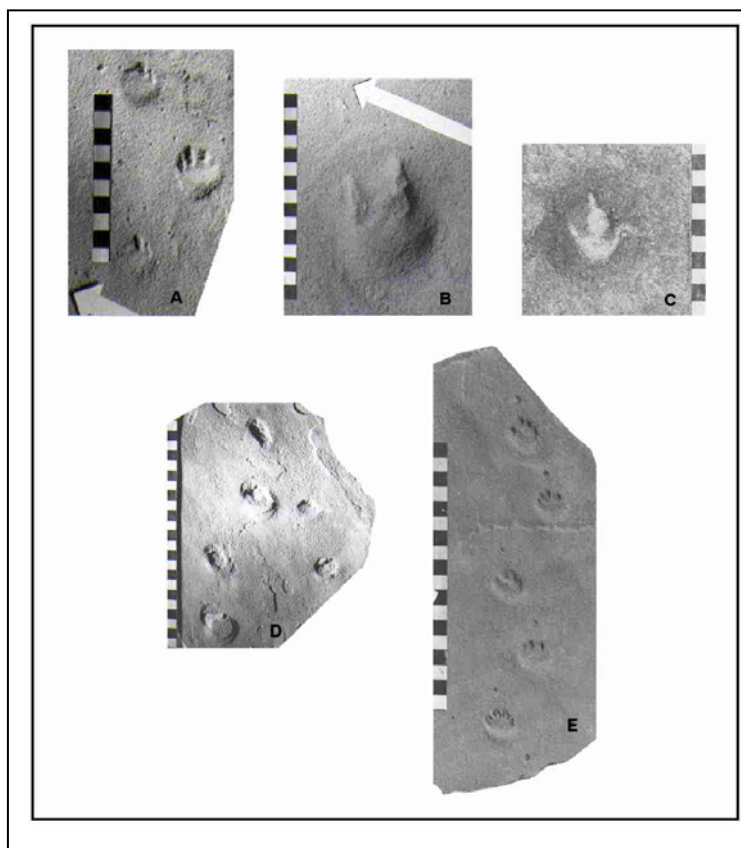


Figura 3.5-5 – Icnofósseis da Formação Botucatu, constituídos por rastros de pequenos saurídeos e mamíferos. (imagens: Geologia/UFRJ e IG/UNB)

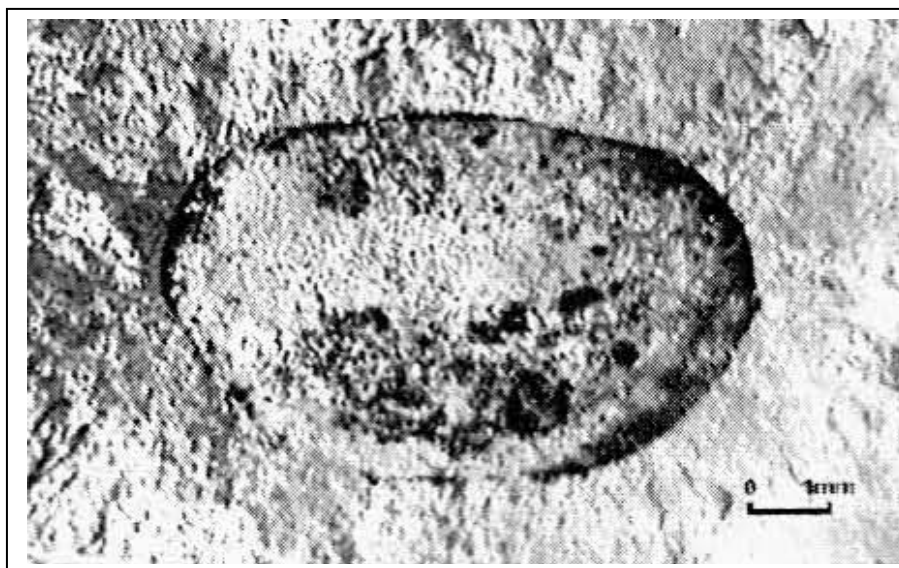


Figura 3.5-6 – Conchostráceo, pequeno crustáceo fóssil que pode ocorrer nas intercalações de pelitos (antigos oásis), dentro de campos de paleodunas das Formações Piramboia e Botucatu.

SEÇÃO 4

PROGRAMAS PARA CONSERVAÇÃO DA FLORA

4.1 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FLORA

4.1.1 OBJETIVOS

O objetivo principal deste Programa é avaliar a extensão e a magnitude do efeito de borda gerado pela supressão de vegetação, de forma a analisar como o processo de fragmentação poderá afetar, de forma diferencial, as fitofisionomias atravessadas pelo empreendimento.

4.1.2 JUSTIFICATIVAS

A implantação deste Programa reflete a necessidade de proporcionar à sociedade informações acerca das mudanças nos componentes ambientais (e seus reflexos na flora) em função da instalação, manutenção e operação da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02, Estações e Eletrodos.

Justifica-se pela necessidade de identificar e avaliar os impactos provocados pela supressão da cobertura vegetal na faixa de servidão, acarretando a fragmentação de áreas de vegetação florestal nativa, nas áreas contíguas, durante a fase de instalação. A vegetação nativa na Área de Influência Direta (AID), onde se insere essa faixa, pertence aos biomas Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica.

Em empreendimentos lineares, o impacto mais significativo sofrido pela vegetação do entorno da área de intervenção é o aumento do efeito de borda, cuja magnitude e abrangência podem ser alteradas pelo processo de fragmentação florestal. Na borda, a luminosidade, a concentração de nutrientes, a composição de espécies e diversos outros parâmetros físicos e ecológicos são distintos, em comparação com o interior da floresta.

Ao suprimir parte da vegetação, expõem-se à luminosidade áreas anteriormente sombreadas, favorecendo as espécies de estádios iniciais de sucessão (adaptadas à alta luminosidade), cipós, lianas e trepadeiras, em detrimento de espécies arbóreas características dos estádios mais avançados. Diminuindo a proporção de habitats de interior de floresta em relação aos de borda, o recrutamento de grupos funcionais exclusivos do interior pode ser reduzido ou mesmo inviabilizado.

O efeito de borda afeta toda a comunidade biológica, mas alguns grupos funcionais são mais susceptíveis. As espécies herbáceas possuem curto ciclo de vida, sistema radicular superficial, são dependentes da chegada de luz até os estratos inferiores (em fisionomias florestais) e possuem dinâmica populacional mais rápida.

Dessa forma, esse grupo é o mais adequado para o monitoramento do efeito de borda, pois a resposta aos fatores que possivelmente serão alterados é rápida e de fácil detecção, sendo possível observar resultados no próprio espaço de tempo em que é realizado o monitoramento. No estrato arbóreo, as respostas são mais lentas, e os parâmetros normalmente medidos (área basal e altura, por exemplo) variam pouco entre campanhas anuais.

4.1.3 METAS

- Identificar a significância do efeito de borda gerado pelo empreendimento através de um grupo bioindicador (o estrato herbáceo, como já recomendado).
- Avaliar os efeitos gerados, considerando os diferentes tipos de vegetação.

4.1.4 METODOLOGIA

Os locais de monitoramento serão os Módulos Amostrais definidos pelo IBAMA e utilizados para o levantamento florístico e fitossociológico realizado no Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Dessa forma, esses dados obtidos anteriormente poderão ser utilizados como os do cenário pré-obras na comparação com os dados gerados por esse monitoramento (cenário pós-obras). A metodologia e os parâmetros utilizados para a seleção dos locais de instalação dos módulos estão detalhados no EIA (NORTE BRASIL *et al*, 2010).

Para atender aos objetivos do monitoramento, foi proposta a adoção do método de amostragem através do uso de infraestrutura modular de trilhas e parcelas de amostragem. Esse sistema foi baseado nos princípios do RAPELD, usado pelo Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio). Esse método foi criado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) para aumentar a eficiência de estudos de monitoramento de biodiversidade.

Cada Módulo é formado por uma trilha de 5km de comprimento. Ao longo dela, a cada 1km, foram instaladas parcelas de amostragem, em um total de cinco parcelas por trilha, seguindo a curva de nível do terreno. Assim, cada Módulo é composto por cinco parcelas de 250m, com início ortogonal ao eixo da trilha de 5km. As áreas de estudo começam a uma distância de 5m da trilha de 5km. Dessa forma, tanto o delineamento amostral quanto o esforço já foram predefinidos pela metodologia definida pelo IBAMA para a fase de EIA, pois não há flexibilidade no total de pontos amostrais e no critério de exclusão. O estrato herbáceo será avaliado a partir de amostragens pontuais. A cada 5m, será disposta uma vara, perpendicular à direção da parcela de 250m, e anotadas as plantas que tocarem nessa vara com altura superior a 20cm. É importante frisar que esse critério de exclusão, definido na citada metodologia proposta pelo

IBAMA, pode fazer com que tanto a riqueza quanto o tamanho populacional de algumas espécies sejam subestimados, pois, em diversos táxons essencialmente compostos por espécies herbáceas, a maior parte dos indivíduos adultos tem altura menor que 20cm, como, por exemplo, nas famílias Cyperaceae, Poaceae e Eriocaulaceae.

Dentre os oito Módulos utilizados na amostragem para o EIA, três se mostraram adequados aos objetivos do monitoramento (MN1, N3 e N5). No **Quadro 4.1-1**, estão as principais características que foram utilizadas como critérios para a seleção. Priorizaram-se os Módulos localizados em fitofisionomias distintas, como forma de avaliar o possível aumento do efeito de borda relacionado com o empreendimento em todos os ambientes afetados.

Quadro 4.1-1 – Módulos de amostragem e suas principais características (os selecionados para o monitoramento estão hachurados em cinza). S = Riqueza; S_{am} = Número de espécies ameaçadas; H' = Índice de diversidade de Shannon.

MÓDULO	FITOFISIONOMIA(S)	S	S _{am}	H'
MN7	Floresta Estacional Decidual	144	7	3,93
N3	Floresta Estacional Semidecidual	199	6	4,10
N4	Floresta Estacional Semidecidual	128	6	4,06
N2	Floresta Estacional Semidecidual + Ombrófila Aberta	146	3	3,70
MN1	Floresta Ombrófila Aberta + Densa	318	21	5,03
N8	Savana Arborizada + Savana Parque	92	5	3,08
MN6	Savana Arborizada + Savana Parque + Pastagem	129	7	3,47
N5	Savana Florestada	135	5	4,10

Os Módulos N8 e MN6 não foram selecionados porque estão localizados em fisionomias não florestais de Cerrado (vegetação essencialmente herbácea pontuada com alguns indivíduos arbóreos), onde a questão do efeito de borda não é um aspecto relevante. Os Módulos N2 e N4 não foram considerados pelo fato de estarem na mesma fitofisionomia do N3, sendo este último o selecionado por possuir maiores valores de riqueza, número de espécies ameaçadas e diversidade (**Quadro 4.1-1**).

O Módulo MN7 foi desconsiderado por apresentar áreas de agricultura nas parcelas mais próximas da LT. Dessa forma, os processos desencadeados pelo efeito de borda já afetam os fragmentos florestais desse Módulo, não sendo possível separar os efeitos ocasionados pelo empreendimento dos efeitos do desmatamento pretérito.

Para o monitoramento, serão utilizadas apenas as duas parcelas de 250m mais próximas da AID em cada Módulo. Em uma revisão sobre a magnitude do efeito de borda e a que distância ele se manifesta, HARPER *et al.* (2005) demonstraram que, para a maior parte dos parâmetros considerados, a média da distância de penetração

no fragmento do efeito de borda é de 100m, sendo que, na maioria deles, a distância foi de 50m. Dessa forma, considerando as duas parcelas mais próximas, será monitorada uma distância de aproximadamente 2km da borda gerada pela supressão na faixa de servidão, distância essa bastante conservadora, considerando os critérios aqui indicados.

A avaliação da chegada de luz ao solo será estimada por meio de fotografias digitais hemisféricas do dossel da floresta, analisadas através do programa GLA – *Gap Light Analyzer*, disponível em <http://www.ecostudies.org/gla/>.

Os dados coletados serão comparados, entre as parcelas do mesmo Módulo, através da riqueza e de índices de similaridades qualitativos (Sorensen ou Jaccard, por exemplo). As comparações no tempo serão realizadas com base na possível variação da luminosidade entre as campanhas, utilizando também a riqueza e a similaridade florística como parâmetros ecológicos da vegetação.

4.1.5 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do Programa é formado pelo conjunto de empresas envolvidas na instalação do empreendimento, pelos proprietários das terras onde haverá supressão de vegetação, pela comunidade científica em geral (instituições de pesquisa, herbários, Universidades e Jardins Botânicos) e pela população da região atravessada pela LT.

4.1.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

- Observação de diferenças significativas na riqueza e/ou similaridade de espécies herbáceas em relação ao gradiente borda-interior, durante o monitoramento.

4.1.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

Este Programa tem inter-relação, em especial, com os Programas de Supressão de Vegetação, de Monitoramento da Fauna e com o Plano Ambiental para a Construção (PAC), no âmbito do Programa de Gestão Ambiental (PGA).

4.1.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

O responsável pela elaboração deste Programa é o biólogo Leonardo Mello de Freitas, registrado no CRBio com o nº 65.522/02-D e no CTF, sob o nº 7.233.110.

O empreendedor é o responsável pela implementação deste Programa, juntamente com a equipe de Gestão Ambiental da obra e os técnicos responsáveis pela execução das atividades. Possíveis parceiros deste Programa poderão ser a comunidade científica, universidades e ONGs.

4.1.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

Este Programa começará logo após a emissão da Licença de Operação, após o fim das obras.

4.1.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Ao final deste Programa, apresenta-se o Cronograma Físico de sua execução, cujas atividades terão uma duração de dois anos, com campanhas semestrais. Anualmente, será emitido um relatório descritivo e fotográfico das atividades deste Programa.

4.1.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HARPER, K. et al. Edge Influence on forest structure and composition in fragmented landscapes. **Conserv. Biol.**, v. 19, n. 3, p. 768–782, 2005.

NORTE BRASIL/ESTAÇÃO TRANSMISSORA/CNEC/ECOLOGY BRASIL/BIODINÂMICA/JGP.
LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, nº 2: Estudo de Impacto Ambiental - EIA.
Rio de Janeiro, abr. 2010.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FLORA – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO		ANO I									ANO II											ANO III							
		-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																											
1.1	EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com marcadores LO1 e LO2]																											
1.2	ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																											
2.	LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																											
2.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
2.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
2.3	ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
2.4	FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																											
2.5	COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																											
2.6	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
3.	ELETRODOS	[Barra preta]																											
3.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
3.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
3.3	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
3.4	OBRAS CIVIS	[Barra azul]																											
3.5	MONTAGEM ELETROMECAÂNICA	[Barra azul]																											
3.6	COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																											
3.7	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
4.	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FLORA	[Barra preta]																											
4.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES PARA AS CAMPANHAS DE CAMPO	[Barra azul]																											
4.2	VISTORIAS PRÉVIAS NO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DOS MÓDULOS	[Barra azul]																											
4.3	CAMPANHAS DE CAMPO PARA COLETA DE DAODS	[Barra azul]																											
4.4	ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO	[Barra azul]																											
4.5	PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS E ACOMPANHAMENTO	[Barra azul]																											

Nota: A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

Obs: Este Programa se estende por um período de 2 anos após a emissão da LO2, com campanhas semestrais.

4.2 PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA (RESGATE DE GERMOPLASMA)

4.2.1 OBJETIVOS

O objetivo principal deste Programa é mitigar o impacto causado pela supressão de vegetação nativa, no que concerne às espécies ameaçadas de extinção, preservando a sua diversidade genética e contribuindo para a manutenção de populações mínimas viáveis. Os objetivos específicos estão listados a seguir.

- Propor diretrizes e técnicas para o resgate, avaliando o tipo de intervenção adequada.
- Garantir a qualidade das sementes resgatadas.
- Envolver instituições tecnicamente capacitadas para desenvolver e participar das atividades do Programa.
- Fomentar a criação ou ampliação de um banco de germoplasma que possa ser utilizado no enriquecimento de áreas antropizadas na região.

4.2.2 JUSTIFICATIVAS

Para a instalação da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02, Estações e Eletrodos, será necessário suprimir a vegetação nativa, pertencente aos biomas Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, na faixa de servidão, como mostrado no Programa de Supressão de Vegetação (**subseção 2.5** deste PBA).

No levantamento realizado para o Estudo de Impacto Ambiental (NORTE BRASIL *et al*, 2010), foram identificadas 37 espécies de interesse conservacionista (as chamadas espécies-alvo). Essas espécies são mais sensíveis à redução do número de indivíduos pela supressão de vegetação, pois já possuem populações empobrecidas pela ação antrópica.

O resgate da flora permitirá a obtenção de material botânico apto a ser conservado e/ou perpetuado, possibilitando preservar o patrimônio genético e manter as populações mínimas viáveis das espécies-alvo a serem suprimidas, através de ações de conservação das instituições que serão envolvidas nesse processo.

Sendo assim, este Programa justifica-se como medida mitigadora dos impactos identificados no EIA como “Perda de Cobertura Vegetal” e “Fragmentação da Biocenose”.

Este Programa também visa também atender à Instrução Normativa IBAMA nº 6, de 7 de abril de 2009, que define os procedimentos para a solicitação da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) no âmbito dos empreendimentos licenciados pela DILIC (IBAMA), que estabelece, em seu artigo 7º: “*Em caso de previsão de supressão*

de espécies constantes de lista oficial da flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES, as áreas onde tais espécies ocorrem deverão ser, previamente à supressão, objeto de um Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal”.

Diz ainda, no seu Parágrafo Único: “O Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal deve ser apresentado junto com a caracterização qualitativa da vegetação contendo, pelo menos, o plano de destinação do germoplasma coletado, as espécies selecionadas para coleta e a metodologia com cronograma detalhado”. A caracterização qualitativa da vegetação foi apresentada no EIA/RIMA, protocolado em abril de 2010, no IBAMA (NORTE BRASIL *et al*, 2010).

A partir da composição de espécies encontrada, obteve-se a relação das que têm algum *status* de conservação, de acordo com a Instrução Normativa MMA nº06/2008, a Deliberação COPAM-MG nº 367/2008, a Resolução SMA-SP nº 48/2004 e com a lista da IUCN (2010).

4.2.3 METAS

A implantação do Programa de Conservação da Flora (Resgate de Germoplasma) proposto tem como metas as listadas a seguir.

- Coletar a maior quantidade e variedade possível de sementes viáveis.
- Estabelecer contato com as Redes de Sementes Florestais da Amazônia, da Amazônia Meridional, do Cerrado e Rio-São Paulo (Mata Atlântica), as quais são formadas por órgãos ambientais, universidades e outras instituições científicas que potencialmente podem ser parceiras neste Programa, como a EMBRAPA, Secretaria do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Habitação de Goiás, Instituto Rondônia de Alternativas de Desenvolvimento, Fundação Estadual do Meio Ambiente de Mato Grosso, Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto Florestal do Estado de São Paulo, Instituto de Botânica e Fundação Florestal de São Paulo. Ao estabelecer-se a parceria, decidir-se-á como será feita a gestão dos recursos genéticos.

4.2.4 METODOLOGIA

A seleção dos trechos onde será realizado o resgate considerou a localização das espécies listadas como pertencentes a algum *status* de ameaça no Estudo de Impacto Ambiental (NORTE BRASIL *et al*, 2010). No total, há 6 trechos selecionados para resgate (**Quadro 4.2-1**). Vale ressaltar que as espécies ameaçadas que ocorrem nos pontos de florística ou Módulos RAPELD não escolhidos também ocorrem nos trechos selecionados.

A seleção de trechos de resgate pode aumentar a eficiência das atividades do Programa, pois todo o esforço de coleta estará concentrado em locais com grande chance de ocorrerem populações das espécies-alvo.

A maior riqueza de espécies-alvo (21) foi registrada no Módulo MN1, que corresponde ao trecho R1, que, por esse motivo, possui área maior do que os outros trechos de resgate.

Quadro 4.2-1 – Trechos selecionados para o resgate de germoplasma

TRECHO	MÓDULO CORRESPONDENTE	COORDENADAS UTM (SAD69)				ÁREA (ha)
		INÍCIO		FIM		
		N	E	N	E	
R1	MN1	401129	9006422	404495	9004650	30,0
R2	N3	776850	8484785	777630	8482394	20,0
R3	N4	185024	8358285	185699	8355879	20,0
R4	MN6	536570	8326862	538600	8325398	20,0
R5	MN7	667871	8248087	670360	8248121	20,0
R6	N8	259400	8066241	261685	80651887	20,0
Total						130,0

No **Quadro 4.2-2**, estão listadas as espécies selecionadas para o resgate. No caso da listagem da IUCN, foram consideradas também as espécies categorizadas como Baixo Risco (subcategorias Baixa Preocupação, Próximo de Ameaça e Dependente de Conservação), que não são categorias de ameaça.

De qualquer forma, são espécies que possuem populações já reduzidas e pressionadas por atividades antrópicas, sendo quase consideradas como ameaçadas de extinção. É importante frisar que a inclusão de espécies listadas pela IUCN não é uma exigência legal, pois trata-se de uma lista não oficializada por Instrução Normativa, no Brasil.

A coleta de frutos e sementes respeitará os critérios estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, conforme legislação em vigor, particularmente a Lei nº 10.711, de 05/08/2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças, e o Decreto nº 5.153, de 23/07/2004, que a regulamenta.

Quadro 4.2-2 – Lista de espécies selecionadas para o resgate de germoplasma

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	STATUS	FRUTIFICAÇÃO	Ocorrência (EIA)
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Vulnerável ^{2,4}	Setembro e Outubro	N4, MN6, F12
Apocynaceae	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>	Vulnerável ³	Agosto e Setembro	N4, N5, MN6, F14, F17
	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Em Perigo ¹	Agosto e Setembro	N4
	<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Criticamente em Perigo ³	Agosto e Setembro	N3
	<i>Tabernaemontana muricata</i>	Em Perigo ¹	-	MN1
Bignoniaceae	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Vulnerável ¹	Julho a Setembro	MN1, N3, F12
Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Em Perigo ³	Janeiro e Fevereiro	N4, N5, MN7
	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Vulnerável ³	Outubro a Dezembro	N8, F12, F13, F18
	<i>Dipteryx alata</i>	Vulnerável ¹	Setembro e Outubro	MN6
	<i>Inga bicoloriflora</i>	Vulnerável ¹	-	MN1, N3
	<i>Inga suberosa</i>	Em Perigo ¹	-	MN1
	<i>Pterodon emarginatus</i>	Vulnerável ⁴	Junho a Agosto	N5, N8, F19
Lauraceae	<i>Mezilaurus itauba</i>	Vulnerável ¹	Julho e Agosto	MN1, N2, N3, MN7
	<i>Ocotea tabacifolia</i>	Vulnerável ³	-	MN1
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i>	Vulnerável ¹	Dezembro a Março	MN1
	<i>Couratari guianensis</i>	Vulnerável ¹	-	MN1, N3
	<i>Couratari longipedicellata</i>	Vulnerável ¹	-	MN1
	<i>Couratari tauari</i>	Vulnerável ¹	-	MN1
	<i>Eschweilera atropetiolata</i>	Dependente de Conservação ¹	-	MN1
	<i>Eschweilera carinata</i>	Vulnerável ¹	-	MN1
	<i>Eschweilera rhododendrifolia</i>	Vulnerável ¹	-	MN1
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>	Baixa Preocupação ¹	Abril a Junho	MN6, MN7, N8
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i>	Em Perigo ¹	Julho e Agosto	N4, N5, MN7

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	STATUS	FRUTIFICAÇÃO	Ocorrência (EIA)
Moraceae	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Baixa Preocupação ¹	Janeiro a Março	MN1, N3
	<i>Sorocea guilleminiana</i>	Vulnerável ¹	Setembro e Outubro	MN7
Olacaceae	<i>Minquartia guianensis</i>	Próximo de Ameaça ¹	Julho e Agosto	MN1, N2, MN7
Sapindaceae	<i>Dilodendron bipinnatum</i>	Vulnerável ³	Setembro a Novembro	MN6
	<i>Magonia pubescens</i>	Em Perigo ³	Agosto e Setembro	MN6, F12, F17, F18
Sapotaceae	<i>Micropholis casiquiarensis</i>	Próximo de Ameaça ¹	Março	MN1
	<i>Micropholis williamii</i>	Dependente de Conservação ¹	Julho a Dezembro	MN1
	<i>Pouteria minima</i>	Criticamente em Perigo ¹	Julho a Dezembro	MN1, N2
	<i>Pouteria pallens</i>	Em Perigo ¹	Dezembro a Março	MN1
	<i>Pouteria petiolata</i>	Vulnerável ¹	-	MN1
	<i>Pouteria vernicosa</i>	Vulnerável ¹	Julho	MN1

Legenda: Status: 1 - IUCN, 2010; 2 - Instrução Normativa MMA nº 06/2008; 3 - Resolução SMA-SP 48, de 21/09/2004; 4 - Deliberação COPAM-MG nº 367, de 15/12/2008.

Para evitar colher sementes não viáveis, o trabalho será realizado nos espécimes que apresentarem sinais ou índices de maturação, como a mudança de coloração, a homogeneidade dos frutos e início da abscisão, entre outros. Destaca-se que algumas espécies possuem frutos que serão coletados somente após sua queda espontânea. Algumas diretrizes para a coleta são:

- não é recomendável coletar sementes de indivíduos muito próximos que sejam pertencentes à mesma espécie, pois a chance de serem plantas aparentadas é grande, reduzindo a diversidade genética do banco de germoplasma ou da reposição florestal;
- preferencialmente, coletar frutos não atacados por doenças ou herbívoros;
- no caso de espécies não identificadas ou com identificação duvidosa, é recomendada a coleta de testemunhos para posterior identificação.

A fim de possibilitar a certificação das sementes, cada indivíduo-matriz identificado será devidamente fotografado e suas características, registradas em uma ficha de coleta contendo informações sobre sua identificação (nomes científico e popular), fitofisionomia onde ocorrem, características do solo e do relevo, coordenadas georreferenciadas, data da coleta, nome do coletor e outras observações.

Quando a colheita for feita em indivíduo que não será suprimido, a matriz será marcada com plaqueta de identificação.

As sementes coletadas serão acondicionadas em sacos porosos, de papel ou de aniagem, com a identificação da espécie, local de coleta e quantidade de sementes contidas no volume. Em laboratório, serão selecionadas, descartando aquelas que estejam mofadas ou que tenham marcas de predação por insetos. Posteriormente, serão secas à sombra e acondicionadas em sacos plásticos, preferencialmente em lugar seco, escuro e em temperatura constante, de forma a evitar a quebra de dormência e consequente germinação.

Antes de serem armazenadas e encaminhadas à destinação final, as sementes serão examinadas em um laboratório de análise de sementes e mudas, devidamente credenciado, para que sejam certificadas, conforme estabelecido na legislação.

4.2.5 PÚBLICO-ALVO

Compõem o público-alvo deste Programa os órgãos ambientais federais, estaduais e municipais, o empreendedor, o conjunto de empresas envolvidas na instalação do empreendimento, as instituições técnicas/científicas interessadas (parceiros da Rede de Sementes Florestais, universidades, viveiros), a comunidade científica em geral, os proprietários de imóveis interceptados pela LT e a população da região.

4.2.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

- Riqueza e número de sementes coletadas das espécies-alvo e entregues às instituições parceiras (Rede de Sementes Florestais, instituições científicas, etc.) responsáveis pelas análises.

4.2.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

Este Programa tem uma inter-relação direta com o Programa de Gestão Ambiental, o Plano Ambiental para a Construção (PAC) e os Programas de Supressão de Vegetação e de Afugentamento, Resgate e Manejo de Fauna, já que as atividades aqui previstas antecedem ou coincidem com a supressão e se sobrepõem temporal e espacialmente àquelas relacionadas ao afugentamento e resgate brando da fauna.

4.2.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

O responsável pela elaboração deste Programa é o biólogo Leonardo Mello de Freitas, CRBio 65.522/02-D e CTF 7.233.110.

O empreendedor é o responsável pela implementação deste Programa, juntamente com a equipe de Gestão Ambiental da obra e os técnicos responsáveis pela execução das suas atividades. Um possível parceiro para este Programa é a Rede de Sementes Florestais dos diferentes estados e biomas atravessados pelo empreendimento.

4.2.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

Este Programa será executado na fase de instalação, ou, mais especificamente, antes e durante a supressão de vegetação.

4.2.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Ao final deste Programa, apresenta-se o Cronograma Físico de sua implantação, cujas atividades terão início antes da supressão de vegetação, após a emissão da devida Autorização (ASV) pelo IBAMA. Este Programa ficará em vigor até o fim da supressão e do correto encaminhamento das sementes coletadas. Ao final do resgate e destinação do germoplasma, será emitido um relatório descritivo e fotográfico da execução das atividades.

4.2.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IUCN. **IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2010.1. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org> .

NORTE BRASIL/ESTAÇÃO TRANSMISSORA/CNEC/ECOLOGY BRASIL/BIODINÂMICA/JGP.
LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, nº 2: Estudo de Impacto Ambiental - EIA.
Rio de Janeiro, abr. 2010.

PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA (RESGATE DE GERMOPLASMA) – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO		ANO I									ANO II									ANO III									
		-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																											
1.1	EMIÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com marcadores: LI e ASV, LO1, LO2]																											
1.2	ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																											
2.	LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																											
2.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
2.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
2.3	ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
2.4	FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																											
2.5	COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																											
2.6	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
3.	ELETRODOS	[Barra preta]																											
3.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
3.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
3.3	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
3.4	OBRAS CIVIS	[Barra azul]																											
3.5	MONTAGEM ELETROMECÂNICA	[Barra azul]																											
3.6	COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																											
3.7	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
4.	PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA (RESGATE DE GERMOPLASMA)	[Barra preta]																											
4.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES PARA AS CAMPANHAS DE CAMPO	[Barra azul]																											
4.2	RESGATE NOS TRECHOS SELECIONADOS	[Barra azul]																											
4.3	SELEÇÃO E BENEFICIAMENTO DAS SEMENTES RESGATADAS	[Barra azul]																											
4.4	DESTINAÇÃO PARA INSTITUIÇÕES PARCEIRAS	[Barra azul]																											
4.5	ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DESCRITIVO E FOTOGRÁFICO	[Barra azul]																											

Nota:

A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

4.3 PROGRAMA DE REPOSIÇÃO FLORESTAL

4.3.1 OBJETIVOS

Este Programa tem como objetivo principal atender à legislação relativa à reposição florestal obrigatória.

São objetivos específicos:

- promover a reposição vegetal como medida compensatória da supressão de vegetação florestal, incluindo APPs, ao longo da faixa de servidão da LT;
- recuperar áreas degradadas na região do empreendimento;
- enriquecer, com espécies selecionadas, os relictos de vegetação nativa na região do empreendimento;
- identificar a existência de projetos florestais regionais que possam ser contemplados pelas ações deste Programa;
- manter e/ou elevar a biodiversidade local, mediante plantio de espécies nativas.

4.3.2 JUSTIFICATIVAS

O Código Florestal Brasileiro, Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, em seu artigo 19, já expressava, desde aquela data, a preocupação do Governo em relação ao avanço da expansão demográfica e das fronteiras agroindustriais sobre as paisagens naturais, reduzindo as áreas florestadas. Determinava, assim, a obrigatoriedade de uma aprovação prévia pelo órgão ambiental competente para a exploração de florestas e formações sucessoras, tanto de domínio público como de domínio privado, seguida de reposição da vegetação compatível com a área explorada. Outros dispositivos legais sucederam, alteraram e regulamentaram essa lei, dispondo sobre responsabilidades e critérios para essa reposição florestal.

A LT em foco atravessará os Estados de Rondônia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. A vegetação a sofrer supressão pertence aos biomas Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, e está, em sua maior parte, degradada.

Com relação à Mata Atlântica, deve-se considerar a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, determinando, no seu artigo 17, que a supressão da vegetação fica condicionada à *“compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente*

à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica.”

A Instrução Normativa MMA nº 06, de 15/12/2006, trata da reposição florestal através de volumes de madeira, e menciona diretamente os biomas Amazônia e Cerrado; a Mata Atlântica é tratada dentro de “outros biomas”. De acordo com essa IN, na Amazônia, a reposição deverá ser de 40 ou 60m³ por hectare, dependendo do uso a ser dado à madeira suprimida; para o Cerrado, deverá ser de 40m³ por hectare; e para os outros biomas, de 20m³ por hectare. Portanto, esses volumes serão considerados para a reposição florestal em cada um dos biomas atravessados pelo empreendimento.

Com relação à legislação estadual, ressalta-se, em Rondônia, a Portaria nº 193, de outubro de 2006, que orienta como devem ser feitos o Inventário e a Reposição Florestal nesse estado. Em Mato Grosso, de acordo com os Decretos nº 8.188, de 10/10/2006, e nº 1.214, de 11/03/2008, que tratam da gestão florestal, só é obrigatória a reposição da vegetação suprimida cuja madeira não tiver destinação final. As áreas de Amazônia e Cerrado afetadas pelo empreendimento estão localizadas exatamente nesses dois estados.

A Legislação Estadual de Goiás (Leis nºs 12.596, de 14/03/1995; 14.245, de 29/07/2002; e 15.567, de 18/01/2006) relaciona a obrigatoriedade da reposição à exploração florestal; não há menção direta à reposição devido à supressão da vegetação. Esse estado está inteiramente dentro do domínio do Cerrado.

Em Minas Gerais, há a Resolução IEF nº 002, de 21/12/1992, e a Portaria IEF nº 031, de 08/04/1996, que fixam a quantidade de mudas a ser repostas de acordo com o peso do material suprimido.

Em São Paulo, as Resoluções SMA nº 21, de 21/11/2001, nº 08, de 31/01/2008, e nº 47, de 27/11/2003, fixam orientações para o reflorestamento heterogêneo no estado. Há ainda a Resolução SMA nº 18, de 11/04/2007, que “*Disciplina procedimentos para a autorização de supressão de exemplares arbóreos nativos isolados*”. Segundo essa Resolução, o total de árvores a ser repostas varia de acordo com a quantidade de árvores isoladas suprimidas. É importante ressaltar que a Resolução SMA nº 15, de 13/03/2008, define que a área a ser repostada variará de acordo com a localização da vegetação a ser suprimida nas “áreas prioritárias para incremento da conectividade”. Assim como em Minas Gerais, São Paulo possui áreas dos biomas Cerrado e Mata Atlântica.

O Programa de Reposição Florestal complementa o Programa de Supressão de Vegetação como instrumento compensador dos impactos causados por essa supressão. Esses impactos já foram minimizados durante o estudo das alternativas

locacionais, apresentado no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que priorizou a escolha do traçado com as menores interferências em áreas com vegetação nativa, assim como previu ajustes pontuais, visando preservar as áreas existentes.

A supressão de vegetação nativa, ação motivadora do estabelecimento da reposição florestal, será necessária para a implantação da LT, em alguns trechos ao longo do traçado, principalmente em função das atividades de lançamento dos cabos (pilotos e condutores), instalação e otimização de torres e, quando não houver outra alternativa, abertura de acessos. Será importante, também, pela necessidade de se obedecer às distâncias mínimas de segurança entre as copas das árvores e os cabos condutores (6,0m), conforme será indicado na Solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação (ASV).

Em se tratando de áreas em APPs, essa supressão será sempre a menor possível. Entretanto, segundo os critérios da Norma NBR-5.422, há diversos segmentos de vegetação ciliar (APPs) e de outros remanescentes que, em virtude dos critérios e medidas já adotados no Projeto de Engenharia, serão preservados, com exceção da faixa de 4,0m a 7,0m de largura nas áreas onde o porte da vegetação for superior a 20,0m, e de 4,0m nas áreas de vegetação com altura inferior a 20,0m, necessária para o lançamento dos cabos, considerando o porte da vegetação na região.

Ressalta-se aqui que o Programa contempla, prioritariamente, as Áreas de Preservação Permanente (APPs), em conformidade com a legislação ambiental vigente, destacando-se as nascentes e matas ciliares degradadas, que apresentam maiores riscos de danos ambientais, tais como erosões e assoreamentos. Considera ainda que tais ações de reposição florestal sejam executadas nas mesmas bacias hidrográficas transpostas pelo empreendimento, em consonância com a Lei nº 11.428, de 22/12/2006.

4.3.3 METAS

- Realizar a reposição de 265.927 indivíduos arbóreos de espécies nativas da região, sobretudo as de maior interesse ecológico.
- Cumprir a manutenção do plantio por um período mínimo de 2 (dois) anos, a partir do segundo ano do plantio.
- Restaurar a cobertura vegetal nativa em 100% das áreas indicadas.
- Na execução do plantio e do monitoramento da reposição, atingir a meta de 80 a 85% de sobrevivência das mudas.
- Estabelecer parcerias para viabilizar a implementação de projetos florestais regionais que possam ser contemplados pelas ações deste Programa.

- Repor a vegetação em área equivalente à de APPs suprimidas para a implantação da faixa de serviço das LTs. Realizar a reposição (reintrodução) de indivíduos arbóreos de espécies de grande interesse ecológico para a região.

4.3.4 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste Programa, serão estabelecidas algumas premissas básicas, tais como: implantar os projetos, considerando a sucessão ecológica; utilizar espécies nativas e ecologicamente adequadas aos ambientes a serem reabilitados e induzir ao desenvolvimento rápido da vegetação a ser implantada, por meio de práticas silviculturais. A execução do Programa compreenderá atividades em escritório e no campo, em etapas que incluirão a seleção e hierarquização das áreas prioritárias para o reflorestamento.

Levando em conta os números estimados, por ocasião dos levantamentos para o Inventário Florestal, será suprimida a vegetação numa área de 239,358ha, incluindo LT, Estações e Eletrodos. Considerando um espaçamento médio de 3m x 3m, serão necessárias, no mínimo, 265.927 mudas para a reposição. O espaçamento poderá ser revisto em função das espécies a serem plantadas e das características do terreno.

Preferencialmente, a reposição florestal será desenvolvida visando à continuidade dos projetos já existentes na região. Nesse procedimento, prevê-se a participação das Prefeituras dos municípios atravessados, dos órgãos ambientais estaduais, do IBAMA, de ONGs, instituições científicas e proprietários interessados.

Sugere-se que a reposição priorize a recuperação de APPs. Caso se localizem na faixa, serão utilizadas espécies cujo porte não venha a interferir no funcionamento da LT. O quantitativo a ser repostado poderá considerar a área de APP a ser suprimida, conforme apresentado no Inventário Florestal.

Em atendimento à Resolução CONAMA nº 369/2006, será priorizada a escolha dos locais para a reposição florestal na faixa de servidão da LT e nas sub-bacias dos rios atravessados. O projeto prevê a execução de ações entre o empreendedor e aqueles cujas áreas serão reflorestadas, com a interveniência dos órgãos ambientais competentes.

Os procedimentos metodológicos estão descritos a seguir, para cada etapa do Programa.

4.3.4.1 PLANEJAMENTO

Para esta etapa do desenvolvimento do Programa de Reposição Florestal, serão necessárias algumas medidas importantes, tais como:

- realizar reuniões preliminares entre o empreendedor, os órgãos ambientais envolvidos diretamente no processo e a empresa executora contratada, para definições sobre as atividades e responsabilidades que envolvem a implementação do Programa;
- levantar e avaliar as áreas alternativas indicadas para a implantação do Programa, priorizando aquelas de Preservação Permanente e que, preferencialmente, viabilizem o estabelecimento de ligação entre corredores florestais;
- identificar a situação jurídica das propriedades onde estão inseridas as áreas selecionadas;
- entrar em contato com os proprietários para verificar seu interesse em disponibilizar as áreas para os plantios;
- quantificar o número de mudas que serão plantadas em função da estimativa de área a ser reflorestada;
- definir como serão as práticas culturais (coveamento, adubação, etc.) para propiciar o rápido desenvolvimento das mudas;
- identificar potenciais fornecedores de mudas florestais nativas próximos às regiões de plantio;
- avaliar a estrutura existente na região do empreendimento e a necessidade de recursos para a implantação ou adequação de viveiros florestais que atendam à demanda de mudas do projeto.

4.3.4.2 IMPLEMENTAÇÃO

a. Espécies a serem plantadas

Inicialmente, definem-se as espécies a serem empregadas, priorizando o uso de nativas ecologicamente adequadas aos ambientes a serem reflorestados, considerando, também, a disponibilidade e capacidade de produção da região em atender às necessidades do projeto.

Em relação ao bioma Amazônia, no **Quadro 4.3-1** é apresentada uma lista de espécies indicadas para plantio em clareiras (recomendadas para enriquecimento de remanescentes degradados) e, no **Quadro 4.3-2**, as espécies de rápido crescimento, indicadas para plantio em áreas abertas.

Quadro 4.3-1 – Lista de espécies indicadas para enriquecimento de remanescentes degradados no bioma Amazônia e respectivos grupos sucessionais

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME VULGAR	GRUPO SUCESSIONAL
Anacardiaceae	<i>Astronium gracile</i>	guaritá	Secundária
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i>	morototó	Secundária
Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	marupá	Secundária
Bignoniaceae	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	ipê-roxo	Secundária
Boraginaceae	<i>Cordia goeldiana</i>	freijó	Pioneira
Fabaceae	<i>Dinizia excelsa</i>	angelim-pedra	Clímax
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>	jatobá	Clímax
Fabaceae	<i>Parkia gigantocarpa</i>	angelim-coco	Secundária
Fabaceae	<i>Pseudopiptadenia suaveolens</i>	timborana-miúda	Clímax
Fabaceae	<i>Schizolobium amazonicum</i>	paricá	Pioneira
Malvaceae	<i>Sterculia pilosa</i>	envira-quiabo	Pioneira
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	cedro-do-brejo	Pioneira
Salicaceae	<i>Laetia procera</i>	pau-jacaré	Pioneira
Sapotaceae	<i>Manilkara huberi</i>	maçaranduba	Clímax
Sapotaceae	<i>Pouteria bilocularis</i>	goiabão (abiurana-casca-grossa)	Clímax
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i>	marupá-preto (maruparana)	Pioneira

Fonte: GOMES *et al.*, 2010.

Nota: Em **negrito**, as espécies que foram identificadas no campo, durante o levantamento florestal para o Estudo de Impacto Ambiental (NORTE BRASIL *et al.*, 2010).

Quadro 4.3-2 - Lista de espécies de rápido crescimento, indicadas para plantio em áreas abertas no bioma Amazônia

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i> *	morototó
Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i> *	marupá
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i>	freijó-branco
	<i>Cordia goeldiana</i> *	freijó-cinza
Fabaceae	<i>Amburana acreana</i>	cerejeira
	<i>Cedrelinga catenoeformis</i>	cedrorana
	<i>Dinizia excelsa</i> *	angelim-pedra
	<i>Dypterix odorata</i>	cumaru-amarelo
	<i>Parkia multijuga</i>	visgueiro/faveira
	<i>Schizolobium amazonicum</i> *	paricá
	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	táxi-branco
Goupiaceae	<i>Goupia glabra</i>	cupiúba

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i>	castanheira
Liliaceae	<i>Scleronema micranthum</i>	cardeiro
Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i>	andiroba
Moraceae	<i>Bagassa guianensis</i>	tatajuba
Moraceae	<i>Maquira coriacea</i>	muiratinga
Myristicaceae	<i>Virola surinamensis</i>	ucuúba
Rubiaceae	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	mulateiro
Vochysiaceae	<i>Vochysia maxima</i>	quaruba

Fonte: LIMA *et al.*, 1999

Notas: * Também indicadas para enriquecimento (vide **Quadro 4.3-1**).

1) Todas essas espécies possuem taxa de crescimento rápido a médio (pelo menos 0,6m/ano de incremento em altura), boa adaptabilidade para crescimento a céu aberto; tecnologia disponível para produção de mudas e plantio e demanda para produção de madeira para laminação, serraria, óleos essenciais, celulose e papel e fins energéticos.

2) Em **negrito**, as espécies que foram identificadas no campo, durante o levantamento florestal para o Estudo de Impacto Ambiental (NORTE BRASIL *et al.*, 2010).

LIMA e colaboradores (1999) identificaram, dentre outros, alguns municípios atravessados pela LT, Ouro Preto d'Oeste, Porto Velho e Itapuã, todos no Estado de Rondônia, como áreas de coleta de sementes para produção de mudas das espécies de rápido crescimento, propícias ao reflorestamento de áreas abertas: *Schizolobium amazonicum* (paricá), *Cordia alliodora* (freijó-branco), *Cordia goeldiana* (freijó-cinza), *Parkia multijuga* (visgueiro/faveira) e *Scheffera morototoni* (morototó).

No Estado de Mato Grosso, destaca-se a produção de mudas das espécies: *Hevea brasiliensis* (seringueira), *Mezilaurus subcordata* (itaúba), *Swietenia* spp. (mogno), *Hymenaea courbaril* (jatobá), *Bactris gasipaes* (pupunha) e *Caryocar brasiliense* (pequi) (LEITE & ALBRECHT, 2003).

As espécies indicadas para o Cerrado e a Mata Atlântica estão listadas a seguir.

Quadro 4.3-3 – Lista de espécies indicadas para os biomas Cerrado e Mata Atlântica e respectivos grupos sucessionais

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	UF	FITOFISIONOMIA	GS	FONTE
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i>	guaritá	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Lithraea molleoides</i>	aroeira-brava	SP	FES/MC/C	P	1
	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	aroeira-preta	SP	FES	NP	1
	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira-mansa	SP	FOD/FES/MC/MB/C	P	1
	<i>Tapirira guianensis</i>	peito-de-pomba	SP	FOD/FES/MC/MB/C	P	1

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	UF	FITOFISIONOMIA	GS	FONTE
Annonaceae	<i>Annona cacans</i>	araticum	SP	FES/MC/MB	P	1
	<i>Annona glabra</i>	araticum-do-brejo	SP	FOD/FES	P	1
	<i>Duguetia lanceolata</i>	pindaíva	SP	FOD/FES/MC/MB	NP	1
	<i>Rollinia mucosa</i>	biribá	SP	FOD	NP	1
	<i>Rollinia sylvatica</i>	cortiça-amarela	SP	FES/MC/MB	NP	1
	<i>Xylopia brasiliensis</i>	pau-de-mastro	SP	FOD/FES/MC	NP	1
Apocynaceae	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	peroba-poca	SP	FES/MC/MB	NP	1
	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	guatambu	SP	FOD/FES	NP	1
	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	peroba-rosa	SP	FES/MC/MB	NP	1
	<i>Aspidosperma ramiflorum</i>	guatambu	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Aspidosperma tomentosum</i>	guatambu-vermelho	SP	FES	NP	1
	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i>	leiteiro	SP	FOD/MC/C	P	1
	<i>Rauwolfia sellowii</i>	casca-d'anta	SP	FES	P	1
Aquifoliaceae	<i>Ilex paraguariensis</i>	erva-mate	SP, MG, MT	FOD/FES/MC/C	NP	1, 2
Araliaceae	<i>Dendropanax cuneatum</i> **	maria-mole	GO, MG, MT, RO, SP	FOD/FES/MC/MB/C	NP	1, 2
	<i>Didymopanax morototonii</i>	mandioqueiro	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Sciadodendron excelsum</i>	carobão	SP	FES	NP	1
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	macaúba	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Euterpe edulis</i>	palmito-juçara	SP	FOD/FES/MC/MB	NP	1
	<i>Syagrus oleracea</i>	gueroba	GO, MG, MT, SP	FES/MC	NP	1, 2
	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	jerivá	GO, MG, MT, SP	FOD/FES/MC/MB/C	P	1, 2
Asteraceae	<i>Gochnatia polymorpha</i>	cambará	MG, SP	FES/MC/MB/C	P	1, 2
	<i>Vernonia polyanthes</i>	cambará-guaçu	SP	FES/MC	P	1
Bignoniaceae	<i>Cybistax antisiphilitica</i>	ipê-verde	SP	C	P	1

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	UF	FITOFISIONOMIA	GS	FONTE
Bignoniaceae (cont.)	<i>Jacaranda macrantha</i>	caroba	SP	FOD/FES	P	1
	<i>Jacaranda micrantha</i>	caroba-miúda	SP	FES/MC	P	1
	<i>Jacaranda puberula</i>	carobinha	SP	FOD	P	1, 2
	<i>Tabebuia alba</i>	ipê-amarelo-da-serra	SP	FOD/FES	NP	1
	<i>Tabebuia caraiba</i>	ipê-amarelo-do-cerrado	SP	C	NP	1
	<i>Tabebuia chrysotricha</i>	ipê-amarelo-cascudo	SP	FOD/FES	NP	1
	<i>Tabebuia heptaphylla</i>	ipê-roxo-sete-folhas	MG, SP	FOD	NP	1, 2
	<i>Tabebuia impetiginosa *</i>	ipê-roxo-de-bola	SP	FOD/FES/C	NP	1
	<i>Tabebuia ochracea</i>	ipê-amarelo-do-campo	SP	FES/C	NP	1
	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	ipê-branco	GO, MG, SP	FES	NP	1, 2
	<i>Tabebuia serratifolia</i>	ipê-amarelo	SP	FOD/FES	NP	1
	<i>Tabebuia umbellata</i>	ipê-amarelo-do-brejo	SP	FOD/FES/MB	NP	1
	<i>Tabebuia vellosi</i>	ipê-amarelo-de-casca-lisa	SP	FOD/FES	NP	1
	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	ipê-felpudo	SP	FES/MC	P	1
Bixaceae	<i>Bixa orellana**</i>	urucum	GO, MT, RO	MC	-	2
Bombacaceae	<i>Chorisia speciosa</i>	paineira	MG, SP	FES/MC/MB	P	1
	<i>Eriotheca candolleana</i>	embiruçu-do-litoral	SP	FOD/FES/MC	P	1
	<i>Eriotheca gracilipes</i>	paineira-do-campo	SP	C	P	1
	<i>Eriotheca pentaphylla</i>	sapopemba	SP	FOD	P	1
	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	embiruçu-da-mata	SP	FOD/FES/MC/MB	P	1
	<i>Pseudobombax longiflorum</i>	embiruçu-do-cerrado	SP	C	P	1
Boraginaceae	<i>Cordia ecalyculata</i>	café-de-bugre	SP	FOD/FES/MC/C	P	1
	<i>Cordia sellowiana</i>	chá-de-bugre	SP	FOD/FES/MC/C	P	1
	<i>Cordia superba</i>	babosa-branca	SP	FOD/FES/MC	P	1
	<i>Cordia trichotoma</i>	louro-pardo	SP	FOD/FES/MC	NP	1
	<i>Patagonula americana</i>	guaiuvira	SP	FES/ MC	P	1

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	UF	FITOFISIONOMIA	GS	FONTE
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>	almecega	SP	FOD/FES/MC/MB/C	NP	1
	<i>Protium spruceanum</i>	almecega	SP	FES	NP	1
Caricaceae	<i>Jacaratia spinosa</i>	jacaratiá	SP	FES/MC	P	1
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i>	pequi	SP	C	P	1
Cecropiaceae	<i>Cecropia hololeuca</i>	embaúba-vermelha	SP	FES	P	1
	<i>Cecropia pachystachya</i>	embaúba-branca	SP	FOD/FES/MC/MB	P	1
Celastraceae	<i>Maytenus ilicifolia</i>	espinheira-santa	SP	FOD/FES	NP	1
Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i> **	guanandi	MT, RO, SP	FOD/FES/MC/C	NP	1, 2
	<i>Garcinia gardneriana</i>	bacupari	MT, RO, SP	FOD/FES	NP	1, 2
	<i>Kielmeyera variabilis</i>	pau-santo	SP	C	NP	1
Combretaceae	<i>Buchenavia tomentosa</i>	tarumarana	GO, MG, MT	C	SI	2
	<i>Terminalia argentea</i>	capitão-do-cerrado	SP	FES/MC/C	NP	1
	<i>Terminalia brasiliensis</i>	cerne-amarelo	SP	FOD/FES/MC/MB	NP	1
	<i>Terminalia triflora</i>	capitãozinho	SP	FOD/FES/MC/MB	NP	1
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i>	guaperê	SP	FOD/FES/C	NP	1
Ebenaceae	<i>Diospyros inconstans</i>	marmelinho	SP	FES	NP	1
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum tortuosum</i>	mercurinho	SP	C	NP	1
Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i>	tanheiro	SP	FOD/FES/MC/MB	P	1
	<i>Croton floribundus</i>	capixingui	SP	FOD/FES/MC/MB/C	P	1
	<i>Croton piptocalyx</i>	caixeta-mole	MG, SP	FES	P	2
	<i>Croton urucurana</i>	sangra-d'água	SP	FOD/FES/MC	P	1
	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	aracurana-da-serra	SP	FOD/FES/MB	P	1
	<i>Mabea brasiliensis</i>	canudo-de-pito	SP	FOD	P	1
	<i>Mabea fistulifera</i>	canudeiro	SP	FES/C	P	1
	<i>Pera glabrata</i>	tamanqueira	SP	FOD/FES/MC/MB/C	P	1
	<i>Sapium glandulatum</i>	pau-de-leite	MG, SP	FOD/FES/MC/MB	P	1, 2
	<i>Savia dictyocarpa</i>	guaraiúva	SP	FOD/FES/MC	NP	1

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	UF	FITOFISIONOMIA	GS	FONTE
Fabaceae	<i>Abarema langsdorffii</i>	raposeira-branca	SP	FOD/FES	NP	1
	<i>Acacia polyphylla</i>	espinho-de-maricá	SP	FOD/FES/MC	P	1
	<i>Albizia edwallii</i>	-	SP	FOD/MC	P	1
	<i>Albizia hasslerii</i>	farinha-seca	SP	FES/MC	P	1
	<i>Albizia polycephala</i>	albizia	SP	FES/MC	P	1
	<i>Anadenanthera colubrina</i>	angico-branco	GO, MG, MT, SP	FOD/FES/MC /C	P	1, 2
	<i>Anadenanthera falcata</i>	angico-do-cerrado	SP	FES/C	P	1
	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	angico-vermelho	SP	FES/MC	P	1
	<i>Andira anthelmia</i>	garacuí	SP	FOD/FES/MC/C	NP	1
	<i>Apuleia leiocarpa</i>	grápia	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Bauhinia forficata</i>	unha-de-vaca	SP	FES/MC	P	1
	<i>Bauhinia holophylla</i>	pata-de-vaca-do-cerrado	SP	C	P	1
	<i>Bowdichia virgilioides</i>	sucupira-preta	SP	C	P	1
	<i>Caesalpinia echinata</i>	pau-brasil	MG	-	SI, T, C	2
	<i>Cassia ferruginea</i>	cássia-fístula	SP	FOD/FES/MC	P	1
	<i>Centrolobium tomentosum</i>	araribá	MG, MT, SP	R/FOD/FE/MC/C	P	1
	<i>Copaifera langsdorffii</i>	óleo-de-copaíba	SP	FOD/FES/MC/MB/C	NP	1
	<i>Cyclobium vecchi</i>	louveira	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Dalbergia miscolobium</i>	caviúna-do-cerrado	SP	C	NP	1
	<i>Dalbergia variabilis</i>	assapuva	SP	MC	NP	1
	<i>Dimorphandra mollis</i>	faveiro-doce	SP	C	P	1
	<i>Diptychandra aurantiaca</i>	balsaminho	SP	C	NP	1
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	orelha-de-negro	SP	FES/MC	P	1
	<i>Erythrina crista-galli</i>	corticeira-do-banhado	SP	FES/MC	P	1
	<i>Erythrina falcata</i>	corticeira-da-serra	SP	FOD/FES/MC/MB	P	1
	<i>Erythrina speciosa</i>	mulungu-do-litoral	MG, SP	R/FOD	P	1, 2
<i>Erythrina verna</i>	suiñã	SP	FES	P	1	
<i>Holocalyx balansae</i>	alecrim-de-campinas	SP	FES/MC	NP	1	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	UF	FITOFISIONOMIA	GS	FONTE
Fabaceae (cont.)	<i>Hymenaea courbaril</i> *	jatobá	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	jatobá-do-cerrado	GO, MG, MT, SP	C	-	2
	<i>Inga edulis</i>	ingá-de-metro	SP	FOD/FES	P	1
	<i>Inga laurina</i>	ingá-mirim	SP	FOD/FES/MC/MB	NP	1
	<i>Inga marginata</i>	ingá-feijão	SP	FOD/FES/MC/MB	P	1
	<i>Inga sessilis</i>	ingá-ferradura	SP	FOD/FES/C	NP	1
	<i>Inga uruguensis</i>	ingá-quatro-quinas	SP	FES/MC	P	1
	<i>Lonchocarpus campestris</i>	embirinha	SP	FES	P	1
	<i>Lonchocarpus guilleminianus</i>	embira-de-sapo	SP	FOD/FES/MC	P	1
	<i>Lonchocarpus muehlbergianus</i>	embira-de-sapo	SP	FOD/FES/MC	P	1
	<i>Luetzelburgia auriculata</i>	guaíçara	SP	FES	NP	1
	<i>Machaerium aculeatum</i>	pau-de-angu	GO, MG, MT, SP	FOD,FES/MC/MB/C	P	1, 2
	<i>Machaerium acutifolium</i>	bico-de-pato	SP	MC/C	NP	1, 2
	<i>Machaerium nictitans</i>	jacarandá-bico-de-pato	SP	FOD/FES/MC/MB	P	1
	<i>Machaerium paraguariense</i>	cateretê	MG, SP	FES/MC	NP, P	1
	<i>Machaerium scleroxylon</i>	caviúna	SP	FOD/FES/MC	NP	1
	<i>Machaerium stipitatum</i>	sapuva	SP	FOD/FES/MC	P	1
	<i>Machaerium villosum</i>	jacarandá-paulista	SP	FES/MC/C	P	1
	<i>Mimosa bimucronata</i>	maricá	SP	FOD/FES/MC	P	1
	<i>Mimosa scabrella</i>	bracatinga	SP	FOD	P	1
	<i>Myrocarpus frondosus</i>	óleo-pardo	SP	FOD/FES/MC	NP	1
	<i>Myroxylon peruiferum</i>	cabreúva-vermelha	SP	FOD/FES/MC/MB	NP	1
	<i>Ormosia arborea</i>	olho-de-cabra	SP	FOD/FES/MC/C	NP	1
<i>Parapiptadenia rigida</i>	angico-da-mata	SP	FES/MC	P	1	
<i>Peltophorum dubium</i>	canafístola	GO, MG, MT, SP	FOD/FES/FED/MC/C	P	1, 2	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	UF	FITOFISIONOMIA	GS	FONTE
Fabaceae (cont.)	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	pau-jacaré	SP	FOD/FES/MC/MB	P	1
	<i>Pithecellobium incuriale</i>	chico-pires	SP	FES/MC	P	1
	<i>Platycyamus regnelli</i>	pau-pereira	SP	FES/MC	P	1
	<i>Plathymenia reticulata</i>	vinhático	GO, MG, MT, SP	FOD/C	P	2
	<i>Platypodium elegans</i>	jacarandá-do-campo	SP	FES/MC/C	NP	1
	<i>Poecilanthe parviflora</i>	coração-de-negro	SP	FES	NP	1
	<i>Pterocarpus rohrii</i>	aldrago	SP	FOD	P	1
	<i>Pterodon pubescens</i>	faveiro	SP	FES/C	NP	1
	<i>Pterogyne nitens</i>	amendoim-do-campo	SP	FES	P	1
	<i>Schizolobium parahyba</i>	guapuruvu	MG, SP	R/FOD/FES/MC	P	1, 2
	<i>Sclerolobium denudatum</i>	passuaré	SP	FOD	NP	1
	<i>Senna macranthera</i>	fedegoso	SP	FOD/FES	P	1
	<i>Senna multijuga</i>	pau-cigarra	SP	FOD/FES/MC	P	1
	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	barbatimão	SP	FES/C	NP	1
<i>Vatairea macrocarpa</i>	angelim-do-cerrado	SP	C	NP	1	
Flacourtiaceae	<i>Casearia gossypiosperma</i>	espeteiro	SP	FOD/FES/MC	NP	1
	<i>Casearia sylvestris</i>	guaçatonga	SP	FOD/FES/MC/MB/C	P	1
Lauraceae	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	canela-batalha	SP	FOD/FES/MC	NP	1
	<i>Nectandra megapotamica</i>	canelinha	SP	FOD/FES/MC	NP	1
	<i>Ocotea corymbosa</i>	canela-do-cerrado	SP	FOD/FES/MC/MB/C	NP	1
	<i>Ocotea odorifera</i>	canela-sassafrás	SP	FOD/FES/MC	NP	1
	<i>Ocotea puberula</i>	canela-guaicá	SP	FOD/FES/MC/MB	NP	1
	<i>Ocotea pulchella</i>	canela-preta	SP	FOD/FES/MC/C	NP	1
	<i>Persea pyrifolia</i>	abacateiro-do-mato	MG, SP	R/FOD/FES/MC/MB/C	NP	1, 2
Lecythidaceae	<i>Cariniana estrellensis</i>	jequitibá-branco	SP	FOD/FES/MC/MB	NP	1
	<i>Cariniana legalis</i>	jequitibá-vermelho	SP	FES/MC	NP	1

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	UF	FITOFISIONOMIA	GS	FONTE
Lythraceae	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	mirindiba-rosa	SP	FOD /FES	P	1, 2
	<i>Lafoensia pacari</i>	dedaleiro	SP	FES/MC/MB/C	P	1
	<i>Zollernia glabra</i>	mocitaíba	SP	R	NP	1
Malvaceae	<i>Bastardiopsis densiflora</i>	algodoeiro	MG, SP	FOD/FES/MC	P	2
	<i>Bombacopsis glabra</i>	castanha	MG, SP	-	-	2
	<i>Sterculia chicha</i>	chicha	MG, SP	-	C	2, 3
Magnoliaceae	<i>Talauma ovata</i>	pinha-do-brejo	SP	FOD/FES/MC/MB	NP	1
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	murici	SP	C	P	1
Melastomataceae	<i>Miconia candolleana</i>	jacatirão	SP	FOD/FES/MC	P	1
	<i>Miconia ligustroides</i>	jacatirão-do-brejo	SP	FES/MC/MB/C	P	1
	<i>Tibouchina mutabilis</i>	manacá-da-serra	SP	FOD/FES	P	1, 2
	<i>Tibouchina pulchra</i>	manacá-da-serra	SP	FOD	P	1
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>	canjerana	GO, MG, SP	FOD/FES/MC/MB	P, SI	1
	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro-rosa	MG, SP	FOD/FES/MC/MB	P/SI/ST	1, 2
	<i>Cedrela odorata*</i>	cedro-do-brejo	SP	FOD/FES/MB	P	1
	<i>Guarea guidonia</i>	marinheiro	SP	FOD/FES/MC/MB	P	1
Moraceae	<i>Chlorophora tinctoria</i>	taiúva	SP	FES/MC/MB	P	1
	<i>Ficus guaranitica</i>	figueira-branca	SP	FES/MC/MB	P	1
	<i>Ficus insipida</i>	figueira-do-brejo	SP	FOD/FES/MB	P	1
Myristicaceae	<i>Virola bicuiba</i>	bicuiba	SP	FOD/FES	NP	1
Myrsinaceae	<i>Rapanea ferruginea</i>	capororoca	SP	FOD/FES/MC	P	1
	<i>Myrsine guianensis</i>	capororoca	SP	FOD/FES/MC/MB/C	P	1
	<i>Rapanea umbellata</i>	capororoca	SP	FOD/FES/MC/MB/C	P	1
Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	murta	SP	FOD/FES/MC/MB/C	NP	1
	<i>Calyptanthus clusiaefolia</i>	araçarana	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Campomanesia guazumaefolia</i>	sete-capotes	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Campomanesia neriiflora</i>	guabiroba-branca	SP	FOD/FES/MC	NP	1
	<i>Campomanesia phaea</i>	cambuçi	SP	FOD	NP	1

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	UF	FITOFISIONOMIA	GS	FONTE
Myrtaceae (cont.)	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	gabiroba	SP	FOD/FES/MC	NP	1
	<i>Eugenia brasiliensis</i>	grumixama	MG, SP	FOD/FES/R	NP	1, 2
	<i>Eugenia florida</i>	pitanga-preta	SP	FOD/FES/MC/MB	NP	1
	<i>Eugenia involucrata</i>	cereja-do-rio-granda	SP	FOD/FES/MC	NP	1
	<i>Eugenia leitonii</i>	araçá-piranga	SP	FOD	NP	1
	<i>Eugenia myrcianthes</i>	pêssego-do-mato	GO, MG, SP	FOD/FES	P	1, 2
	<i>Eugenia pyriformis</i>	uvaia	SP	FOD/FES/MC/C	NP	1, 2
	<i>Eugenia speciosa</i>	laranjinha-do-mato	SP	FOD/FES/MC/MB	NP	1
	<i>Eugenia uniflora</i>	pitanga	MG, SP	FOD/FES/FED,MC	NP	1, 2
	<i>Myrcia tomentosa</i>	goiaba-brava	SP	FOD/FES/FED/C	NP	1
	<i>Myrcianthes pungens</i>	guabiju	SP	FES/C	NP	1, 2
	<i>Myrciaria tenella</i>	cambuí	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Plinia edulis</i>	cambuca	SP	R/FOD	-	2
	<i>Plinia rivularis</i>	cambucá-peixoto	SP	FES	NP	1
Nyctaginaceae	<i>Guapira noxia</i>	guapira	SP	FES/C	NP	1
	<i>Guapira opposita</i>	flor-de-pérola	SP	FOD/FES/MC/MB/C	NP	1
	<i>Psidium cattleianum</i>	araçá-da-praia	MG, SP	FOD/FES	P	1
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i>	pau-d'alho	SP	FES/MC	P	1
	<i>Phytolacca dioica</i>	cebolão	SP	FES	P	1
	<i>Seguiera langsdorffii</i>	agulheiro	MG, SP	FES	P	1
Rhamnaceae	<i>Colubrina glandulosa</i>	saguaragi	SP	FOD/FES/MC	NP	1
	<i>Rhamnidium elaeocarpum</i>	saguaragi-amarelo	SP	FES/MC	P	1
Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i>	pessegueiro-bravo	SP	FOD/FES/MC/MB/C	P	1
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	marmelada	SP	FOD/FES/MC/C	NP	1
	<i>Genipa americana</i>	jenipapo	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Posoqueria acutifolia</i>	laranja-de-macaco	SP	FOD/FES	NP	1
Rutaceae	<i>Balfourodendron riedellianum</i>	pau-marfim	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	tingui-preto	SP	FES	P	1
	<i>Esenbeckia grandiflora</i>	guaxupita	SP	FOD/FES/MC/MB	NP	1
	<i>Esenbeckia leiocarpa</i>	guarantã	GO, MG, MT, SP	FES	C	1

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	UF	FITOFISIONOMIA	GS	FONTE
Rutaceae (cont.)	<i>Galipea jasminiflora</i>	grumixara	SP	FES/MC	NP	1
	<i>Helietta apiculata</i>	canela-de-veado	SP	FES/MC	P	1
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	mamica-de-cadela	SP	FOD/FES/MC/C	P	1
	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	mamica-de-porca	SP	FOD/FES/MC/MB/C	P	1
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis**</i>	chal-chal	MG, RO, SP	FOD/FES/MC	P	1, 2
	<i>Cupania racemosa</i>	caguantã	SP	FOD/FES/C	NP	1
	<i>Cupania vernalis</i>	arco-de-peneira	SP	FOD/FES/MC/C	NP	1
	<i>Diatenopteryx sorbifolia</i>	correeiro	SP	FES/MC	P	1
	<i>Talisia esculenta</i>	pitombeira	MG, SP	-	-	2
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	caxeta-amarela	SP	FOD/FES/MC	NP	1
	<i>Chrysophyllum ramiflorum</i>	guacá	SP	FOD	NP	1
	<i>Pouteria caimito</i>	abiu	SP	FOD	NP	1
	<i>Pouteria ramiflora</i>	leiteiro-preto	SP	C	NP	1
	<i>Pouteria torta**</i>	guapeva	GO, MG, MT, RO, SP	FOD/FES/C	NP	1, 2
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i>	marianeira	SP	FOD/FES	P	1
	<i>Solanum granuloso-leprosum</i>	gravitinga	SP	FES/MC	P	1
Styracaceae	<i>Styrax camporum</i>	benjoeiro	GO, MG, MT, SP	FOD/FES/MC/MB/C	-	
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	mutambo	SP	FES/MC	P	1
Tiliaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>	jangada-brava	SP	FES/MC	P	1
	<i>Luehea candicans</i>	açoita-cavalo	GO, MG, MT, SP	C	-	2
Tiliaceae	<i>Luehea divaricata</i>	açoita-cavalo-miúdo	GO, MG, MT, SP	FOD/FES/FED/MC/MB/C	P	1, 2

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	UF	FITOFISIONOMIA	GS	FONTE
Tiliaceae (cont.)	Luehea grandiflora	açoita-cavalo	SP	FES/MC/C	P	1
Ulmaceae	Trema micrantha	crindeúva	SP	FOD/FES/MC	P	1
Verbenaceae	<i>Aegiphila sellowiana</i>	tamanqueiro	SP	FOD/FES/MC/MB	P	1
	<i>Aloysia virgata</i>	cambará-de-lixia	SP	FES	P	1
	<i>Cytherexylum myrianthum</i>	pau-viola	MG, SP	FOD/FES/MB/C	P	1
	<i>Vitex montevidensis</i>	tarumã	MG, SP	FOD/FES/FED/MC/MB/C	NP	1, 2
	<i>Vitex polygama</i>	tarumã	SP	FOD/FES/MC	NP	1
Vochysiaceae	Qualea dichotoma	pau-terra-mirim	SP	FES/MC/C	NP	1
	Qualea grandiflora	pau-terra	SP	C	NP	1
	<i>Qualea jundiahy</i>	pau-terra	SP	FES/MC	NP	1
	Vochysia bifalcata	pau-de-vinho	SP	FOD/FES	NP	1

Legenda: Fitofisionomia: FOD = Floresta Ombrófila Densa, FES = Floresta Estacional Semidecidual, FED = Floresta Estacional Decidual, MC = Mata Ciliar, MB = Mata de Brejo, C = Cerrado. **Grupo sucessional (GS):** espécie: P = pioneira ou secundária inicial, NP = secundária tardia ou clímax, SI- secundária inicial, ST- secundária tardia, C- clímax.

Fontes: 1- Resolução SMA nº 21, de 21/11/2001;

2- ÁRVORES BRASIL, 2010 (site);

3- LORENZI, 2002.

Nota: Em **negrito**, as espécies que foram identificadas no campo, durante o levantamento florestal para o Estudo de Impacto Ambiental (NORTE BRASIL *et al*, 2010).

* Também indicadas para enriquecimento (vide **Quadro 4.3-1**).

** Espécies que potencialmente também ocorrem no bioma Amazônia.

Para a recomposição ou enriquecimento das áreas, recomenda-se que a lista de espécies seja uma combinação de florestais e frutíferas (**Quadro 4.3-4**), favorecendo a atração e a permanência da fauna local.

Quadro 4.3-4 – Espécies frutíferas

Família	Espécie	Autor	Nome Vulgar	Grupo Sucessional	Distribuição
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	L.	cajá-mirim	Secundária	ampla
Annonaceae	<i>Annona mucosa</i>	(Jacq.) Baill.	biribá	Secundária	ampla
Areaceae	<i>Bactris gasipaes</i>	Kunth.	pupunha	Secundária	Amazônia
Areaceae	<i>Euterpe precatoria</i>	Mart.	açaí-solteiro	Pioneira	Amazônia
Areaceae	<i>Oenocarpus bacaba</i>	Mart.	bacaba	Pioneira	Amazônia
Cecropiaceae	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Mart.	mapati	Secundária	Amazônia / Mata Atlântica

Família	Espécie	Autor	Nome Vulgar	Grupo Sucessional	Distribuição
Humiriaceae	<i>Endopleura uchi</i>	(Huber) Cuatrec.	uxi	Clímax	Amazônia
Malvaceae	<i>Theobroma grandiflorum</i>	(Willd. ex Spreng.) K. Schum.	cupuaçu	Clímax	Amazônia
Sapotaceae	<i>Pouteria caimito</i>	(Ruiz & Pav.) Roem & Schult.	abiu	Clímax	ampla

Nota: Em **negrito**, as espécies que foram identificadas no campo, durante o levantamento florestal para o Estudo de Impacto Ambiental (NORTE BRASIL *et al*, 2010).

b. Etapas do Plantio

(1) Isolamento da área

O isolamento da área a ser recuperada será total e terá a finalidade de proporcionar a disponibilidade de tempo e de condições necessárias para o estabelecimento completo das mudas, ou seja, evitando quaisquer atividades antrópicas ou invasão de animais às áreas de plantio. No entorno da área, serão feitos aceiros para evitar incêndios.

(2) Demarcação e preparo das covas

Antes de as covas serem abertas, o terreno será preparado para o início das atividades. A abertura terá início cerca de 30 a 60 dias antes do plantio, quando, nesta etapa, se realizarão uma adubação prévia e o controle preventivo de formigas. No preparo do solo e coveamento, será executada a inversão das camadas de solo, separando-se a terra superficial do subsolo, a qual poderá ser misturada aos adubos/corretivos e colocada no fundo das covas.

As covas serão abertas com pás e enxadões e, onde o terreno for propício, será utilizado o trado mecanizado. As covas terão dimensões mínimas de 0,20 x 0,20 x 0,25m (comprimento, largura e profundidade) ou, como regra geral, acomodarão o torrão das mudas e, pelo menos, o mesmo volume de terra a ser depositado e compactado ao redor.

Sugere-se que o espaçamento médio entre mudas seja de 3m; um espaçamento menor poderá ser considerado para possibilitar maior repovoamento, utilizando técnicas de adensamento. Quando forem definidas as áreas para a reposição, poderá ser proposta uma reavaliação da densidade em função das características das áreas definitivas e de seu entorno ou para atendimento de alguma necessidade local.

(3) Combate a formigas

O combate às formigas será realizado, no mínimo, com 20 dias de antecedência ao plantio, e repetido quando necessário. Neste trabalho, sugere-se isca granulada.

Quanto à dosagem dos produtos no combate localizado aos focos de ocorrência, serão seguidas as orientações do fabricante e tomados os cuidados necessários para evitar a contaminação do solo, dos corpos hídricos e, também, dos trabalhadores.

(4) Adubação e calagem

A adubação será precedida de análise do solo, para a correta dosagem dos nutrientes a serem adicionados, e poderá ser realizada em duas etapas. Inicialmente, será utilizada adubação orgânica ou mineral (NPK), com a incorporação do adubo na terra superficial removida na abertura das covas, evitando-se assim a queima do sistema radicular; posteriormente, será aplicada adubação de cobertura.

Recomenda-se, para a adubação mineral, adubo organomineral, na dosagem recomendada por cova, previamente incorporado ao solo superficial. Esse adubo pode ser facilmente encontrado nas casas de comércio de produtos agropecuários. Como adubo orgânico, aconselha-se cama de aviário curtida ou esterco de curral, na dosagem de 1,5kg por cova.

Caso seja necessário corrigir o pH do solo e/ou diminuir a toxidez do alumínio, será realizada a calagem com aplicação de calcário, no momento da abertura da cova.

(5) Plantio

Os plantios serão realizados, preferencialmente, no período que antecede a estação chuvosa regional, apresentando índices de umidade que normalmente os favorecem. Os plantios serão feitos em dias chuvosos ou com alta umidade relativa, não sendo necessário irrigação adicional.

As mudas serão cuidadosamente retiradas das embalagens, sem desmanchar o torrão, podendo-se as raízes que eventualmente estejam enoveladas no fundo. As mudas serão dispostas na cova, de tal maneira que o colo das plantas fique no nível do solo, não cobrindo a base do caule, nem deixando o torrão exposto. Serão preenchidos os espaços vazios ao redor do torrão com terra.

Em relação à organização espacial das mudas, propõe-se o plantio conjunto e aleatório na formação de quincôncio (plantação de árvores dispostas em xadrez) com espécies pioneiras (P), secundárias (S) e climáticas (C), seguindo as curvas de nível existentes no terreno, onde cada muda de espécie secundária ou clímax será posicionada no centro de um quadrado composto por quatro mudas de espécies pioneiras (**Figura 4.3-1**), observando o espaçamento adequado.

P	P	P	P	P	P	P
C	S	C	S	C	S	C
P	P	P	P	P	P	P
S	C	S	C	S	C	S
P	P	P	P	P	P	P

Figura 4.3-1 – Mudanças plantadas em quincênio: modelo.

Legenda: espécies pioneiras (P), secundárias (S) e clímax (C).

Para favorecer o desenvolvimento no campo, as mudas terão altura não inferior a 40cm, para reduzir a perda. A proporção de mudas de cada uma das espécies escolhidas, em função do grupo sucessional, é descrita no **Quadro 4.3-5**.

Quadro 4.3-5 – Percentual e quantidade das espécies escolhidas por grupo sucessional

GRUPO SUCESSIONAL		% DE MUDAS	NÚMERO DE MUDAS
01	Pioneiras	40	106.371
02	Secundárias iniciais	40	106.371
03	Secundárias tardias / clímax	20	53.184
Total		100	265.927

O primeiro replantio terá que ser feito, no máximo, 30 dias após o plantio, quando a porcentagem de perda for superior a 5%.

(6) Coroamento

O coroamento será efetuado por meio de capina e da disposição de matéria morta em volta da cova, em um raio de aproximadamente 0,50m. Os objetivos do coroamento são reter maior umidade e evitar o crescimento de espécies competidoras e invasoras.

(7) Tutoramento

O tutoramento ou estaqueamento, quando necessário, será realizado mediante a fixação de um tutor (uma régua de madeira ou outro material) com 0,5cm de diâmetro e 1,0m de comprimento. Esse procedimento terá por objetivo estabilizar as mudas durante seu desenvolvimento inicial, evitando que fiquem balançando ao sofrerem a

ação dos ventos. O tutor será fixado ao solo antes da colocação da muda na cova, evitando, assim, que o torrão da muda seja destruído.

(8) Roçadas

As roçadas, quando necessárias, serão realizadas nas linhas de plantio. Nas entrelinhas, poderá ser mantida a regeneração natural, garantindo-se, assim, a sucessão vegetal a partir das espécies e sementes já localizadas na área, e a introdução das espécies ausentes a partir do plantio das mudas.

Além disso, a vegetação das entrelinhas ajudará a garantir uma dispersão de sementes de espécies pioneiras, a proporcionar sombra para as espécies secundárias e climáticas introduzidas e a reduzir a evapotranspiração, mediante a minimização dos efeitos da ação dos ventos.

4.3.4.3 MONITORAMENTO, MANUTENÇÃO E REPLANTIO

Será priorizado o controle das plantas invasoras, por meio do coroamento das mudas (capina ou roçadas ao seu redor), e o das formigas cortadeiras, o que poderá ser realizado com mais eficiência, aplicando-se corretamente iscas-formicida. A proteção das áreas plantadas será mantida, principalmente, em locais onde circulem animais de grande porte, para evitar pisoteios no plantio.

A necessidade de nova adubação e de replantios também será estabelecida com base no acompanhamento periódico do plantio.

Durante o acompanhamento periódico, será feito controle fitossanitário. Caso sejam encontradas pragas nas mudas plantadas, utilizar-se-á, preferencialmente, controle biológico, como fungicidas à base de plantas nativas da região e artrópodos inimigos naturais das pragas.

Como regra geral, roçadas, capinas de manutenção (inclusive de aceiros) e controle fitossanitário e de formigas serão realizados até o terceiro ano de plantio. A partir desse ano, a muda terá que estar em pleno desenvolvimento, necessitando apenas de intervenções ocasionais.

A duração do Projeto será de 4 (quatro) anos, entre plantio e manutenção, com a emissão de relatórios periódicos ao órgão licenciador. O replantio e a manutenção serão bimestrais e a emissão de relatórios, semestral (ver cronograma apresentado ao final desta subseção). Após a conclusão dos trabalhos, será apresentado um Relatório Final, com todas as atividades ocorridas durante a execução do Programa.

4.3.5 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do Programa é formado pelo IBAMA, como órgão licenciador, pelos órgãos ambientais estaduais (SEDAM/RO, SEMA/MT, AA/GO, FEAM/MG, IEF/MG, SMA/SP e IF/SP), pelo conjunto de empresas envolvidas na implementação do Programa, pelos proprietários das terras onde haverá reposição, pelos possíveis parceiros (ONGs, instituições científicas), organizações comunitárias e pela sociedade como um todo.

4.3.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

- Percentual de sobrevivência e estabelecimento das mudas.
- Percentual de área recomposta em relação ao planejado.

4.3.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

Este Programa tem inter-relação com os Programas de Supressão de Vegetação, de Instituição da Faixa de Servidão, e com o Plano Ambiental para a Construção (PAC), no âmbito do Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

4.3.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

O responsável pela elaboração deste Programa é o biólogo Leonardo Mello de Freitas, CRBio 65.522/02-D e CTF 7.233.110.

O empreendedor é o responsável pela implementação deste Programa, juntamente com a equipe de Gestão Ambiental da obra e os técnicos responsáveis pela execução das atividades. Possíveis parceiros deste Programa poderão ser as Prefeituras, os proprietários, órgãos ambientais, a comunidade científica, universidades e ONGs.

4.3.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

O Programa terá início após a emissão da Autorização de Supressão de Vegetação (fase de instalação) e será executado em seu período de vigência, como preconiza a Instrução Normativa MMA nº 6, de 15/12/2006, e continuará na fase de operação do empreendimento.

4.3.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Ao final deste Programa, encontra-se o Cronograma Físico de sua implantação, cujas atividades terão início após a emissão da ASV, com uma duração de quatro anos, com manutenção bimestral. Semestralmente, será emitido um relatório descritivo e fotográfico da execução de cada atividade deste Programa, para ser avaliado pelo IBAMA.

4.3.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁRVORES BRASIL. **Espécies arbóreas nativas do Brasil**: informações técnicas. Disponível em: http://www.arvoresbrasil.com.br/?pg=lista_especies&botao_pesquisa=1
Acesso em: jul. 2010.

GOMES, J.M. et al. Sobrevivência de espécies arbóreas plantadas em clareiras causadas pela colheita de madeira em uma floresta de terra firme no município de Paragominas na Amazônia brasileira. **Acta Amazon.**, Manaus, v. 40, n.1, 2010. Disponível em:
<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/item/18424/1/v40n1a22.pdf> Acesso em: jul. 2010.

NORTE BRASIL/ESTAÇÃO TRANSMISSORA/CNEC/ECOLOGY BRASIL/BIODINÂMICA/JGP. **LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, nº 2**: Estudo de Impacto Ambiental - EIA. Rio de Janeiro, abr. 2010.

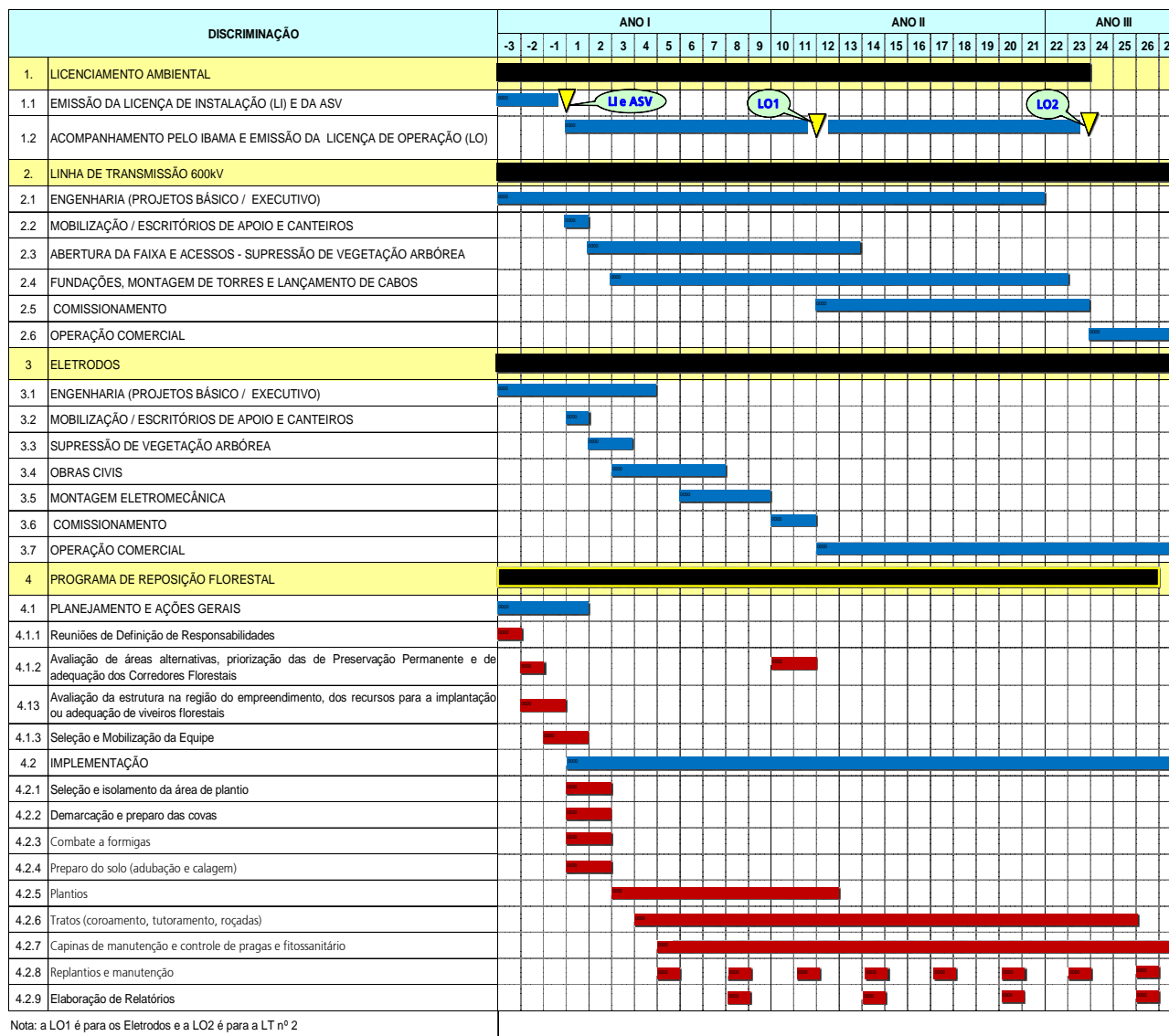
LEITE, A.M.P.; ALBRECHT, J.M.F. **Diagnóstico da produção de mudas de espécies florestais da Amazônia meridional**. Cuiabá: UFMT, 2003.

LIMA, R. M B. de et al. **Zoneamento edafo-climático para plantios de espécies florestais de rápido crescimento no Estado do Amazonas**. Manaus: Embrapa-Amazônia Ocidental, 1999.

LONDRES, F. **A nova legislação de sementes e mudas no Brasil e seus impactos sobre a agricultura familiar**. Rio de Janeiro: Articulação Nacional de Agroecologia, 2006, 79 p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. v. 2. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002.

PROGRAMA DE REPOSIÇÃO FLORESTAL – CRONOGRAMA



SEÇÃO 5

PROGRAMAS PARA CONSERVAÇÃO DA FAUNA

5.1 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA

5.1.1 OBJETIVOS

Os objetivos deste Programa são:

- identificar e quantificar os efeitos do empreendimento sobre a fauna, na faixa de servidão e no entorno;
- verificar se a sazonalidade nas diversas áreas a serem monitoradas é um fator determinante na frequência das coletas, conferindo a sua importância para o estudo;
- identificar as espécies da fauna mais suscetíveis às alterações ambientais, tendo como base os módulos de amostragem de monitoramento da fauna, antes, durante e após a implantação do empreendimento.

5.1.2 JUSTIFICATIVAS

A fragmentação de áreas originalmente contínuas de vegetação, principalmente de porte florestal, gera impactos diretamente relacionados à fauna. Os impactos de longo prazo são distintos, dependendo da espécie envolvida e da intensidade da fragmentação (largura da faixa de vegetação suprimida).

O corredor aberto para a instituição da faixa de servidão funciona como acesso a pontos anteriormente difíceis de serem alcançados dos fragmentos florestais, tornando a fauna cinegética mais sujeita a caçadores, e possibilitando a extração de outros produtos florestais. Por conseguinte, ficam mais suscetíveis tanto as espécies de vertebrados de grande porte quanto as espécies vegetais mais cobiçadas.

Além disso, a fragmentação resultante aumenta o efeito de borda, especialmente sobre fragmentos florestais de menor tamanho, resultando em um impacto de longo prazo.

O Programa de Monitoramento de Fauna se justifica como ferramenta para se obter melhor conhecimento da comunidade faunística local e das possíveis interferências da implantação da LT sobre seus hábitos e populações.

Entre novembro de 2009 e janeiro de 2010, foi realizada a Primeira Campanha de Levantamento da Fauna para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), durante a estação chuvosa, pela empresa JGP Consultoria e Participações Ltda. A Segunda Campanha de Levantamento de Fauna foi realizada pela empresa BIOCEV Serviços de Meio Ambiente Ltda., durante a estação seca, visando ao completo atendimento do licenciamento ambiental, em julho de 2010. Ambas as campanhas foram baseadas nas diretrizes concernentes ao Plano de Trabalho e Termo de Referência aprovados pelo IBAMA.

Os resultados obtidos durante a Segunda Campanha de Levantamento de Fauna, na estação seca, e a fusão destes aos dados obtidos durante a amostragem da estação chuvosa, possibilitou o diagnóstico da fauna das Áreas de Influência do empreendimento com o contexto da sazonalidade, orientando as possíveis ações de monitoramento a serem adotadas.

5.1.3 METAS

- Estabelecer quais espécies são consideradas bons indicadores dos impactos associados à fauna, considerando o número de indivíduos marcados e o número recapturado para os grupos faunísticos monitorados.
- Determinar de que forma a faixa de servidão atua sobre a fauna da região do empreendimento, tendo como base as espécies bioindicadoras.
- Verificar o grau de impacto sobre a fauna conforme a distância do traçado.

5.1.4 METODOLOGIA

5.1.4.1 Geral

A metodologia para o Monitoramento de Fauna seguirá o desenho amostral proposto pelo IBAMA/ DILIC / COEND – Coordenação de Energia Nuclear e Dutos por meio do Plano de Trabalho. O desenho proposto, o mesmo já empregado para o diagnóstico, é o RAPELD modificado com 8 (oito) Módulos de Amostragem distribuídos desde Porto Velho (RO) até o Alto Araguaia (MT), na divisa com o Estado de Goiás.

Considerando que a linha principal de cada Módulo na metodologia RAPELD modificada proposta apresenta 5km de extensão, as áreas escolhidas têm ainda como características: (i) extensão que permite a instalação dos Módulos e do esforço amostral propostos e (ii) vegetação contínua e homogênea, de forma a não introduzir, no desenho amostral, uma nova variável relacionada a diferenças na fisionomia dentro do mesmo Módulo.

Além disso, a amostragem através de RAPELD modificado em fragmentos muito pequenos (menores do que 5km no sentido perpendicular ao traçado da Linha de Transmissão) introduz, necessariamente, variáveis indesejáveis nas análises a serem realizadas. Entre essas, destacam-se o efeito de borda, que resulta em modificações na fauna e na flora não relacionadas aos efeitos do empreendimento, que se deseja medir, e ainda a variação nos resultados causada por amostragem em vegetação antropizada, como, por exemplo, em áreas de pastagem ou agricultura inseridas em meio aos fragmentos menores de vegetação nativa. Dessa forma, o desenho amostral proposto e implantado durante a fase de licenciamento ambiental prévio foi cuidadosamente elaborado de forma a responder, de maneira a mais direta possível, quais os efeitos do empreendimento sobre a fauna durante as fases de implantação e operação da LT.

De maneira geral, os Módulos de Amostragem apresentam uma trilha de 5km de comprimento, ortogonais, quando possível, ao corredor de estudo, partindo do traçado da LT. Essa forma de amostragem pretende cobrir sistematicamente a maioria dos ambientes disponíveis e na proporção de sua distribuição. A trilha de 5km que compõe o Módulo apresenta piquetes em PVC com placas de identificação demarcando as posições a cada 100m. Além disso, a cada 1km, começando a partir de 100m do traçado da LT, estão instaladas parcelas de amostragem totalizando 5 (cinco) parcelas por transecto, seguindo a curva de nível do terreno. As parcelas de 250m têm piquetes de PVC a cada 10m, totalizando 25 marcações na curva de nível.

O **Quadro 5.1-1**, a seguir, apresenta, resumidamente, a localização de cada Módulo (município, estado e coordenadas), bem como as características fisionômicas de cada um deles.

Quadro 5.1-1 – Módulos amostrais, com sua localização (município/estado), quilômetro do traçado, fitofisionomia representada e categoria de importância de conservação, segundo o MMA (BRASIL, 2007)

Módulo	Município	Estado	Fisionomia	Classificação MMA	Km da LT	Coordenadas (UTM)
N1	Porto Velho	RO	Floresta Ombrófila	-	10	9010353 / 4047381
N2	Parecis	RO	Floresta Estacional	Muito alta	486,5	8645336 / 6962529
N3	Comodoro	MT	Floresta Estacional	-	670	8483648 / 7772509
N4	Vila Bela da	MT	Floresta Estacional	-	806	8356961 / 1825651
N5	Lambari D'Oeste	MT	Savana florestada	Muito alta	1060	8312263 / 4175581
N6	Rosário Oeste	MT	Savana arborizada	Extr. Alta	1175	8328260 / 5392676
N7	Santo Antônio do Leverger	MT	Floresta Estacional decidual + semidecidual	Extr. Alta	1333	8249751 / 6704581
N8	Alto Araguaia	GO	Savana arborizada	Muito alta	1644	8065823 / 2601293
Transect	Mineiros	GO	Savana arborizada	Extr. Alta	1719	331996 / 8029036

Nota: (-) = sem classificação

Os grupos objeto de inventário de fauna, durante a fase de EIA, nos oito Módulos de Amostragem RAPELD modificado, foram os mamíferos terrestres, aves, répteis, anfíbios e os lepidópteros. No entanto, apenas alguns grupos considerados bioindicadores serão objeto de estudos de monitoramento durante a instalação e a operação da LT.

A definição dos grupos bioindicadores foi realizada pela empresa BIOCEV Serviços de Meio Ambiente Ltda. ao final da Segunda Campanha de Fauna. Para definição dos grupos integrantes do Programa de Monitoramento da Fauna, foram comparados os atributos como indicadores de qualidade ambiental dos principais grupos faunísticos

amostrados nas campanhas. Para essa análise, foram utilizados critérios como riqueza, distribuição, sensibilidade, grau de interferência, grau de ameaça, facilidade na aplicação de metodologia, conhecimento prévio na literatura, qualidade da resposta ao monitoramento e relevância.

Os resultados apresentados, conforme o Relatório Final Consolidado das duas campanhas de fauna, enviado ao IBAMA em 8 de novembro de 2010, protocolo 02001.038687/2010-51, indicou como bioindicadores de alta prioridade para o monitoramento, por serem considerados fundamentais para avaliação dos impactos do empreendimento, os anfíbios, répteis terrestres, primatas e aves.

Além disso, o Programa de Monitoramento da Fauna prevê:

- registrar dados de capturas, coletas e visualizações, complementando as listas iniciais produzidas no Relatório Final Consolidado das duas campanhas de fauna, indicando espécies raras, endêmicas, em risco de extinção e cinegéticas;
- definir graficamente a curva de esforço de coleta, apresentando índices de similaridade e abundância para os grupos faunísticos estudados;
- levantar dados biométricos dos grupos monitorados e acompanhar as flutuações populacionais por meio de marcações específicas em cada grupo, a fim de entender a dinâmica populacional das comunidades monitoradas.

As metodologias para cada grupo faunístico, considerado bioindicador pelo Relatório Final Consolidado das duas campanhas de fauna, são apresentadas a seguir.

5.1.4.2. Primatas

Para monitorar esses representantes da fauna, será utilizado censo por busca ativa nos transectos de 5km de cada um dos módulos, seguindo o método de transecto único descrito em WHITESIDES *et al* (1988). De forma geral, não será necessária a captura ativa desses animais ou mesmo coleta de espécimes, pois a maioria deles pode ser identificada no campo. Caso haja interesse em capturar um espécime de um morfotipo de primata que, eventualmente, não possa ser identificado em campo, procedimentos específicos serão descritos e encaminhados ao IBAMA, a fim de que seja emitida a autorização correspondente, já que a finalidade do monitoramento é acompanhar os espécimes registrados durante a implantação e a operação da LT.

Para a realização do censo, pesquisadores da equipe de monitoramento de primatas, munidos de binóculos, caminharão ao longo dos transectos de 5km, à velocidade de cerca de 1km/h, buscando evidências da presença de animais do grupo, seja por registro visual ou auditivo. Ao detectar sinais da presença de primatas, os pesquisadores pararão para realizar as anotações necessárias referentes ao grupo ou animal solitário registrado. Os pesquisadores não deixarão a linha do transecto principal durante sua observação e o retorno de pequenas distâncias pela trilha poderá

ser realizado para confirmar avistamentos ou registros auditivos, mas evitar-se-á retornar por distâncias maiores que 50m. Os pesquisadores não poderão também permanecer por tempo superior a 10 minutos realizando as observações relevantes para cada grupo de primatas encontrado.

Quando um registro for feito, se anotar-se-á o horário de sua obtenção e, para o primeiro indivíduo observado de cada grupo (ou para o único indivíduo, caso trate-se de animal solitário), a altura na copa, comportamento no momento da observação (forrageamento, descanso, etc.), distância estimada em relação ao observador e distância estimada perpendicular ao transecto. Será informado, ainda, o número de indivíduos vistos no grupo, e serão anotadas as coordenadas de sua localização.

A definição de um “grupo” para os levantamentos corresponderá a “todos os indivíduos separados de outro indivíduo por não mais que 50m. Caso um primata seja observado a uma distância maior que 50m de quaisquer outros primatas, este será considerado um registro “solitário”. Se apenas um indivíduo for visto e, devido às condições de observação, não for possível confirmar nem descontar a presença de mais indivíduos próximos, o registro será considerado “incerto” com relação ao tamanho.

Nota-se que, devido à definição acima, grupos de primatas podem em alguns casos incluir membros de diferentes espécies. Caso seja encontrada essa situação, as informações referentes a altura, comportamento, distância do observador e do transecto serão anotadas para o primeiro indivíduo de cada espécie observado no grupo. Se for possível, também se anotar-se-á o número de animais de cada espécie componente observados no grupo.

O procedimento de levantamento por transectos será realizado duas vezes por dia, no período da manhã e no período noturno (para observação de primatas do gênero *Aotus*, de hábito noturno), por 8 dias consecutivos em cada campanha de monitoramento. Os pesquisadores iniciarão o censo em lados diferentes do transecto a cada dia, de forma a evitar influências da direção do levantamento nos dados.

Os dados provenientes dos monitoramentos servirão para análises não somente referentes a quais espécies estão presentes em cada uma das áreas monitoradas, mas também para estimativas relacionadas à estrutura populacional e social delas.

5.1.4.3 Avifauna

O grupo das aves apresenta diversos representantes que podem ser utilizados para responder às alterações antrópicas nas Áreas de Influência do empreendimento. Por exemplo, as espécies das famílias Cracidae e Tinamidae são comumente caçadas para fins alimentares, e o número de espécies e a abundância delas podem representar uma pressão menor de caça. Metodologias específicas para os diversos representantes das

aves serão aplicadas durante as campanhas de monitoramento de fauna. Essas metodologias estão descritas a seguir.

- *IPA (Índice Pontual de Abundância)*: o método será aplicado, no mínimo, em 3 pontos de amostragem em cada parcela de 250m, com o auxílio de binóculos e gravador para registro das vocalizações. As amostragens ocorrerão durante 3 dias não consecutivos em cada parcela.
- *Censo por transecto de varredura*: serão realizados, também com o auxílio de binóculo e gravador, percorrendo a trilha de 5km durante 3 dias não consecutivos.
- *Captura com rede de neblina*: serão instaladas 12 redes de neblina (12m x 2,5m de largura e altura, respectivamente, e malha de 36mm), dispostas ao longo das cinco parcelas de 250m, durante 2 dias consecutivos. As redes serão abertas a partir das 5h até as 11h. As aves identificadas no campo serão marcadas com anilhas coloridas no tarso, e os espécimes não identificados serão coletados e encaminhados a instituições de pesquisa para a correta identificação taxonômica.

5.1.4.4 Herpetofauna

Como os demais vertebrados terrestres, a herpetofauna também apresenta grupos diversos e indicadores da qualidade ambiental. No caso dos anuros, devido às diferentes formas de vida e à dependência de habitats mais preservados, como afluentes de rios e lagoas, são considerados mais sensíveis às alterações do meio. Além disso, as alterações abióticas, como o aumento do efeito de borda, variação da temperatura e diminuição da umidade, podem afetar a comunidade de anfíbios como um todo. Para monitorar os diversos grupos da herpetofauna, serão aplicadas as seguintes metodologias:

- *Armadilha de queda (pitfall traps)*: serão utilizados baldes de 60L. As armadilhas serão instaladas ao final de cada parcela de 250m, tendo uma bateria com 6 baldes de 60L colocados em linha e outra bateria ortogonal de igual tamanho, totalizando, portanto, 60 baldes por Módulo;
- *Transectos de amostragem visual (visual encounter surveys)*: trata-se do método de levantamento por encontros visuais (CRUMP & SCOTT, 1994). Uma pessoa deve percorrer a linha central de cada parcela (250m), incluindo uma área de 20m para o lado esquerdo da parcela de fauna. Durante esse percurso, serão registrados todos os indivíduos avistados ou ouvidos (no caso de anuros) durante o percurso, que durará 1 hora. O método consiste no revolvimento do folheto e de troncos caídos, enquanto a subparcela será percorrida a qualquer hora do dia. Esse método objetiva amostrar lagartos, serpentes de serrapilheira e os anuros diurnos que vivem entre o folheto. Nos períodos crepusculares e noturnos, serão realizadas, ainda, procuras auditivas para anuros, a fim de complementar o monitoramento da

herpetofauna. Espécimes visualizados fora da área de monitoramento serão considerados nos registros.

5.1.5 PÚBLICO-ALVO

A comunidade local, os órgãos ambientais e a comunidade científica serão os principais beneficiados com o sucesso deste Programa.

5.1.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

Como indicador do desempenho da implantação do Programa de Monitoramento de Fauna, será utilizado o registro das espécies consideradas raras, endêmicas e ameaçadas, além daquelas identificadas como bioindicadoras da qualidade ambiental presentes nos Módulos de Amostragem.

Dessa forma, os resultados dos grupos monitorados, bem como a fauna ameaçada, poderão fornecer subsídios para a análise da conservação da diversidade local.

5.1.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

Este Programa relaciona-se indiretamente com o Plano Ambiental para a Construção e o Programa de Conservação da Flora e, diretamente, com o Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna e o Programa de Afugentamento, Resgate e Manejo da Fauna durante as obras.

5.1.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

Este Programa foi elaborado por Adriana Akemi Kuniy, CRBio 31.908-01-D-SP e CTF 285.903 e por Erika Hingst-Zaher, CRBio 68.288/01-D-SP e CTF 4.026.767.

O empreendedor ficará responsável pela contratação das empresas e pelas parcerias com as instituições interessadas na execução deste Programa.

5.1.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

Durante a instalação e até um ano após o início da operação do empreendimento.

5.1.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

As campanhas do Programa serão semestrais, durante as fases de instalação e operação da LT, por até um ano nesta última fase, desde o seu início.

O monitoramento da fauna será semestral nos 8 Módulos de Amostragem RAPELD modificado. Após o término de cada campanha, será emitido o relatório de atividades, contendo todos os métodos, esforço amostral, resultados, considerações finais e registro fotográfico da campanha de fauna. O Cronograma deste Programa é apresentado ao final desta subseção.

5.1.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira.** Brasília, 2007.

CRUMP, M.L.; SCOTT, JR., N.J. Visual encounter surveys. In: HEYER, W.R. et al (Eds.). **Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians.** Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, 1994.

WHITESIDES, G.H.; OATES, J.F.; GREEN, S.M.; KLUBERDANZ, R.P. 1988. **Estimating Primate Densities from Transects in a West African Rain Forest: A Comparison of Techniques.** Journal of Animal Ecology 57 (2): 345-367.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO		ANO I									ANO II										ANO III									
		-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																												
1.1	EMIÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul]																												
1.2	ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																												
2.	LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																												
2.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
2.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
2.3	ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSAO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
2.4	FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																												
2.5	COMISSONAMENTO	[Barra azul]																												
2.6	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
3.	ELETRODOS	[Barra preta]																												
3.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
3.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
3.3	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
3.4	OBRAS CIVIS	[Barra azul]																												
3.5	MONTAGEM ELETROMECÂNICA	[Barra azul]																												
3.6	COMISSONAMENTO	[Barra azul]																												
3.7	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
4.	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA	[Barra preta]																												
4.1	SOLICITAÇÃO DA LICENÇA DE CAPTURA, COLETA, MANEJO E TRANSPORTE DA FAUNA SILVESTRE	[Barra azul]																												
4.2	REVISÃO DOS MÓDULOS RAPEL MODIFICADO E IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE CAPTURA	[Barra azul]																												
4.3	CAMPANHAS DE MONITORAMENTO DE FAUNA NOS MÓDULOS RAPEL MODIFICADO	[Barra azul]																												
4.4	EMIÇÃO DE RELATÓRIOS DE MONITORAMENTO DE FAUNA	[Barra azul]																												
4.5	EMIÇÃO DE RELATÓRIOS CONSOLIDADOS	[Barra azul]																												

Nota:

A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

5.2 PROGRAMA DE AFUGENTAMENTO, RESGATE E MANEJO DE FAUNA

5.2.1 OBJETIVOS

Este Programa objetiva acompanhar as atividades de afugentamento, resgate e manejo da fauna eventualmente acidentada durante as atividades de supressão de vegetação nas Áreas de Influência da LT, a fim de minimizar os impactos sobre os grupos faunísticos durante a implantação do empreendimento. Além disso, o Programa apresenta objetivos específicos, nos quais constam:

- afugentar a fauna de forma passiva;
- resgatar os animais encontrados feridos devido às atividades das obras;
- resgatar os espécimes encontrados nos ninhos e tocas ativos que necessitem ser removidos;
- marcar e monitorar ninhos e tocas ativos, não removidos, durante o período de implantação da LT;
- prover tratamento médico veterinário para animais feridos e soltura nas áreas contíguas à faixa de servidão;
- estabelecer parcerias com clínicas veterinárias locais para o atendimento emergencial da fauna acidentada;
- coletar dados biométricos, quantificar e marcar os espécimes capturados;
- conduzir os animais que não puderem ser soltos na natureza aos criadouros conservacionistas, científicos e zoológicos devidamente credenciados no IBAMA;
- encaminhar os espécimes que, porventura, vierem a óbito, para instituições de pesquisas interessadas para aproveitamento científico.

Este Programa pretende acompanhar as atividades de supressão da vegetação na área do canteiro de obras, nas áreas dos Eletrodos de Terra e Estações e para a instalação da faixa de servidão ao longo do traçado da LT em questão. Para tanto, as equipes de fauna serão compostas por biólogos, médicos veterinários e técnicos capacitados na área ambiental.

5.2.2 JUSTIFICATIVAS

Durante a atividade de supressão, devido ao aumento de ruído e à presença de trabalhadores, espera-se que a fauna silvestre presente na área da faixa de servidão desloque-se passivamente para as áreas do entorno, principalmente animais com maior poder de movimentação, como mamíferos de médio e grande porte, aves e alguns representantes da herpetofauna.

No entanto, vertebrados com menor poder de deslocamento, os anfíbios, pequenos mamíferos como marsupiais e roedores, além de serpentes, quelônios e lagartos, poderão ser resgatados e relocados para áreas contíguas à faixa de servidão.

Pretende-se evitar e/ou minimizar as ações de captura de animais para resgate. Nos casos considerados críticos, quando os animais não conseguirem deslocar-se por seus próprios meios, de modo a se afastar das atividades de supressão de vegetação e instalação da LT, ou quando feridos, o resgate proporcionará a captura destes últimos e o atendimento veterinário, para posterior soltura.

5.2.3 METAS

- Afugentar a fauna de forma passiva.
- Minimizar os acidentes com a fauna local durante a fase de implantação do empreendimento.
- Resgatar os espécimes de vertebrados terrestres acidentados durante as atividades de supressão de vegetação, com posterior soltura.

5.2.4 METODOLOGIA

5.2.4.1 GERAL

O Programa abrange metodologias específicas para cada grupo de vertebrados terrestres. É importante que parcerias sejam realizadas com instituições de pesquisa, criadouros, zoológicos e clínicas veterinárias antes das atividades de supressão de vegetação. A seguir, apresenta-se a descrição das metodologias a serem aplicadas.

Anteriormente aos procedimentos de supressão da vegetação na faixa de servidão, serão realizadas atividades de afugentamento prévio da fauna. O procedimento objetiva afugentar a fauna com maior poder de deslocamento, como mamíferos de médio e grande porte, aves e alguns répteis. Evitar-se-á, dessa forma, o resgate ativo da fauna, por vezes muito mais impactante que o afugentamento ou a obra em si.

Cada equipe de fauna estará munida de equipamentos que emitam sons estridentes, pelo menos 30 minutos antes dos procedimentos de supressão, e permanecendo durante 45 minutos na área a ser afetada. Caso se verifique, nessa área, a presença de pequenos roedores, marsupiais, anfíbios, serpentes, lagartos e quelônios, dentre outros animais que não reagirem ao procedimento de afugentamento, eles serão resgatados e soltos em áreas contíguas à faixa de servidão, com fitofisionomias semelhantes às da área de captura. Durante essa atividade, será realizada uma busca de ninhos e tocas ativas para resgate dos espécimes e/ou ovos.

Em caso de óbito, ou de impossibilidade de soltura, haverá o aproveitamento científico dos exemplares pelas instituições de pesquisa interessadas.

5.2.4.2 MASTOFAUNA E HERPETOFAUNA (EXCLUINDO-SE SERPENTES PEÇONHENTAS)

Grande parte dos animais de maior porte apresenta alta capacidade de deslocamento; portanto, conseguirão, por meios próprios, deixar a área no início da movimentação de máquinas e trabalhadores. Espécies como preguiças, porcos-espinhos, pequenos mamíferos, anfíbios e, eventualmente, serpentes que não deixarem a área por seus próprios meios, terão que ser capturadas e relocadas.

Os animais que permanecerem nas áreas a serem suprimidas serão capturados por uma equipe experiente, formada por biólogos e médicos veterinários familiarizados com fauna silvestre e técnicos capacitados.

Os integrantes da equipe trabalharão com trajes de proteção adequados, tais como botas, luvas, perneiras e calças grossas, para prevenir acidentes.

Caso se verifique a necessidade de manejo de vertebrados de médio e grande porte, serão utilizados equipamentos específicos para a contenção dos espécimes. Mamíferos de médio e grande porte, como carnívoros, grandes roedores (cutias, pacas, capivaras) e primatas, serão primeiramente anestesiados a fim de diminuir o estresse durante o manejo. Para tanto, o médico veterinário responsável aplicará a quantidade correta de anestésico, conforme o peso do animal. Lagartos, quelônios e crocodilianos serão manejados com luvas de couro para contenção e colocados em sacos de pano e/ou caixa de contenção de madeira adequados para o transporte até o local destinado.

Os animais capturados serão marcados, medidos, sexados, pesados e fotografados. Todos os cuidados necessários, que serão definidos pelo veterinário, serão tomados durante o manuseio dos animais para diminuir ao mínimo o estresse a eles infligido. Os dados referentes a cada animal constarão de uma ficha de acompanhamento. As informações de medidas e anotações complementares variam de espécie para espécie; porém, de modo geral, é importante que se tomem medidas do comprimento do corpo, cauda, orelhas, peso, informações sobre idade aparente, sexo, maturidade sexual, gravidez, lactância, lesões e deformidades.

Os animais a serem soltos em áreas contíguas à faixa de servidão da LT serão primeiramente marcados, para posterior monitoramento. Essa marcação será feita por meio de anilhas de orelha, marcações com colares, marcações com tintas atóxicas ou outras estabelecidas no Plano de Trabalho acordado com o IBAMA. Após a marcação, os animais serão soltos nos locais próximos da captura e com fisionomias similares.

Vertebrados silvestres feridos durante as atividades de supressão de vegetação serão resgatados e encaminhados a clínica veterinária local, para o atendimento emergencial. Portanto, uma parceria será feita anteriormente à supressão de vegetação em trechos específicos.

Os animais feridos durante as atividades das obras serão examinados pelo médico veterinário responsável e, caso não seja possível a soltura imediata, serão encaminhados a clínicas veterinárias, onde deverão permanecer em quarentena, para a confirmação de seu estado saudável antes da transferência.

Durante a quarentena, os animais serão alimentados corretamente e receberão cuidados de higiene. Uma vez que exista a possibilidade de transferência de animais, serão providenciados locais de manutenção ou de realocação dos mesmos. A transferência de animais será realizada para zoológicos, criadouros particulares credenciados no IBAMA ou Unidades de Conservação aptas a recebê-los. Esses locais serão previamente identificados e notificados para agilizar o processo.

5.2.4.3 SERPENTES PEÇONHENTAS

A maioria das espécies de répteis não possui um método eficiente de captura e só costuma ser apanhada em encontros fortuitos (o melhor método de localização dessas espécies é o censo visual). Informações sobre a presença de serpentes venenosas serão distribuídas a todos os trabalhadores como ação do Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho.

Quando ocorrerem encontros, a equipe de captura será acionada para efetuar a remoção do animal sem sacrificá-lo. O animal será coletado com auxílio de gancho e laço, e acondicionado em caixa especial de madeira, do tipo fabricado pelo Instituto Butantã, para transporte. Durante as atividades de captura, será obrigatória a utilização de luvas e perneiras para evitar acidentes com membros da equipe.

5.2.4.4 AVIFAUNA

Da mesma forma que os mamíferos de maior porte, as aves também apresentam capacidade de se deslocar, após perceberem o início das interferências relacionadas ao início das obras. Dessa forma, apenas animais em mau estado de saúde, ninhegos incapazes de voar e ovos serão capturados durante as atividades de supressão de vegetação. Para tanto, será necessário o uso de luvas de couro, caixa de contenção para aves; em caso de filhotes ou ovos, serão utilizados equipamentos que mantenham a umidade e temperatura (e.g.: chocadeira, incubadora) até a reabilitação do ninhego.

As aves que não puderem ser soltas na natureza terão duas destinações: (i) coleta e envio de espécimes para instituições científicas competentes, tais como museus; (ii) envio de espécimes vivos para zoológicos e criadouros devidamente credenciados, que demonstrem interesse pelas espécies capturadas.

5.2.5 PÚBLICO-ALVO

As comunidades científicas e locais serão as principais beneficiadas com o sucesso deste Programa.

5.2.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

São indicadores do desempenho deste Programa: os números de espécimes resgatados, manejados e soltos em áreas adjacentes previamente escolhidas pela equipe de fauna e/ou destinados às instituições científicas; no decorrer do tempo, espera-se que esse número diminua significativamente.

5.2.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

Este Programa relaciona-se indiretamente com o Plano Ambiental para a Construção e com o Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho e, diretamente, com o Programa de Monitoramento da Fauna, com o Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna e com o Programa de Supressão de Vegetação.

5.2.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

Este Programa foi elaborado por Adriana Akemi Kuniy, CRBio 31.908-01-D-SP e CTF 285.903 e por Erika Hingst-Zaher, CRBio 68.288/01-D-SP e CTF 4.026.767.

O empreendedor ficará responsável pela contratação das empresas e pelas parcerias com as instituições interessadas na execução deste Programa.

5.2.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

Durante a instalação do empreendimento.

5.2.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

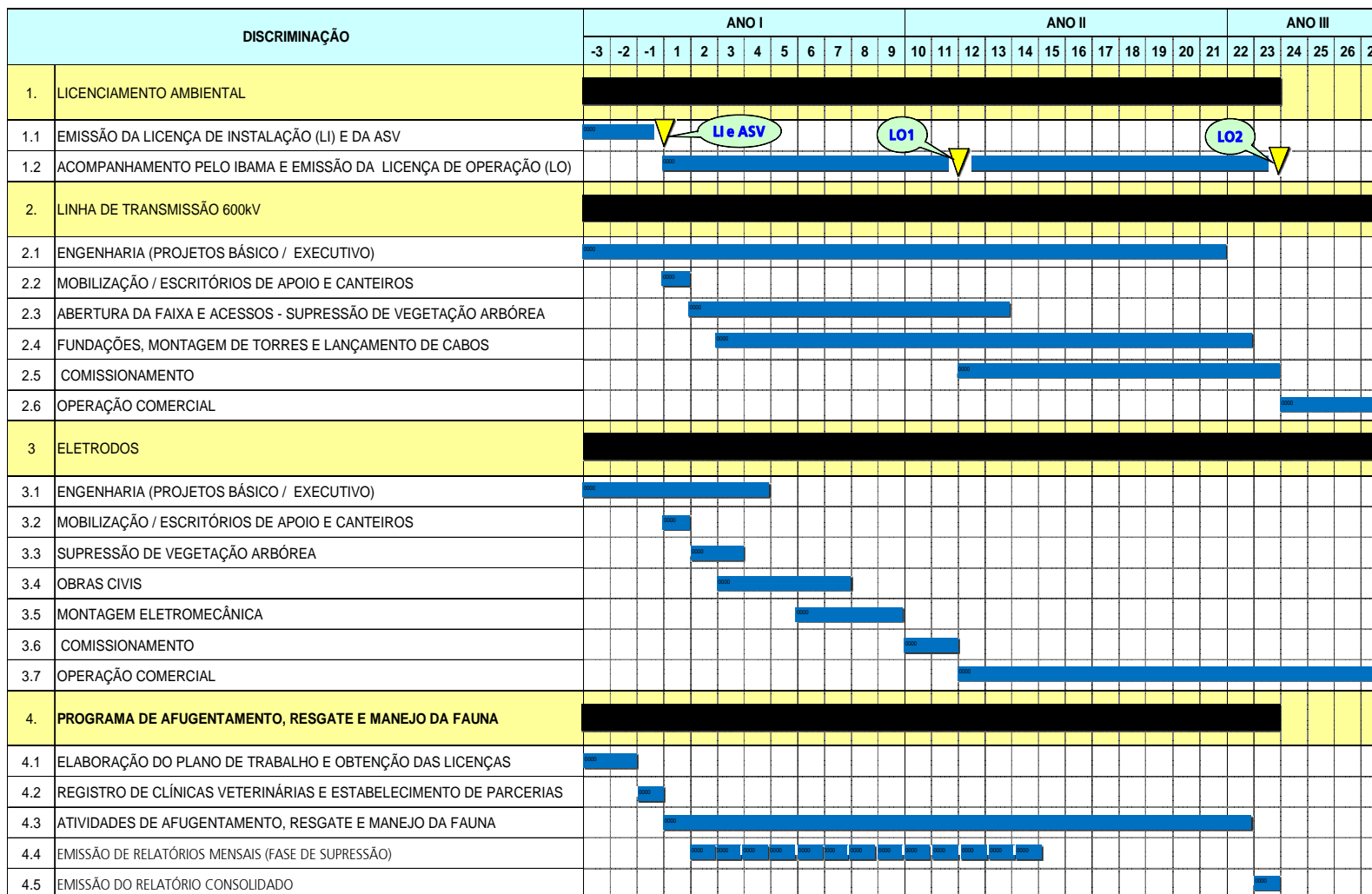
O Cronograma de Execução deste Programa, apresentado ao final desta subseção, está diretamente relacionado ao cronograma de atividades da implantação do empreendimento. As atividades de afugentamento, resgate e manejo da fauna serão realizadas principalmente nas fases de supressão de vegetação para a implantação da faixa de servidão, estradas de acesso e nos canteiros de obras, quando esses estiverem parcialmente localizados em áreas florestadas, e se estenderão para até dois meses após o término das atividades de supressão.

Mensalmente, durante a fase de supressão da vegetação, serão emitidos relatórios de atividades pela equipe ambiental responsável, incluindo as áreas vistoriadas pela equipe, procedimentos realizados, resultados, considerações, recomendações e registro fotográfico. Ao final dos trabalhos, serão elaborados dois Relatórios de Consolidação, um para as obras da LT e outro para as obras dos Eletrodos e Estações.

5.1.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Não foram aplicadas referências bibliográficas específicas neste Programa.

PROGRAMA DE AFUGENTAMENTO, RESGATE E MANEJO DE FAUNA – CRONOGRAMA



Nota:

A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

5.3 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM A FAUNA

5.3.1 OBJETIVOS

O principal objetivo deste Programa é diminuir o número de acidentes com a fauna nas Áreas de Influência do empreendimento.

5.3.2 JUSTIFICATIVAS

Acidentes com a fauna podem afetar a estrutura e a dinâmica das populações de vertebrados, principalmente se o número de acidentes for representado por espécies consideradas raras ou ameaçadas de extinção. Dessa forma, procedimentos que venham a amenizar ou evitar possíveis acidentes com a fauna, durante a implantação do empreendimento, são de grande valia.

5.3.3 METAS

- Evitar acidentes ou garantir um número mínimo de acidentes com a fauna silvestre.
- A partir de palestras educativas, conscientizar os trabalhadores das obras da LT, Estações e Eletrodos para que sejam capazes de entender a importância da preservação da fauna silvestre e contribuir com os resultados dos programas ambientais em geral.

5.3.4 METODOLOGIA

Este Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna é consubstanciado por medidas específicas de orientação aos trabalhadores, relacionadas à proteção de áreas frequentemente associadas à ocorrência de acidentes com a fauna e aos procedimentos de trânsito de veículos. Essas medidas estão relacionadas aos eventos a seguir descritos.

5.3.4.1 QUEDA E APRISIONAMENTO DE ANIMAIS NAS VALAS ESCAVADAS PARA A FUNDAÇÃO DAS TORRES

Pelo fato de as atividades de montagem das ferragens e concretagem não ocorrerem imediatamente após a etapa de escavação das fundações, adotar-se-ão medidas para mitigar o impacto causado pela perda de indivíduos da mastofauna e herpetofauna por queda e aprisionamento nas valas abertas para as fundações.

Assim, de forma a evitar a queda dos animais nessas valas, que podem permanecer abertas por um curto período de tempo antes que se realizem as etapas subsequentes de finalização das fundações das torres, será previsto cercar o entorno de cada vala ou cobri-la com tábuas, sendo que essas proteções serão removidas apenas após o término da concretagem da fundação.

5.3.4.2 INTERFERÊNCIAS COM ABRIGOS DE FAUNA E NINHOS

Antes da realização das atividades de supressão de vegetação, será acionado o Programa de Afugentamento, Resgate e Manejo da Fauna para que sejam realizadas vistorias nos locais com a vegetação a ser suprimida. Essas vistorias terão o intuito de verificar a ocorrência de ninhos e abrigos da fauna, com especial atenção para a fauna

terrestre que utiliza o subsolo para abrigo (fossorial, semifossorial) e, por fim, para que sejam adotados os procedimentos adequados para cada caso.

5.3.4.3 ATROPELAMENTO DE ANIMAIS SILVESTRES

O atropelamento de animais é um problema pouco ressaltado entre as questões que envolvem a ameaça das espécies da fauna brasileira. Este é um impacto a ser considerado, principalmente em estradas com maior fluxo de automóveis e que cruzam áreas potencialmente ricas em componentes faunísticos. Muitas espécies silvestres utilizam as estradas em seus deslocamentos diários, estando sujeitas a atropelamentos.

No caso da LT em questão, será adotada uma medida para prevenção de atropelamento de animais silvestres, a ser implantada principalmente durante a construção da LT, quando o fluxo nas estradas será aumentado pelo tráfego decorrente dos veículos das obras.

Essa medida corresponde à instalação de placas de advertência, de educação ambiental e redutores de velocidade nos locais de maior movimentação de veículos, como os canteiros de obras, e nas áreas de maior sensibilidade ambiental, como os corredores de fauna. Essa sinalização será direcionada tanto aos trabalhadores envolvidos nas obras da LT quanto aos usuários das vias de circulação e está em concordância com as ações previstas no Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana. As placas conterão dizeres como os apresentados a seguir.

- “Respeite o limite de velocidade”.
- “Trafegue abaixo do limite de velocidade nas proximidades de Unidades de Conservação – Parques e Reservas”.
- “Diminua a velocidade ao trafegar nas proximidades de cursos d’água”.
- “Diminua a velocidade – corredor faunístico”.

No caso da ocorrência de atropelamentos, os trabalhadores serão orientados a comunicar imediatamente à gerência ambiental, que adotará as providências junto às equipes do Programa de Afugentamento, Resgate e Manejo da Fauna.

É importante destacar que todas as medidas e cuidados que os trabalhadores praticarão, de forma a evitar acidentes com a fauna, estarão inseridos nos programas de treinamento dos trabalhadores, a serem ministrados durante todo o período de realização das obras de implantação da LT, em especial o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (**subseção 7.2**).

5.3.4.4 INSTALAÇÃO DE SINALIZADORES PARA AS AVES

Considerando o Diagnóstico Consolidado de Aves (Primeira Campanha do Levantamento de Fauna, realizada pela empresa JGP Consultoria e Participações Ltda., para elaboração do EIA, e a Segunda Campanha de Levantamento de Fauna, feita pela empresa BIOCEV Serviços de Meio Ambiente Ltda., visando ao completo

atendimento do licenciamento ambiental), foram identificadas 521 espécies de aves, registradas ao longo do traçado projetado para a LT.

Do total de espécies amostradas durante as campanhas, apenas quatro apresentam hábitos migratórios de grande escala:

- *Tringa solitaria*, um maçarico conhecido por ser um migrante setentrional solitário, que vive à beira d'água e em áreas alagadas;
- *Catharus fuscescens*, conhecido como sabiá-norte-americano, visitante setentrional que habita os estratos inferior e médio da mata, sem chegar à copa das árvores e, portanto, sem atingir a altura dos cabos da LT;
- *Catharus ustulatus*, conhecido como sabiá de óculos, habita áreas abertas e iluminadas, como clareiras;
- *Elaenia chilensis*, uma espécie visitante sazonal oriunda do sul do continente, que ocupa campos de gramíneas de baixa altitude, subtropicais ou tropicais, sazonalmente úmidos ou inundados e florestas secundárias altamente degradadas.

A fim de diminuir os possíveis acidentes de colisão das aves com a LT, serão instalados sinalizadores em trechos específicos associados às rotas migratórias e áreas alagáveis, em especial aquelas áreas de pousio reprodutivo e buritizais, conforme **Quadro 5.3-1** e **Figura 5.3-1**.

Dentre as áreas selecionadas, os Trechos 3 e 4 no Vale do Guaporé são, sem dúvida, os de maior relevância, pela complexidade do ambiente e sua extensão. Assim sendo, prevê-se, durante a implementação do Programa, uma vistoria local para eventual otimização das áreas de instalação dos sinalizadores anticolisão.

Quanto à instalação de estruturas antipouso e plataformas de nidificação em torres, esta indicação deve ocorrer mediante a necessidade, que será identificada durante a operação da LT, com a localização *in situ* de torres-alvo de pousio frequente de aves.

Quadro 5.3-1 – Trechos da LT 600kV CC Coletora Porto Velho - Araraquara 2, Nº 02 sobre áreas alagáveis, destinadas à instalação de sinalizadores anticolisão.

Trechos	Caracterização do Trecho	Torre de início	Torre de Término	Comprimento do trecho (km)	Municípios que compõem os trechos	UF dos trechos
1	Áreas alagáveis	344-1	347-1	3,0	Presidente Médici e Nova Brasilândia d'Oeste	RO
		349-2	362-2	13,0	Nova Brasilândia d'Oeste Castanheiras	RO
		480-1	482-1	1,5	Parecis	RO
2	Áreas alagáveis	615-1	623-2	9,5	Colorado do Oeste	RO
3	Rota migratória, buritizais, áreas alagáveis. Inclui os rios Galera e Cabixi e região do Vale do Guaporé	726-1	788-1	62,0	Cabixi/RO e Comodoro/MT	RO e MT
		792-2	795-1	2,0	Comodoro e Nova Lacerda	MT
4	Áreas alagáveis	835-2	862-1	29,0	Nova Lacerda e Vila Bela da Santíssima Trindade	MT
		871-1	874-2	3,0	Vila Bela da Santíssima Trindade	MT
		892-2	897-2	5,0	Vila Bela da Santíssima Trindade	MT
5	Rota migratória e áreas alagáveis	959-1	962-1	3,0	Vila Bela da Santíssima Trindade e Pontes e Lacerda	MT
		968-2	971-1	2,0	Pontes e Lacerda	MT
		1039-2	1041-1	1,0	Jauru e Indaivaí	MT
		1201-2	1203-1	1,5	Barra do Bugres	MT
		1320-2	1326-1	5,5	Várzea Grande e Cuiabá	MT
	APA da Chapada dos Guimarães	1458-2	1463-1	4,5	Santo Antônio do Leverger	MT
6	Rota migratória e áreas alagáveis	1821-1	1823-2	2,0	Alto Araguaia/MT e Santa Rita do Araguaia/GO	MT e GO
7	Rota migratória e trechos dos rios Paranaíba e Grande	2185-1	2186-1	1,0	Itarumã/GO e Limeira d'Oeste/MG	GO e MG
		2255-1	2256-2	1,5	Iturama/MG e Ouroeste/SP	MG e SP
8	Áreas alagáveis	2454-2	2455-1	0,5	Potirendaba e Irapuã	SP
9	Áreas alagáveis	2480-1	2480-2	0,5	Novo Horizonte	SP
Total				151,0	-	

*Nos trechos 3 e 4, área do Vale do Guaporé, devido à extensão e complexidade do ambiente, durante a implementação do Programa será realizada uma vistoria para otimização das áreas de instalação dos sinalizadores anticolisão.

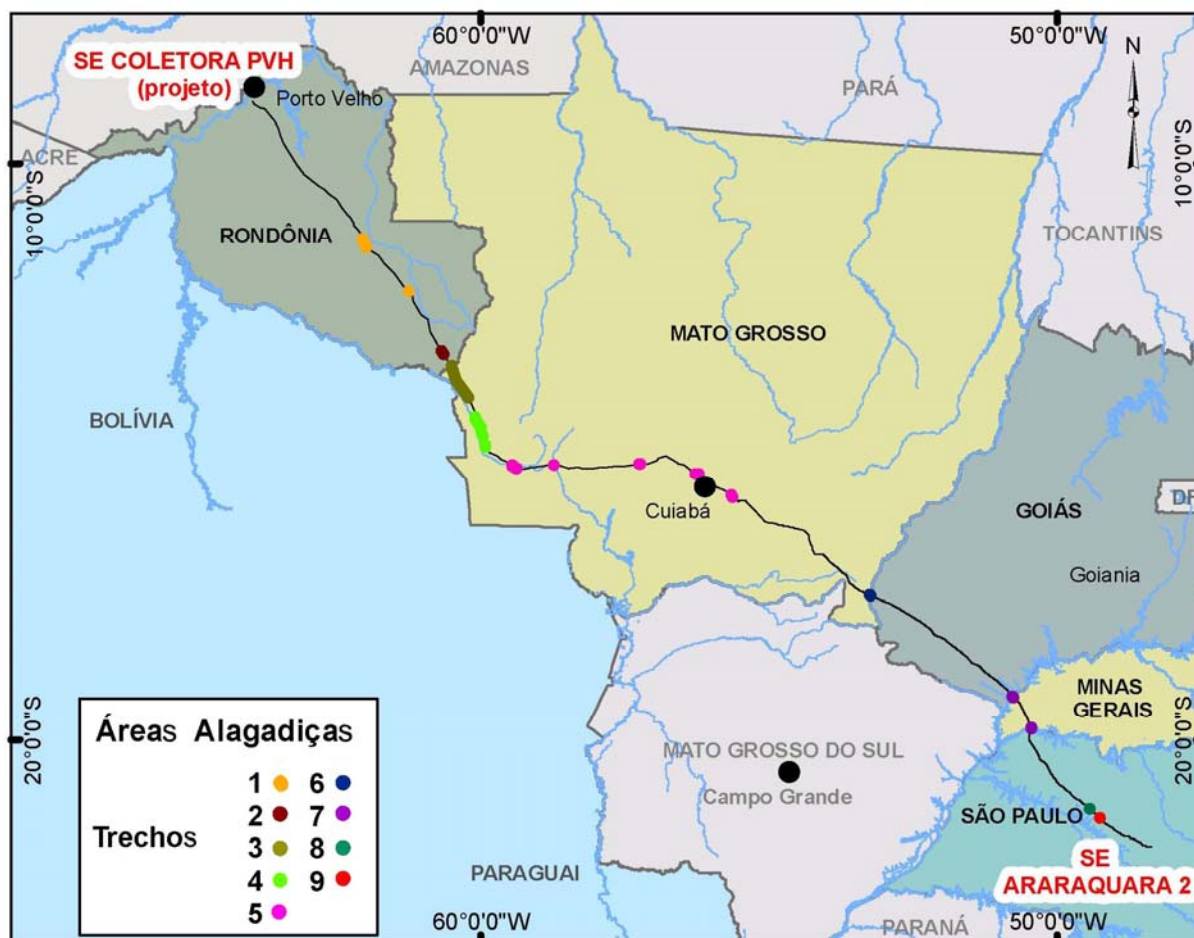


Figura 5.3-1 – Trechos da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02 sobre áreas alagáveis, destinadas à instalação de sinalizadores anticolisão.

5.3.5 PÚBLICO-ALVO

Os trabalhadores das obras que forem contratados pelas construtoras e funcionários do empreendedor.

5.3.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

O número de acidentes com a fauna será registrado mensalmente pela equipe ambiental em cada trecho da obra, durante a implantação do empreendimento. Em longo prazo, espera-se que o número de acidentes diminua significativamente. Esse será, portanto, o indicador de desempenho deste Programa.

5.3.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

Este Programa relaciona-se diretamente com o Plano Ambiental para a Construção, com o Programa de Afugentamento, Resgate e Manejo da Fauna, Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores, Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana e com o Programa de Supressão de Vegetação.

5.3.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

Este Programa foi elaborado por Adriana Akemi Kuniy, CRBio 31.908-01-D-SP e CTF 285.903, e por Erika Hingst-Zaher, CRBio 68.288/01-D-SP e CTF 4.026.767.

O empreendedor ficará responsável pela contratação das empresas e pelas parcerias com as instituições interessadas na execução deste Programa.

5.3.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

Durante a fase de implantação do empreendimento.

5.3.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Os serviços serão iniciados um mês antes da implantação do empreendimento e permanecerão até o final das obras civis, conforme Cronograma ao final deste Programa. A equipe técnica deverá emitir um relatório a cada dois meses de atividades e um relatório de consolidação a cada semestre.

5.3.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Não foram aplicadas referências bibliográficas específicas na elaboração deste Programa.

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM A FAUNA – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO		ANO I									ANO II											ANO III							
		-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																											
1.1	EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com marcadores: LI e ASV em -1, LO1 em 9, LO2 em 23]																											
1.2	ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																											
2.	LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																											
2.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
2.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
2.3	ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
2.4	FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																											
2.5	COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																											
2.6	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
3.	ELETRODOS	[Barra preta]																											
3.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
3.2	MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
3.3	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
3.4	OBRAS CIVIS	[Barra azul]																											
3.5	MONTAGEM ELETROMECÂNICA	[Barra azul]																											
3.6	COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																											
3.7	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
4.	PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM A FAUNA	[Barra preta]																											
4.1	PALESTRAS JUNTO AOS TRABALHADORES	[Barra azul]																											
4.2	INSTALAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO	[Barra azul]																											
4.3	ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS, REGISTRO DE ACIDENTES E INSTALAÇÃO DE SINALIZADORES ANTICOLISÃO	[Barra azul]																											
4.4	EMISSÃO DE RELATÓRIOS A CADA DOIS MESES	[Barra azul]																											
4.5	EMISSÃO DE RELATÓRIOS SEMESTRAIS	[Barra azul]																											

NOTA:
A LO1 É PARA OS ELETRODOS; A LO2 É PARA A LT Nº 2.

SEÇÃO 6

PROGRAMAS DE SAÚDE

6.1 PROGRAMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

6.1.1 OBJETIVOS

O Programa de Vigilância Epidemiológica tem como objetivo mitigar os potenciais impactos da implantação do empreendimento que incidam sobre a população dos municípios por ela interceptados e os trabalhadores envolvidos nas obras.

O Programa objetiva garantir que o empreendimento não comprometa as atuais condições de atendimento à saúde já existentes, nem agrave os níveis de ocorrência de doenças infectocontagiosas presentes nas regiões atravessadas pela LT.

Assim, através deste Programa, promover-se-á o desenvolvimento de ações de saúde pública direcionadas aos trabalhadores do empreendimento, para garantir que não sejam prejudicadas as atuais condições de atendimento à saúde na região nem agravados os níveis de ocorrência de doenças existentes, contribuindo positivamente, se possível, para a melhoria das condições gerais de saúde da população, na região.

Está prevista a presença de, aproximadamente, 4.800 trabalhadores diretos no mês de maior concentração ao longo de toda a obra, sendo que 45% da mão de obra direta da fase de construção será composta por trabalhadores locais. Serão instalados oito canteiros de obras da LT nos municípios de Ariquemes (RO); Colorado do Oeste (RO); Pontes e Lacerda (MT); Cuiabá (MT); Alto Araguaia (MT); Jataí (GO); Fernandópolis (SP) e Itápolis (SP). Para as Estações e Eletrodos, os municípios que abrigarão canteiros de obras serão Porto Velho (RO), Candeias do Jamari (RO), Araraquara (SP) e Itápolis (SP). Por isso, serão implementadas algumas medidas relativas à saúde nesses locais, de monitoramento e controle do crescimento eventual da demanda por atendimento em situações mais complexas, de modo a não comprometer a estrutura de atendimento à saúde já instalada.

As áreas de apoio às obras consistem basicamente de dois tipos de canteiros: o primeiro e de maior porte é o chamado canteiro principal, onde é prevista a implantação da infraestrutura mais complexa das obras, como alojamentos, escritórios, refeitórios, ambulatórios médicos, depósitos, centrais de fôrma, armação e concreto, entre outros componentes. Esses canteiros terão dimensões variadas ao longo do traçado, podendo chegar a cerca de 50 hectares.

Tem-se como diretriz norteadora a implantação de canteiros fora das áreas centrais das cidades, evitando assim impactos adicionais no tráfego e transtornos à população.

O segundo tipo de estrutura de apoio são os canteiros secundários, que serão implantados em locais estratégicos em relação às frentes de obra.

Como parte do empreendimento será implantada em área considerada malarígena, exigem-se ações de controle e proteção de malária, previstas no Plano de Ação de

Controle de Malária (PACM), elaborado a partir dos resultados obtidos na Avaliação do Potencial Malarígeno (APM) do mesmo empreendimento, conforme preconiza a Portaria nº 47/2006 da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS). Salienta-se que a implementação das ações previstas no PACM é tratada fora do Programa de Vigilância Epidemiológica.

6.1.2 JUSTIFICATIVAS

A estrutura de atendimento à saúde nos estados e municípios atravessados pela LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, Estações e Eletrodos já se mostra insuficiente para garantir condições de maior sanidade à população local.

O deslocamento de trabalhadores de outras regiões para os municípios atravessados pelo empreendimento pode ocasionar acréscimo no número de atendimentos nas redes de saúde pública, comprometendo a estrutura de atendimento, onde a maioria dos estabelecimentos se localiza nas capitais estaduais e é de natureza privada (NORTE BRASIL *et al.*, 2010).

Além disso, há que considerar a ocorrência, na região, de diversas doenças infectocontagiosas, que contribuem para a existência de um quadro relativamente problemático no que diz respeito às condições de saúde. Entre essas doenças, destaca-se a malária, mas há, também, leishmaniose, dengue, febre amarela e esquistossomose, dentre outras.

A malária, doença infecciosa febril aguda, está associada a três espécies de vetores transmissores: *Anopheles (N.) darlingi* (Root, 1926), *Anopheles (N.) aquasalis* (Curry, 1932) e *Anopheles (nyssorhynchus) albitarsis s. l.* (Lynch-Arribáizaga, 1878). Tais mosquitos são popularmente conhecidos por “carapanã”, “muriçoca”, “sovela”, “mosquito-prego” e “bicuda”. Desses, o principal vetor no País é o *Anopheles darlingi*, cujo comportamento é extremamente antropofílico e, dentre as espécies brasileiras, é a mais encontrada picando no interior e nas proximidades das residências. Em situações de alta densidade, o *Anopheles darlingi* acaba ocupando vários tipos de criadouro, incluindo pequenas coleções hídricas e criadouros temporários. Essa espécie distribui-se por todo o Brasil; além disso, consegue manter altos níveis de transmissão, mesmo com densidades muito reduzidas.

A maioria dos casos de malária ocorre em áreas rurais, mas há registro da doença também em áreas urbanas (cerca de 15%). Mesmo em áreas endêmicas, o risco de contrair a doença não é uniforme. Esse risco é medido pela Incidência Parasitária Anual (IPA), um dos indicadores utilizados para a elaboração do PACM e que serve para classificar as áreas de transmissão em alto, médio e baixo risco, de acordo com o número de casos por 1.000 habitantes.

Entre 2000 e 2005, a taxa de incidência da leishmaniose tegumentar americana se manteve mais elevada nos Estados de Rondônia e Mato Grosso do que nos demais

incluídos na área em estudo, sendo que a taxa se apresentou declinante em Mato Grosso e ascendente em Rondônia. A leishmaniose visceral, de maneira geral, apresenta baixa incidência em todos os cinco estados atravessados pela LT.

Entre 2003 e 2005, no conjunto dos cinco estados analisados, houve crescimento na taxa de incidência de dengue. No entanto, as maiores taxas são apresentadas pelos Estados de Rondônia, Mato Grosso e Goiás, onde essa endemia apresentou tendência ascendente. Nos Estados de Minas Gerais e São Paulo, que apresentam as menores taxas, a incidência da doença vem declinando.

De 2000 a 2006, foram notificados pelo Ministério da Saúde 2.298 casos de febre amarela nesses cinco estados, onde estão situadas as Áreas de Influência do empreendimento. Apesar do pico ocorrido em 2003, com 404 casos da doença, a ocorrência de febre amarela, de modo geral, vem caindo neles como um todo. No período analisado, a maior parte dos casos ocorreu nos Estados de São Paulo (45,4%) e Minas Gerais (30,4%) (NORTE BRASIL *et al*, 2010).

Tal quadro exige também medidas de prevenção e proteção à saúde, de modo a resguardar as condições dos trabalhadores que implantarão a LT.

Por outro lado, durante as obras, fatores como a supressão de vegetação nativa e o fluxo de trabalhadores e pessoas de outras regiões para as localidades anfitriãs poderão se configurar em condições favoráveis à transmissão de doenças infectocontagiosas, o que inclui tanto aquelas trazidas de fora (trabalhadores) quanto as endemias existentes nas regiões afetadas, como a malária e a leishmaniose.

Este Programa justifica-se como uma ferramenta de controle das pressões sobre a rede de estabelecimentos de saúde e demais recursos, físicos e humanos, existentes na região, que o advento do empreendimento poderá ocasionar, assim como também de prevenção e controle de doenças infectocontagiosas, garantindo condições satisfatórias de saúde aos trabalhadores que estarão atuando nas obras.

A divulgação e implementação de normas de controle de saúde pública entre os trabalhadores poderá reverter-se também em benefício à população residente, por meio de atividades relacionadas à Educação Ambiental, a serem desenvolvidas nas sedes municipais e entre a população residente na AID.

6.1.3 METAS

As principais metas deste Programa são:

- iniciar as ações com, pelo menos, 30 dias de antecedência ao início das obras;
- estabelecer parcerias com os municípios e estados (Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde), visando ao desenvolvimento de ações conjuntas de prevenção e monitoramento dos índices de morbidade associados às doenças de notificação compulsória nos municípios afetados;

- implementar ações de controle vetorial, considerando os resultados da pesquisa entomológica;
- promover o desenvolvimento de ações de saúde pública e determinar parcerias com as Secretarias de Saúde Regionais localizadas nos cinco estados;
- dotar os canteiros de obra de estruturas de atendimento de saúde para os trabalhadores apropriadas às condições da região, conforme as normas definidas pela ABNT;
- realizar atividades de educação em saúde com os trabalhadores e nas áreas críticas;
- desenvolver ações de Controle Epidemiológico e Vetorial;
- garantir que o empreendimento atenda às necessidades de acompanhamento dos serviços de saúde municipais e da força de trabalho das obras, de maneira independente da demanda atual, incluindo exames de admissão e demissão para os trabalhadores;
- garantir que o empreendimento não agrave os níveis de ocorrência de doenças existentes atualmente, contribuindo, se possível, para a melhoria das condições gerais de saúde da população nos municípios afetados.

6.1.4 METODOLOGIA

6.1.4.1 GERAL

O **Quadro 6.1-1**, a seguir, sintetiza as principais atividades, metas e indicadores, que compõem este Programa.

Quadro 6.1-1 – Atividades, metas e indicadores do Programa de Vigilância Epidemiológica

ATIVIDADES	METAS	INDICADORES
Monitoramento do nível de demanda pelos serviços de saúde nos municípios das Áreas de Influência da LT.	Avaliar a capacidade de atendimento da rede de serviço de saúde da região e elaborar ações de apoio ao aumento da demanda.	Aumento no número de atendimentos na rede de saúde pública, nas Áreas de Influência do empreendimento, originados por sua implantação.
Estruturação da Vigilância entomológica no período pré-instalação do canteiro de obras.	Medidas de densidade e distribuição das espécies vetores nas Áreas de Influência.	Valores dos índices de IPHH, médias de Williams e área de distribuição geográfica no empreendimento.
Atuação da vigilância entomológica no período da instalação do canteiro de obras.	Implementar ações de controle vetorial, considerando os resultados da pesquisa entomológica.	Dados de quantificação do volume de ações implantadas na fase de instalação.
Ampliar a área de atuação da vigilância entomológica na fase de construção, em função do contingente necessário para este período.	Ampliar o contingente do controle vetorial para cobrir todas as áreas necessárias para o período de construção.	Valores da ampliação do quadro do controle vetorial para responder à demanda.
Monitoramento das espécies e da densidade de vetores em todas as fases do empreendimento.	Avaliar as mudanças na diversidade, densidade e distribuição dos vetores.	Variações nos índices do número de espécies, densidade e distribuição geográfica.

Os processos indutores previstos nas etapas de planejamento e implantação do empreendimento, tais como a atração populacional, alteração da dinâmica local, instalação de apoio às frentes de obra e pressão sobre oferta de serviços locais, ocasionarão uma série de impactos ambientais que serão gerenciados através de medidas e programas ambientais, conforme indicados no EIA.

Para a proposição das medidas das fases de planejamento, implementação e operação da LT, dada a sinergia entre suas ações, os impactos ambientais foram agrupados segundo os programas que atendem a eles e as medidas cabíveis. Nesse sentido, as principais medidas a serem implementadas nos canteiros de obras e nas municipalidades da região por onde se estende a LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02 são relativas ao monitoramento e controle da demanda por atendimento médico, por parte dos trabalhadores das obras, de modo a evitar a sobrecarga da rede assistencial e hospitalar existente nos municípios (IMP 04 – Alteração da Qualidade de Vida), bem como ao monitoramento de doenças endêmicas durante a construção do empreendimento (IMP 08 - Aumento no Índice das Doenças de Propagação Vetorial).

Com base no **Quadro 6.1-1**, as atividades previstas podem ser especificadas como apresentado a seguir, considerando os impactos associados.

IMP 04 - Alteração da Qualidade de Vida

- Monitorar o aumento das demandas por serviços nos sistemas de saúde dos municípios afetados pelo empreendimento.
- Avaliar a capacidade de atendimento da rede de saúde regional, nos cinco estados.

IMP 08 - Aumento no Índice das Doenças de Propagação Vetorial

Em cada uma destas etapas, serão realizadas ações específicas correspondentes às características de cada fase, mas algumas das ações a serem executadas estão listadas a seguir.

- Na implementação das ações de combate à malária, no âmbito das obras, considerar o controle seletivo, seguindo as normas estabelecidas pelo Programa Nacional de Controle da Malária (PNCM), da SVS/MS.
- Estabelecer pontos-sentinelas para acompanhamento da evolução da densidade populacional de *Aedes aegypti*, tido como o principal vetor da dengue e da febre amarela urbana. O monitoramento da população de *Anopheles darlingi*, considerado como espécie principal do vetor malária, será executado dentro das ações previstas no PACM.
- Nas frentes de trabalho, em meio à mata, considerar medidas especiais para os acampamentos de selva, especialmente para os casos de supressão vegetal.
- Monitorar a evolução de parâmetros entomológicos, objetivando estabelecer indicadores das atividades antes, durante e após a construção do empreendimento.

- Nas atividades de monitoramento dos alados, considerar os seguintes parâmetros entomológicos: densidade populacional, sazonalidade, padrão da atividade de picar, zoofilia e antropofilia, exofilia e endofilia, taxa de infecção natural, densidade populacional e sazonalidade.
- Nas atividades de monitoramento das formas imaturas, considerar as características dos criadouros naturais e de áreas alteradas por ações antrópicas, levando em conta a densidade de imaturos, vegetação associada, parâmetros limnológicos, sombreamento, áreas de igapó, entre outros aspectos.

Essa sazonalidade foi determinada com o objetivo de conhecer a evolução do quadro da densidade das populações de anofelinos e de outros culicídeos, além das áreas de ocorrência desses mosquitos e de seus vetores de doenças.

Os locais de coleta para o monitoramento das populações de anofelinos ocorrerão em pontos localizados onde haverá canteiros de obra nos municípios do traçado da LT. Todos os pontos de coleta serão georreferenciados e será criada uma base de dados também georreferenciada com os dados levantados.

Para a composição do inquérito entomológico, serão realizadas coletas de formas adultas (alados) e imaturas de anofelinos e outros culicídeos, considerando-se, inicialmente, as Áreas de Influência da LT, bem como áreas adjacentes e de circulação dos trabalhadores para os núcleos urbanos da região.

Os principais aspectos que estarão presentes nas ações da vigilância entomológica, nas fases de implantação do empreendimento, para controle da malária (com base nos parâmetros da dinâmica de transmissão), estão detalhados a seguir.

6.1.4.2 FASE DE PRÉ-INSTALAÇÃO

Esta fase é correspondente ao período de planejamento, anterior ao início das obras, quando serão realizadas duas intervenções: uma no período da cheia (meses de janeiro/fevereiro) e outra, no período de seca (meses de junho/julho). As principais atividades serão:

- intensificar as medidas de monitoramento entomológico para estabelecer estratégias de controle das populações de anofelinos;
- estabelecer um Programa de Capacitação dos profissionais de saúde do empreendimento para manutenção da vigilância e controle da malária entre os trabalhadores e realizar atividades de vigilância entomológica e controle vetorial;
- divulgar, junto à atividade de controle vetorial, informações para orientar os trabalhadores do empreendimento sobre as formas de evitar a malária, a dengue e a febre amarela, na região, e sobre as unidades de referência para diagnóstico e tratamento, em toda a área de abrangência do empreendimento.

6.1.4.3 FASE DE INÍCIO DA INSTALAÇÃO DA LT

Nesta fase, ocorre a instalação do contingente de trabalhadores da obra, e o controle vetorial já estará atuando nas áreas afetadas. As ações do controle vetorial serão:

- estruturar o serviço de controle vetorial dentro do canteiro de obras, visando à proteção dos trabalhadores;
- fornecer repelentes;
- fornecer mosquiteiros impregnados a todos os trabalhadores e orientar o seu uso;
- providenciar a telagem de portas, janelas e varandas de residências e instalações no canteiro de obras.

Em termos de Prevenção e Controle de Doenças Infectocontagiosas, serão adotados procedimentos a partir da mobilização da mão de obra e ao longo da construção. Os principais procedimentos executivos que serão desenvolvidos abrangem:

- realização de exames admissionais e periódicos nos trabalhadores das empresas construtoras e das suas subcontratadas, como parte do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO), integrante dos SESMTs dessas empresas;
- realização de campanhas de vacinação da população empregada;
- realização de campanhas de prevenção de doenças endêmicas, como malária, dengue, leishmaniose, febre amarela e esquistossomose, direcionadas aos públicos interno (empregados) e externo (comunidades), de forma articulada aos **Programas de Educação Ambiental** e com as Secretarias de Saúde dos municípios e dos estados;
- realizar palestras sobre higiene, educação sexual e prevenção de doenças sexualmente transmissíveis (DST) para o público interno;
- fornecer preservativos gratuitamente aos funcionários antes da desmobilização nos fins de semana e períodos de folga;
- encaminhar os casos sintomáticos o mais rápido possível para cuidado médico e atendimento ambulatorial ou hospitalar;
- instruir os funcionários da obra para não manterem qualquer tipo de contato com populações tradicionais, a fim de evitar riscos à saúde pública dos habitantes das aldeias e áreas quilombolas. Essas ações encontram-se detalhadas no **Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores**;
- outras medidas que venham a ser recomendadas pelo SUS a partir da análise do Estudo de Potencial Malarígeno a ser encaminhado pelo empreendedor.

6.1.4.4 FASE DE CONSTRUÇÃO PROPRIAMENTE DITA

Proceder-se-á à continuidade do monitoramento entomológico, com avaliações periódicas, de forma associada às políticas e campanhas dos órgãos públicos de saúde da região e dos estados. Como se trata do período de maior atividade do empreendimento, quando será dada continuidade a todas as ações do controle vetorial, destacam-se, nesta etapa:

- assegurar que a estruturação do serviço de controle vetorial da malária prossiga ao longo de todo o período de construção;
- intensificar as atividades de vigilância entomológica das formas imaturas, considerando que, nesta fase, ocorrem alterações ambientais que ampliam os sítios de reprodução dos anofelinos.

6.1.4.5 AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO

Os seguintes procedimentos serão realizados nas verificações:

- acompanhar as metas a serem atingidas em cada fase do empreendimento;
- avaliar os dados dos indicadores de densidade das populações de anofelinos em cada realidade da obra;
- acompanhar a variação dos dados de distribuição das espécies de anofelinos antes e após o empreendimento.

Por outro lado, o empreendedor manterá ações de monitoramento de indicadores de saúde dos municípios das Áreas de Influência da LT e estruturas associadas, a partir de bases de dados do SUS, a fim de verificar a ocorrência de impactos diretos e indiretos do empreendimento sobre a saúde pública da região.

Dentre os indicadores municipais a serem selecionados para vigilância, sugerem-se os seguintes:

- dados de mortalidade geral por causas externas;
- dados de morbidade hospitalar para alguns Capítulos do CID-10;
- dados sobre casos de doenças de notificação compulsória, principalmente malária, dengue, leishmaniose, febre amarela e esquistossomose;
- outros indicadores porventura solicitados pelo SUS, em função das conclusões do estudo de potencial malarígeno na região;
- informações sobre infraestrutura e recursos humanos na rede de saúde pública dos municípios afetados (número de unidades de atendimento à saúde, leitos hospitalares, médicos e enfermeiros, coeficientes por habitante);
- notícias sobre saúde pública, como a divulgação de casos e epidemias, problemas de atendimento, investimentos públicos no setor, cursos, etc.

Todos esses dados serão reunidos e analisados, com os resultados sendo apresentados em Informes Trimestrais. Notícias relacionadas a possíveis epidemias serão divulgadas o mais rapidamente possível, para que se possa articular, juntamente com os órgãos regionais do SUS e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, a tomada de medidas para conter o seu avanço.

6.1.5 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo deste Programa é constituído pelos funcionários do empreendimento, pela população lindeira, pelos usuários das redes de saúde municipais e pelos gestores estaduais e municipais do SUS e das Prefeituras.

6.1.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

6.1.6.1 GERAL

Com este Programa, espera-se que as doenças endêmicas, causadas por endemias e vetores locais, sejam monitoradas, para que não ocorra aumento dos casos na população circunvizinha às obras. O acompanhamento do desempenho ambiental será feito através do diagnóstico das consequências do empreendimento sobre os níveis de atendimento de saúde locais, sendo, se necessário, adotadas medidas compensatórias.

Os indicadores de desempenho do Programa de Vigilância Epidemiológica são os seguintes:

- número de trabalhadores contratados para as obras que passaram por exames admissionais;
- número de atendimentos mensais realizados pelos ambulatórios dos canteiros/alojamentos;
- número de trabalhadores com diagnóstico positivo para malária, dengue e outros agravos de transmissão vetorial e índices de morbidade associados;
- número de surtos ou epidemias causados por quaisquer agravos registrados nos canteiros/alojamentos.

Procurando especificar os indicadores apresentados no **Quadro 6.4-1**, para verificação dos resultados em relação às metas definidas, são apresentadas algumas sugestões, a seguir, tanto para o controle seletivo de vetores quanto para a demanda por serviços de saúde, devendo ser selecionados os mais efetivos no futuro detalhamento deste Programa, na fase executiva.

6.1.6.2 CONTROLE SELETIVO DE VETORES

- Percentual de espécies vetoras identificadas nas áreas de coleta.

- Índice de Picada por Homem.Hora (IPHH) e/ou Médias de Willians: indicador da pressão de picadas de anofelino; pode ser aplicado às espécies e/ou localidades. Este indicador é uma média de quantos anofelinos um homem atrai a cada hora.
- Horário da atividade hematofágica, realizando-se quatro capturas de 12 horas de duração, para determinar quais seriam os horários de maior atividade das fêmeas.
- Percentual de criadouros potenciais de anofelinos e respectivas espécies identificadas em áreas urbanas e aglomerados populacionais, em relação ao total de coleções hídricas existentes nessas áreas.
- Percentual de criadouros de anofelinos georreferenciados, em relação ao total de criadouros de anofelinos identificados.
- Conchada / Imaturo / hora: medida da densidade larvária.
- Controle dos caramujos do gênero *Biomphalaria* (sobretudo da espécie *B. glabrata*), potenciais transmissores de esquistossomose.
- Atividades do controle vetorial em ações conjuntas com as Secretarias Municipais de Saúde.

6.1.6.3 DEMANDA POR SERVIÇOS DE SAÚDE

- Número de consultas por unidade de atendimento, nos municípios-alvo, nos últimos três anos disponíveis (2007, 2008 e 2009).
- Identificação do aumento de atendimento segundo tipo de agravo.
- Identificação do aumento de internações.
- Verificação da efetiva capacidade instalada dos serviços de saúde em cada município (para atendimentos; para internações) e dos recursos humanos, frente ao informado nas bases de dados do SUS.
- Identificação das causas de baixa procura por atendimento (consultas; internações) em cada município, pela população rural (distância da sede municipal; dificuldade de acesso/meios de transporte; horários de atendimento, etc.).

6.1.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O Programa de Vigilância Epidemiológica apresenta relação direta com o Plano Ambiental para a Construção, com o Programa de Supressão da Vegetação, com o Programa de Comunicação Social (LT e eletrodos), com o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores e, finalmente, com o Plano de Ação para Controle da Malária (PACM).

6.1.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

O responsável pela elaboração deste Programa é o engenheiro sanitário Elcio José de Oliveira Terron, registrado sob o CREA 26.0262.984-7 e CTF 4.433.971.

A responsabilidade pela implementação do Programa de Vigilância Epidemiológica é compartilhada, durante as obras, pelo empreendedor e as empresas contratadas, que terão como parceiros institucionais os gestores de saúde dos estados e municípios atravessados pelo empreendimento.

6.1.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

O Programa de Vigilância Epidemiológica será implementado na fase de pré-instalação e durante a instalação do empreendimento.

6.1.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O Cronograma de Execução deste Programa, apresentado ao final desta subseção, respeitará as seguintes atividades:

- estabelecimento dos Termos de Convênio com as Superintendências de Vigilância em Saúde dos Estados de Rondônia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo, independentemente das pactuações já celebradas com os municípios afetados pelo empreendimento localizados na Amazônia ;
- implantação das Unidades de Atendimento de Saúde dos canteiros;
- implantação e Gestão do Sistema de Atendimento e Monitoramento Epidemiológico;
- elaboração e emissão dos Boletins Epidemiológicos trimestrais.

As atividades do Programa de Vigilância Epidemiológica serão iniciadas pelo menos 30 (trinta) dias antes do começo das obras, quando será direcionado o estabelecimento de convênios com os Estados e Prefeituras e levantamento de dados prévios atualizados na região.

6.1.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMÉRIO, C.G. et al. Riqueza e abundância de Culicidae (Diptera) em área impactada, Mato Grosso do Sul, Brasil. **R. Saúde Públ.**, v. 41, n. 4, p. 661-664, 2007.

ARAÚJO-JORGE, T.C.; CASTRO, S.L. de. **Doença de Chagas**: manual para experimentação animal. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ/Instituto Oswaldo Cruz, 2000. . 368p.

BARRETO, M.P.; ALBUQUERQUE, D.R.R.; FUNAYAMA, G.K. Estudos sobre reservatórios e vetores silvestres de *Trypanosoma cruzi*. XXXVI: investigação sobre triatomíneos de palmeiras no município de Uberaba, MG, Brasil. **R. Bras. Biol.**, v. 29, p. 577-588, 1969.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica**: notificação de casos da malária em 2006, 2007, 2008 e 2009. Disponível em: portal.saude.gov.br Acesso em: dezembro de 2010

_____. **Sistema Nacional de Vigilância em Saúde**. Brasília, 2005. 20 p.

BRENER, Z. *Trypanosoma cruzi*: taxonomy, morphology and life cycle. In: WENDEL, S. et al. (Eds.). **Chagas Disease - American Trypanosomiasis**: its impact on transfusion and clinical medicine. São Paulo: ISBT, 1992. p. 13-29.

CONSOLI, R.; LOURENÇO de OLIVEIRA, R. **Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994. 228 p.

COSCARÓN, S. **El género *Simulium* Latreille en la región Neotropical**: análisis de los grupos supraespecíficos, especies que los integran y distribución geográfica (Simuliidae, Diptera). Belém: Museu Paraense Emílio Goeldii, 1987. 111 p. (Coleção Emílio Sneathlage).

COSTA, F.L.M.; OLIVEIRA, A.; CALLISTO, M. Inventário da diversidade de macroinvertebrados bentônicos no reservatório da estação ambiental de Peti, MG, Brasil. **Neotrop. Biol. Conserv.**, v. 1, n.1, p. 17-23, 2006.

D'ALESSANDRO, A. Biology of *Trypanosoma (Herpetosoma) rangeli* Tejera, 1920. In: LUMSDEN, W.H.R.; EVANS, D.A. (Eds.). **Biology of the Kinetoplastida**. London: Academic Press, 1976. p. 327-403.

DEANE, L.M. Animal reservoirs of *Trypanosoma cruzi* in Brazil. **R. Bra. Med. Trop.**, v. 1, p. 27-48, 1964.

_____. Malaria vectors in Brazil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 2, p. 5-14, 1986.

DIAS, E.; TORREALBA, J.F. Verificação de flagelados semelhantes ao *Trypanosoma rangeli* Tejera, 1920, em *Rhodnius prolixus* alimentados em caso de Doença de Chagas na Venezuela. Considerações sobre a natureza deste protozoário. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, p. 265-278, 1943.

FORATTINI, O.P. **Culicidologia Médica**. v. 2: Identificação, biologia, epidemiologia. São Paulo: EDUSP, 2002. 860 p.

GALVÃO, C. et al. A checklist of the current valid species of the subfamily Triatominae Jeannel, 1919 (Hemiptera, Reduviidae) and their geographical distribution, with nomenclatural and taxonomic notes. **Zootaxa**, v. 202, p. 1-36, 2003.

GONÇALVES, T.C.M. **Aspectos ecológicos de *Triatoma vitticeps* (Stal, 1859) (Hemiptera: Reduviidae), com caracterização das amostras de *Trypanosoma cruzi* Chagas, 1909 (Kinetoplastida, Tripanosomatidae) isoladas deste triatomíneo, no município de Santa Maria Madalena, Estado do Rio de Janeiro**. 2000. 125 p. Tese (Doutorado) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2000.

GUIMARAES, A.E.; MELLO, R.P.; LOPES, C.M. Prevalência de Anofelinos (Diptera: Culicidae) no Crepúsculo Vespertino em Áreas da Usina Hidrelétrica de Itaipu, no Município de Guaíra, Estado do Paraná, Brasil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 92, n. 6, p. 745-754, 1997.

GURGEL-GONÇALVES, R. et al. Distribuição espacial de populações de triatomíneos (Hemiptera: Reduviidae) em palmeiras da espécie *Mauritia flexuosa* no Distrito Federal, Brasil. **R. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 37, n. 3, p. 241-247, 2004.

HAMADA, N.; ADLER, P.H. Bionomia e chave para imaturos e adultos de *Simulium* (Diptera: Simuliidae) na Amazônia Central, Brasil. **Acta Amazon.**, v. 31, n. 1, p. 109-132, 2001.

KING, W.V.; BULL, C.G. The blood feeding habits of malaria carrying mosquitoes. **Am. J. Hyg.**, v. 3, p. 491-496, 1923.

LENT, H.; WYGODZINSKY, P. Revision of the Triatominae (Hemiptera: Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas' disease. **Bull. Am. Mus. Nat. Hist.**, v.163, p. 123-520, 1979.

MARASSÁ, A.M.; CONSALES, C.A.; GALATI, E.A.B. Padronização da técnica imunoenzimática do ELISA de captura, no sistema avidina-biotina para a identificação de sangue ingerido por *Lutzomyia (Lutzomyia) longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912). **R. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 37, n. 6, p. 441-446, 2004.

MILES, M.A. et al. Some methods for the enzyme characterization of Latin-American *Leishmania*, with particular reference to *Leishmania Mexicana Amazonensis* and subspecies of *Leishmania hertigi*. **Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.**, v. 74, p. 243-252, 1983.

NORTE BRASIL / ESTAÇÃO TRANSMISSORA / CNEC / ECOLOGY BRASIL / BIODINÂMICA / JGP. **LT 600kV CC Coletora Porto Velho - Araraquara 2, nº 2: Estudo de Impacto Ambiental - EIA.** Rio de Janeiro, abr. 2010.

PAHO. **Status of malaria in the Americas, 2003:** a series of data tables. Washington, D.C., 2005.

RICE, J.B.; BARBER, A.M. Malaria studies in Greece: a modification of the Ulenhuth-Weidanz precipitin test for determining the source of bloodmeals in mosquitoes and other insects. **J. Lab. Clin. Med.**, v. 20, p.876-883, 1935.

ROMANA, C.A. et al. Palm trees as ecological indicator of risk areas for Chagas disease. **Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.**, v. 93, p. 594-595, 1999.

SABROSKY, C.W. Mounting insects from alcohol. **Bull. Am. Entomol. Soc.**, v. 12, p. 349, 1966.

SCHOFIELD, C.J. Population dynamics and control of *Triatoma infestans*. **Ann. Soc. Belg. Med. Trop.**, v. 65, p. 149-164, 1985.

SHELLEY, A.J.; LUNA DIAS, A.P.A. *Simulium argentiscutum* sp. nov. (Diptera: Simuliidae), a member of the *S. amazonicum* group of species: description of adults, pupa and larva. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 75, n. 3, p. 105-111, 1980.

SHELLEY, A.J.; LOWRY, C.A.; MAIA-HERZOG M.; LUNA DIAS, A.P.A.; MORAES, M.A.P. Biosystematic studies on the Simuliidae (Diptera) of the Amazonia onchocerciasis focus. **Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Entomol.)**, London, v. 66, n. p. 1-121, 1997.

SHELLEY, A.J.; LUNA DIAS, A.P.A.; MAIA-HERZOG, M.; PROCUNIER, W.S.; MORAES, M.A.P. Identification of vector species (Diptera: Simuliidae) of human onchocerciasis in the Amazonia focus of Brazil and Venezuela. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 82, p. 461-465, 1987.

SIQUEIRA, A.F. de. Estudos sobre a reação da precipitina aplicada à identificação de sangue ingerido por triatomíneos. **R. Inst. Med. Trop.**, São Paulo, v. 2, p. 41-53, 1960.

SOUZA, M.A.T. Atendimento médico por picadas de simúlídeos. **Bol. Saúde**, v. 11, p. 8-11, 1984.

TADEI, W.P. Controle da malária e dinâmica de vetores na Amazônia. In: REUNIÃO ESPECIAL DA SBPC, 7., 2001, Manaus. **Resumos...** Manaus, 2001. p. 1-6. (CD-ROM).

TADEI, W.P.; DUTARY-THATCHER, B. Malaria vectors in the Brazilian Amazon: of the subgenus *Nyssorhynchus* (1). **R. Inst. Med. Trop**, S. Paulo, v. 42, p. 87-94, 2000.

TADEI, W.P.; DUTARY-THATCHER, B.; SANTOS, M.M.J.; SCARPASSA, V.M.; RODRIGUES, I.B.; RAFAEL, M.S. Ecologic observations on anopheline vectors of malaria in the Brazilian Amazon. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, v.59, n. 2, p. 325-335, 1998.

TADEI, W.P.; SANTOS, J.M.M.; SCARPASSA, V.M.; RODRIGUES, I.B. Incidência, distribuição e aspectos ecológicos de espécies de *Anopheles* (Diptera: Culicidae), em regiões naturais e sob impacto ambiental da Amazônia brasileira. In: FERREIRA, E.J.G. et al. (Eds.). **Bases científicas para estratégias de preservação e desenvolvimento da Amazônia**. v. 2. Manaus: INPA, 1993. p. 167-196.

WHO. **Control of Chagas' Disease**. Geneva, 1991. 95 p. (Technical Report Series, nº 811).

_____. **Malaria control in complex emergencies: an inter-agency field handbook**. Geneva, 2005. 1.107 p.

PROGRAMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO	ANO I										ANO II										ANO III								
	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																												
1.1 EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com callouts LI e ASV, LO1, LO2]																												
1.2 ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																												
2. LINHA DE TRANSMISSÃO 600KV	[Barra preta]																												
2.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
2.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
2.3 ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
2.4 FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																												
2.5 COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																												
2.6 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
3. ELETRODOS	[Barra preta]																												
3.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
3.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
3.3 SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
3.4 OBRAS CIVIS	[Barra azul]																												
3.5 MONTAGEM ELETROMECAÂNICA	[Barra azul]																												
3.6 COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																												
3.7 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
4. PROGRAMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA	[Barra preta]																												
4.1. CAPACITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO EMPREENDIMENTO	[Barra azul]																												
4.2. VEICULAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE AS FORMAS DE CONTRAIR MALÁRIA E UNIDADES DE REFERÊNCIA PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO	[Barra azul]																												
4.3. CRIAÇÃO DA BASE DE DADOS SOBRE A DEMANDA POR ATENDIMENTO PRÉVIA AO EMPREENDIMENTO, PARA MONITORAMENTO DA DEMANDA NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO	[Barra azul]																												
4.4. ESTRUTURAÇÃO DO SERVIÇO DE CONTROLE VETORIAL NO CANTEIRO DE OBRAS	[Barra azul]																												
4.5. FORNECIMENTO DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO AOS TRABALHADORES E INSTALAÇÃO NOS CANTEIROS E RESIDÊNCIAS	[Barra azul]																												
4.6. INÍCIO DO MONITORAMENTO DO AUMENTO DA DEMANDA POR SERVIÇOS DE SAÚDE NA REDE PÚBLICA	[Barra azul]																												
4.7. CONTINUIDADE DO SERVIÇO DE CONTROLE VETORIAL	[Barra azul]																												
4.8. INTENSIFICAÇÃO DA VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA	[Barra azul]																												
4.9. REALIZAÇÃO DE PALESTRAS INTERNAS E EXTERNAS, COM FOCO EM MEDIDAS DE CONTROLE DE DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS E DE MALÁRIA	[Barra azul]																												

Nota:
A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

6.2 PROGRAMA DE GESTÃO DA SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO

6.2.1 OBJETIVOS

O Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho objetiva garantir que a implantação do empreendimento atenda às exigências da Lei Federal nº 6.514/77, de 22 de dezembro de 1977, regulamentada pelas Portarias MTb nº 3.214/78, de 8 de junho de 1978, e MTb/SSST nº 24/94, de 29 de dezembro de 1994, ambas do Ministério do Trabalho, e as respectivas normas reguladoras, incluindo os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), a elaboração e implantação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e o estabelecimento da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), conforme consta, respectivamente, nas Normas NR 4, 5, 7 e 9.

As medidas que compõem este Programa são as seguintes:

- Gestão de segurança do trabalho e saúde ocupacional;
- Treinamento em saúde ocupacional e segurança do trabalho;
- Monitoramento de vetores de endemias nos canteiros e frentes de obras;
- Prevenção e atendimento a vítimas de acidentes com animais peçonhentos.

O Programa será incluído nos contratos das construtoras, reunindo e ordenando as normas e procedimentos pertinentes e orientando o cumprimento de todas as exigências legais.

6.2.2 JUSTIFICATIVAS

As obras de implantação da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02 envolvem grande diversidade de atividades com riscos à segurança e à saúde dos trabalhadores. Essa diversidade apresenta-se no que concerne tanto ao ambiente de trabalho (áreas alagadas, travessias de rios de grande porte, terrenos colinosos, escarpas, florestas) quanto às atividades inerentes à construção da LT (transporte, movimentação, armazenamento e manuseio de materiais, operação de máquinas e equipamentos, manuseio de produtos perigosos, trabalho em altura, instalações e serviços em eletricidade, entre outras).

Dessa forma, o Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho, durante a fase de instalação, justifica-se pela necessidade de estabelecer normas e procedimentos visando à manutenção de condições adequadas à saúde e segurança de todos os trabalhadores diretamente envolvidos na implantação do empreendimento.

O Programa incorpora ações de gestão e de supervisão. Às construtoras caberá a responsabilidade pela implementação dos procedimentos de gestão e ao empreendedor, as atividades correspondentes à supervisão, que consiste em verificar o atendimento às exigências mínimas de saúde e segurança do trabalho a serem cumpridas por todas as empresas contratadas.

As construtoras documentarão os procedimentos de Gestão de Segurança do Trabalho e da Saúde Ocupacional através da elaboração dos seguintes documentos/programas:

- Manual de Funções, descrevendo as funções / responsabilidades de cada membro dos Departamentos de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho;
- Manual de Procedimentos, detalhando os procedimentos específicos a serem adotados para as principais tarefas de gestão da saúde e segurança do trabalho, incluindo formulários de ativação, sistemas de registro, normas de documentação, fluxos de comunicação e outros aspectos;
- Programa de Treinamento em Saúde e Segurança do Trabalho, apresentando os conteúdos, periodicidades e âmbito de aplicação de cada módulo de treinamento em questões de saúde e segurança do trabalho;
- Programa de Controle Médico da Saúde Ocupacional (PCMSO), a ser elaborado de acordo com a norma NR-7;
- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), a ser elaborado de acordo com o estipulado na norma NR-9;
- Procedimentos Construtivos, incluindo a abordagem de temas de saúde e segurança do trabalho.

Caberão, também, às construtoras atribuições de automonitoramento por meio de inspeções de segurança.

O empreendedor estabelecerá, por sua vez, procedimentos de supervisão, incluindo instrumentos para notificação de Não Conformidades e recomendações de ações corretivas, os quais podem ou não estar integrados aos procedimentos mencionados no Programa de Gestão Ambiental (PGA).

6.2.3 METAS

A meta principal deste Programa é o cumprimento, ao longo de todo o período de obras, de todas as normas de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional em vigor, de forma a garantir condições seguras nos ambientes de trabalho, tanto para funcionários como para a população lindeira, e a conformidade legal do empreendimento associada à saúde e segurança. Inclui a prevenção a doenças infectocontagiosas e o controle médico no âmbito da saúde ocupacional. Outras metas do Programa são:

- reduzir a ocorrência de acidentes do trabalho e problemas de saúde decorrentes de questões ocupacionais durante a construção, além de possibilitar a atenuação de suas consequências, caso venham a ocorrer;
- estabelecer diretrizes de segurança do trabalho e saúde ocupacional, que terão força contratual e serão sistematicamente adotadas pelas construtoras contratadas e suas subcontratadas durante toda a duração da obra;
- estipular exigências mínimas de segurança do trabalho a serem atendidas por todos os contratados, padronizando alguns Procedimentos de Trabalho Seguro e facilitando a gestão da segurança do trabalho para o conjunto da obra;
- implantar uma sistemática de automonitoramento, de maneira que todos os serviços executados sejam rotineiramente inspecionados e avaliados;
- instituir procedimento eficaz de atendimento às solicitações de ação corretiva e/ou notificações de Não Conformidade relacionadas aos Procedimentos de Trabalho Seguro;
- treinar a população empregada na observância dos itens de Segurança do Trabalho constantes nos Procedimentos e nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
- avaliar e monitorar a saúde da mão de obra contratada, mediante exames admissionais e periódicos que possibilitem o diagnóstico de doenças virais, bacterianas, parasitárias e outras, assim como a verificação das condições auditivas, de visão e outros aspectos relevantes para a atividade a ser realizada pelos trabalhadores;
- colaborar para a manutenção das condições sanitárias favoráveis à população empregada;
- esclarecer e orientar a população empregada sobre doenças sexualmente transmissíveis e infectocontagiosas, em geral;
- prestar assistência médica emergencial à população empregada no caso de ocorrência de acidentes;
- encaminhar aos serviços de saúde conveniados os casos que requerem assistência médica hospitalar;
- notificar às autoridades competentes as eventuais ocorrências de casos de doenças de notificação compulsória.

6.2.4 METODOLOGIA

A metodologia de execução do Programa admite a implementação das medidas especificadas a seguir.

6.2.4.1 GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO E DA SAÚDE OCUPACIONAL

a. Geral

Além de garantir a legalidade das ações de segurança do trabalho e saúde ocupacional, a implantação desta medida visa a controlar a qualidade dos ambientes de trabalho sob a ótica de higiene, saneamento e ergonomia; a segurança de todos os funcionários, assim como de transeuntes e moradores de áreas lindeiras; a prevenção de doenças infectocontagiosas; e o controle médico da saúde ocupacional.

As normas regulamentadas pelo Ministério do Trabalho que são diretamente pertinentes às obras da LT, e que deverão ser seguidas pelas construtoras, são as seguintes:

- NR 01: Disposições Gerais;
- NR 04: Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT);
- NR 05: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);
- NR 06: Equipamento de Proteção Individual (EPI);
- NR 07: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
- NR 08: Edificações;
- NR 09: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA);
- NR 10: Instalações e serviços em eletricidade;
- NR 11: Transporte, movimentação, armazenamento e manuseio de materiais;
- NR 12: Máquinas e equipamentos;
- NR 15: Atividades e operações insalubres;
- NR 16: Atividades e operações perigosas;
- NR 17: Ergonomia;
- NR 18: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção;
- NR 20: Líquidos combustíveis e inflamáveis;
- NR 21: Trabalhos a céu aberto;
- NR 23: Proteção contra incêndios;
- NR 24: Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho;
- NR 25: Resíduos industriais;
- NR 26: Sinalização de segurança;

- NR 27: Registro profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no Ministério do Trabalho;
- NR 28: Fiscalização e penalidades.

As principais atividades a serem desenvolvidas pelos responsáveis pela saúde ocupacional e segurança do trabalho das empresas construtoras da LT serão as seguintes:

- Estruturação Organizacional para Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho;
- Inspeções de Segurança (Automonitoramento);
- Inspeções em Subcontratadas;
- Auditoria Periódica de Instalações;
- Implantar Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT);
- Estabelecer a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);
- Elaborar e implantar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
- Elaborar e implantar o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

b. Estruturação Organizacional para Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho

A estrutura organizacional das construtoras para a gestão das questões de saúde e segurança deverá contar com um Responsável de Saúde e Segurança. O dimensionamento de pessoal da Engenharia de Segurança será feito de acordo com a Portaria nº 3.214 e a Norma Regulamentadora NR-04 (Quadro III), dependendo do número de funcionários da obra e do tipo de serviço desenvolvido, podendo ter dimensionamento variável em função do histograma de utilização de mão de obra.

É facultado a cada construtora decidir sobre a forma de inserção do setor de Saúde e Segurança no organograma geral para gestão do contrato. Assim, o setor poderá ter gestão independente ou poderá ser integrado ao setor de Meio Ambiente.

c. Inspeções de Segurança (Automonitoramento)

Um dos procedimentos básicos do Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho pelas construtoras contratadas será a realização de inspeções de segurança continuamente nas frentes de obra, para verificação da observância do disposto na legislação vigente.

As inspeções de segurança de caráter eminentemente preventivas terão o objetivo de detectar condições inseguras e/ou atos inseguros que, por sua vez, indicarão as providências necessárias ao controle e redução dos riscos observados, além de uma reciclagem dos treinamentos.

Quando da abertura de novas frentes de serviço, serão realizadas Inspeções Prévias de Segurança, onde se analisarão todas as condições específicas a serem observadas e, se necessário, se adequarão os Procedimentos de Trabalho Seguro.

d. Inspeções em Subcontratadas

As atividades realizadas por empresas subcontratadas serão supervisionadas pela equipe de segurança da construtora com o mesmo rigor com que se controlarão as atividades executadas diretamente. Nessas inspeções, verificar-se-á não somente a observância dos Procedimentos de Trabalho Seguro, mas também as evidências de funcionamento do SESMT, CIPA e outros procedimentos exigidos pelas Normas Regulamentadoras.

As empresas subcontratadas não serão obrigadas a elaborar o PPRA, desde que as atividades por elas desenvolvidas sejam abrangidas pelo PPRA da construtora principal.

Similarmente, as subcontratadas não precisarão contar com serviço médico próprio e respectivo PCMSO, desde que a saúde da mão de obra da subcontratada seja controlada pelo serviço de medicina do trabalho da construtora principal.

Nos dois casos acima previstos, caberá à equipe de saúde e segurança da construtora principal, em conjunto com a equipe da subcontratada, produzir as evidências de que o disposto no PPRA e PCMSO da construtora principal está sendo observado.

e. Auditoria Periódica de Instalações

Complementarmente às Inspeções de Segurança, serão realizadas auditorias periódicas nas instalações de apoio às obras, incluindo áreas administrativas, almoxarifados, refeitórios, sanitários, vestiários e outras áreas com permanência de trabalhadores.

f. Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)

No âmbito do SESMT, estão previstos:

- a atuação direta nas condições de trabalho, com o objetivo de diminuir os riscos, supervisionando a implantação das instruções contidas no documento-base do PPRA;
- atendimento ambulatorial e emergencial para ocorrências;

- manutenção de um serviço de remoção de pessoas acidentadas no decorrer do processo de trabalho para locais onde possam ser atendidas e medicadas adequadamente;
- treinamento para a realização de atividades específicas.

g. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)

No âmbito da CIPA, serão previstas as seguintes atividades:

- eleição e renovação anual da Comissão;
- treinamento específico dos eleitos para a Comissão em primeiro mandato;
- identificação dos riscos do processo de trabalho e elaboração do mapa de risco;
- cooperação com a SESMT, na implantação e reformulação periódica do PCMSO e do PPRA;
- solicitação, à SESMT ou à construtora, da paralisação de máquina ou setor que represente risco grave e iminente à segurança e saúde dos trabalhadores;
- divulgação e promoção do cumprimento das NRs, bem como cláusulas de acordos e convenções coletivas de trabalho, relativas à segurança do trabalho;
- participação, em conjunto com o SESMT ou com a construtora, da análise das causas das doenças e acidentes de trabalho, e proposição de medidas de solução dos problemas identificados;
- requisição, à construtora, de informações sobre questões que tenham interferido na segurança e saúde dos trabalhadores;
- requisição, à construtora, de cópias dos CATs (Comunicados de Acidentes de Trabalho) emitidos, para investigação e análise de acidentes;
- investigação de acidentes;
- estatísticas de acidentes;
- promoção, em conjunto com a SESMT, da Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT), com periodicidade anual;
- participação, em conjunto com a empresa, de Campanhas de Prevenção da AIDS e Malária, com periodicidade anual.

h. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)

No âmbito do PCMSO, serão previstos:

- realização dos exames médicos obrigatórios: admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional;

- acompanhamento de grupos de trabalhadores sujeitos a riscos específicos, conforme classificação constante da NR;
- elaboração e guarda dos ASO (Atestados de Saúde Ocupacional);
- elaboração do Relatório Anual, incluindo o planejamento para o ano seguinte;
- solicitações de afastamento do trabalhador e emissão dos CATs (Comunicados de Acidentes de Trabalho);
- manutenção de equipamentos, materiais e pessoas aptas para a prestação de primeiros socorros, considerando as características das atividades desenvolvidas.

i. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)

No âmbito do PPRA, serão previstas as seguintes etapas:

- antecipação e reconhecimento dos riscos;
- estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle;
- avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
- implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
- monitoramento da exposição aos riscos;
- registro e divulgação dos dados.

O PPRA considerará todas as situações de risco inerentes às obras e às condições geográficas locais. Os Procedimentos Construtivos contemplarão os itens de saúde e segurança do trabalho, para cada uma das atividades de risco a serem executadas na construção da LT, das Estações e dos Eletrodos. As normas relativas à utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) serão parte integrante dos Procedimentos de Segurança e Saúde no Trabalho.

Dentre as atividades de risco, merecem ser destacadas as seguintes, para as quais haverá instruções de saúde e segurança em seus procedimentos:

- transporte, movimentação e manuseio de materiais e insumos;
- transporte de produtos perigosos;
- transporte de pessoas;
- armazenagem e manuseio de combustíveis e inflamáveis;
- operação de máquinas e equipamentos de terraplenagem;
- execução de escavações;
- trabalho em concreto;
- trabalho em altura;

- corte de árvores;
- trabalho com risco elétrico.

Os Procedimentos de Segurança e Saúde no Trabalho observarão integralmente o que consta nas Normas Regulamentadoras aplicáveis a cada um, em especial:

- NR – 10 – Instalações e serviços em eletricidade;
- NR – 11 – Transporte, movimentação, armazenamento e manuseio de materiais;
- NR – 12 – Máquinas e equipamentos;
- NR – 15 – Atividades e operações insalubres;
- NR – 16 – Atividades e operações perigosas;
- NR – 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção;
- NR – 20 – Líquidos combustíveis e inflamáveis;
- NR – 21 – Trabalhos a céu aberto.

6.2.4.2 TREINAMENTO EM SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO

a. Geral

O treinamento relativo ao cumprimento das normas de segurança, uso de EPI, EPC e procedimentos de trabalho seguro será uma responsabilidade contínua das empresas construtoras durante todo o período de obras. Para tanto, elas deverão contar com um SESMT devidamente dimensionado, conforme estipulado na legislação.

Durante o processo admissional, todos os trabalhadores receberão treinamento de integração em questões de segurança do trabalho, que será ministrado em conjunto com o treinamento ambiental admissional.

Posteriormente, durante as obras, todo o pessoal das frentes de obra receberá orientação diária antes do início das atividades (Diálogo Diário de Segurança). Em casos de ocorrência de acidentes e/ou do lançamento de Não Conformidades relativas à segurança do trabalho, pela equipe de supervisão e monitoramento do empreendedor, o treinamento semanal será reforçado, com foco nos procedimentos de trabalho seguro, cuja inobservância tenha sido verificada.

Dessa maneira, o Programa de Treinamento em Saúde e Segurança do Trabalho a ser implementado pelas construtoras especificará os conteúdos, grupos-alvo, periodicidades e formas de avaliação de cada tipo de treinamento a ser ministrado. Incluirá, pelo menos, os seguintes temas:

- treinamento admissional ou de integração;
- primeiros socorros;

- animais peçonhentos;
- uso de EPI e EPC;
- Procedimentos de Trabalho Seguro;
- Diálogo Diário de Segurança.

b. Estrutura de Supervisão de Saúde e Segurança do Trabalho

No âmbito deste Programa, serão realizados dois tipos de supervisão: (i) a supervisão resultante das Inspeções de Segurança (Automonitoramento), de responsabilidade das empresas construtoras/instaladoras; (ii) a supervisão dos aspectos de saúde e segurança, pela equipe de Supervisão Ambiental, cuja responsabilidade é atribuída ao empreendedor.

A Supervisão de Saúde e Segurança do Trabalho contempla as seguintes atividades:

- Gestão de Não Conformidades;
- Investigação de Acidentes e Doenças;
- Estatísticas de Acidentes e Doenças;
- Elaboração dos Relatórios do Programa;

Será instituída uma sistemática para atendimento a todas as Notificações de Não Conformidades emitidas pela Supervisão Ambiental e que deverá incluir, no mínimo:

- Plano de Ação Corretiva, que detalhará as ações / medidas a serem adotadas para corrigir os problemas criados, indicará os responsáveis por cada ação, especificará as evidências a serem produzidas para demonstração do atendimento e determinará os prazos para conclusão de cada ação;
- Notificação de Atendimento, que é o documento a ser encaminhado à Supervisão Ambiental, informando sobre o atendimento à Notificação de Não Conformidade e anexando as respectivas evidências.

O procedimento de gestão de Não Conformidades se aplicará também no caso das que forem geradas em função de atividades desenvolvidas por empresas subcontratadas.

c. Investigação de Acidentes

Todos os acidentes serão metodicamente investigados e as investigações serão coordenadas pelo Engenheiro de Segurança responsável pela frente de obra na qual o acidente ocorreu, sob supervisão do Gerente de Saúde e Segurança. Participarão também das investigações o médico responsável pela saúde ocupacional, os membros da CIPA e o engenheiro responsável pela frente de obra.

Será do médico a responsabilidade pela emissão do CAT (Comunicado de Acidente de Trabalho).

d. Estatísticas de Acidentes

As estatísticas de acidentes da obra serão mantidas permanentemente atualizadas pelo Responsável de Saúde e Segurança.

A Gestão Ambiental poderá estabelecer indicadores de acidentalidade específicos, a serem produzidos estatisticamente por todas as construtoras, como forma de facilitar a avaliação comparativa.

e. Elaboração dos Relatórios do Programa

Caberá ao Responsável de Saúde e Segurança coordenar a elaboração dos relatórios previstos no âmbito do Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho pelas Construtoras Contratadas.

6.2.4.3 MONITORAMENTO DE VETORES DE ENDEMIAS NOS CANTEIROS E FRENTES DE OBRAS

Devido à ocorrência de vetores da malária e outras doenças na região de implantação da LT, serão realizadas campanhas semestrais para monitoramento desses vetores de transmissão de doenças durante todo o período de duração das obras.

De modo articulado com o Programa de Vigilância Epidemiológica, será efetuado o monitoramento das espécies e da densidade de vetores na fase de implantação do empreendimento.

Essa medida visa ao controle de zoonoses. Os resultados das campanhas de monitoramento serão utilizados para a definição de intervenções profiláticas e de vigilância epidemiológica das doenças transmitidas pelas espécies transmissoras identificadas.

6.2.4.4 PREVENÇÃO E ATENDIMENTO A VÍTIMAS DE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS

Os animais peçonhentos estão representados por serpentes e alguns artrópodes, sendo as serpentes das famílias Viperidae (jararaca) e Elapidae (cobra-coral) as espécies mais conhecidas. Dentre os artrópodes (invertebrados), são conhecidas as espécies de himenópteros (abelhas, mamangavas, vespas e formigas), lepidópteros (taturanas) aranhas e escorpiões.

Esta ação, em concordância com o Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna, objetiva apresentar aos trabalhadores contratados pelas empreiteiras os métodos de prevenção contra possíveis acidentes com a fauna e a orientação caso alguém seja picado por algum desses animais.

Como método de prevenção, em todos os casos, os trabalhadores das obras serão orientados e obrigados a utilizar os equipamentos de segurança. Nas áreas florestadas ou mesmo em áreas urbanas e rurais, os trabalhadores das obras utilizarão botas e luvas de couro, diminuindo, assim, as chances de acidentes com todos os grupos da

fauna peçonhenta. Além disso, todos os trabalhadores serão orientados sobre a limpeza local, a fim de eliminar ambientes propícios para diversos elementos da fauna peçonhenta.

Algumas medidas de prevenção de acidentes estão listadas a seguir.

- Utilizar botas de segurança e luvas de couro nas áreas onde será retirado o excesso de material orgânico, entulhos, pedras, etc.
- Realizar a limpeza das áreas, principalmente nas proximidades de áreas habitadas, como as dos canteiros de obras e áreas residenciais, evitando o acúmulo de lixo e alimentos.
- Não segurar as serpentes e demais animais peçonhentos sem as luvas de proteção, já que, mesmo quando mortas, suas presas continuam sendo um risco de envenenamento.
- Verificar, antes de utilizar os sapatos, roupas e outros objetos de uso pessoal, se eles não trazem escondidos animais peçonhentos.

No entanto, os trabalhadores serão instruídos quando da ocorrência de acidentes (picadas) com a fauna peçonhenta, devendo considerar as seguintes orientações:

- compressas de água quente aliviam a dor na maioria dos casos com acidentes de escorpiões e aranhas;
- no caso de serpentes peçonhentas, não se deve cortar e chupar o local da picada, pois alguns venenos podem provocar hemorragia, e a sucção pode piorar as condições do local atingido;
- não colocar folhas, querosene, pó de café, terras e outras substâncias no local da picada, já que podem provocar infecção, assim como nos cortes;
- evitar que a vítima beba álcool, querosene e outras substâncias tóxicas, que, além de não neutralizarem a ação do veneno, podem causar intoxicações;
- levar o acidentado ao serviço de saúde para que ele receba o soro e atendimento adequado;
- os soros antiaracnídico, antiescorpiônico e anfiofídico só podem ser usados em graves manifestações, sendo que a vítima deve ser encaminhada ao atendimento médico mais próximo do local do acidente. Para tanto, será realizado, anteriormente, um levantamento e divulgação das instituições que contenham os soros desses animais;
- o soro para cada animal é específico; portanto, o informante dirá qual a espécie ou grupo que o picou (por exemplo, jararaca). Assim, o acidentado receberá o soro antibotrópico aplicável em cada caso.

As construtoras elaborarão mensalmente Relatórios de Saúde e Segurança do Trabalho, a serem apresentados às equipes de Gestão Ambiental.

Nos relatórios, serão relacionadas todas as empresas atuantes nos canteiros e frentes de obra, especificando os respectivos números de trabalhadores e as atividades realizadas ou sob sua responsabilidade.

Poderão ser apresentadas as seguintes informações / evidências:

- estatísticas de acidentes;
- fichas de investigação de acidentes;
- estatísticas de treinamento;
- situação, no início e no final do mês vencido, das Notificações de Não Conformidades recebidas;
- quadro-resumo relacionando as reuniões da(s) CIPA(s) e cópia das atas correspondentes;
- atualização de qualquer Procedimento modificado e/ou desenvolvido durante o mês;
- estatísticas da saúde ocupacional (exames, atendimento, etc.).

6.2.5 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do Programa é formado por todos os trabalhadores envolvidos nas obras, sejam eles funcionários, colaboradores ou prestadores de serviço das construtoras e de suas subcontratadas, assim como de transeuntes e moradores de áreas lindeiras.

6.2.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

O Programa utilizará os seguintes indicadores de desempenho:

- índices de acidentes ocorridos no ambiente de trabalho, discriminando: (i) acidentes com afastamento; (ii) acidentes sem afastamento; (iii) acidentes com simples atendimento ambulatorial; (iv) acidentes graves;
- índices de casos de doenças infectocontagiosas entre os trabalhadores das obras;
- índices de casos de doenças, discriminando as relacionadas e as não relacionadas ao trabalho;
- número de notificações de Não Conformidades decorrentes da inobservância de algum dos Procedimentos de Trabalho Seguro e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

6.2.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho relaciona-se, principalmente, com o Plano Ambiental para a Construção, com o Programa de Gestão Ambiental, com o Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores, com o Programa de Vigilância Epidemiológica e com o Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna.

Toda empresa que vier a se estabelecer em um canteiro de obras (empreiteiras de obras civis, de montagem eletromecânica e subcontratadas, bem como empresas prestadoras de serviços) terá que adequar-se às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, das quais 22 são diretamente pertinentes às obras da LT, conforme lista apresentada em Gestão da Segurança do Trabalho e da Saúde Ocupacional (**subitem 6.2.4.1**).

6.2.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

O responsável pela elaboração deste Programa é o geógrafo Marlon Rogério Rocha, CREA 5.061.556.731 e CTF 460.130.

As construtoras contarão com equipes de Engenharia de Segurança, dimensionadas de acordo com a Portaria nº 3.214 e a Norma Regulamentadora NR-4 (Quadro III), em função do número de funcionários da obra e do tipo de serviço desenvolvido.

Devido à característica própria da construção civil, em que existe um aumento do efetivo da obra à medida que os trabalhos vão sendo desenvolvidos, adotar-se-á o critério de ampliar igualmente o quadro de Engenharia de Segurança, acompanhando o crescimento do número de funcionários mobilizados.

6.2.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

As medidas detalhadas neste Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho serão executadas ao longo de toda a fase de instalação do empreendimento.

6.2.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Este Programa será executado durante toda a fase de instalação do empreendimento, conforme Cronograma ao final desta subseção.

6.2.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Além das leis, portarias e normas citadas ao longo do texto deste Programa, não foram aplicadas outras referências bibliográficas específicas sobre a questão da Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho.

PROGRAMA DE GESTÃO DA SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO		ANO I										ANO II										ANO III							
		-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																											
1.1	EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul] LI e ASV (balão) LO1 (balão) LO2 (balão)																											
1.2	ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																											
2.	LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																											
2.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
2.2	MÓBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
2.3	ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
2.4	FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																											
2.5	COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																											
2.6	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
3.	ELETRODOS	[Barra preta]																											
3.1	ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																											
3.2	MÓBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																											
3.3	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																											
3.4	OBRAS CIVIS	[Barra azul]																											
3.5	MONTAGEM ELETROMECÂNICA	[Barra azul]																											
3.6	COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																											
3.7	OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																											
4.	PROGRAMA DE GESTÃO DA SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO	[Barra preta]																											
4.1	GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO E DA SAÚDE OCUPACIONAL	[Barra azul]																											
4.2	TREINAMENTO EM SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO	[Barra azul]																											
4.3	MONITORAMENTO DE VETORES DE ENDEMIAS NOS CANTEIROS DE E FRENTE DE OBRAS	[Barra azul]																											
4.4	PREVENÇÃO E ATENDIMENTO A VÍTIMAS DE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS	[Barra azul]																											

Nota:

A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para LT nº 2.

SEÇÃO 7

PROGRAMAS COMUNITÁRIOS

7.1 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

7.1.1 OBJETIVOS

7.1.1.1 GERAL

O objetivo deste Programa de Educação Ambiental (PEA) é desenvolver ações no âmbito do ensino formal, através da formação continuada em Educação Ambiental das comunidades escolares, visando promover conhecimentos e reflexões a respeito da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2 N° 02, Estações e Eletrodos e contribuir para a participação cidadã no processo de gestão ambiental.

7.1.1.2 ESPECÍFICOS

- Estabelecer parcerias com o Poder Público local e demais instituições da área da Educação Ambiental, para viabilizar a participação das comunidades escolares nas ações do Programa.
- Promover ações de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) com o público-alvo, de forma a compreender os contextos socioeconômicos regionais para extração dos temas geradores e adequação do planejamento pedagógico previsto à realidade de cada localidade.
- Promover, no âmbito da educação no ensino formal, ações de formação continuada de membros das comunidades escolares participantes, fornecendo instrumentos conceituais e práticos sobre a Educação Ambiental.
- Trabalhar a Educação Ambiental no processo de licenciamento ambiental, inserindo nas discussões implementadas aspectos associados ao processo de licenciamento; às diferentes etapas construtivas, ao convívio com a LT e à gestão ambiental, dentre outros temas.
- Potencializar a inserção transdisciplinar da Educação Ambiental nas unidades de ensino, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).
- Promover um diálogo de saberes entre os diversos atores sociais que compõem o público-alvo do Programa, possibilitando a reflexão coletiva sobre as dimensões histórica, social, cultural e ambiental da região em foco.
- Garantir a efetividade das ações realizadas através de seu monitoramento, promovendo ajustes, caso necessário, e garantindo o caráter multiplicador das atividades instauradas junto às partes interessadas.
- Realizar o monitoramento e avaliação das ações do Programa de forma contínua, possibilitando adequações de rumos.

7.1.2 JUSTIFICATIVAS

A Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02 possui extensão de cerca de 2.430km, perpassando uma grande quantidade de municípios, 85 no total, em cinco Estados: Rondônia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo.

Em função dessa grande quantidade e diversidade de regiões e municípios atingidos pelo empreendimento, há enormes distâncias no que se refere à localização das comunidades residentes nas proximidades do traçado da LT e dos canteiros de obra.

Assim, a implementação efetiva do PEA requer espaços institucionais capazes de contribuir para aglutinação de informações e do próprio público-alvo. As unidades de ensino cumprem esse requisito; além disso, a natureza da atividade educacional possibilita a multiplicação e continuidade das ações do Programa para a comunidade local.

Este Programa volta-se, então, para a dimensão da Educação Ambiental no âmbito do ensino formal, ou seja, para o seu desenvolvimento de forma transdisciplinar nas unidades de ensino.

Seu processo de ensino/aprendizagem está estruturado na legislação brasileira sobre o tema, nos programas estabelecidos pelo órgão gestor da Educação Ambiental (MEC e MMA) e nas diretrizes do próprio IBAMA, listados a seguir.

- Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) – Lei nº 9.795/99 e Decreto nº 4.281/02.
- Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) – MMA e MEC, órgão gestor da Política Nacional de Educação Ambiental.
- Programa Nacional de Formação de Educadoras(Es) Ambientais (ProFEA) – MMA, MEC, órgão gestor da Educação Ambiental.
- Parâmetros Curriculares Nacionais – Temas Transversais – Meio Ambiente – MEC.
- Diretrizes Pedagógicas do IBAMA para Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental (QUINTAS, *et al.* 2006).

O conceito de Educação Ambiental aqui trabalhado segue a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu art. 1º:

“Processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.”

O PEA ainda se guia pelos princípios básicos da Educação Ambiental definidos no art. 4º da mesma Política Nacional, tais como:

- I – o enfoque humanístico, holístico, democrático e participativo;
- II – a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob enfoque da sustentabilidade;
- III – o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- V – a garantia da continuidade e permanência do processo educativo;
- VII – a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais.”

Seguindo esses princípios, a implementação deste PEA para a referida LT levará em consideração as principais características regionais e locais das Áreas de Influência do empreendimento, incluindo os biomas, com sua fauna e flora, bacias hidrográficas e organização espacial, principalmente, das comunidades residentes na sua região de inserção.

De início, ressalta-se que a região atravessada por essa LT situa-se na área de domínio de três biomas: Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. Embora de grande importância para a conservação da biodiversidade brasileira e mundial, esses biomas encontram-se sujeitos a fortes pressões antrópicas, em especial à expansão das fronteiras agrícolas, queimadas, desmatamentos e extração madeireira. Nos cinco estados que serão atravessados pelo empreendimento, a produção agrícola/florestal e a pecuária assumem papel de destaque, influenciando as transformações na paisagem e a vida de vários grupos sociais, sem esquecer a existência, também, da pequena agricultura marcada pela produção familiar em diversas localidades da AII.

Outro aspecto socioeconômico a ser considerado é a presença, na Área de Influência Indireta da LT, de populações indígenas, extrativistas e quilombolas, que se caracterizam, de forma geral, pela relação de identidade como grupo social e deste com seu território, ancestralidade na ocupação territorial e emprego de técnicas patrimoniais de produção.

Dessa forma, o PEA a ser implantado não só incorporará em seu conteúdo as dinâmicas locais e regionais, como também atuará na escuta de diferentes interlocutores visando à construção coletiva de seus conteúdos e à maior participação dos envolvidos. Essa proposta agregará informações secundárias e primárias, através de metodologias específicas de diagnose e escuta social.

A construção do processo de mediação entre os atores locais utilizará o aporte de informações coletadas, as especificidades e similaridades próprias de cada localidade, propiciando a elaboração de materiais didáticos lúdicos que respeitem hábitos e culturas locais e adotem linguagem adequada a seu público de interesse.

Nesse sentido, o PEA viabilizará o “diálogo” entre seu público de interesse e o empreendimento, visando valorizar os saberes, práticas e repertórios socioculturais e políticos locais. O processo educativo instaurado contribuirá para o diálogo de saberes nativo e técnico-científico, colaborando com a reflexão a respeito do processo de licenciamento ambiental e gestão do empreendimento.

Vale esclarecer que o PEA aqui apresentado tem como foco a Linha de Transmissão. Para as Subestações e Eletrodos, em função de a dinâmica e as características das obras possuírem um caráter muito distinto daquele da LT, haverá um Subprograma de Comunicação Social baseado no processo de educomunicação, visando implementar processos participativos guiados pelo encontro dos meios de comunicação com processos educacionais formativos de cunho crítico, tal como propõe o Programa Nacional de Educomunicação Socioambiental.

7.1.3 METAS

- Implementar o PEA nos municípios selecionados para participarem das respectivas ações.
- Selecionar, no mínimo, 2 (duas) unidades de ensino localizadas nas proximidades do traçado ou dos canteiros de obras principais da LT, em cada um dos municípios apontados para participarem das ações do PEA.
- Realizar atividades de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) com as comunidades escolares atendidas pelo Programa.
- Elaborar materiais didáticos para o público-alvo do Programa, tendo por base os resultados produzidos nas atividades de DRP.
- Atender, no Curso de Formação Continuada, a uma média de 12 (doze) participantes por cada um dos municípios.
- Fornecer Cursos de Formação Continuada em Educação Ambiental, com carga horária total de 20 (vinte) horas, para educadores das unidades de ensino dos municípios selecionados para participar do Programa.
- Produzir dados para monitoramento e avaliação das atividades do PEA através de relatórios.

7.1.4 METODOLOGIA

Este Programa de Educação Ambiental busca desenvolver ações educativas voltadas para o ensino formal nas unidades de ensino localizadas próximo ao traçado da Linha de Transmissão e dos canteiros de obra principais desse empreendimento.

7.1.4.1 ABRANGÊNCIA

Em função da grande quantidade de municípios, 85 (oitenta e cinco) no total, há necessidade de conceber um complexo planejamento pedagógico e logístico, que permita a implementação efetiva de suas atividades sem o comprometimento da qualidade técnica e conteúdos.

Por esse motivo, foram estabelecidos dois critérios para determinação dos municípios que receberão diretamente as ações do Programa, conforme indicado a seguir.

a. Municípios que sediam canteiros de obra

Esses municípios sofrerão maiores impactos na fase de instalação do empreendimento, principalmente em decorrência do aumento do fluxo de pessoas vindas de fora para trabalhar nas obras. A estimativa inicial para a implantação do empreendimento é de cerca de 4.800 trabalhadores ao longo de toda a obra. Mesmo com a expectativa de que 45% dos trabalhadores sejam contratados nos municípios próximos às obras, haverá concentração de pessoas nas áreas dos canteiros. Outro fator de impacto nesses municípios é o aumento de circulação de caminhões, estimando-se o quantitativo de 98 máquinas/caminhões em cada trecho da obra.

Os municípios com presença de canteiros de obras principais da LT são oito: Ariquemes (RO), Colorado do Oeste (RO), Pontes e Lacerda (MT), Cuiabá (MT), Alto Araguaia (MT), Jataí (GO), Fernandópolis (SP) e Itápolis (SP). Para as Estações e Eletrodos, os municípios que abrigarão canteiros de obras serão Porto Velho (RO), Candeias do Jamari (RO), Araraquara (SP) e Itápolis (SP).

b. Municípios com sedes, povoados, bairros e/ou localidades a, no máximo, 2,5km do traçado da LT

O parâmetro de proximidade adotado apontou espaços de ocupação humana estabelecidos a até 2,5km de distância do eixo da LT. Tanto quanto os municípios que sediarão os canteiros de obra, essas localidades poderão sofrer impactos na fase de instalação do empreendimento. Posteriormente, na fase de operação, as comunidades lindeiras terão que obedecer às orientações de convivência com as torres fixadas na vizinhança.

Considerando os critérios aqui mencionados e tendo por base o EIA (NORTE BRASIL *et al.*, 2010) e as recomendações do Parecer Técnico nº 104/2010 (IBAMA), foi elaborado o **Quadro 7.1-1**, a seguir, que indica os 28 municípios atravessados pela LT que atendem, no mínimo, a um desses critérios e, por isso, receberão ações diretas do Programa de Educação Ambiental.

Quadro 7.1-1 – Municípios a serem atendidos pelo PEA da LT 600kV CC
Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº2.

UF	Mesorregião	Nº	Município	Municípios sede de canteiros de obra da LT (Critério 1)	Municípios com sede, povoado, e/ou localidade a até 2,5km do empreendimento (Critério 2)
RO	Madeira-Guaporé	1	Porto Velho		X
		1	Porto Velho ⁽¹⁾	X	
		2	Candeias do Jamari		X
		2	Candeias do Jamari ⁽¹⁾	X	
	Leste Rondoniense	3	Alto Paraíso		
		4	Ariquemes	X	
		5	Monte Negro		
		6	Cacaulândia		
		7	Jaru		
		8	Governador Jorge Teixeira		
		9	Ouro Preto do Oeste		
		10	Teixeirópolis		
		11	Urupá		
		12	Alvorada D'Oeste		
		13	Presidente Médici		
		14	Nova Brasilândia D'Oeste		
		15	Castanheiras		X
		16	Rolim de Moura		
		17	São Felipe D'Oeste		
		18	Santa Luzia D'Oeste		
		19	Primavera de Rondônia		
		20	Parecis		
		21	Chupinguaia		
		22	Corumbiara		X
		23	Cerejeiras		
24	Colorado do Oeste	X	X		
25	Cabixi				

UF	Mesorregião	Nº	Município	Municípios sede de canteiros de obra da LT (Critério 1)	Municípios com sede, povoado, e/ou localidade a até 2,5km do empreendimento (Critério 2)
MT	Norte Mato-grossense	26	Comodoro		
		27	Nova Lacerda		
	Sudoeste Mato-grossense	28	Vila Bela da Santíssima Trindade		X
		29	Pontes e Lacerda	X	
		30	Vale de São Domingos		
		31	Jauru		X
		32	Indiavaí		
		33	Araputanga		X
		34	Rio Branco		
		35	Lambari D'Oeste		
	Centro-Sul Mato-grossense	36	Barra do Bugres		
		37	Alto Paraguai		
		38	Rosário Oeste		
		39	Jangada		
		40	Acorizal		X
		41	Várzea Grande		
		42	Cuiabá	X	X
	Sudeste Mato-grossense	43	Santo Antônio do Leverger		
		44	Jaciara		
		45	Juscimeira		X
46		Rondonópolis		X	
47		São José do Povo		X	
48		Pedra Preta			
49		Alto Garças			
50		Alto Araguaia	X		
GO	Sul Goiano	51	Santa Rita do Araguaia		
		52	Mineiros		
		53	Serranópolis		X
		54	Jataí	X	X
		55	Itarumã		
MG	Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba	56	Limeira do Oeste		X
		57	Iturama		
SP	São José do Rio Preto	58	Ouroeste		
		59	Populina		
		60	Turmalina		X
		61	Estrela d'Oeste		X
		62	Fernandópolis	X	

UF	Mesorregião	Nº	Município	Municípios sede de canteiros de obra da LT (Critério 1)	Municípios com sede, povoado, e/ou localidade a até 2,5km do empreendimento (Critério 2)
SP	São José do Rio Preto (cont.)	63	Meridiano		X
		64	Valentim Gentil		
		65	Votuporanga		
		66	Floreal		
		67	Nhandeara		
		68	Macaubal		
		69	Monte Aprazível		
		70	União Paulista		
		71	Nipoã		
		72	José Bonifácio		
		73	Neves Paulista		X
		74	Nova Aliança		X
		75	Potirendaba		
		76	Mendonça		
		77	Irapuã		
	78	Novo Horizonte			
	79	Itajobi			
	Araraquara	80	Borborema		
		81	Itápolis		
		81	Itápolis ⁽²⁾	X	X
82		Tabatinga			
82		Tabatinga ⁽²⁾		X	
83		Nova Europa			
83		Nova Europa ⁽²⁾			
84		Gavião Peixoto			
84		Gavião Peixoto ⁽²⁾			
85		Araraquara			
85	Araraquara ⁽²⁾	X			
TOTAL				11⁽³⁾	23⁽³⁾

⁽¹⁾ Municípios atravessados pela Linha do Eletrodo e área do Eletrodo de terra referente à Subestação Porto Velho.

⁽²⁾ Municípios atravessados pela Linha do Eletrodo e área do Eletrodo de terra referente à Subestação Araraquara 2.

⁽³⁾ Dos 11 municípios com Canteiros (Critério 1), 5 não atendem ao Critério 2 (localização até 2,5km) e 6 compartilham os dois Critérios. Dessa forma, há 28 municípios atravessados pela LT que atendem a, pelo menos, um desses Critérios.

Ainda com relação à abrangência do Programa, é importante destacar que, em atendimento à recomendação nº 02 do Parecer Técnico nº 104/2010 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, se garantirá que as comunidades consideradas comuns entre os critérios estabelecidos para inclusão nos respectivos PEAs das LTs IE

Madeira e Norte Brasil recebam ações diferentes e complementares. Dessa forma, o segundo empreendedor desses empreendimentos a executar o PEA deverá atentar para o caráter de complementaridade das ações.

7.1.4.2 REFERENCIAIS E ESTRUTURAÇÃO

O processo de formação continuada concebido neste PEA está voltado para os educadores constituintes das comunidades escolares. Esta última é entendida como o conjunto do corpo docente, funcionários, pais, moradores e demais atores sociais que atuem de alguma forma nas unidades de ensino.

Ressalta-se que os alunos da comunidade não são contemplados aqui como público direto do Programa. Esse público receberá formação indireta a partir da multiplicação das ações ofertadas pelos educadores ao longo do processo de formação continuada.

O intuito é promover diálogos e interfaces entre esse grupo na perspectiva de potencializar a apropriação, formulação e multiplicação dos conhecimentos socioambientais, contribuindo para a formação de novos educadores ambientais. Esse processo encontra orientação no Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambiental – ProFEA (BRASIL, 2006:20):

“Refere-se à formação de educadoras(es) cuja função primordial é editar o conhecimento construído durante o seu processo de aprendizagem, apropriando-se para o seu contexto e atuando na formação de novas(os) educadoras(es)/editoras(es). O processo consiste em reforçar a capacidade dos editores para estabelecer convergência entre questões sociais e ambientais, o local e o global, além de sintetizar a complexidade envolvida nas questões ambientais potencializando a sua atuação junto a sua base no sentido de identificar e contribuir para a formação de novos(as) formadores(as)/editores(as) que atuem como educadoras(es) cotidianamente.”

A inserção da dimensão ambiental na formação de professores, em todas as disciplinas, é um objetivo da Política Nacional de Educação Ambiental, tal como podemos observar no Art.11 – Parágrafo único: “Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental”.

Outra diretriz que baliza a concepção metodológica deste PEA refere-se também ao Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA (BRASIL, 2005:37), o qual preconiza que a “concepção de meio ambiente seja trabalhada em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído, o socioeconômico e cultural”. Isso abre caminho para a discussão do empreendimento inserido no contexto socioambiental local, buscando conhecer as perspectivas das noções de risco e impacto da população frente à LT.

Destaca-se que a abordagem de questões pertinentes ao empreendimento é preconizada pela publicação do IBAMA, *Pensando e Praticando a Educação no Processo de Gestão Ambiental* (QUINTAS *et al.*, 2006:24):

“Interessa colocar a questão dos riscos ambientais e tecnológicos, sobretudo para o gestor ambiental inserido na condução de processos de licenciamento, na necessidade de articular o seu conhecimento perito com saberes e fazeres das populações afetadas por sua ação, ou seja, considerar que as populações ou os “leigos” tendem a identificar os problemas relevantes que afetam a sua vizinhança ou que estão mais próximos de sua realidade.”

(...)

“O Programa de Educação Ambiental, a que se refere este quadro, deverá reafirmar o papel estratégico da organização e da participação popular, na gestão dos recursos naturais e na busca de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, como propugnado na Constituição Federal.”

Seguindo tais orientações metodológicas, o PEA fornecerá ferramentas para que os educadores participantes desenvolvam habilidades e competências para a reflexão crítica de seus contextos socioambientais, possibilitando que estes atuem sobre eles. Busca ainda a compreensão do empreendimento e do processo de licenciamento ambiental em si. Conseqüentemente, proporcionará condições para a participação qualificada na sua gestão ambiental, permitindo a minimização de impactos e potencializando uma convivência harmônica com a LT nas fases de instalação e, posteriormente, de operação.

Para tal, a estrutura do Programa de Educação Ambiental está fundada em sete atividades distintas, organizadas em grupos de acordo com sua natureza: planejamento, desenvolvimento e monitoramento, conforme o **Quadro 7.1-2**, a seguir.

Quadro 7.1-2 – Conjunto das atividades do PEA

Natureza da Ação	Atividades
AÇÕES INICIAIS	Atividade 1 – Planejamento Inicial
	Atividade 2 – Articulação com o Poder Público e Entidades Locais
	Atividade 3 - Atividades de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP)
	Atividade 4 – Adequação do Planejamento Pedagógico das Ações
AÇÕES FORMATIVAS	Atividade 5 - Produção dos Materiais Pedagógicos e de Apoio
	Atividade 6 – Curso de Formação Continuada em Educação Ambiental
AÇÕES DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	Atividade 7 – Atividades de Monitoramento e Avaliação

A estratégia metodológica do PEA apresenta o encadeamento das atividades de tal maneira que uma serve de aporte às outras. Sua execução ganha maior sentido e eficácia quando as atividades são vistas em conjunto. Observa-se que primeiro grupo de atividades — *Ações Iniciais* — fornecerá subsídios para as *Ações Formativas*, visando ao planejamento metodológico e à definição do conteúdo programático dos materiais pedagógicos e do Curso, de forma a adequá-los aos contextos locais.

Ressalta-se que esse trabalho não se dá por etapas, pois as Atividades 2 e 4, que correspondem à articulação institucional e à adequação do planejamento metodológico, ocorreram ao longo de todo o Programa, especialmente nos momentos em que antecedem a implementação dos módulos do Curso. Assim, também as *Ações de Monitoramento e Avaliação* perpassam todo o período de execução do PEA.

A seguir, será detalhada cada uma das ações previstas.

7.1.4.3 SISTEMÁTICA DE IMPLEMENTAÇÃO

Em atendimento à Recomendação nº 04 do Parecer Técnico nº 104/2010 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, são detalhados os métodos utilizados para a execução das ações do PEA.

a. Ações iniciais

(1) Atividade 1 – Planejamento Inicial

Consiste nas ações iniciais do Programa no escritório, abrangendo a seleção da equipe técnica, sua formação interna para conhecimento do empreendimento, dos estudos e dados existentes sobre a região, inclusive do EIA/RIMA, e das ações previstas no PBA. Engloba ainda a pré-produção do primeiro campo para realização das Atividades 2 e 3 subsequentes.

Neste momento, também será elaborado o Plano de Trabalho das Ações Iniciais do PEA, contendo um cronograma executivo das ações previstas ao longo das Atividades 1, 2, 3 e 4.

Produtos a serem gerados: Plano de Trabalho das Ações Iniciais.

(2) Atividade 2 – Articulação com o Poder Público e Entidades Locais

Tendo em vista que o PEA trabalhará no âmbito da Educação Formal, é fundamental a articulação com o Poder Público — Secretarias Municipais e Estaduais de Educação e áreas afins —, bem como com entidades e associações locais, com o intuito de estabelecer as parcerias necessárias ao desenvolvimento das ações do PEA.

Esse contato visa identificar, em cada um dos 28 municípios selecionados, informações complementares a respeito das comunidades escolares, relativas aos seguintes aspectos: proximidade com o traçado da LT e os canteiros de obra; número e característica dos corpos docente e discente das escolas; características da

comunidade escolar; existência e conteúdo do Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas.

Visa ainda mapear as lideranças e entidades locais, os mecanismos para a melhor mobilização desses atores, e a existência de ações específicas de Educação Ambiental na escola e de projetos governamentais e não governamentais.

A articulação será realizada, em um primeiro momento, no escritório, via telefone e/ou e-mail, quando possível, e, posteriormente, em campo, com reuniões presenciais mediante entrevistas e preenchimento de formulários semiestruturados.

A parceria estabelecida com o Poder Público poderá contribuir para a cessão do espaço das escolas para realização das atividades, além da inserção do PEA no planejamento escolar, bem como mobilização e liberação dos professores, coordenadores pedagógicos e funcionários para participarem das atividades.

Produtos a serem gerados: formulários semiestruturados preenchidos.

(3) Atividade 3 – Atividades de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP)

Depois de estabelecidas as parcerias institucionais, é importante compreender as potencialidades, problemas e demandas das comunidades escolares envolvidas, de forma a permitir que o processo de ensino/aprendizagem previsto no PEA se entrose com os saberes e repertórios político-culturais das comunidades locais, tal como orienta o Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA (BRASIL, 2005).

Para isso, será utilizada a técnica do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP). Trata-se de uma técnica de diagnóstico voltada para programas e projetos que utilizam sistema de planejamento participativo. Nela são privilegiados os dados qualitativos obtidos nos grupos sociais envolvidos de forma rápida, dinâmica e reflexiva.

Com isso, busca-se compreender as problemáticas e potencialidades da região, bem como os conflitos socioambientais existentes nas localidades, a partir da visão do público participante. Busca-se, ainda, conhecer a visão de mundo, percepções, saberes, simbologias e práticas das comunidades escolares.

Todas as informações, percepções diagnosticadas e temas gerados nas Atividades de DRP servirão como subsídio para o planejamento e execução das ações formativas, orientando a construção do seu conteúdo programático.

FREIRE (1987) alerta que a construção do conteúdo programático passa pelo diálogo da relação educador/educando no qual o educador (no caso, o responsável pela implementação do PEA) precisa conhecer o conjunto de aspirações do povo que se reflete na situação presente, existencial, concreta.

Esse é o momento em que se realiza a investigação do “universo temático mínimo” de uma época, constituído por um conjunto de temas. Esses, por sua vez, são produtos

das representações concretas de ideias, valores, concepções e esperanças do povo, como também de seus obstáculos. Segundo FREIRE (1987), “estes temas se chamam geradores porque qualquer que seja a natureza de sua compreensão como a ação por eles provocada, contém em si a possibilidade de desdobrar-se em outros tantos temas que, por sua vez, provocam novas tarefas que devem ser cumpridas”.

Nesse processo, tão importante quanto os próprios temas geradores, oriundos das percepções e falas dos participantes, é a ação da investigação. Ela possibilita a reflexão crítica do público sobre sua realidade, uma forma de concretização da sua própria experiência existencial.

Assim, ao se tornar sujeito da investigação temática, o público contribuirá para o planejamento programático das ações do Programa desde seu início. Auxiliará, ainda, na delimitação da linguagem que facilitará a comunicação nos materiais didáticos e aplicação do Curso. Com essa intensa participação do público, a Atividade de DRP se tornará também um processo de mobilização social para a participação no PEA.

Seleção dos Participantes: será priorizada a participação de educadores das escolas mais próximas do traçado da LT nos 28 municípios contemplados com os critérios propostos. Para a seleção dos participantes, contar-se-á com a parceria das Secretarias Municipais de Educação instituída na Atividade 2.

Carga Horária: até 4 horas presenciais.

Número de Participantes: média de 12 pessoas por município.

Local: preferencialmente, em unidades de ensino ou sedes das Secretarias Municipais de Educação; mas poderá ser oferecido em espaços alternativos com localização mais central no caso da reunião de educadores de diversas escolas, como: paróquias, sedes de associação de moradores ou universidades, desde que haja possibilidade.

Produtos a serem gerados:

- atividades de DRP realizadas com levantamento de temas geradores em cada um dos 28 municípios;
- relatório com resultados e correspondentes análises das Atividades de DRP.

(4) Atividade 4 – Adequação do Planejamento Pedagógico das Ações

As informações obtidas a partir da articulação com o Poder Público local (Atividade 2) e do Diagnóstico Rápido Participativo (Atividade 3) subsidiarão a adequação do planejamento pedagógico das ações constituintes do Programa.

A partir da análise das demandas do público sujeito da ação pedagógica, será possível a inclusão dos temas geradores no planejamento metodológico de cada localidade, considerando-se as características e problemáticas percebidas pela população local.

Nesta fase, será elaborado o Plano de Trabalho do PEA com cronograma-executivo das ações previstas durante a realização das Atividades 5, 6 e 7 e detalhamento da logística de aplicação do Curso, mostrando a realização do mesmo em cada um dos municípios, ou o agrupamento dos participantes em polos.

Além disso, serão ainda detalhados, nesta fase, os planos de curso e de aula, estabelecendo as atividades e metodologias específicas contemplando os diferentes contextos de diversidade sociocultural, econômica e étnica das várias regiões impactadas ao longo da LT (conforme a Recomendação nº 05 do Parecer Técnico nº 104/2010 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA).

Os conteúdos abordados, tanto na produção dos materiais didáticos (Atividade 5) quanto no Curso de Formação (Atividade 6), serão definidos nesta etapa. Aqui cabe apontar alguns conteúdos básicos que poderão ser abordados, a seguir relacionados.

- **Conceitos básicos da Educação Ambiental:** meio ambiente, sustentabilidade socioambiental, território, cronograma histórico das conferências e dos tratados internacionais da área socioambiental, legislação ligada à área.
- **Instrumentalização em Educação Ambiental no âmbito do ensino formal:** a prática na Educação Ambiental como tema transversal nos currículos escolares e no Projeto Político-Pedagógico. Importância de técnicas de diagnóstico participativo, dinâmicas e atividades pedagógicas.
- **Aspectos socioambientais das regiões do traçado da LT:** biomas Amazônia, Cerrado, Pantanal e Mata Atlântica, seus ecossistemas, fauna, flora e áreas protegidas. Bacias hidrográficas atravessadas pelo empreendimento: as dos rios Amazonas, Tocantins, Paraguai e Paraná. Organização sociocultural da população, história ambiental local, presença de comunidades quilombolas, extrativistas e etnias indígenas. Problemáticas, como o tráfico de animais silvestres e as queimadas, buscando a reflexão de soluções sustentáveis de problemas socioambientais.
- **Educação Ambiental no contexto do licenciamento ambiental:** objetivos e características do empreendimento, etapas do licenciamento ambiental, questões pertinentes à gestão ambiental do empreendimento, convivência com a LT durante o período de obras e de operação. Perspectivas das noções de riscos e impactos do empreendimento (questões como prevenção de incidentes com animais peçonhentos, interferências eletromagnéticas, entre outras). Convivência com os trabalhadores nas fases de instalação e operação, com ênfase em questões como DST, drogas e exploração sexual de menores.
- **Temas geradores extraídos na etapa de DRP:** temáticas diversas apreendidas a partir da própria fala dos participantes nas Atividades de DRP.

O planejamento pedagógico será revisto, sempre, nos períodos que antecedem a realização dos módulos do Curso, aproveitando as atividades de monitoramento e avaliação para adequar e, se preciso, redefinir as ações.

Produtos a serem gerados:

- Plano de Trabalho do PEA;
- Planos de Curso e Planos de Aula para o Curso de Formação Continuada em Educação Ambiental;
- Conteúdos para os materiais pedagógicos.

b. Ações formativas

(1) Atividade 5 – Produção dos Materiais Pedagógicos e de Apoio

Os materiais didáticos a serem elaborados oferecerão conteúdo informacional, reflexivo e crítico capaz de subsidiar as ações desenvolvidas, mas que também possam ser consultados e trabalhados após o término do Programa.

Esses materiais contemplarão as especificidades das nove mesorregiões indicadas no EIA, sendo, preferencialmente, construídos com a colaboração do público-alvo.

Poderão ser desenvolvidos em formatos diversos como, por exemplo, cartilha, *fanzine* e/ou jogo didático, desde que busquem a melhor compreensão e respeitem as linguagens dos públicos locais.

Além dos materiais didáticos, serão elaborados materiais de apoio (como fichas de avaliação e Certificados), para dar suporte ao desenvolvimento das ações pedagógicas.

Conteúdo Programático: os materiais didáticos se basearão nos conteúdos apontados nos temas geradores durante a etapa de DRP (Atividade 3) e definidos na etapa de adequação do planejamento pedagógico das ações (Atividade 4). Em atendimento à Condicionante 2.29 do Parecer Técnico nº 104/2010 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, serão incluídos logomarca do IBAMA e número do telefone gratuito. Em atendimento à recomendação da mesma licença, também serão inseridas informações sobre a Licença Ambiental vigente.

Produtos a serem gerados:

- material didático, a ser elaborado respeitando-se as especificidades de cada região atendida pelo PEA;
- Certificados de participação;
- demais materiais de apoio, como fichas de avaliação e listas de presença.

(2) Atividade 6 – Curso de Formação Continuada em Educação Ambiental

Serão desenvolvidos Cursos de Formação Continuada em Educação Ambiental, tal como prevê o Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais (BRASIL, 2006).

As atividades constituintes do Programa serão orientadas pela práxis pedagógica, ou seja, trabalhar, de forma associada, teoria (reflexão crítica), sensibilização (afetos, valores e ética) e prática (ação política e comportamento cotidiano).

A ideia é possibilitar ao conjunto dos participantes a apreensão de uma série de ferramentas pedagógicas que possibilitem a apropriação, multiplicação e continuidade do processo de ensino/aprendizagem pelos próprios participantes.

O Curso privilegiará a adoção de metodologias participativas, que estimulem a atuação do público na construção dos conhecimentos trabalhados, tais como: atividades em formato de oficinas, estudo do meio, pesquisa-ação-participante, dinâmicas de sensibilização e diagnósticos participativos, entre outras.

Conteúdo Programático: o Curso seguirá os conteúdos apontados nos temas geradores durante a etapa de DRP (Atividade 3) e definidos na etapa de adequação do planejamento pedagógico das ações (Atividade 4), os quais também comporão os materiais didáticos do Programa, como citado anteriormente.

Seleção dos Participantes: caso haja necessidade de seleção dos participantes, o PEA contará com a parceria das Secretarias Municipais e Estaduais de Educação. No caso de localidades muito isoladas e de difícil acesso, poderá envolver uma única escola, ou, então, poderão ser reunidos representantes de escolas de diversas localidades de um município. Esta última estratégia, que possibilita a troca de experiências entre os participantes, será definida durante a Adequação do Planejamento Pedagógico das Ações (Atividade 4).

Número de Participantes: estima-se um número médio de 12 participantes por cada um dos 28 municípios.

Carga Horária: os Cursos apresentarão uma carga horária total de 20 horas, a qual poderá ser distribuída em módulos presenciais de 4 a 6 horas, somadas a 2 a 4 horas de atividades difusas entre os módulos. Ressalta-se que essa distribuição será definida durante a Adequação do Planejamento Pedagógico das Ações (Atividade 4) a partir de informações levantadas nas Secretarias de Educação (na Atividade 2).

Local: cada curso será realizado, preferencialmente, na sede das unidades de ensino participantes do Programa. Contudo, no caso da reunião de educadores de diversas escolas em polos, o Curso poderá ser oferecido em espaços alternativos com localização mais central: paróquias, sedes de associação de moradores ou universidades.

Produtos a serem gerados: Curso de Formação Continuada em Educação Ambiental com carga horária total de 20 horas.

c. Ações de monitoramento e avaliação – Atividade 7

O processo de monitoramento e avaliação será realizado de forma contínua, inserido ao longo de todas as ações do PEA. Seu objetivo é fornecer subsídios para a tomada de decisões no que tange à promoção de ajustes nas metodologias e nos procedimentos empregados, além de facilitar a reflexão das ações subsequentes.

Para executar tal tarefa, serão formuladas metodologias que permitam a avaliação tanto quantitativa como qualitativa do Programa do público participante, tais como: fichas e formulários específicos, dinâmicas e técnicas pedagógicas participativas.

Além do público participante, esse processo contempla também as observações formuladas pelos representantes das Secretarias Municipais e/ou Estaduais de Educação envolvidas e dos próprios educadores ambientais que implementarão as ações do PEA.

Para a sistematização e análise dos dados produzidos, serão elaborados relatórios trimestrais ao longo do PEA e um relatório final consolidado ao término do Programa. Todos conterão descrições do desenvolvimento das ações, avaliação, registro fotográfico e cópia das demais evidências, como fichas de presença.

Produtos a serem gerados:

- 1 (um) Relatório de Ações Iniciais;
- 3 (três) Relatórios Semestrais de andamento produzidos ao longo do Programa;
- 1 (um) Relatório Final contendo a descrição e avaliação consolidada das ações desenvolvidas no Programa.

7.1.5 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do Programa é composto pelos educadores das comunidades escolares. Prioritariamente, abrange o corpo docente e coordenadores pedagógicos, mas também serão incluídos os funcionários, pais de alunos e moradores próximos às unidades de ensino.

Ressalta-se que os alunos da comunidade não estão contemplados aqui como público direto do Programa. Esse público receberá formação indireta a partir da multiplicação das ações ofertadas pelos educadores ao longo do processo de formação continuada.

O Programa poderá contar ainda com público-alvo secundário, tendo em vista o estabelecimento de parcerias que as ações previstas requerem:

- Técnicos do Poder Público;

- Organizações Não Governamentais;
- Associações locais.

7.1.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

O Programa de Educação Ambiental (PEA) apresenta, como um de seus principais focos de ação, o estabelecimento de espaços críticos de debate nas comunidades escolares atendidas pelo PEA em consonância com os contextos sociais, culturais e ambientais dessas localidades.

Dessa forma, a elaboração de um sistema de indicadores atuará como importante ferramenta de monitoramento das metas estabelecidas e de ajuste das ações previstas para esse trabalho. Entretanto, tais instrumentos não se deterão somente em medir o alcance das metas propostas; contribuirão, também, para avaliar o alcance das ações e conteúdos do PEA junto ao público de interesse.

A aceitação da premissa acima corrobora a importância de um sistema de avaliação de caráter quantitativo e qualitativo. Assim, em conjunto com a avaliação dos números que envolvem o Programa, também será possível aferir as intenções e percepções de cunho subjetivo que permeiam as atividades propostas. Afinal, o PEA foi construído para pessoas e, irá, portanto, incorporar múltiplos saberes e diferentes visões. Assim, faz-se necessário qualificar resultados, e não somente quantificá-los.

O **Quadro 7.1-3**, a seguir, apresenta os indicadores de eficiência do PEA, bem como sua correlação com os objetivos, metas e atividades do Programa.

Quadro 7.1-3 – Indicadores correlacionados aos objetivos e metas do Programa

OBJETIVOS	METAS	INDICADORES
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer parcerias com o Poder Público local e demais instituições da área da Educação para a realização das ações do PEA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar o PEA nos 28 municípios selecionados para participarem das ações previstas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade de unidades de ensino participantes do PEA. • Quantidade de municípios contemplados.
	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar, no mínimo, 2 (duas) unidades de ensino localizadas nas proximidades do traçado ou dos canteiros da LT, em cada um dos 28 municípios definidos para participarem das ações do PEA. 	

OBJETIVOS	METAS	INDICADORES
<ul style="list-style-type: none"> Promover ações de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) com o público-alvo, de forma a compreender os contextos socioeconômicos regionais para extração dos temas geradores e adequação do planejamento pedagógico previsto à realidade de cada localidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar Atividades de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) com as comunidades escolares atendidas pelo PEA. 	<ul style="list-style-type: none"> Grau de satisfação do público-alvo em relação às Atividades de Diagnóstico. Verificação do aproveitamento dos temas geradores e dados apurados para subsídio aos materiais pedagógicos e planejamento das atividades.
<ul style="list-style-type: none"> Promover, no âmbito da educação no ensino formal, ações de formação continuada de membros das comunidades escolares participantes, fornecendo instrumentos conceituais e práticos sobre a Educação Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar materiais pedagógicos para o público-alvo do PEA, tendo por base os resultados produzidos nas Atividades de DRP. Atender, no Curso de Formação Continuada, a uma média de 12 participantes por cada um dos 28 municípios, totalizando 336 participantes. Fornecer Cursos de Formação Continuada em Educação Ambiental com carga horária total de 20 horas, para educadores das unidades de ensino dos 28 municípios selecionados para participarem do PEA. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumprimento da agenda de Cursos de Formação Continuada em Educação Ambiental em unidades de ensino dos municípios contemplados. Carga horária total de 20 horas aplicada aos educadores nos Cursos de Formação Continuada em Educação Ambiental. Quantidade de pessoas participantes das ações de formação continuada do PEA. Grau de satisfação do público-alvo com o Curso de Formação Continuada. Grau de satisfação do público-alvo com os materiais pedagógicos elaborados. Grau de alcance dos conteúdos dos materiais pedagógicos frente ao público-alvo.
<ul style="list-style-type: none"> Trabalhar a Educação Ambiental no processo de licenciamento ambiental. 		
<ul style="list-style-type: none"> Potencializar a inserção transdisciplinar da Educação Ambiental nas unidades de ensino, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). 		
<ul style="list-style-type: none"> Promover um diálogo de saberes entre o público-alvo do Programa, possibilitando a reflexão coletiva sobre a dimensão histórica, social, cultural e ambiental da região. 		
<ul style="list-style-type: none"> Realizar o monitoramento e avaliação das ações do PEA de forma contínua, possibilitando adequações de rumos. 	<ul style="list-style-type: none"> Produzir dados de monitoramento e avaliação das ações do PEA através de relatórios. 	<ul style="list-style-type: none"> Quantidade de avaliações positivas das ações do PEA pelo público participante. Quantidade de relatos positivos de aplicação das atividades do PEA no cotidiano escolar. Produção de relatórios ao longo das atividades e ao término do PEA.

7.1.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

Este Programa possui interface direta com o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT) e com o Programa de Comunicação Social (PCS), o qual poderá contribuir com a divulgação das ações desenvolvidas com o público situado ao longo da LT.

7.1.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

Este Programa foi elaborado por Aline Ferrari, Pedagoga, CTF 2494100, e Joelma Cavalcante, Engenheira Florestal, com especialização em Educação Ambiental, CREA 1997103239 e CTF 1683216.

O responsável pela implementação do PEA é o empreendedor, com apoio dos seguintes parceiros institucionais:

- Secretarias Municipais de Educação dos 28 municípios selecionados e/ou Secretarias Estaduais de Educação de RO, MT, GO, MG e SP;
- Unidades Públicas de Ensino (Educação Básica: Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio);
- Associações de pais e mestres, grêmios estudantis e demais entidades existentes no interior das Unidades de Ensino;
- Associações e demais entidades e organizações que atuem em conjunto com as comunidades escolares envolvidas no PEA;
- Associações de moradores das localidades envolvidas;
- Instituições e Organizações Governamentais e Não Governamentais da área de Educação e/ou Meio Ambiente que atuam na região.

7.1.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

As atividades do Programa de Educação Ambiental transcorrerão ao longo de toda a fase de instalação do empreendimento, prevista para durar 23 meses, conforme cronograma ao final desta subseção.

7.1.10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente/Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA**. 3. ed. Brasília, 2005.

_____. **Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais**: por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade. Brasília, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

NORTE BRASIL/CNEC/ECOLOGY/BIODINÂMICA/JGP. **Estudo de Impacto Ambiental da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02.** Rio de Janeiro, 2010.

QUINTAS, J.S. et al. **Pensando e praticando a educação ambiental no processo de gestão ambiental:** uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento. Brasília: IBAMA, 2006.

ROCCO, R. **Legislação Brasileira do Meio Ambiente.** Rio de Janeiro: DP & A, 2002.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO	ANO I									ANO II									ANO III										
	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																												
1.1 EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com marcadores LO1 e LO2]																												
1.2 ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																												
2. LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																												
2.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
2.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
2.3 ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
2.4 FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																												
2.5 COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																												
2.6 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
3. ELETRODOS	[Barra preta]																												
3.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
3.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
3.3 SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
3.4 OBRAS CIVIS	[Barra azul]																												
3.5 MONTAGEM ELETROMECAÂNICA	[Barra azul]																												
3.6 COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																												
3.7 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
4. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - PEA	[Barra preta]																												
4.1 PLANEJAMENTO INICIAL	[Barra azul]																												
4.2 ARTICULAÇÃO COM O PODER PÚBLICO E ENTIDADES LOCAIS	[Barra azul]																												
4.3 ATIVIDADES DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO (DRP)	[Barra azul]																												
4.4 ENTREGA DO RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO	[Barra azul]																												
4.5 ADEQUAÇÃO DO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO	[Barra azul]																												
4.6 PRODUÇÃO DOS MATERIAIS PEDAGÓGICOS E DE APOIO	[Barra azul]																												
4.7 CURSO DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA EDUCADORES	[Barra azul]																												
4.8 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	[Barra azul]																												
4.9 ENTREGA DOS RELATÓRIOS TRIMESTRAIS	[Barra azul]																												
4.10 ENTREGA RELATÓRIO FINAL	[Barra azul]																												

Nota:
A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

7.2 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS TRABALHADORES

7.2.1 OBJETIVOS

7.2.1.1 GERAL

O objetivo geral deste Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT) é contribuir para que os trabalhadores do empreendimento entendam melhor as medidas de controle, prevenção de acidentes, minimização e mitigação de impactos sociais, culturais, econômicos e ambientais, através de ações de Educação Ambiental, visando promover reflexões a respeito do cotidiano do trabalho e da natureza da atividade, relacionada com os aspectos da localidade na qual estão inseridos.

7.2.1.2 ESPECÍFICOS

- Orientar os trabalhadores para que evitem acidentes, prevenção às queimadas, cuidados com o manejo de fauna e flora no entorno do empreendimento, de forma a garantir a proteção da vida silvestre e a conservação das matas ciliares.
- Instrumentalizar os trabalhadores do empreendimento, em articulação com o Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho, com o Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna, em especial com animais peçonhentos, utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI e EPC) e informação quanto às ações de primeiros socorros, conduta de higiene nos canteiros, doenças sexualmente transmissíveis (DST), prevenção às drogas e endemias, entre outros.
- Orientar os trabalhadores para os procedimentos adequados de prevenção e minimização dos impactos ambientais resultantes das atividades das obras, associados ao Plano Ambiental para a Construção (PAC), incluindo adequação aos procedimentos para construção de canteiros de obra, controle de desmatamento, organização e limpeza e sinalização de desvios.
- Sensibilizar os profissionais envolvidos diretamente na construção do empreendimento sobre a importância de preservar os bens culturais regionais; estimular ações que visem à proteção e valorização dos patrimônios cultural, arqueológico e paleontológico.
- Sensibilizar os trabalhadores sobre a importância de parceria e cooperação com órgãos ambientais e de governo, no sentido de garantir a transparência da

fiscalização das atividades e da interface com a comunidade lindeira ao empreendimento.

- Contribuir para a qualificação das relações interpessoais entre trabalhadores, população afetada e empresas envolvidas na construção do empreendimento, com especial atenção às comunidades quilombolas e povos indígenas presentes nas Áreas de Influência do empreendimento.

7.2.2 JUSTIFICATIVAS

A construção da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara, 2 Nº 02, incluindo as Estações e os Eletrodos, implica, ao longo das diferentes etapas das obras, a inserção de grupos de trabalhadores que, frequentemente, advêm de outras regiões do Brasil. Essa inserção representa uma reconfiguração potencial da dinâmica das relações socioculturais locais já estabelecidas. Dessa forma, a realização de um Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT) com a totalidade dos que estão envolvidos diretamente neste empreendimento justifica-se pela importância de se promover uma atuação responsável desse público frente à minimização dos impactos ambientais e sociais decorrentes do empreendimento.

Este Programa, portanto, contribuirá para a qualificação dos trabalhadores tanto frente aos aspectos ambientais pertinentes ao seu universo técnico de trabalho quanto no que se refere a aspectos socioambientais da região, tendo por referência os principais aspectos teóricos de Educação Ambiental voltada a esse público. Estes aspectos serão aprofundados no **item 7.2-4 – Metodologia**.

Além disso, o Programa deverá levar em conta a necessidade de adoção de estratégias que viabilizem a participação do elevado número de trabalhadores diretamente ligados à construção do empreendimento, estimados em 4.800. Esses profissionais apresentam perfis de qualificação diferentes, sendo alocados em espaços distintos.

Assim, a correlação estabelecida entre a dinâmica de trabalho deste empreendimento, em função dos aspectos técnicos de conformidade ambiental, somada à inserção de conteúdos que contemplem aspectos socioambientais locais, deu origem a uma metodologia que abrange três distintas frentes de ação pedagógica: palestras, exposições dialogadas e oficinas. O **Quadro 7.2-1**, a seguir, contextualiza cada uma delas.

Quadro 7.2-1 – Comparação entre as frentes metodológicas de ação do PEAT

	Oficina	Exposição Dialogada	Palestra
Definição	Espaço de construção participativa de conhecimentos. Além de apreciação dos conteúdos teóricos, os participantes realizam, em grupos ou individualmente, atividades lúdico-pedagógicas orientadas por educadores.	Apresentação de especialista sobre determinado assunto, direcionada a ouvintes que recebem os conteúdos transmitidos. Este método convida o participante a comentar, exemplificar e responder a questões apresentadas pelo educador ou outros participantes.	Apresentação de especialista sobre determinado assunto direcionada a ouvintes que recebem os conteúdos transmitidos. Este método não prioriza a participação, mas favorece processos de aprendizagem de elaboração de conteúdos.
Público	Trabalhadores de nível técnico e lideranças envolvidas na construção da LT.	Trabalhadores de frente de obra envolvidos na construção da LT.	Trabalhadores alocados em localidades próximas a comunidades tradicionais (quilombola e/ou indígena).
Tema principal	Acordo de convivência, inter-relação comunitária e recursos energéticos.	Licenciamento ambiental, lei de crimes ambientais (nº 9.605/98); inter-relação com as comunidades, saúde pública, DST/AIDS e acidentes com animais peçonhentos, segurança no trânsito.	Comunidades quilombola e/ou indígena.
Produto da frente de ação pedagógica	Acordo de convivência e temas-geradores para cartilha.	Não gera produto.	Não gera produto.
Tempo de duração	6 horas (360 minutos).	1 hora e meia (90 minutos).	1 hora (60 minutos).
Número de participantes	30 trabalhadores por encontro.	100 trabalhadores por encontro.	100 trabalhadores por encontro.

Todos os trabalhadores envolvidos na fase construtiva serão contemplados com, ao menos, uma das frentes de ação pedagógica, exceto os trabalhadores alocados em localidades próximas a comunidades tradicionais (quilombola e/ou indígena), que participarão de duas frentes de ação pedagógica, palestra e exposição dialogada ou oficina. É importante destacar, ainda, que o referido PEAT contará com três tipos de materiais didáticos impressos. Tanto os materiais quanto as metodologias serão descritos no **item 7.2-4 – Metodologia**.

Este Programa será implementado em todos os municípios que sediarão os canteiros de obras principais e secundários tanto da Linha de Transmissão quanto das Estações e dos Eletrodos, conforme descrito no Plano Ambiental para a Construção (PAC).

Tendo em vista a importância e o quantitativo de pessoas que participarão diretamente na construção deste empreendimento, o PEAT será definido como um programa ambiental, mais do que um subprograma do Programa de Educação Ambiental, conforme recomendação do Estudo de Impacto Ambiental.

7.2.3 METAS

- Oferecer as Exposições Dialogadas para os trabalhadores envolvidos nas diferentes fases do empreendimento, sendo pelo menos uma no início da instalação, aos que realizam a abertura da faixa e de acessos; uma na fase de obras, para os profissionais que realizam a fundação e a construção das torres; e outra na fase final das obras do empreendimento, aos que realizam o cabeamento e comissionamento.
- Oferecer dois módulos para as Oficinas de Educação Ambiental.
- Oferecer uma palestra específica sobre as comunidades quilombolas aos trabalhadores alocados nos canteiros de obra mais próximos delas.
- Oferecer uma palestra específica sobre as comunidades indígenas aos trabalhadores que estarão alocados nos canteiros de trechos mais próximos delas.
- Elaborar Materiais Didáticos e de Apoio ao processo educativo para as Oficinas, Exposições Dialogadas e Palestras.

7.2.4 METODOLOGIA

7.2.4.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O PEAT terá por principal referência teórico-metodológica as premissas apresentadas na publicação do IBAMA (QUINTAS *et al.*, 2006)“ Pensando e Praticando a Educação

no Processo de Gestão Ambiental”, a qual descreve o método de construção de um programa de Educação Ambiental no licenciamento. Essa publicação aponta as questões que comporão o PEAT, abrangendo os envolvidos com a implantação do empreendimento, destacando-se:

- desenvolver capacidades para que os trabalhadores avaliem as implicações dos danos e riscos ambientais e tecnológicos na esfera da saúde e segurança do trabalho e consequências para a população afetada;
- trabalhar situações concretas da realidade do mundo do trabalho, do empreendimento e do seu entorno (no meio físico-natural, na saúde e segurança e nos planos socioeconômico e cultural);
- abordar aspectos éticos na relação sociedade/natureza (ser humano/natureza e ser humano/ser humano), fortalecendo os laços de solidariedade e respeito às diferenças, criando uma “convivência social positiva”.

Seguindo essas premissas e tendo por referência a dimensão crítica da Educação Ambiental, este Programa aplicará metodologias que visem estimular a participação do público-alvo como sujeito da ação pedagógica.

Nesse mesmo sentido, o PEAT seguirá as diretrizes e os objetivos fundamentais da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), estabelecidos pela Lei nº 9.795/99, na qual se destacam o enfoque democrático e participativo, a concepção totalizante de ambiente e a garantia de continuidade e permanência do processo educativo.

Dessa forma, considera-se que o Programa esteja orientado pelo Decreto nº 4.881/02, que regulamenta a PNEA, em especial no que tange ao seguinte artigo:

Art. 3º - Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

.....

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

.....

Tendo como base as referências teórico-metodológicas mencionadas, o PEAT proporcionará metodologias adequadas à qualificação dos trabalhadores tanto frente às conformidades ambientais pertinentes ao seu universo técnico de trabalho quanto no que se refere à compreensão de aspectos socioambientais da região. Com relação a tais aspectos, destaca-se a necessidade de contemplar, no Programa, conteúdos e materiais referentes aos principais grupos de comunidades tradicionais afetadas ao longo do traçado da LT.

Outro fator de orientação para a adoção da metodologia é a correlação estabelecida entre a dinâmica de trabalho deste empreendimento, levando em conta os diferentes perfis do público.

Assim, a complexidade do contexto apresentado demanda a execução de metodologias diversificadas, a fim de que se possa atender aos objetivos e metas preconizados pelo PEAT. Dessa maneira, como descrito na justificativa, as atividades previstas serão realizadas por meio de três distintas frentes de ação pedagógica: Palestras, Exposições Dialogadas e Oficinas.

Diante disso, o PEAT envolverá as ações descritas a seguir.

7.2.4.2 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

a. Oficinas de Educação Ambiental

As Oficinas de Educação Ambiental para Trabalhadores consistem em espaços de construção participativa de conhecimentos em que, além da apreciação dos conteúdos teóricos, os participantes realizam, em grupos ou individualmente, atividades lúdico-pedagógicas orientadas pelos educadores.

As atividades previstas buscarão a elaboração conjunta de um acordo de convivência dos trabalhadores com o meio socioambiental onde se realizam as atividades do empreendimento. Esse acordo baseará a construção coletiva de um Código de Conduta, com o objetivo de estabelecer os princípios éticos e normas de conduta a que todos os profissionais envolvidos na construção da LT atenderão nas relações internas e externas, independentemente das suas atribuições e responsabilidades. Com isso, ao invés de o Código ser entendido apenas como regra a ser seguida, será trabalhado de forma participativa. Assim, o público de trabalhadores terá mais chances de se sentir parte integrante do acordo de convivência que colaborou para construir; portanto, haverá mais chance de obter sucesso no seu cumprimento.

Público-Alvo

Trabalhadores de nível técnico, tais como coordenadores responsáveis envolvidos na construção da LT. O público será formado, preferencialmente, por funcionários com perfil de liderança ou possibilidade de multiplicação das informações dentro dos ambientes de trabalho, tais como supervisores e encarregados, sejam eles da área administrativa ou das “frentes de obra”. Assim, espera-se que estes, por terem a oportunidade de discutir mais profundamente os temas, possam reforçá-los para os demais trabalhadores.

(1) Temas abordados

As oficinas abordarão temáticas ligadas ao universo do trabalho e a questões referentes ao meio ambiente local, à organização social e econômica das populações residentes, aos impactos ambientais, à legislação ambiental e aos riscos e medidas mitigadoras vinculadas à natureza do empreendimento, incluindo preservação de recursos naturais. O **Quadro** a seguir apresenta os temas a serem abordados, divididos por módulos.

Quadro 7.2-2 – Temas a serem abordados

Módulo	Tema principal	Conteúdo	Carga horária
I	Licenciamento e Acordo de Convivência	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciamento ambiental, riscos e medidas mitigadoras vinculadas à natureza do empreendimento. • Apresentação dos compromissos estabelecidos nos Programas Ambientais que serão implementados. • Acordo de convivência. 	3 horas
II	Inter-relação Comunitária e Recursos Energéticos	<ul style="list-style-type: none"> • Inter-relação com as comunidades do entorno e com as comunidades quilombolas que se situam nas Áreas de Influência do empreendimento. • Programas ambientais com enfoque social. • Resultado do Acordo de convivência elaborado no módulo anterior. • Energias renováveis e desenvolvimento sustentável. • Panorama energético brasileiro e mundial. • Preservação de recursos energéticos. 	3 horas

Ressalta-se que, no primeiro módulo, com a temática que trata dos compromissos estabelecidos nos Programas Ambientais, o Programa de Vigilância Epidemiológica terá seu devido destaque, de modo a garantir que o empreendimento não comprometa as atuais condições de atendimento à saúde existentes na região e que não agrave os níveis de ocorrência de doenças existentes. Assim, será estimulado o debate sobre a necessidade de adotar mosquiteiros impregnados nos dormitórios do canteiro de obras, telas nas portas, janelas das instalações e a utilização de EPIs apropriados para evitar o contato com o vetor da malária, principalmente nos municípios que apresentam alto risco de incidência dessa doença. Com isso, atende-se à Recomendação de nº 14, do Anexo II do Parecer Técnico nº 104/2010 - COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.

(2) Produto

O produto previsto para esta atividade consiste na elaboração de um material gráfico no formato de cartilha, cujo conteúdo será embasado das discussões resultantes do Acordo de Convivência, além de temas-geradores identificados no Módulo I (**Quadro 7.2-2**).

(3) Temporalidade

O primeiro módulo ocorrerá no primeiro mês após o início das obras e o segundo, até o terceiro mês. Assim, busca-se um caráter contínuo dos conteúdos e atividades, propiciando uma formação continuada dos trabalhadores envolvidos.

(4) Carga-horária

O tempo de duração previsto para a atividade é 6 horas (360 minutos), distribuídas em dois encontros. Os módulos terão uma duração de 3 horas cada um (180 minutos).

(5) Local

As oficinas serão ministradas em lugares apropriados, como refeitórios ou alojamentos, e estarão alinhadas com as demandas logísticas do empreendedor e das empresas subcontratadas.

(6) Número de participantes

Até 30 (trinta) trabalhadores por encontro de oficina.

b. Exposições Dialogadas de Educação Ambiental

A exposição dialogada consistirá na apresentação de especialista sobre os temas específicos a seguir relacionados. Os participantes serão convidados a comentar,

exemplificar e responder a questões formuladas pelo educador ou por outros participantes.

Esta metodologia tem como prioridade a transmissão dos conteúdos, aliada ao incentivo à participação do público, sendo mais formativa do que informativa. Atividades interativas previstas visam à apresentação dos conceitos de forma mais dinâmica. Assim, busca-se estimular o envolvimento dos participantes, para que contribuam com suas experiências pessoais, relatos e perguntas.

(1) Público-Alvo

Trabalhadores de frente de obra envolvidos na construção da LT, das Estações Inversora e Retificadora e dos Eletrodos.

(2) Temas a serem abordados

O conteúdo previsto para esta atividade incluirá, obrigatoriamente, de acordo com o Parecer Técnico nº 104/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, dentre outros que forem considerados pertinentes, os seguintes temas:

- dados gerais sobre o empreendimento;
- supressão de vegetação, incluindo-se a questão do desmatamento e queimadas descontroladas;
- preservação da fauna e flora regionais;
- importância da recuperação e manutenção de APPs e Reservas Legais;
- conservação do solo e dos recursos hídricos;
- desenvolvimento sustentável das regiões afetadas pelo empreendimento;
- segregação de resíduos sólidos;
- licenciamento ambiental para linhas de transmissão, apresentando-se os impactos associados a sua construção e operação;
- crimes ambientais definidos na Lei 9.605/98;
- inter-relação com as comunidades, discutindo-se principalmente ações de combate à exploração sexual de crianças e adolescentes;
- preservação e valorização do Patrimônio Paleontológico;

- educação associada ao Patrimônio Arqueológico e Cultural;
- saúde: prevenção de doenças comuns das regiões onde a LT será construída, de DST/AIDS e de acidentes com animais peçonhentos;
- segurança no trânsito.

As Exposições Dialogadas contarão com apresentação em *Power Point* ou similar e apoio audiovisual, como vídeos, a fim de ilustrar o tema em discussão.

(3) Produto

Não gera produto.

(4) Temporalidade

As Exposições Dialogadas acontecerão ao longo das diferentes etapas da obra.

(5) Carga-horária

Estas atividades terão uma duração mínima de 90 (noventa) minutos.

(6) Local

As Exposições Dialogadas serão ministradas em lugares apropriados, como refeitórios ou alojamentos, e estarão alinhadas com as demandas logísticas do empreendedor e das empresas subcontratadas.

(7) Número de participantes

Há previsão de um público de até 100 (cem) trabalhadores por Exposição Dialogada.

c. Palestras Específicas de Educação Ambiental

Em função de a LT passar junto às comunidades quilombolas e terras indígenas, palestras específicas a respeito dessas comunidades tradicionais serão ministradas aos trabalhadores alocados nos canteiros de obra próximos às referidas comunidades. Os temas incorporarão a legislação aplicada a cada comunidade, seu histórico e, principalmente, como relacionar-se de maneira harmoniosa e respeitosa.

De acordo com as informações apresentadas no Estudo de Impacto Ambiental (EIA, 2010) e em estudos complementares específicos, foram identificadas cinco comunidades quilombolas na Área de Influência Direta da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02.

Quanto às comunidades indígenas, foram identificadas 11 Terras Indígenas na Área de Influência Indireta do empreendimento.

(1) Público-Alvo

Basicamente, será composto pelos trabalhadores que estiverem alocados nos canteiros de obra próximos às comunidades quilombolas e Terras Indígenas das Áreas de Influência.

(2) Temas abordados

Serão abordados, em palestras distintas, os temas: cultura e direito das comunidades quilombolas; e cultura e direito dos povos indígenas.

(3) Produto

Não gera produto.

(4) Temporalidade

As Palestras acontecerão ao longo das diferentes etapas da obra.

(5) Carga-horária

As Palestras terão uma carga horária de até 60 (sessenta) minutos cada uma.

(6) Local

As Palestras serão ministradas em lugares apropriados, como refeitórios ou alojamentos, e estarão alinhadas com as demandas logísticas do empreendedor e das empresas subcontratadas.

(7) Número de participantes

Estão previstos até 100 (cem) trabalhadores por Palestra.

d. Elaboração de Material Pedagógico e de Apoio

Deverão ser produzidos materiais didáticos distintos para subsidiar as temáticas discutidas nas três frentes metodológicas que compõem o PEAT: Oficinas, Exposições Dialogadas e Palestras. O material será elaborado em formato de caderneta ou de bloco, para permitir seu manuseio no dia a dia do trabalho, garantindo maior acesso ao seu conteúdo.

As informações provenientes do acordo de convivência desenvolvido no primeiro módulo da Oficina de Educação Ambiental serão o conteúdo principal da cartilha, material gráfico esse que será distribuído a todos os trabalhadores que atuarão na fase construtiva da LT. Esse tripé — empreendimento, contexto ambiental e populações humanas locais — será a base do acordo de convivência a ser elaborado de forma participativa, em conjunto com os trabalhadores.

É importante que o material gráfico resultante desse trabalho apresente a reprodução das frases ditas pelos participantes e as fotos do público praticando as atividades. Assim, ao se elaborar um material pedagógico juntamente com os trabalhadores participantes, despertar-se-á no público uma identidade com as proposições existentes em seu interior, propiciando a efetiva apropriação e aplicação de seu teor.

Além disso, a cartilha conterà reflexões quanto aos cuidados com a dinâmica dos ecossistemas, à saúde pública e à relação com a população local.

Outro material gráfico, no formato de guia de bolso, será produzido para as Exposições Dialogadas, porém será distribuído durante as primeiras atividades do PEAT para todos os trabalhadores, e servirá como suporte para as demais ações do Programa e consultas no dia a dia do trabalho.

Folhetos que tratem exclusivamente a cultura e o direito dos povos indígenas e das comunidades quilombolas serão desenvolvidos para as Palestras específicas voltadas para os trabalhadores, que atuarão nos canteiros de obras principais e de apoio próximos às terras indígenas e quilombos, respectivamente.

No **Quadro** a seguir, encontram-se informações a respeito do material gráfico elaborado para cada atividade, seu formato, conteúdo principal e público-alvo.

Quadro 7.2-3 – Material gráfico para o PEAT

Formato	Conteúdo Principal	Público
Cartilha	Acordo de convivência, os Programas Ambientais, saúde/DST, inter-relação com a comunidade, Lei de Crimes Ambientais, dentre outros assuntos considerados pertinentes.	Todos os trabalhadores
Guia de bolso	Supressão da vegetação, inter-relação com a comunidade, legislações relativas ao universo do trabalho e segregação de resíduos sólidos, dentre outros assuntos julgados pertinentes.	Todos os trabalhadores
Folheto	Cultura e direito das comunidades quilombolas.	Trabalhadores alocados nos canteiros de obra próximos aos quilombos
Folheto	Cultura e direito dos povos indígenas.	Trabalhadores alocados nos canteiros de obra próximos às Terras Indígenas

Materiais de apoio, como cartazes, serão elaborados para reforçar as informações mais importantes discutidas nos encontros. Cinco deles abordarão os seguintes assuntos: saúde/DST, segurança, quilombolas, indígenas e inter-relação com as comunidades. Serão afixados nos canteiros de obra principais e de apoio, pátios de ferragens, alojamentos e escritórios regionais.

Os Certificados de participação, que representam outro material de apoio, serão produzidos e entregues a todos os participantes ao término de cada atividade distinta.

Ressalta-se que, seguindo determinação da Condicionante 2.26 da Licença Prévia nº 383/2010, serão incluídos, em todo o material publicitário e educativo, a logomarca do IBAMA e o número do telefone da Linha Verde do IBAMA (0800.618080) gratuito.

e. Monitoramento e Avaliação

Esta etapa prevê um processo contínuo de avaliação qualitativa e quantitativa inserido ao longo das atividades do Programa, contribuindo, dessa forma, para subsidiar a tomada de decisões, a promoção de ajustes nas metodologias e procedimentos empregados, além de facilitar a reflexão das ações subsequentes, possibilitando as devidas adequações. Recomenda-se a produção de instrumentos participativos de avaliação de forma a envolver o público-alvo nesta ação.

Outra forma de monitoramento e avaliação será a elaboração dos seguintes documentos:

- Relatórios Semestrais produzidos ao longo do Programa, contendo a descrição, listas de presença, avaliação e registro fotográfico das ações desenvolvidas;
- 1 (um) Relatório Final incluindo a descrição e avaliação consolidada das ações desenvolvidas ao longo de todo o Programa.

7.2.5 PÚBLICO-ALVO

É composto pelo conjunto dos trabalhadores diretamente envolvidos dos diversos setores do empreendimento da Linha de Transmissão (LT) 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara, 2, Nº 02, da Estação Retificadora CA/CC Nº 01, da Estação Inversora CC/CA Nº 01 e dos Eletrodos.

O quantitativo de profissionais envolvidos corresponde a um total de 4.800 empregados diretos, apresentando-se majoritariamente como trabalhadores das frentes de obra.

7.2.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

- Quantidade de trabalhadores do empreendimento participantes no Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores.
- Quantidade de Oficinas, Exposições Dialogadas e Palestras de Educação Ambiental oferecidas para os trabalhadores.
- Materiais Didáticos e de Apoio produzidos como suporte para as Oficinas, Exposições Dialogadas e Palestras de Educação Ambiental para os Trabalhadores.
- Grau de satisfação do público-alvo.
- Percentual de aprovação, pelos trabalhadores, dos materiais didáticos fornecidos.

7.2.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O desenvolvimento das ações do PEAT, também no que tange à divulgação das ações desenvolvidas e à mobilização do público participante, possui interface direta com o Programa de Educação Ambiental (PEA), com o Programa de Comunicação Social (PCS), com o Plano Ambiental para a Construção (PAC), com o Programa de Arqueologia Preventiva, com o Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana, com o Programa de Vigilância Epidemiológica, com o Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna e com o Programa de Afugentamento, Resgate e Manejo da Fauna. Por sua natureza, o PEAT terá interfaces com as demais ações e programas realizados nas fases preliminares, de instalação e de operação do empreendimento.

7.2.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

O Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores foi elaborado pelo Ecólogo e Educador Ambiental Jefferson Ribeiro Fernandes, CTF 2.414.966.

Sua implantação é de responsabilidade do empreendedor.

7.2.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

As ações do PEAT ocorrerão durante a fase de instalação do empreendimento.

7.2.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O Programa terá início a partir da instalação e funcionamento dos canteiros de obras e se estenderá por todo o período de implantação da Linha de Transmissão. O Cronograma previsto para as atividades do PEAT é apresentado no final desta subseção.

7.2.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente/Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA**. 3. ed. Brasília, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

NORTE BRASIL/CNEC/ECOLOGY BRASIL/BIODINÂMICA/JGP. **LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, nº 2**: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Rio de Janeiro, abr. 2010.

QUINTAS, J.S. et al. **Pensando e praticando a educação ambiental no processo de gestão ambiental**: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento. Brasília: IBAMA, 2006.

ROCCO, R. **Legislação Brasileira do Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS TRABALHADORES – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO	ANO I										ANO II										ANO III								
	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																												
1.1 EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com marcadores Li e ASV, LO1, LO2]																												
1.2 ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																												
2. LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																												
2.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
2.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
2.3 ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
2.4 FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																												
2.5 COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																												
2.6 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
3. ELETRODOS	[Barra preta]																												
3.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
3.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
3.3 SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
3.4 OBRAS CIVIS	[Barra azul]																												
3.5 MONTAGEM ELETROMECÂNICA	[Barra azul]																												
3.6 COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																												
3.7 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
4. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES	[Barra preta]																												
4.1 Atividade 1 - Produção dos Materiais Pedagógicos e de Apoio	[Barra azul]																												
4.2 Atividade 2 - Oficinas	[Barra azul]																												
4.3 Atividade 3 - Exposições Dialogadas* (LT)	[Barra azul]																												
4.3 Atividade 3 - Exposições Dialogadas* (Eletrodos)	[Barra azul]																												
4.4 Atividade 4 - Palestras* (LT)	[Barra azul]																												
4.4 Atividade 4 - Palestras* (Eletrodos)	[Barra azul]																												
4.5 Atividade 5 - Atividades de Monitoramento e Avaliação (LT)	[Barra azul]																												
4.5 Atividade 5 - Atividades de Monitoramento e Avaliação (Eletrodos)	[Barra azul]																												
4.6 Entrega dos Relatórios Semestrais (LT)	[Barra azul]																												
4.6 Entrega dos Relatórios Semestrais (Eletrodos)	[Barra azul]																												
4.7 Entrega do Relatório Final (LT)	[Barra azul]																												
4.7 Entrega do Relatório Final (Eletrodo)	[Barra azul]																												

Nota: A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

* Essas atividades serão desenvolvidas apenas mediante a necessidade, oriunda de novas contratações.

7.3 PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – LINHA DE TRANSMISSÃO

7.3.1 OBJETIVOS

7.3.1.1 GERAL

Informar aos públicos de interesse sobre a implantação e operação da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02, Estação Retificadora CA/CC Nº 01 e Estação Inversora CC/CA Nº 01, através do desenvolvimento de estratégias e ações de comunicação social que construam e assegurem a transparência de informações e uma relação dialógica entre o empreendedor e as comunidades afetadas pelo empreendimento.

7.3.1.2 ESPECÍFICOS

São objetivos específicos deste Programa:

- identificar os interlocutores estratégicos;
- estabelecer canais de relacionamento com os diferentes públicos-alvo;
- assegurar transparência e uma relação dialógica;
- esclarecer as informações sobre o empreendimento;
- interagir com os demais programas ambientais;
- divulgar e informar sobre as ações dos programas ambientais;
- garantir uma gestão integrada da Comunicação Social.

7.3.2 JUSTIFICATIVAS

No Estudo de Impacto Ambiental elaborado para esta LT, foram previamente identificados os possíveis impactos sociais e ambientais, decorrentes das suas fases de planejamento, implantação e operação.

No caso da mitigação dos impactos negativos e da potencialização dos positivos, torna-se imprescindível a concepção de medidas de prevenção, minimização e compensação, consubstanciadas nos programas ambientais. O Programa de Comunicação Social é um deles e tem o importante papel de mediar e dialogar com os demais programas dispostos neste Projeto Básico Ambiental (PBA).

Dentre outros, o Programa de Comunicação Social estabelece as diretrizes e estratégias de comunicação e relacionamento com os diversos atores sociais envolvidos direta e indiretamente com a instalação e a futura operação do empreendimento.

Este Programa se justifica não só em função dos impactos ambientais identificados, mas sobretudo pela necessidade de transparência no repasse e na divulgação de informações, bem como pela busca de uma constante diálogo entre o empreendedor e

as comunidades das Áreas de Influência do empreendimento. Nesse contexto, o Programa deve atuar considerando a diversidade socioambiental de toda a área atingida e com antecipação suficiente, para prevenir possíveis conflitos, mapeando dificuldades nas relações entre a empresa e os grupos sociais envolvidos, além de primar pelo princípio da comunicação a serviço do bem comum.

Visando à garantia da preservação da segurança, do meio ambiente da região e, principalmente, da saúde e dos modos de vida da população local, torna-se imprescindível a implantação de um sistema de comunicação social eficaz e ágil, com capacidade para intermediar as relações entre o empreendedor, os executores da obra, as administrações públicas dos diversos níveis envolvidos e as comunidades afetadas e/ou beneficiadas.

O Programa de Comunicação Social atuará em cada um dos trechos da obra, de forma integrada, a fim de garantir uma unificação de discurso e de condução das ações. Cabe, entretanto, ressaltar que as especificidades dos contextos sociais e ambientais de cada trecho serão respeitadas e consideradas nas ações.

Levando em consideração a dinâmica da comunicação social e o tempo de duração da obra, as equipes de comunicadores de campo estarão baseadas nos canteiros principais, juntamente com os demais membros da gestão ambiental. Pode-se afirmar que a presença das equipes nos canteiros propiciará um grande diferencial para este empreendimento, contribuindo para a efetivação de ações mais integradas com a realidade socioambiental local e, ainda mais, para uma comunicação transparente entre empreendedor e públicos de interesse.

O Programa de Comunicação Social priorizará, portanto, a população diretamente afetada pelo empreendimento, seja pela presença de trabalhadores, seja pelos possíveis transtornos durante o período das obras. Essa proposta deverá articular, sobretudo, um conjunto de ações, de forma a evitar conflitos e falta de informações decorrentes de atuações diferenciadas entre as equipes encarregadas pela implantação dos programas ambientais e empresas contratadas para as obras e serviços.

Nas regiões sob influência das Estações, nos municípios de Porto Velho (RO) e Araraquara (SP), serão executadas ações específicas voltadas para a população local, tais como a distribuição de material com ênfase no assunto. Vale ressaltar que as obras das Estações acontecerão em momentos distintos daqueles voltados para a LT.

As ações de comunicação quanto aos eletrodos, destacando as relativas aos municípios de Porto Velho (RO) e Itápolis (SP), dadas as especificidades das informações, cronograma de obras e dinâmica das ações em si, serão planejadas e detalhadas no Subprograma de Comunicação Social para o Eletrodo (**subseção 7.4**).

7.3.3 METAS

- Produzir e distribuir materiais informativos, direcionando-os para temáticas específicas.
- Veicular anúncios nos meios de comunicação locais.
- Divulgar os canais de comunicação e as ações dos programas ambientais para todos os públicos-alvo.
- Transmitir aos proprietários que serão afetados informações sobre o empreendimento e os programas ambientais associados.
- Responder às solicitações de informações e aos questionamentos enviados pelas partes interessadas ao empreendedor.
- Responder, em até 72 horas, aos questionamentos do público recebidos via Ouvidoria.
- Checar e atualizar periodicamente a lista de partes interessadas (sindicatos de trabalhadores rurais e produtores rurais, associações de moradores, Poder Público e Organizações Não Governamentais).
- Gerir um fluxo de comunicação com os responsáveis pelos programas ambientais.
- Acompanhar a atualização das informações sobre as obras e os programas ambientais, de forma a garantir a unidade do discurso e das práticas de comunicação em todos os níveis.

7.3.4 METODOLOGIA

A metodologia a ser aplicada orientou-se pela análise documental sobre o empreendimento, tendo como foco principal o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Parecer nº 104/2010–COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, mas baseando-se em um referencial teórico multidisciplinar, relacionando os conhecimentos do Jornalismo Comunitário, Relações Públicas e da Sociologia e Antropologia. Orientou-se também pelas experiências de implantação de outros Programas de Comunicação Social, no contexto do licenciamento ambiental. A partir dessa pesquisa metodológica, foram desenvolvidas diretrizes e estratégias de comunicação, a serem aplicadas durante a implantação do Programa.

a. Diretrizes

Levando em consideração a abordagem metodológica do Programa de Comunicação Social (PCS), suas diretrizes envolvem três linhas, a seguir descritas.

- **Articulação** – consiste no desenvolvimento de ações e atividades de comunicação que estabelecem um relacionamento construtivo com as instituições

governamentais, em especial o Poder Público Municipal, as lideranças e as organizações civis atuantes na região.

- **Difusão** – envolve um conjunto de ações e produção de instrumentos de comunicação destinados aos diferentes públicos-alvo. Tais instrumentos contêm informações claras sobre os diversos aspectos do empreendimento, impactos associados, adoção de medidas, implantação e desenvolvimento dos programas ambientais.
- **Monitoramento e Avaliação** – abrange todo o processo de acompanhamento e avaliação das ações de comunicação realizadas ao longo de toda a execução do Programa.

b. Estratégias

As estratégias desenvolvidas para este PCS contemplarão pelo menos três modalidades de comunicação, conforme definido a seguir.

(1) Comunicação Institucional

No âmbito da Comunicação Institucional, serão priorizadas as ações de Articulação Institucional, especialmente entre o empreendedor e as instâncias do Poder Público e organizações civis, como Organizações Não Governamentais (ONGs), Sindicatos dos Produtores Rurais e Cooperativas, dentre outras instituições.

(2) Comunicação com as Comunidades

Será estabelecido o canal de comunicação entre o empreendedor e as comunidades, levando em consideração as suas necessidades. Para essa estratégia, será priorizada a comunicação face a face, podendo-se executar ações de mobilização, relacionais (reuniões, eventos e visitas aos públicos de interesse) e informativas (materiais de divulgação), privilegiando a comunicação interpessoal entre o empreendedor e a população diretamente afetada.

(3) Comunicação Interna

A Comunicação Interna, planejada e contínua, é fundamental para alcançar um processo de integração. Trabalha na intenção de obter um entendimento e, por fim, um discurso e atitudes em comum de todo o corpo de profissionais envolvidos com o empreendimento, incluindo os do empreendedor responsável e de todas as contratadas e subcontratadas para as obras e para os demais programas ambientais.

Nesse sentido, serão realizadas ações (treinamento, reuniões e fornecimento de materiais impressos) para apresentação das informações gerais sobre a LT e estruturas associadas, evitando que os representantes do empreendedor (diretos ou indiretos) divulguem informações equivocadas, ainda que de maneira informal.

c. Atividades

(1) Mobilização da equipe

Esta atividade consiste na mobilização da equipe técnica para implantar as ações do Programa de Comunicação Social. Para tal, serão escolhidos profissionais de Comunicação Social, com experiência prévia na área de implementação de programas de comunicação voltados para o licenciamento ambiental. Os profissionais mobilizados nesta etapa realizarão reuniões técnicas com a equipe de coordenação do Programa. É importante ressaltar que a estruturação de uma equipe garante certa excelência no cumprimento das ações e atividades concernentes ao PCS.

(2) Atualização da lista de partes interessadas

Esta ação consiste em atualizar o mapeamento dos públicos de interesse identificados previamente no EIA, de forma sistematizada e com informações a respeito deles. Isso é fundamental para a manutenção do diálogo e para a adequação das demais ações de comunicação. Este é um trabalho que será feito ao longo de todo o Programa, para prever e mensurar alterações na dinâmica social, como a entrada de novos atores e mudanças de posicionamento em relação ao empreendimento.

Como resultado dessa ação, consideram-se os seguintes produtos: listas de contatos atualizados dos diversos públicos (gestores, responsáveis por áreas técnicas, Poder Público, lideranças, imprensa) e construção de uma matriz de análise.

Essa matriz considerará fatores como: classificação por categoria (Poder Público, meio acadêmico, ONGs, assentamentos e proprietários rurais); histórico de relacionamento entre empreendedor e públicos-alvo; posicionamento sobre o empreendimento; principais interesses; dados de contatos.

(3) Posicionamento institucional e mensagem-chave

Refere-se à formalização do posicionamento institucional com a criação e atualização de uma mensagem-chave e um documento de perguntas e respostas sobre o empreendimento, com a participação das diversas áreas envolvidas com as obras. Esse documento terá um formato de bloco de notas e será desenvolvido juntamente com o empreendedor, para listar as perguntas frequentes já catalogadas sobre uma linha de transmissão e suas respectivas respostas.

A formação da mensagem-chave e a elaboração do bloco de perguntas e respostas consolidarão o posicionamento oficial do empreendedor sobre os diversos assuntos relativos ao empreendimento e nortearão o discurso da Comunicação Social sobre os temas ali apresentados e futuramente divulgados pelos materiais informativos a serem produzidos.

(4) Reuniões de gestão integrada

A promoção de reuniões periódicas com as equipes de campo, juntamente com o coordenador-geral, será muito importante. Serão realizados, também, contatos periódicos com a equipe de Gestão Ambiental e dos demais programas.

Essa atividade terá por fim auxiliar e mediar o desenvolvimento da gestão integrada da comunicação. Para cada reunião, será elaborada uma ata, ferramenta eficaz para documentar a atividade e servir como uma das bases de dados para a continuidade da gestão da comunicação.

(5) Ouvidoria

Haverá necessidade de manutenção e monitoramento do Sistema de Ouvidoria, a fim de instituir um canal de comunicação direto com a população das Áreas de Influência do empreendimento, registrando opiniões e esclarecendo dúvidas.

O Sistema de Ouvidoria será via telefone, sendo operado por um profissional treinado para o serviço. Registrar-se-ão as ligações em fichas, que serão preenchidas a cada contato realizado. Tal sistema é fundamental para monitorar o desempenho do Programa de Comunicação Social.

O número da Ouvidoria e seu horário de atendimento serão amplamente divulgados nas peças de comunicação. Isso garante o bom funcionamento do Sistema e o aprimoramento do diálogo com a população local.

Para a credibilidade do sistema, é fundamental que todas as solicitações de informação sejam respondidas e que se estabeleça uma meta para o tempo de resposta. Nesse caso, recomenda-se o tempo de 72 horas úteis, podendo ser revisto após a implantação do serviço, de acordo com as realidade locais de locomoção e de comunicação.

(6) Elaboração de materiais informativos

A elaboração e a difusão dos materiais informativos para este empreendimento são consideradas estratégias eficazes para o bom desenvolvimento do Programa, principalmente para suportar e mediar as relações entre empreendedor e comunidades. A concepção dos formatos e dos conteúdos será baseada nos contextos socioambientais locais e estará relacionada com experiências de implantação de Programas de Comunicação Social anteriores, principalmente no que diz respeito às dúvidas, expectativas e receios frequentes, conforme os seguintes aspectos:

- cuidados necessários para evitar quaisquer acidentes relacionados à LT, tais como danificar isoladores, torres, cabos ou estais;
- identificação do que é e onde se localiza a faixa de servidão;
- restrições de uso do espaço compreendido pela faixa de servidão;

- proibição da prática das queimadas na faixa de servidão;
- informações sobre os perigos de subir nas torres ou soltar pipas e balões próximo aos cabos;
- informações sobre as distâncias necessárias entre as aeronaves de pulverização das torres e da faixa de servidão;
- decolagem e pouso;
- importância da manutenção dos aterramentos e seccionadores nas cercas;
- proteção e conservação dos recursos naturais;
- adequação correta dos resíduos;
- convivência segura com essa e outras LTs.

É importante ressaltar que todos os materiais informativos elaborados para os oito trechos de trabalho do Programa obedecerão a uma identidade visual preestabelecida. A criação dessa identidade é importante para conferir uniformidade e uma associação imediata com o empreendimento nos diversos instrumentos de comunicação. Para tanto, serão determinados, por um profissional de *design*, padrões de referência para serem adotados em todas as peças de comunicação.

As peças utilizarão uma linguagem simples, de fácil compreensão para todos os públicos. Para isso, serão considerados os seguintes princípios: evitar o uso de termos muito técnicos, de compreensão específica; priorizar textos curtos e concisos; elaborar frases em ordem direta e criar recursos visuais adequados. As informações publicadas estarão em consonância com o cronograma de obras e com o desenvolvimento dos demais programas ambientais associados, respeitando as especificidades de cada trecho.

Em todos os materiais informativos, haverá: número telefônico da Ouvidoria, informações sobre a licença ambiental vigente, logomarca do IBAMA e número da Linha Verde – 0800 618080 (telefone gratuito do IBAMA).

Os instrumentos de comunicação a serem utilizados para este Programa são:

- **Folheto Institucional:** peça-chave do Programa, podendo ser utilizada em diversas ocasiões, como eventos, reuniões e visitas. É importante que tenha uma boa apresentação visual e que utilize recursos gráficos para melhor esclarecer as informações aos diferentes públicos. O folheto institucional apresenta o empreendimento como um todo, contendo informações gerais (objetivos e benefícios), sua localização, estrutura e as justificativas para sua concretização. Suas informações serão compreensíveis tanto para um público especializado quanto para a população em geral;

- **Boletim Informativo:** apresenta informações sobre o andamento das obras, oportunidades de absorção da mão de obra local e sobre a execução dos programas ambientais, podendo ainda conter colunas especiais e entrevistas com a participação da comunidade. Sugere-se uma periodicidade quadrimestral;
- **Volantes e Panfletos:** são peças simples, mas de grande relevância, que tratam de algum assunto específico. Presta-se a disponibilizar informações específicas de forma ágil, como interferências na rotina das comunidades, alterações no trânsito, data de início de alguma atividade, noções de convivência segura com as obras da LT. Tais materiais serão distribuídos para a população impactada por essas e outras mudanças específicas. Para a implantação das Estações, serão analisados materiais adequados à temática, com periodicidade orientada pelas demandas locais;
- **Cartazes:** serão criados de forma padronizada para a divulgação de eventos, mobilização para reuniões e outras informações objetivas;
- **Spot de rádio:** esta divulgação se dará nas etapas de início e de final das obras. É necessário identificar e selecionar as rádios locais, em cada um dos municípios das Áreas de Influência do empreendimento. O texto será elaborado nos moldes de anúncio radiofônico institucional, em linguagem e formato adequados ao público deste Programa.

(7) Campanhas

As Campanhas de Comunicação Social terão como objetivo informar os públicos de interesse sobre a implantação e a operação da Linha de Transmissão, os impactos e medidas mitigadoras a serem desenvolvidas no âmbito da gestão ambiental do empreendimento, além de distribuir os boletins e demais materiais informativos necessários.

Os comunicadores de campo realizarão três campanhas ao longo das fases do empreendimento: antes do início, durante as obras e ao seu final. As campanhas de divulgação serão compostas por:

- visitas e reuniões às localidades inseridas na Área de Influência Direta do empreendimento, com distribuição do material informativo;
- reuniões institucionais com o Poder Público municipal, para esclarecimentos sobre o Projeto e distribuição do material informativo;
- veiculação de informes nos meios de comunicação eletrônicos, especialmente nas rádios locais e regionais. Os comunicados serão veiculados por meio de *spots* de rádio nas etapas de início e de término das obras.

(8) Comunicação face a face

Além das atividades vinculadas às três campanhas previstas, as equipes estarão permanentemente em campo, realizando uma comunicação face a face, de acordo com as demandas da população atingida.

Essa comunicação complementar o trabalho também realizado ao longo das três campanhas, pois propiciará que a Comunicação Social seja desenvolvida de forma continuada, com atendimentos à população diretamente atingida, principalmente em se tratando de assuntos mais sensíveis, como o acompanhamento do processo de indenizações, movimentação de máquinas ao longo da Linha e relacionamento entre os trabalhadores das obras e as comunidades.

O resultado dessa atividade complementar se dará a partir de fichas de registro de visitas. A seguir, no **Quadro 7.3-1**, é apresentado um resumo das atividades previstas pelo Programa.

Quadro 7.3-1 – Resumo de atividades e meios associados

Linha de Ação	Atividades	Materiais Associados
Comunicação Institucional	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Criação e medição de materiais impressos ➤ Reuniões ➤ Campanhas 	Folheto institucional Boletim informativo Cartazes Cartas-convite
Comunicação com a Comunidade	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitas dos comunicadores de campo ➤ Reuniões informativas ➤ Registro telefônico ➤ Campanhas informativas em rádios locais ou regionais 	Folheto institucional Boletim informativo Fichas de registro de visita Fichas de registro telefônico Cartazes Cartas-convite Spots para rádio Volantes e panfletos
Comunicação Interna	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encontros e reuniões 	Slides (apresentação em <i>power- point</i>) Cartazes e folhetos

(9) Monitoramento e Avaliação

O monitoramento e a avaliação do desempenho do Programa de Comunicação Social serão feitos através da análise e do acompanhamento dos indicadores ambientais obtidos, em correspondência às metas pretendidas nesse trabalho.

Tal atividade acompanhará todas as ações do Programa e terá como base de dados e resultados a produção de relatórios periódicos, durante os meses de desenvolvimento do Programa.

Esta atividade é necessária à eficácia do Programa, pois permitirá corrigir, adequar ou modificar, em tempo hábil, as estratégias e ações propostas. O acompanhamento

incluirá o registro fotográfico e o de fichas específicas dos processos de comunicação, além de documentos referentes.

d. Sistemática de Implantação

O Programa de Comunicação Social foi concebido para ser desenvolvido ao longo de três etapas de implantação. Em cada etapa, serão desenvolvidas atividades específicas, tais como as descritas a seguir.

(1) Etapa I: antes do início da fase de obras

- Planejamento das atividades, das ações e do plano de trabalho
- Mobilização da equipe
- Vistoria
- Mapeamento das rádios, *sites* e jornais locais
- Atualização da lista de partes interessadas
- Posicionamento institucional e mensagem-chave
- Implantação do sistema de Ouvidoria
- Elaboração de materiais informativos
- Campanha de campo para a divulgação do início das obras
- Veiculação de anúncio em rádio, informando sobre o início das obras

(2) Etapa II: durante a fase de obras

- Reuniões com o Poder Público de todos os 85 municípios atravessados pela Linha de Transmissão, especialmente com os representantes dos locais onde serão instalados os canteiros de obra.
- Visitas periódicas dos comunicadores de campo à população afetada, proprietários e moradores cadastrados da Área de Influência Direta (AID), com os objetivos de identificar essa população e informar sobre as fases do empreendimento, esclarecendo dúvidas sobre a convivência com a LT, conforme disposto em tópico anterior (c.6).
- Campanha de campo.

(3) Etapa III: término da fase de obras

- Elaboração de material informativo sobre as normas de segurança, incluindo as restrições de uso do solo ao longo da faixa de servidão do empreendimento e as formas de convivência com a Linha, além da divulgação das demais informações de interesse do público-alvo sobre a presença da LT.

- Visitas ao público-alvo e a representantes das instituições selecionadas e interessadas, para informar sobre o término das obras e as datas de energização da Linha de Transmissão.
- Veiculação de anúncio em rádio, informando sobre o término das obras.

7.3.5 PÚBLICO-ALVO

Constituem-se como públicos de interesse deste Programa os moradores, instituições e organizações formais e não formais dos 85 municípios interceptados pela LT. No **Adendo 7.3-1**, encontra-se a lista de partes interessadas, divididas por categorias institucionais. São públicos deste Programa:

- proprietários afetados e população residente e que exerce atividades produtivas na AID;
- público interno (empreiteiras, trabalhadores, equipes responsáveis pela implementação dos Programas Ambientais);
- representantes dos órgãos públicos governamentais, mais especificamente, as esferas municipais e estaduais;
- lideranças comunitárias, representantes de organizações civis e movimentos sociais.

7.3.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

- Histórico de atualizações das listas de contatos das lideranças, gestores (público interno) e Poder Público.
- Número de visitas e apresentação de evidências por meio de registro fotográfico e respectivas fichas de registro.
- Número de fichas de registros de Ouvidoria e análises com as estatísticas das queixas e demandas, bem como as respostas apresentadas.
- Número de reuniões realizadas com os representantes dos programas ambientais.
- Apresentação do material gráfico produzido, especificando a quantidade, frequência e destinação, assim como o conteúdo das informações difundidas.

No **Quadro 7.3-2**, a seguir, tem-se o resumo da inter-relação entre metas/objetivos/indicadores.

Quadro 7.3-2 - Metas/objetivos/indicadores

Objetivos	Metas	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> Identificar os interlocutores estratégicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Checar e atualizar periodicamente a lista de partes interessadas (sindicatos de trabalhadores rurais e produtores rurais, associações de moradores, Poder Público e Organizações Não Governamentais). 	<ul style="list-style-type: none"> Histórico de atualizações da lista de partes interessadas.
<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer canais de relacionamento com os diferentes públicos-alvo. 	<ul style="list-style-type: none"> Responder às solicitações de informações e de questionamentos enviados pelas partes interessadas ao empreendedor. Informar aos proprietários que serão afetados pelo empreendimento. 	<ul style="list-style-type: none"> Quantidades de visitas realizadas e apresentação de evidências por meio de registro fotográfico.
<ul style="list-style-type: none"> Assegurar transparência e uma relação dialógica que contribua para o pleno esclarecimento sobre o empreendimento. 	<ul style="list-style-type: none"> Fornecer informações precisas, técnicas e éticas às demandas de informação apresentadas pela população. Responder, em até 72 horas, aos questionamentos do público, via Ouvidoria telefônica. 	<ul style="list-style-type: none"> Nº de fichas de registros de Ouvidoria e análises com as estatísticas das queixas e demandas, bem como as respostas apresentadas.
<ul style="list-style-type: none"> Interagir com os demais programas ambientais, auxiliando, através da comunicação. 	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer um fluxo de comunicação com os responsáveis por todos os programas ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> Reuniões com os representantes dos programas ambientais e leitura de documentos relacionados ao empreendimento.
<ul style="list-style-type: none"> Garantir uma gestão integrada da Comunicação. 	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar a atualização do fluxo de informações sobre as obras e dos programas ambientais, de forma a garantir a unidade do discurso e das práticas de comunicação em todos os níveis. Produzir e distribuir materiais informativos. Fornecer informação nos veículos de comunicação locais. 	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação do material gráfico produzido, especificando a quantidade, frequência e destinação das peças, assim como o conteúdo das informações difundidas. Comprovantes de divulgação de spots de rádio.
<ul style="list-style-type: none"> Contribuir para a consolidação de uma imagem positiva do empreendedor. 	<ul style="list-style-type: none"> Divulgar o posicionamento institucional e mensagem-chave. 	<ul style="list-style-type: none"> Conjunto de informações apuradas nas avaliações do Programa.

7.3.7 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O Cronograma das atividades do Programa é apresentado ao final desta subseção.

7.3.8 FASE DO EMPREENDIMENTO

O Programa de Comunicação Social será implementado um mês antes do início das obras, devendo estender-se por, pelo menos, até um mês após seu término.

7.3.9 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O Programa de Comunicação Social caracteriza-se pelo suporte ao empreendimento e articula-se com um conjunto de ações e atividades relacionadas às obras e aos demais programas ambientais, especialmente com o Programa de Educação Ambiental, o Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana e com o Programa de Contratação de Mão de Obra.

Considerando as fases de obras, este Programa possui interface direta com o Plano Ambiental para a Construção (PAC).

7.3.10 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS INSTITUCIONAIS

Este Programa foi elaborado por Ana Luiza de Abreu Cláudio, Jornalista e M.Sc. Ciências Sociais, CTPF 3.718.533.

O desenvolvimento de todas as atividades, o monitoramento e a avaliação do Programa serão de responsabilidade do empreendedor.

Pode-se considerar que os parceiros institucionais serão mapeados e escolhidos logo após o início das obras, assim que o Programa iniciar suas atividades.

7.3.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Este Programa foi elaborado a partir da experiência adquirida em ações de Comunicação Social, em empreendimentos de linhas de transmissão, pelas empresas componentes do Consórcio Ambiental Madeira, não tendo sido consultadas referências bibliográficas específicas.

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – LINHA DE TRANSMISSÃO – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO	ANO I										ANO II										ANO III								
	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL	[Barra preta]																												
1.1 EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV	[Barra azul com marcadores de seta e balões: LI e ASV, LO1, LO2]																												
1.2 ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)	[Barra azul]																												
2. LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV	[Barra preta]																												
2.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
2.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
2.3 ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
2.4 FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS	[Barra azul]																												
2.5 COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																												
2.6 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
3. ELETRODOS	[Barra preta]																												
3.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)	[Barra azul]																												
3.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS	[Barra azul]																												
3.3 SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA	[Barra azul]																												
3.4 OBRAS CIVIS	[Barra azul]																												
3.5 MONTAGEM ELETROMECÂNICA	[Barra azul]																												
3.6 COMISSIONAMENTO	[Barra azul]																												
3.7 OPERAÇÃO COMERCIAL	[Barra azul]																												
4. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - LINHA DE TRANSMISSÃO	[Barra preta]																												
4.1 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES, DAS AÇÕES E DO PLANO DE TRABALHO	[Barra azul]																												
4.2 MOBILIZAÇÃO DA EQUIPE	[Barra azul]																												
4.3 VISTORIA	[Barra azul]																												
4.4 MAPEAMENTO DAS RÁDIOS, SITES E JORNAIS LOCAIS	[Barra azul]																												
4.5 ATUALIZAÇÃO DA LISTA DE PARTES INTERESSADAS	[Barra azul]																												
4.6 POSICIONAMENTO INSTITUCIONAL E MENSAGEM-CHAVE	[Barra azul]																												
4.7 ELABORAÇÃO DE MATERIAIS INFORMATIVOS	[Barra azul]																												
4.8 IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE OUVIDORIA	[Barra azul]																												
4.9 CAMPANHAS DE CAMPO	[Barra azul]																												
4.10 VEICULAÇÃO DE ANÚNCIO EM RÁDIO INFORMANDO SOBRE O INÍCIO DAS OBRAS	[Barra azul]																												
4.11 REUNIÕES COM O PODER PÚBLICO DE TODOS OS MUNICÍPIOS ATRAVESSADOS PELA LINHA DE TRANSMISSÃO, ESPECIALMENTE COM OS REPRESENTANTES DOS LOCAIS ONDE SERÃO INSTALADOS OS CANTEIROS DE OBRA.	[Barra azul]																												
4.12 VEICULAÇÃO DE ANÚNCIO EM RÁDIO INFORMANDO SOBRE O TÉRMINO DAS OBRAS	[Barra azul]																												
4.13 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO - EMISSÃO DE RELATÓRIOS	[Barra azul]																												

Nota:

A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2

ADEMO 7.3-1 - INSTITUIÇÕES DE INTERESSE - LISTA PRELIMINAR

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS
RO	1	Porto Velho	Prefeitura de Porto Velho	Roberto Eduardo Sobrinho	Rua Dom Pedro II, 826	CEP: 78900-000	(69) 3901-3001/ 3634/ 3019
			Associação de Defesa Etnoambiental Kanindé		Rua D Pedro II, 1892 s 7	CEP: 78901-150	(69) 3229-2826
			JOCUM - Jovens Com Uma Missão		Est Belmont, 12008 km 8	CEP: 78903-400	(69) 3223-2057
			Associação dos Produtos Rurais de Porto Velho		Av Lauro Sodré, 3301 Nacional	CEP: 78900-000	(69) 3229-2098
	2	Candeias do Jamari	Prefeitura Municipal de Candeias do Jamari	Oswaldo Souza	Av. Pres Tancredo Neves, 178, União	CEP: 78939-000	(69) 3230-1200
	3	Alto Paraíso	Prefeitura Municipal de Alto Paraíso	Romeu Reolon	Av.Marechal Rondon,3031-Centro	CEP: 78939-000	(69) 3534-2104/2107
	4	Ariquemes	Prefeitura Municipal de Ariquemes	Márcio Londe Raposo	Rua Rio Madeira, 3617, Setor Institucional.	CEP: 76870-000	(69) 3535-4746/3535-2545
			Sindicato Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-8		Rua Evaldo Benevides, 146	CEP: 76877-012	(69) 3536-1321
			CEMAL - Cooperativa Estanífera de Mineral Amazônia Legal		Prt Rico, s/n St 10	CEP: 78930-000	(69) 3536-2237
	5	Monte Negro	Prefeitura Municipal de Monte Negro	Eluísio Antônio da Silva	Praça Paulo Miudo, nº2330	CEP: 76888-000	(69) 3530-2480 / 2478
			Secretaria de Educação	Gertrudes Maria Minetto Brondani	Praça Paulo Miudo, nº2330	CEP: 76888-000	(69) 3530- 3162
			Secretaria de Agricultura	Denil Oliveira Frano	Rua Braulino Pereira Gomes S/N		(69) 3530- 3261
			Assessoria de Imprensa	Jailson Araujo	Av. Marechal Rondon		(69) 9217- 4167

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS
RO	6	Cacaulândia	Prefeitura Municipal de Cacaulândia	Edir Alquiere	Rua João Boava, 2119	CEP: 76889-000	(69) 3532-2121
			Secretaria Municipal de Saúde	Adailton Luz Souza	Rua João Boava, 2119	CEP: 76889-000	(69) 3532 - 2087
			Secretaria Municipal de Educação e Cultura	Lázaro Divino Ferreira	Rua João Boava, 2119	CEP: 76889-000	(69) 3532 - 2087
	7	Jaru	Prefeitura Municipal de Jaru	Jean Carlos dos Santos	Rua. Florianópolis, 3062-Setor 01	CEP: 76890-000	(69) 3521-1344 / 6445
			Confederação Nacional dos Trabalhadores Agrícola		Rua João Batista, 2891	CEP: 78940-000	(69) 3521-2662
			Sindicato dos Trabalhadores em Educação do Estado de Rondônia		Rua Jorge Teixeira Oliveira, 1477	CEP: 78940-000	(69) 3521-2696
	8	Governador Jorge Teixeira	Prefeitura Municipal de Governador Jorge Teixeira	Francisco de Assis Neto	Av Pedras Brancas, nº2673 Centro	CEP: 76898-000	(69) 3524-1182
	9	Ouro Preto do Oeste	Prefeitura Municipal de Ouro Preto do Oeste	Juan Alex Testoni	Av. Daniel Comboni, 1480, Bairro União.	CEP: 76920-000	(69) 3461- 3544
	10	Teixeirópolis	Prefeitura Municipal de Teixeiraópolis	Antônio Zotesso	Av. Afonso Pena, 2280 - Centro	CEP: 78950-000	(69) 3465-1145 / 3465-1112
	11	Urupá	Prefeitura Municipal de Urupá	Célio de Jesus Lang	Av. Jorge Teixeira 4872 - Cebtro	CEP: 78955- 000	(69) 3413- 2262
			Secretaria de Educação		Rua Otávio Pedro de Oliveira 2060 - Bairro Alto Alegre	CEP: 78929- 000	(69) 3413- 2525
	12	Alvorada D'Oeste	Prefeitura Municipal de Alvorada D'Oeste	Laerte Gomes	Av. Marechal Deodoro, nº4695	CEP: 76930-000	(69) 3412-2169
Secretária Municipal de Ação Comunitária e Social			Mario Sergio Ribeiro dos Santos	Av. Marechal Deodoro, s/n Bairro - 3 Poderes	CEP: 78969-000	(69) 3412- 3951	
Secretária Municipal de Agricultura e Meio Ambiente			Dirceu Loureiro Mota	Av. 5 de Setembro, nº 4684 - Centro	CEP: 78969-000	(69) 3412- 3941	

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS	
RO	12	Alvorada D'Oeste	Secretária Municipal de Educação	Leni de Oliveira Zentarski	Av. Sargento Mario Nogueira Vaz, nº 4695-Centro	CEP: 78969-000	(69) 3412- 2406	
			Associação Rural		Rua Guimarães Rosa 4906 - Centro	CEP: 78969-000		
			Associação dos Agropecuaristas		Av. Marechal Rondon 5225 - Centro	CEP: 78969-000		
			Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Comunidade		Av Tamoios, 4887 Centro	CEP: 78999-000	(69) 3345-2463	
	13	Presidente Médici	Prefeitura Municipal de Presidente Médice	José Ribeiro da Silva	Av S João Batista, 1613, Centro	CEP: 76916-000	(69) 3471-3246	
	14	Nova Brasilândia D'oeste	Prefeitura Municipal de Nova Brasilândia D'Oeste	Valcir Cilas Borges	Rua Riachuelo, 3284 St14	CEP: 76958-000	(69) 3418-2239	
	15	Castanheiras	Prefeitura Municipal de Castanheiras	Alcides Zacarias Sobrinho	Rua: Jacarandá, 100, Centro.	CEP: 78960-000	(69) 3474-2050 / 2014	
			Associação dos Apicultores da Chapada dos Parecis				(69) 9991- 9532	
	16	Rolim de Moura	Prefeitura Municipal de Rolim de Moura	Sebastião Dias Serrat	Av João Pessoa, 4486, Centro	CEP: 78987-000	(69) 3442-1854 / 2521/3100	
			Cootral		Avenida 25 de Agosto, 3015 - Jardim Tropical		CEP: 78984-000	(69) 3442-6844
			Sindeprom		Rua Guaporé, 4440 Centro		CEP: 78987-000	(69) 3442-2921
	17	São Felipe D'Oeste	Prefeitura Municipal de São Felipe D'Oeste	José Luiz Vieira	Rua Theodoro Rodrigues Silva, 667, Centro	CEP: 78986-000	(69) 3445-1099	
	18	Santa Luzia do Oeste	Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Oeste		Rua Sete de Setembro, nº 2370	CEP: 76950-000	(69) 3434-2358 (69) 3434-2686 (Fax)	
19	Primavera de Rondônia	Prefeitura Municipal de Primavera de Rondônia		Av Efrain Goulart Barros, s/n Centro		(69) 3446-1016		
20	Parecis	Prefeitura Municipal de Parecis	Jair Pereira Dyarte	Rua Jair Dias, 150, Centro.	CEP: 76979-000	(69) 3447-1051 / 1053		

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS
RO	21	Chupinguaia	Prefeitura Municipal de Chupinguaia	Vanderlei Palhari	Av. 27, n.1133, Centro	CEP: 76990-000	(69) 3346-1101
			Associação Alto Alegre dos Pequenos Produtores Rurais		Av Tancredo Neves, 2550 Centro	CEP: 76990-000	(69) 3346-1326
	22	Corumbiara	Prefeitura Municipal de Corumbiara	Silvino Alves Boaventura	Av. Olavo Pires, nº2129 Centro	CEP: 76995-000	(69) 3343-2061 / 2192
			Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Corumbiara		Av Gov Jorge T Oliveira, 1722 Centro	CEP: 78966-000	(69) 3343-2122
	23	Cerejeiras	Prefeitura Municipal de Cerejeiras	Cleber Calistos de Souza	Av. das Nações, nº 1919	CEP: 76997-000	(69) 3342- 2574 / 2443
			Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto	José Carlos Valendorff	Av. das Nações, nº 1919	CEP: 76997-000	(69) 3342- 2825
			Secretaria Municipal de trabalho e Assistência Social	Evane Luciano da Silva	Av. das Nações, nº 1919	CEP: 76997-000	(69) 3342- 2443
	24	Colorado do Oeste	Prefeitura Municipal de Colorado do Oeste	Anedino Carlos Pereira	Rua Mato Grosso, nº 3466	CEP: 78996-000	(69) 3341-1346 / 1353
			Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Colorado do Oeste		Rua Guarani, 3180	CEP: 78996-000	(69) 3341-3445
	25	Cabixi	Prefeitura Municipal de Cabixi	José Rosário Barroso	Av Tamoios, nº4887 - Centro	CEP: 76994-000	(69) 3345-2308
			Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Comunidade		Av Tamoios, 4887 Centro	CEP: 78999-000	(69) 3345-2463
	MT	26	Comodoro	Prefeitura Municipal de Comodoro	Marcelo Beduschi	Endereço: Rua Espírito Santo, nº 3.169 - Centro	Cep: 78.310-000
Sindicato dos Trabalhadores Rurais				Eliane Peres Marinho	R. dos Ipês, 40128		(65) 3283-1848
CREAS (Centro de Referência Especializada de Ass. Social)				Sandra Ávila Souza	R. Espírito Santo, 3158, Centro		(65) 3283-1416

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS	
MT	27	Nova Lacerda	Prefeitura Municipal de Nova Lacerda	Valmir Luiz Moredo	Rua 16 de Julho, 815/ Centro	CEP: 78.245-000	(65) 3259-4045	
			Secretaria Municipal de Educação	Secretário: Admilson Brnadão de Moura	Av. Uirapuru s/nº		Tel: (65) 3259-4100	
			Secretaria Municipal de Saúde		Rua 16 de julho, 815 - Centro		(65) 3259-4045	
	28	Vila Bela da Santíssima Trindade	Prefeitura Municipal de Vila Bela da Santíssima Trindade	Wagner Vicente da Silveira	Rua Dr Mario Correia, Nº205	CEP: 78245-000	(65) 3259-1313	
	29	Pontes e Lacerda	Prefeitura Municipal de Pontes e Lacerda			Av Mal Rondon, 310	CEP 78.250-000	(65) 3266 – 2534
			Secretaria Municipal de Educação e Cultura	Nilson Gutierrez Debroi			CEP 78.250-000	(65) 3266 - 2143
			Secretaria Municipal de Saúde	Valéria Ferreira Lima			CEP 78.250-000	(65) 3266 – 3399
			GPA (Grupo Pró Ambiental)	Adilson Ribeiro de Araujo	R. Ceará, 732, Centro	CEP 78.250-000	(65) 3266-5390	
	30	Vale de São Domingos	Prefeitura Municipal de Vale de São Domingos	Geraldo Martins da Silva	Av Tancredo Neves, s/n Centro	CEP 78.253-000	(65) 3268-1067	
	31	Jauru	Prefeitura Municipal de Jauru	Pedro Ferreira de Souza	Rua do Comércio, 480 Caixa Postal 41	CEP: 78.255-000	(65) 3244-1849	
			CoopNoroeste (Cooperativa Agropecuária do Noroeste do MT)	Gisele Rodrigues Oliveira	MT 248, km 1		(65) 3244-1205	
			Secretaria de Educação	Carlos Lucato	R. do Comércio		(65) 3244-1080	
			Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Francisco Luiz Silveira	R. Marechal Deodoro, 841		(65) 3244-1173	
			AJUMA (Associação Jauruense de Meio Ambiente)	Leise Yolanda Parine Dourado	Av. Barão do Rio Branco, 564, Centro. CEP 78255000		(65) 9901-5265	

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS
MT	32	Indiavaí	Prefeitura Municipal de Indiavaí	José de Souza	Endereço: Rua Getúlio Vargas, 650	CEP: 78.295-000	(65) 3254-1146
	33	Araputanga	Prefeitura Municipal de Araputanga	Vano José Batista	Rua Antenor Mamedes, nº 911 Centro	CEP: 78.260-000	(65) 3261-1100/1692/1736/2780
			Obras Sociais da Comunidade de Araputanga		Av Sebastião F Almeida, 122 - Centro	CEP: 78260-000	(65) 3261-2763
	34	Rio Branco	Prefeitura Municipal de Rio Branco	Antônio Milanese	Av Cerejeiras, 90 Centro	CEP: 78275-000	(65) 3257-1390
	35	Lambari d'Oeste	Prefeitura Municipal de Lambari d'Oeste	Maria Manea da Cruz	Rua Cidrolândia, 3136 Centro	CEP: 78.278-000	(65) 3228-1178
	36	Barra do Bugres	Prefeitura Municipal de Barra do Bugres	Wilson Francelino de Oliveira	Pc Ângelo Masson, 1000, Centro	CEP: 78.390-000	Telefones: (65) 3361- 1921 / 3361-1273 (Gabinete do Prefeito) (65) 3361- 1173
			Centro Social Santa Cruz		Rua Mareri, s/n - Centro	CEP: 78390-000	(65) 3361-1402
	37	Alto Paraguai	Prefeitura Municipal de Alto Paraguai	Adair José Alve Moreira	Av. Carlos Huguene, 572 – Centro	CEP. 78.780-000	Tel: (65) 3396-1607
	38	Rosário Oeste	Prefeitura Municipal Rosário Oeste	Joenil Araújo	Av. Otávio Costa S/N	CEP 78.470-000	(65) 3356-1171
	39	Jangada	Prefeitura Municipal de Jangada	Waldecir Kener	Passo Municipal Júlio Domingos de Campo, S/nº	CEP 78. 490-000	Tel: (65) 3344-1453 Fax: (65)3344-1453
	40	Acorizal	Prefeitura Municipal de Acorizal Prefeito:	Meraldo Figueiredo Sá	Rua Nossa Senhora das Brotas, S/Nº	CEP: 78.480-000	Telefone: (65) 3344-1343 Fax: (65)3344-1343
Conselho e Fundo Municipal de Assistência Social				Rua 12 de Dezembro, 198 Centro	CEP: 78480-000	Tel: (65) 3353-1121	
41	Várzea Grande	Prefeitura Municipal de Várzea Grande	Murilo Domingos	Avenida Castelo Branco, n. 2500	CEP 78125-700	Tel: (65) 3688-8000 Fax: (65) 3688-8101	
		Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura	Secretário: Lucineide Lago	Av. Gov. João Ponce de Arruda nº 1.000 - Jd Aeroporto	CEP: 78.128-000	Telefone: (65) 3688-3106/3688/3107	

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS
MT	42	Cuiabá	Secretaria Municipal de Educação e Cultura	Secretário: Issac Nassarden	Av. Castelo Branco nº 2.500 – Água Limpa	CEP: 78.125.700	(65) 3688-8150
			Secretaria Municipal de Saúde		Av. Castelo Branco nº 2.500 – Água Limpa	CEP: 78.125.700	(65) 3688-8203
			Prefeitura Municipal de Cuiabá	Wilson Pereira dos Santos	Praça Alencastro, nº 168 (Palácio Alencastro, 7º andar) Centro	Cep: 78.005-580	(65) 3645-6001
			Secretaria Municipal de Cultura	Secretário: Mario Olimpio Medeiros Filho			
			Câmara Municipal de Cuiabá	Presidente: Deucimar Silva	Rua Barão de Melgaço, s/nº - Praça Moreira Cabral	CEP: 78020-901	(65) 3617-1531
			Associação Brasileira de Homeopatia Popular - ABHP		Rua Amâncio Pereira de Jesus, 254	CEP: 78050-660	(65) 3653-3710
			Centro de Direitos Humanos "Henrique Trindade" - CDHHT		Rua Cáceres, 31 - Alvorada	Cep: 78048-640	(65) 3621-4907
			Grupo de Saúde Popular - GSP		Rua da Mangueira, 103 - Bosque da Saúde	CEP: 78050-200	(65) 3642-3331
			Grupo de Trabalho Missionário Evangélico - GTME		Rua da Lapa, 409 - S.João dos Lázarus	CEP: 78008-830	(65) 3025-4419
			Instituto Centro de Vida - ICV		Av. José Estevam Torquato, 999 - Jd. Vitória	Cep: 78055-731	(65) 3641-1550
			MAB - Movimento dos Atingido por Barragens		Rua Marisco, Nº 101 - Pedregal	CEP: 78.360-000	(65) 3301-3305
			Sociedade Beneficente Cuiabá Bosque		Rua Inverno, 1055		(65) 3025-5022
			Operação Amazônia Nativa - OPAN		Av. Ipiranga, 97 - Goiabeira	Cep: 78020-550	(65) 3322-2980
Cooperativa Múltipla de Desenvolvimento Sustentável da Comunidade		Rua Coxipo Mirim, 22 qd 17 Doutor Fábio Leite	CEP: 78055-400	(65) 3649-7557			

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS
MT	43	Santo Antônio do Leverger	Prefeitura Municipal de Santo Antônio do Leverger	Arrison Benedito Ribeiro	Av. Santo Antônio, 245	CEP: 78.180-000	(65) 3341-1759
			Secretaria de Cultura, Turismo e Meio Ambiente	Pedro Gualberto Ribeiro Filho			(65) 3341-1388
	44	Jaciara	Prefeitura Municipal de Jaciara	Max Joel Russi	Av. Antônio Ferreira Sobrinho, 1075, Centro	CEP: 78.820-000	(66) 3461-1308
	45	Juscimeira	Prefeitura Municipal de Juscimeira	Waldecir Luiz Colli	Av. 'N', 210, Cajus	CEP: 78.810-000	Tel: (66) 3412-1412 Fax: (66) 3412-1740
	46	Rondonópolis	Prefeitura Municipal de Rondonópolis	José Carlos Junqueira de Araújo	Avenida Duque de Caxias, 526 - Bairro Vila Aurora	CEP: 78.740-100	(66) 3411-3500
			Secretaria Municipal de Educação	Marilda Soares Rufino			(66) 3411 4300
	47	São José do Povo	Prefeitura Municipal São José do Povo	João Batista de Oliveira	Rua José Salmen Hamze, 924 Centro	CEP: 78773-000	(66) 3494-1113
	48	Pedra Preta	Prefeitura Municipal de Pedra Preta	Augustinho Freitas Martins	Arnaldo Estevão, nº 7322 - Centro	CEP: 78795-000	(66) 3486-1270
			Secretaria Municipal de Educação		Rua Dep Oscar Soares, 397 - Centro	78795-000	(66) 3486-1341
	49	Alto Garças	Prefeitura Municipal de Alto Garças	Roland Tremtimi	Rua Leônidas Matos, 1031	CEP: 78770-000	(66) 3471-1155
APA - Associação de Proteção aos Animais e Meio Ambiente			Débora Prante Ribeiro				
50	Alto Araguaia	Prefeitura Municipal de Alto Araguaia	Alcides Batista Filho	Av. Carlos Hugueneu, 572 – Centro	CEP. 78.780-000	(66) 3481-1165	
		Secretaria de Educação e Cultura	Abilene Antônia Bastos de Queiroz	Av. Carlos Hugueneu, 572 – Centro	CEP. 78.780-000	(66) 3481-1165	
GO	51	Santa Rita do Araguaia	Prefeitura Municipal de Santa Rita do Araguaia	Carlos Salgueiro	Rua Principal s/nº - Centro	CEP:75840-000	Tel: (64) 3635-1200
			Secretaria de Meio Ambiente e Saúde	Raimundo de Souza Miranda	Rua Abílio A Ferreira Q 24, 790 It 1. - Setor Central		(64) 3635-1200

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS
GO	52	Mineiros	Prefeitura Municipal de Mineiros	Neiba Maria Moraes Barcelos	Praça Coronel Carrijo, nº1 - Centro	CEP:75830-000	Tel: (64) 3672-7800 / 3672-7801
			Secretaria de Educação Cultura e Desporto		Avenida Antônio Carlos Paniago, 106		(64) 3661-2400
			ONG Oréades	Presidente Geovane Luciano Lima	Rua 20, Qd. 13, Lt 14, N°36, Vila Manoel Abrão		(64) 3661-5825
	53	Serranópolis	Prefeitura Municipal de Serranópolis	Sidinei Pinheiro	Av.Ramiro Teixeira, 01	CEP: 75 820-000	Tel: (64) 3668-1259
			ONG Mulheres que fazem a Diferença	Patrícia Estábile			
			Associação de Condutores de Turismo de Expedição de Serranópolis	Adeildo Franco Fernandes	R. Esperidião Qd. 114 Lt. 8 - S. Rodoviário		(64) 3668-1114
	54	Jataí	Prefeitura de Jataí	Humberto de Freitas Machado	Rua Itarumã, nº 355, Jataí - GO	CEP: 75.800-089	Tel: (64) 3632-8800 (Geral) / 3632-8825 (Gabinete)
			Secretaria Municipal de Saúde		Rua Dep. Manuel C. Lima Q, 19	CEP: 75800-000	(64) 3636-1042
			Secretaria Municipal de Cultura	Marco Antônio Gomes de Carvalho	Av. Goiás, nº 1.433, Centro		
			Secretaria de Meio Ambiente	Eula Corina de Lima Bento	Av. 31 de Maio, nº 1.042, St. Epaminondas		(64) 3632-4058
			ONG AJDH-Nova Mente	Presidente Gilbran Oliveira			(64) 9618-3001
	55	Itarumã	Prefeitura Municipal de Itarumã	Wilmar Bento Severino	Pça. Sebastião Assis Freitas, 18	CEP: 75810-000	(64) 3659 - 1254
MG	56	Limeira d'Oeste	Prefeitura Municipal de Limeira do Oeste	Pedro Socorro do Nascimento	Rua Pernanbuco 780 – Centro	CEP: 38.295-000	(34) 3453-1700
			Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Divina Ferreira de Queiroz Covizzi	Rua Pernanbuco, 780 - Centro		(34) 3453 - 1700
			Secretaria Municipal de Cultura		Rua Pernanbuco, 780		(34) 3453 - 1700

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS
MG	57	Iturama	Prefeitura Municipal de Iturama	Cláudio Tomaz de Freitas	Av. Alexandrina, 1314 – Jardim Eldorado		(34) 3411-9520
			Secretaria Municipal de Agricultura Pecuária e Meio Ambiente	Euzébio José Pádua Queiroz	Rua Pirajuba, 1.026, Centro		(34) 3411-9572
	58	Ouroeste	Prefeitura Municipal de Ouroeste	Nelson Pinhel	Av. dos Bandeirantes 2255, Jardim Sarinha II	CEP: 15.685-000	(17) 3843-3850/1268
			ARCA Brasil - Associação Humanitária de Proteção e Bem-Estar Animal	Dr. Cledson Luis Furtado Rezende	Rua Domingos Jorge Velho, 1258 s/c		(17) 3843-4491
	59	Populina	Prefeitura Municipal de Populina	Sérgio Martins Carrasco	Rua 13 de Maio, 1211	CEP: 15670-000	(17) 3639-9020
	60	Turmalina	Prefeitura Municipal de Turmalina	Zailson João Macedo	Av. Lauro machado, nº230 - Centro	CEP: 39660-000	(38) 3527-1257
	61	Estrela d'Oeste	Prefeitura de Estrela d'Oeste		R. Bahia, 639	CEP: 15650-000	(17) 3833-1410
	62	Fernandópolis	Prefeitura Municipal de Fernandópolis	Luiz Vilar de Siqueira	R. Bahia, 1264	CEP 15.600-000	(17) 3442-2177
			Diretoria Municipal de Meio Ambiente	Diretor: Ângelo Roberto Veiga	R. Afonso Cáfaró, 2490		(17) 3463-9014
			Diretoria Municipal de Educação	Diretora: Darci Ap. Silva Marin	R. Minas Gerais, nº 993		(17) 3442-6890
			Ong Amor Exigente	PresidenteMário Eustáquio Furtado	Caixa Postal 191	CEP: 15600- 000	(17) 3442-5729
			Diretoria Municipal de Cultura	Diretora: Iraci Pinotti	Av. Milton Terra Verdi, 420- Jd.Sta Helena		(17) 3442 - 3797
	63	Meridiano	Prefeitura Municipal de Meridiano	José Torrente Diogo de Farias	Rua Luiza Feltrin Guilhen, nº 1.716 - Centro	CEP. 15.625-000	Telefone: (17) 3475-1116 Fax: (17) 3475-1124
64	Valentim Gentil	Prefeitura Municipal de Valentim Gentil	Adilson Jesus Perez Segura	Praça Jacilândia, 4-33 , Valentim Gentil – SP	CEP. 15.520-000	(17) 3485-9400	

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS
MG	64	Valentim	Secretaria Municipal de Agricultura e Agropecuária		Praça Jacilândia, 4-33 , Valentim Gentil – SP	CEP. 15.520-000	(17) 3485-9400
			CATI (órgão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento) - Casa de Agricultura	Renato Augusto Pereira da Silva	Av. Eduardo Vicente, nº 4-15	CEP: 15520-000	(17) 3485-1104
			Secretaria de Educação e Cultura	Marly de Moraes e Yunis	Rua José Vicente, 1-58 – Centro		
			Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Octaelzio de Paiva	Rua José Vicente, 1-58 – CDHU		
			Secretaria Municipal de Comunicação Social	José Carlos de Oliveira Medeiros Júnior	Praça Jacilândia, 4-33 – Centro	CEP: 15520-000	(17) 3485- 1243
	65	Votuporanga	Prefeitura Municipal de Votuporanga	Nasser Marão Filho	Rua Pará, 3227 - Centro	CEP: 15.502-236	Telefone: (17) 3405-9700 Fax: (17) 3405-9716
			Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga	Marcelo Marin Zeitune	R. Pernambuco, nº 4313, Centro		(17) 3405-9195
			CATI (órgão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento) - Casa de Agricultura	Vanda Aparecida Bazzo	Rua Itacolomí, nº 3096	CEP: 15500-467	(17) 3421-3188
			Ong Amigos do Viradouro				
			Ong de Ensino Portal da Luz		Rua OLGA LOTI CAMARGO, 370		(17) 3421-4023
			SECT – Secretaria de Educação, Cultura e Turismo		Rua Santa Catarina, nº 3747, Centro	CEP: 15505-171	(17) 3405-9750
			Secretaria de Saúde		Rua Santa Catarina, nº 3890 - Patrimônio Velho	CEP: 15505-171	(17) 3405-9787
	66	Floreal	Prefeitura Municipal de Floreal	Gilberto de Grande	Rua Procopio Davidoff, 130 - Centro	CEP: 15320-000	Tel: (17) 3847-1316 Fax: (17) 38471306
	67	Nhandeara	Prefeitura Municipal de Nhandeara	Ozinio Odilon da Silveira	Rua Dr. Octaviano Costa Filho, nº359	CEP: 15.190-000	(17) 3472-1266
	68	Macaubal	Prefeitura Municipal de Macauba	Sérgio Luiz de Lira	Pca. Deputado Antonio Arlindo Santos, nº235	CEP: 15270-000	(17) 3874-1153

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS
MG	69	Monte Aprazível	Prefeitura Municipal de Monte Aprazível	Wanderley José Cassiano Sant'Anna	Praça São João, 117-Centro	CEP: 15.150-000	(17) 3275-9500
			Departamento Municipal de Meio Ambiente	Rita de Cássia Gallo	Praça São João, 117-Centro	CEP: 15.150-000	(17) 3275-9500
			Departamento Municipal de Educação e Cultura	Isabel Cristina Nazareth Durão	Praça São João, 117-Centro	CEP: 15.150-000	(17) 3275-9500
			Associação Voluntários do Bem	Presidente Maria de Fátima Carmona	Rua Ricardo de Carvalho, 231 - Residencial das Palmeiras	CEP 15150-000	(17) 3295- 2371
	70	União Paulista	Prefeitura Municipal de União Paulista	Marli Padovezi Teixeira	Rua 21 de Março, 881	CEP: 15250-000	(17) 3278-1213
			Secretaria de Saúde	Silvana Picolo Romera	Rua 21 de Março, 881	CEP: 15250-000	(17) 3278-1213
	71	Nipoã	Prefeitura Municipal de Nipoã		Rua Pedro Rampim, 500. Nipoã	CEP: 15240-000	Telefone: (17) 3277-9000/1129/1152
	72	José Bonifácio	Prefeitura Municipal de José Bonifácio	Dr. Pedro José Brandão dos Reis	Rua 21 de Abril - 482 – Centro	CEP 15.200-000	Telefone (17) 3245-9200 Fax (17) 3245-2153
			Secretaria de Educação, Cultura e Esporte	Edite Fermino Bispo	Avenida 9 de julho n 170 – Centro		(17) 3245-1159
			Secretaria de Saúde	Cassio Elmo G. Gallo	Praça Sebastião Pereira Lima 20 – Centro		(17) 3265-1335
	73	Neves Paulista	Prefeitura Municipal de Neves Paulista	Ilso Caroché	Av. Rio Branco, 298 – Centro	CEP: 15120-000	Telefone: (17) 3271-1121 Fax: (17) 3271-1274
	74	Nova Aliança	Prefeitura Municipal de Nova Aliança	Augusto Donizete Farjan	Endereço: Praça Padre Joao Nolte, 22 Nova Aliança - SP	CEP: 15.210-000	(17) 3811-9900
	75	Potirendaba	Prefeitura Municipal de Potirendaba	Gislaine Montanari Franzotte	Rua Largo Bom Jesus, 990	CEP: 15.105-000	(17) 3827-9200

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS
MG	76	Mendonça	Prefeitura Municipal de Mendonça	Odair Corneliane Milhossi	Rua Santos Dumont, 682, Centro	CEP: 15.220-000	(17) 3248-9000
	77	Irapuã	Prefeitura Municipal de Irapuã	Oswaldo Alfredo Pinto	Endereço: Av. Altino Arantes, 122 - Centro	CEP: 14990-000	(17) 3556-1600
	78	Novo Horizonte	Prefeitura Municipal Novo Horizonte	Antônio Vila Real Torres	Praça Euclides Cardoso Castilho, 185	CEP: 14.960-000	(17) 3543-9000
			Diretoria Municipal de Agropecuária, Abastecimento e Meio Ambiente		Av. da Saudade 1141		(17) 3543-1766
			Sindicato Rural Novo Horizonte		Rua Ten Ferreira, 763	CEP: 14960-000	(17) 3542-1088
	79	Itajobi	Prefeitura Municipal de Itajobi	Cátia Rosana Borsio Cardoso	Rua Cincinato Braga, 360	CEP: 15.840-000	Tel: (17) 3546-9000 - (3546-1428 - RH)
	80	Borborema	Prefeitura Municipal de Borborema	Jorge Feres Júnior	Palácio 21 de Março, Praça José Perota, s/nº	CEP: 149555-000	(16) 3266-9200
			Secretaria Municipal da Educação e Cultura	Carlos Eduardo Torres	Palácio 21 de Março, Praça José Perota, s/nº	CEP: 149555-000	(16) 3266-9200
	81	Itápolis	Prefeitura Municipal de Itápolis	Júlio César Nigro Mazzo	Av. Florêncio Terra, 399 - Centro	CEP.14.900-000	Telefone: (16) 3263-9511 / 3263-9510
			Secretária Municipal de Educação	Railda Angelina Casetta da Silva	Av. Flarêncio Terra, 307 - Centro		Fone, FAX: (16) 3262-2250
			Secretário do Meio Ambiente	Almeida Galan	Av. José de Barros Ribeiro, 805		(16) 3262-4118
			Ong C tem que saber C tem que curar	Luiz Francisco Gonzales Martucci	Rua Marcelo Giorgi, 402		(14) 8111-1934
	82	Tabatinga	Prefeitura Municipal de Tabatinga	José Luiz Quarteiro	Rua Quintino do Vale, 298 - Centro	CEP: 14.910-000	(16) 3321-9500
Casa da Agricultura de Tabatinga				Rua Alfredo Benele, 644		(16) 3385-2147/2146	

	Nº	MUNICÍPIO	ENTIDADE	PREFEITO / RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CEP	CONTATOS
MG	83	Nova Europa	Prefeitura Municipal de Nova Europa	Valter Wiliam Figueiredo	Rua 15 de Novembro, 75, Centro	CEP: 14.920-000	(16) 3387-9411
			Assessoria de Meio Ambiente	Valter Jockner	Rua 15 de Novembro, 75, Centro	CEP: 14.920-000	(16) 3387-9411
			Assessoria de Educação	Neusa Almeida Silva Báculo	Rua Prudente de Moraes 121 Centro		(16) 3387- 1255
			Assessoria de Cultura	Diogo Pavan da Silva	Rua 15 de Novembro, 75, Centro	CEP: 14.920-000	(16) 3387-1283
	84	Gavião Peixoto	Prefeitura do Município de Gavião Peixoto	Ronivaldo Sampaio Fratuci	Alameda Fratuci, 100	CEP: 14813-000	(16) 3338-9999
	85	Araraquara	Prefeitura Municipal de Araraquara	Marcelo Freitas Barbieri	Rua São Bento nº 840 - Centro	CEP: 14.801-300	(016) 3301-5000
Associação Amanari pela Gestão Sustentável da Água			Edgar Santa Rosa Esteves			www.amanari.org.br	

7.4 PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – ELETRODOS

7.4.1 OBJETIVOS

7.4.1.1 GERAL

Informar sobre a implantação dos Eletrodos através do desenvolvimento de um plano estratégico de comunicação social, assegurando a transparência de informações e a relação dialógica entre o empreendedor e a comunidade da Área de Influência Direta (AID), sob uma perspectiva integrada.

7.4.1.2 ESPECÍFICOS

São objetivos específicos deste Programa:

- identificar os interlocutores estratégicos;
- levantar dados dos contextos social, cultural e ambiental;
- estabelecer canais de relacionamento com os diferentes públicos-alvo;
- assegurar transparência e uma relação dialógica;
- esclarecer sobre o empreendimento;
- produzir materiais informativos;
- interagir com os demais programas ambientais;
- garantir uma gestão integrada da comunicação;
- democratizar a produção e a divulgação do conhecimento e fomento à interatividade na informação.

7.4.2 JUSTIFICATIVAS

O Programa de Comunicação Social para os Eletrodos estabelece as estratégias de comunicação e relacionamento com os diversos atores sociais envolvidos direta e indiretamente com a instalação e a operação deles. No Estudo de Impacto Ambiental (EIA), foram previamente identificados os possíveis impactos sociais e ambientais, decorrentes das fases de planejamento, implantação e operação.

No caso da mitigação dos impactos, tornam-se imprescindíveis medidas de prevenção, minimização e compensação, consubstanciadas nos programas ambientais desenvolvidos especificamente para as áreas impactadas pelos Eletrodos de terra. O Programa de Comunicação Social – Eletrodos é um deles e exerce importante papel de mediar e relacionar-se com os demais programas dispostos neste Projeto Básico Ambiental (PBA).

Este Programa se justifica pela necessidade de transparência no repasse e na divulgação de informações, bem como pela busca de uma comunicação dialógica, na expectativa de que ela seja uma ferramenta eficaz, não somente produtora de informação, mas, também, dinamizadora do processo educativo.

Após consolidadas essas estratégias, será possível garantir um bom relacionamento entre o empreendedor e as comunidades das Áreas de Influência do empreendimento e a prevenção de possíveis conflitos, mapeando dificuldades nas relações entre a empresa e os grupos sociais envolvidos.

Visando à garantia da preservação da segurança, do meio ambiente da região e, principalmente, da saúde e dos modos de vida da população local, torna-se imprescindível a implantação de um sistema de comunicação social eficaz e ágil, com capacidade para intermediar as relações entre o empreendedor, os executores da obra, as administrações públicas dos diversos níveis envolvidos e as comunidades afetadas e/ou beneficiadas.

Em virtude de a população local conhecer pouco a temática central, será necessária a atuação da equipe em campo por meio de campanhas de Comunicação Social, a fim de constituir espaços democráticos, onde se garanta a troca permanente de saberes e informações, contribuindo para efetivar ações mais integradas com a realidade socioambiental local e, também, mitigar possíveis conflitos.

O Programa de Comunicação Social – Eletrodos priorizará, portanto, a população diretamente afetada pelo empreendimento, seja pela presença de trabalhadores, seja pelos possíveis transtornos durante o período das obras e pelos riscos a elas atrelados.

7.4.3 METAS

- Checar e atualizar periodicamente a lista de partes interessadas: sindicatos de trabalhadores rurais, associações de moradores, Poder Público, escolas da rede pública de ensino, Organizações Não Governamentais e, principalmente, trabalhadores rurais.
- Responder às solicitações de informações e de questionamentos enviados pelas partes interessadas ao empreendedor.
- Informar os proprietários que serão afetados sobre o empreendimento e os programas ambientais associados.
- Responder, em até 72 horas, aos questionamentos do público via Ouvidoria telefônica.
- Gerir um fluxo de comunicação com os responsáveis por todos os programas ambientais.

- Acompanhar a atualização das informações sobre as obras e dos programas ambientais, de forma a garantir a unidade do discurso e das práticas de comunicação em todos os níveis.
- Produzir e distribuir os materiais informativos.
- Produzir e veicular os *spots* de rádio.
- Divulgar os canais de comunicação e as ações dos programas ambientais para todos os públicos-alvo.

7.4.4 METODOLOGIA

A metodologia empregada neste Programa orientou-se pela análise documental sobre o empreendimento, tendo como foco principal o Estudo de Impacto Ambiental e o Parecer nº 104/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, mas baseando-se em um referencial teórico multidisciplinar, relacionando os conhecimentos do Jornalismo Comunitário, das Relações Públicas e das Ciências Sociais.

A partir dessa pesquisa metodológica, foram desenvolvidas diretrizes e estratégias de comunicação, a serem aplicadas durante a implantação deste Programa.

7.4.4.1 DIRETRIZES

De acordo com a abordagem metodológica acima citada, as diretrizes deste Programa são pautadas na base de três linhas de ação, descritas a seguir.

a. Articulação

Consiste no desenvolvimento de ações e atividades de comunicação social em busca de um relacionamento construtivo com as instituições governamentais, em especial, o Poder Público Municipal, as lideranças e as organizações civis atuantes na região.

b. Difusão

Envolve um conjunto de ações e produção de instrumentos de comunicação destinados aos diferentes públicos-alvo. Tais instrumentos conterão informações claras sobre os diversos aspectos do empreendimento, impactos associados, adoção de medidas, implantação e desenvolvimento dos Programas Ambientais.

c. Monitoramento e Avaliação

Abrange o processo de acompanhamento e avaliação das ações de comunicação realizadas ao longo de todo o desenvolvimento deste Programa.

7.4.4.2 ESTRATÉGIAS

As estratégias a serem desenvolvidas contemplarão pelo menos três modalidades de comunicação: institucional, com a comunidade e interna.

a. Comunicação Institucional

No âmbito da comunicação institucional, serão priorizadas as ações de Articulação Institucional, especialmente entre o empreendedor e as instâncias do Poder Público e organizações civis.

b. Comunicação com a Comunidade

Estabelecerá o canal de comunicação entre o empreendedor e a comunidade, e proporá atividades que envolvam diretamente os atores sociais identificados, levando em consideração as suas necessidades e dúvidas sobre o empreendimento. Para essa estratégia, será priorizada a comunicação face a face, com ações de comunicação comunitária, podendo se utilizar de ações de mobilização, privilegiando a comunicação interpessoal entre empreendedor e a população diretamente atingida.

c. Comunicação Interna

A comunicação interna, planejada e contínua, é fundamental para se alcançar um processo de comunicação integrada. Trabalha na intenção de obter um entendimento e, por fim, alinhar os discursos e as atitudes de todo o corpo de profissionais envolvidos com o empreendimento. Envolverá os profissionais da empresa responsável pela LT e Eletrodos e todas as contratadas e subcontratadas, inclusive para os demais programas ambientais.

7.4.4.3 ATIVIDADES

a. Mobilização da equipe

Esta atividade consiste na mobilização da equipe técnica para implantar as ações do Programa de Comunicação Social – Eletrodos. Para tal, serão escolhidos profissionais com experiência prévia na área de implementação de programas de comunicação voltados para atividades afins. Os profissionais mobilizados nesta etapa realizarão reuniões técnicas com a equipe de coordenação do Programa.

b. Reuniões de gestão integrada

Proceder-se-á à produção e realização de reuniões periódicas com a equipe de campo, juntamente com o Coordenador–Geral. Serão realizados, também, contatos periódicos com a equipe de Gestão Ambiental e dos demais programas.

Essa atividade tem por fim auxiliar e mediar o desenvolvimento da gestão integrada do Programa. Em cada reunião, será elaborada uma ata para documentar a atividade e servir como base de dados para a continuidade da gestão da comunicação.

c. Ouvidoria

Será feita a manutenção e monitoramento do Sistema de Ouvidoria, a fim de instituir um canal de comunicação direto com a população das Áreas de Influência do empreendimento, registrando opiniões e esclarecendo dúvidas sobre as obras.

O Sistema de Ouvidoria será por telefone. Registrar-se-ão as ligações por fichas, que serão preenchidas a cada contato realizado. Tal Sistema é fundamental para monitorar o desempenho do Programa de Comunicação Social.

O número da Ouvidoria bem como seu horário de atendimento serão amplamente divulgados nas peças de comunicação. Isso garante a difusão do Sistema e o aprimoramento do diálogo com a população local.

Para a credibilidade do Sistema, é fundamental que todas as solicitações de informação sejam respondidas e que seja estabelecida uma meta para o tempo de resposta. Neste caso, recomendam-se 72 horas úteis, podendo ser revistas após a implantação do serviço.

d. Elaboração de materiais informativos

A elaboração e a difusão de materiais informativos para o empreendimento são consideradas estratégias eficazes para o bom desenvolvimento do Programa. As peças utilizarão uma linguagem simples, de fácil compreensão para todos os públicos e que considere a diversidade socioambiental local. Para isso, serão considerados os seguintes princípios: evitar o uso de termos muito técnicos, de compreensão específica; priorizar textos curtos e concisos; frases de ordem direta e criar recursos visuais adequados.

Em todos os materiais informativos, serão incluídos o número telefônico da Ouvidoria, a logomarca do IBAMA e o número telefônico da Linha Verde. As informações publicadas neles estarão em consonância com o cronograma de obras e com o desenvolvimento dos demais programas ambientais associados, respeitando as especificidades de cada região dos Eletrodos. Os instrumentos de comunicação a serem utilizados para este Programa estão descritos a seguir.

(1) Folheto institucional

O folheto institucional é a peça chave-deste Programa, podendo ser utilizado em diversas ocasiões, como eventos, reuniões e visitas. É importante que tenha boa apresentação visual e que utilize os recursos gráficos para melhor esclarecer aos diferentes públicos.

O folheto ou *folder* institucional apresenta o empreendimento como um todo, contendo informações gerais (objetivos e benefícios), sua localização, estrutura e as justificativas

para sua concretização. Suas informações serão compreensíveis tanto a um público especializado quanto à população em geral.

Serão elaboradas duas edições de folheto institucional: uma, a ser distribuída durante a primeira campanha de campo, e a segunda, na última campanha.

(2) **Spot de rádio**

A divulgação por meio de *spots* de rádio se dará nas etapas de início e final das obras. É necessário identificar e selecionar rádios locais em cada um dos municípios das Áreas de Influência do empreendimento. O texto deverá ser elaborado nos moldes de anúncio radiofônico institucional, em linguagem e formato adequados ao público deste Programa.

e. **Campanhas de campo**

As campanhas de Comunicação Social terão como objetivo informar o público de interesse sobre a implantação e a operação dos Eletrodos, os impactos e as medidas mitigadoras a serem desenvolvidas no âmbito da Gestão Ambiental do empreendimento, além da distribuição dos materiais informativos.

Os comunicadores de campo realizarão três campanhas ao longo das fases do empreendimento: antes do início, durante e ao final da fase de obras. As campanhas de campo compreenderão:

- visitas e reuniões nas localidades inseridas na Área de Influência Direta do empreendimento, com distribuição do material informativo;
- reuniões institucionais com o Poder Público municipal para esclarecimento do Projeto e distribuição do material informativo;
- comunicação face a face realizada de acordo com as demandas da população atingida, propiciando que a Comunicação Social seja desenvolvida de forma continuada, com atendimentos à população diretamente atingida. Os resultados dessa atividade complementar estarão documentados em fichas de registro de visitas.

A seguir, no **Quadro 7.4-1**, é apresentado um resumo das atividades previstas, associadas aos necessários materiais.

Quadro 7.4-1 – Resumo de Atividades e Materiais Associados

Linha de Ação	Atividades	Materiais Associados
Comunicação institucional	Criação de materiais impressos e edição Reuniões Campanhas	<i>Folder</i> sobre o empreendimento Cartas-convite
Comunicação com a comunidade	Visitas dos comunicadores de campo Reuniões informativas Registros telefônicos Campanhas informativas em rádios locais ou regionais	Fichas de registro de visita Fichas de registro telefônico Cartas-convite <i>Spots</i> para rádio
Comunicação interna	Encontros e reuniões	<i>Slides</i> Cartazes e folhetos

f. Monitoramento e Avaliação

O monitoramento e a avaliação do Programa de Comunicação Social – Eletrodos serão feitos através da análise e do acompanhamento dos indicadores ambientais obtidos, em correspondência às metas pretendidas.

Tal atividade acompanhará todas as ações e terá como base de dados e resultados a produção de relatórios periódicos durante os meses de desenvolvimento do Programa.

Esta atividade é necessária à eficácia do Programa, pois permitirá corrigir, adequar ou modificar, em tempo hábil, as estratégias e as ações propostas. O acompanhamento incluirá o registro fotográfico e o de fichas específicas dos processos de comunicação, além de documentos associados.

7.4.4.4 SISTEMÁTICA DE IMPLANTAÇÃO

O Programa de Comunicação Social – Eletrodos foi concebido para ser desenvolvido ao longo de três etapas de implantação. Em cada etapa, serão realizadas atividades específicas, detalhadas a seguir.

a. Etapa I: Antes do início da fase de obras

- Planejamento das atividades e do plano de trabalho.
- Mobilização da equipe.
- Mapeamento das rádios, *sites* e jornais locais.

- Atualização da lista de partes interessadas.
- Implantação do Sistema de Ouvidoria.
- Veiculação de anúncio em rádio, informando o início das obras.
- Produção de materiais informativos.
- Campanha de campo.

b. Etapa II: Durante a fase de obras

- Reuniões com o Poder Público local.
- Campanha de campo.
- Entrega de material informativo à comunidade atingida.

c. Etapa III: Término da fase de obras

- Elaboração de material informativo.
- Campanha de campo para divulgar o término das obras e para intensificar as informações acerca dos Eletrodos, nas regiões sob sua influência.
- Veiculação de anúncio em rádio, informando o término das obras.

7.4.5 PÚBLICO-ALVO

Constituem-se como públicos de interesse os moradores, instituições e organizações formais e não formais dos municípios de Porto Velho (RO) e Itápolis (SP).

São públicos-alvo deste Programa:

- proprietários afetados e população residente na AID;
- público interno (empreiteiras, trabalhadores, equipes responsáveis pela implementação dos programas ambientais);
- representantes dos órgãos públicos governamentais, mais especificamente as esferas municipais e estaduais;
- lideranças comunitárias, representantes de organizações civis e movimentos sociais.

7.4.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

- Histórico de atualizações das listas de contatos das lideranças, gestores (público interno) e Poder Público.
- Número de visitas e apresentação de evidências por meio de registro fotográfico e respectivas fichas de registro.

- Número de fichas de registros de Ouvidoria e análises com as estatísticas das queixas e demandas, bem como as respostas apresentadas.
- Número de reuniões realizadas com os representantes dos programas ambientais.
- Apresentação do material gráfico produzido, especificando a quantidade, frequência e destinação, assim como o conteúdo das informações difundidas.

7.4.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

Este Programa oferece suporte ao empreendimento e articula-se com um conjunto de ações e atividades relacionadas às obras e aos demais programas ambientais.

7.4.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS INSTITUCIONAIS

Este Programa foi elaborado pela jornalista e M.Sc. em Ciências Sociais Ana Luiza de Abreu Cláudio, CTF 3.718.533.

O desenvolvimento de todas as atividades, o monitoramento e a avaliação do Programa serão de responsabilidade do empreendedor.

Os parceiros institucionais serão mapeados e escolhidos assim que o Programa iniciar suas atividades.

7.4.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

A implementação do Programa de Comunicação Social – Eletrodos começará, no mínimo, um mês antes do início das obras dos Eletrodos e se estenderá por, pelo menos, um mês após seu término.

7.4.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O Cronograma de implantação deste Programa é apresentado ao final desta subseção.

7.4.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NORTE BRASIL/CNEC/ECOLOGY/BIODINÂMICA/JGP. **LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, Nº 02**: Estudo de Impacto Ambiental - EIA. Rio de Janeiro, 2010.

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – ELETRODOS – CRONOGRAMA

DISCRIMINAÇÃO	ANO I												ANO II										ANO III							
	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL																														
1.1 EMISSÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) E DA ASV																														
1.2 ACOMPANHAMENTO PELO IBAMA E EMISSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)																														
2. LINHA DE TRANSMISSÃO 600kV																														
2.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)																														
2.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS																														
2.3 ABERTURA DA FAIXA E ACESSOS - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA																														
2.4 FUNDAÇÕES, MONTAGEM DE TORRES E LANÇAMENTO DE CABOS																														
2.5 COMISSIONAMENTO																														
2.6 OPERAÇÃO COMERCIAL																														
3 ELETRODOS																														
3.1 ENGENHARIA (PROJETOS BÁSICO / EXECUTIVO)																														
3.2 MOBILIZAÇÃO / ESCRITÓRIOS DE APOIO E CANTEIROS																														
3.3 SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA																														
3.4 OBRAS CIVIS																														
3.5 MONTAGEM ELETROMECAÂNICA																														
3.6 COMISSIONAMENTO																														
3.7 OPERAÇÃO COMERCIAL																														
4. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - ELETRODOS																														
4.1 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES, DAS AÇÕES E DO PLANO DE TRABALHO																														
4.2 MOBILIZAÇÃO DA EQUIPE																														
4.3 VISTORIA																														
4.4 MAPEAMENTO DAS RÁDIOS, SITES E JORNAIS LOCAIS																														
4.5 ATUALIZAÇÃO DA LISTA DE PARTES INTERESSADAS																														
4.6 POSICIONAMENTO INSTITUCIONAL E MENSAGEM-CHAVE																														
4.7 ELABORAÇÃO DE MATERIAIS INFORMATIVOS																														
4.8 IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE OUVIDORIA																														
4.9 CAMPANHAS DE CAMPO																														
4.10 VEICULAÇÃO DE ANÚNCIO EM RÁDIO INFORMANDO SOBRE O INÍCIO DAS OBRAS																														
4.11 REUNIÕES COM O PODER PÚBLICO DE TODOS OS MUNICÍPIOS ATRAVESSADOS PELA LINHA DE ELETRODOS, ESPECIALMENTE COM OS REPRESENTANTES DOS LOCAIS ONDE SERÃO INSTALADOS OS CANTEIROS DE OBRA.																														
4.12 VEICULAÇÃO DE ANÚNCIO EM RÁDIO INFORMANDO SOBRE O TÉRMINO DAS OBRAS																														
4.13 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO - EMISSÃO DE RELATÓRIOS																														

Nota:
A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2.

7.5 PLANO DE AÇÃO PARA AS COMUNIDADES QUILOMBOLAS

7.5.1 OBJETIVOS

7.5.2.2 GERAL

Este Plano de Ação tem como objetivo geral construir, em parceria com as comunidades quilombolas presentes na Área de Influência Direta do empreendimento, as medidas mitigadoras das interferências oriundas das fases de implantação e operação da Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N°02 (LT), Subestações e Eletrodos sobre os modos de vida delas.

7.5.1.2 ESPECÍFICOS

- Estimular a participação dos membros das comunidades afetadas no processo da Gestão Ambiental, tendo por base a promoção de reflexões a respeito do empreendimento, de forma a fortalecer a cidadania e a convivência harmoniosa entre as partes envolvidas.
- Realizar, em conjunto com o público-alvo, um calendário de reuniões, visando ao planejamento, negociação e implantação das ações previstas neste Programa.
- Envolver as comunidades nas tomadas de decisão quanto às medidas mitigadoras a serem adotadas.
- Envolver as escolas existentes no interior dos quilombos e os agentes comunitários de saúde no processo de debate da cultura afro-brasileira, através do resgate, valorização e preservação dos seus saberes populares e manifestações culturais.
- Promover um diálogo de saberes entre o público-alvo do Programa, possibilitando a reflexão coletiva sobre a dimensão histórica, social, cultural e territorial da região.
- Elaborar material didático voltado para os trabalhadores envolvidos na implantação da LT, no sentido de informar e esclarecer as especificidades étnico-culturais das comunidades quilombolas existentes na Área de Influência Direta do empreendimento.
- Elaborar material didático voltado para a comunidade escolar do Ensino Médio dessas comunidades quilombolas.
- Realizar monitoramento e avaliação das ações do Programa de forma contínua, possibilitando adequações das ações com vistas ao seu atendimento.

7.5.2 JUSTIFICATIVAS

O traçado da LT possui 2.430km de extensão, atravessando um total de 85 municípios dos Estados de Rondônia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo.

De acordo com as informações do EIA (NORTE BRASIL *et. al.*, 2010), há 28 comunidades quilombolas na Área de Influência Indireta do empreendimento. Em junho de 2010, foi realizado um trabalho de campo específico para identificar as comunidades quilombolas existentes ao longo do corredor de passagem da referida LT. A pesquisa foi feita em companhia do presidente do Conselho de Promoção à Igualdade Racial do Estado de Mato Grosso, tendo sido percorridas as áreas com indícios de ocupação quilombola nas Áreas de Influência do empreendimento.

Durante esse trabalho, quatro comunidades foram identificadas na Área de Influência Direta do empreendimento: Buriti Fundo e Tinga, ambas no município de Barra do Bugres; Abolição e Bigorna/Estiva/Serrana, no município de Santo Antônio do Leverger. Até a presente data (janeiro/2011), as comunidades de Abolição e Bigorna/Estiva/Serrana são as únicas que possuem certidão de autodefinição pela Fundação Cultural Palmares. As demais comunidades pesquisadas ainda se encontram em discussão; portanto, seus respectivos territórios ainda não foram demarcados pelos órgãos responsáveis. Atualmente, a ocupação dessas famílias é dispersa, e algumas não estão assentadas em seus territórios de origem.

Cumprir destacar a situação desafiadora de identificação dessas comunidades no momento do EIA e de seus respectivos territórios, sobretudo pelas tensões existentes nos processos de regularização fundiária que envolvem, dentre outros, os proprietários de grandes extensões de terra e moradores de Projetos de Assentamento para a Reforma Agrária. Nesse cenário, foi de suma importância a presença do presidente do Conselho Estadual de Promoção da Igualdade Racial do Estado de Mato Grosso, com conhecimento para identificação e localização dessas comunidades quilombolas. O relatório “Componente Quilombola – Adendo ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA)”, com os resultados do trabalho de campo, foi protocolado, na Fundação Cultural Palmares, em agosto de 2010.

Apesar da ocupação dispersa, a organização social dessas comunidades é, em geral, constituída em torno de relações de parentesco. Algumas dessas famílias são fundadoras das localidades habitadas. É muito comum que pais, filhos e suas respectivas famílias nucleares vivam muito próximos uns dos outros, assim como podem ser observados grupos de irmãos de uma mesma família (já casados) que se encontram numa mesma localidade. As evidências indicam um padrão de famílias extensas compartilhando o mesmo território. Algumas dessas localidades foram formadas por mais de uma linhagem familiar, que interagem entre si através de práticas de auxílio mútuo.

A dimensão simbólica do território — onde estão impressos os acontecimentos ou fatos históricos que mantêm viva a memória coletiva do grupo — pode ser percebida através da noção de espacialidade (baseada na idéia de vizinho) e da família (na idéia de

parente), e que desempenham papéis fundamentais na sua constituição. Nota-se que, em muitos casos, o território é o elemento central da organização do espaço sociocultural, e a terra é entendida como espaço de produção agrícola, figurando como recurso essencial para o sustento das famílias. Do ponto de vista dos moradores, qualquer iminente interferência nesse espaço significa uma ameaça à sua posição social e à sua reprodução familiar e comunitária, especialmente no que se refere às pequenas parcelas destinadas à subsistência. Assim, as possíveis interferências do empreendimento sobre as áreas cultivadas e benfeitorias figuram como principal foco de risco de atrito com a comunidade. Embora o território dessas comunidades não esteja demarcado, é possível afirmar que o traçado da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N° 02 passa na área por eles pleiteada ou em locais de uso agrícola em algumas comunidades.

De acordo com o Decreto nº 6.040/2007, o território é entendido como um espaço repleto de memória e significados necessários para a manutenção das práticas sociais, manejo dos recursos, sistemas produtivos e consumo da produção, utilizados de forma permanente ou temporária. Da mesma forma, os direitos à terra e à manifestação cultural foram garantidos aos remanescentes quilombolas pela Constituição Federal de 1988 (arts. 215 e 216).

Assim sendo, as principais interferências esperadas nas comunidades quilombolas referem-se a restrições ao uso do solo imposto pelo estabelecimento da faixa de servidão, além de mudanças no cotidiano da população a partir da circulação de veículos e pessoas estranhas na região das comunidades, com maior incidência sobre as de Buriti Fundo e Abolição, por estarem mais próximas ao eixo da LT. Destaca-se que as interferências relacionadas ao estabelecimento da faixa de servidão são de longo prazo e permanentes, ao passo que as relacionadas às mudanças no cotidiano das comunidades são de curto prazo, considerando a dinâmica e a velocidade do andamento das obras da LT. Dessa forma, são esperados impactos permanentes sobre a terra de algumas famílias quilombolas; contudo, não são esperadas alterações significativas nos modos de vida dessas comunidades ao longo das fases de implantação e operação do empreendimento. Pode haver, temporariamente, o aumento do risco de acidentes rodoviários na região devido ao aumento do tráfego e à circulação de moradores, na fase de instalação da LT. Nesse sentido, ações de sinalização viária estão contidas no escopo do Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana, bem como ações direcionadas às convivências com as comunidades do entorno e suas especificidades étnico-culturais estão contidas no Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores.

Assim, o Plano de Ação para as Comunidades Quilombolas (PACQ) insere-se como medida mitigadora, a fim de minimizar as interferências da LT sobre os modos de vida

das comunidades a serem potencialmente afetadas ao longo da etapa de implantação do empreendimento.

As linhas de ação aqui propostas seguem as orientações do Ofício N°533/2010/PRES/GAB/FCP/MinC, emitido pela Fundação Cultural Palmares, e a Licença Prévia (LP) N°383/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, emitida pelo órgão licenciador, o IBAMA.

7.5.3 METAS

- Realizar Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) nas comunidades afetadas pelo empreendimento, a fim de contextualizá-lo e construir coletivamente as medidas mitigadoras a serem implementadas.
- Estabelecer as medidas mitigadoras a serem realizadas no âmbito do processo de licenciamento ambiental da LT, considerando a realidade sociocultural das comunidades quilombolas afetadas pelo empreendimento.
- Estabelecer parcerias com o Poder Público e entidades locais para a efetiva implementação das ações deste PACQ.
- Selecionar, em conjunto com a Fundação Cultural Palmares, para participarem das ações do PACQ, os membros das comunidades quilombolas existentes nas Áreas de Influência do empreendimento.
- Elaborar um Plano de Trabalho ou agenda de atividades, prevendo as etapas de planejamento, negociação com a comunidade e execução das atividades propostas.
- Garantir a participação das lideranças locais e moradores das comunidades quilombolas na construção das medidas mitigadoras, assim como na tomada de decisões durante o PACQ.
- Distribuir material pedagógico voltado para o fortalecimento da identidade e salvaguarda do território quilombola.
- Atender todo o público-alvo do PACQ, em consonância com a Lei nº 10.639/2003.

7.5.4 METODOLOGIA

O Plano de Ação para Comunidades Quilombolas (PACCQ) terá cunho participativo, buscando conhecer os contextos socioculturais, as demandas comunitárias, de modo a refletir coletivamente as possíveis alterações sócioespaciais advindas do empreendimento.

Nesse sentido, a primeira ação do PACQ será a manutenção do canal de diálogo com a Fundação Cultural Palmares, de forma a buscar subsídios importantes para o contato com as comunidades quilombolas e o delineamento das temáticas referentes às suas questões socioambientais.

As atividades constituintes do PACQ serão orientadas pela práxis pedagógica, ou seja, trabalharão, de forma associada, teoria (reflexão crítica), sensibilização (afetos, valores e ética) e prática (ação política e comportamento cotidiano). Essa diretriz de diálogo entre teoria e prática também é orientação do IBAMA na publicação “Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente”, a qual ressalta:

“Teoria e prática são indissociáveis, são faces de uma mesma moeda. Portanto, o atendimento dos objetivos de aprendizagem passa, necessariamente, pela articulação dos elementos estruturantes do processo de ensino/aprendizado: conteúdo, subjetividade e contexto na perspectiva da unidade teoria e prática (QUINTAS, 2006:20)”.

Em atendimento ao citado Ofício N°533/2010/PRES/GAB/FCP/MinC, emitido em 10 de novembro de 2010, e conforme estabelecido em reunião em 14/10/2010 entre o empreendedor e a equipe da Fundação Cultural Palmares, este PACQ será composto por duas linhas de ações, a seguir descritas.

7.5.4.1 LINHA DE AÇÃO 1: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Esta Linha de Ação tem o objetivo de estimular o debate da cultura afro-brasileira, através do resgate, valorização e preservação dos saberes e fazeres das comunidades quilombolas inseridas na Área de Influência Direta do empreendimento, nos termos da Lei nº 10.639/2003 que estabelece a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira" nos currículos escolares:

“O conteúdo programático a que se refere o caput deste artigo incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil (art. 26-A.)”.

No tocante à construção do conteúdo, o desenvolvimento das ações deverá facilitar a transformação da história oral local das comunidades quilombolas inseridas na Área de Influência Direta do empreendimento, em história oficialmente contada, inclusive como instrumento de construção da identidade quilombola e da solução dos conflitos fundiários associados na salvaguarda do território das comunidades quilombolas frente ao aumento da pressão antrópica na região. Para isso, serão realizados um Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) e oficinas temáticas com o público-alvo, cujos resultados serão utilizados como conteúdo dos materiais pedagógicos a serem produzidos.

Nesse sentido, essa Linha de Ação terá como produto final um material didático voltado para a valorização dos saberes locais, da cultura e da identidade quilombola, tendo o território como elemento estruturante das narrativas locais, em diálogo com a história

geral da ocupação da região. Esse material será elaborado pelas comunidades envolvidas no PACQ ao longo das Oficinas e distribuído nas escolas próximas às comunidades quilombolas e/ou participantes do Programa de Educação Ambiental formal em execução nas Áreas de Influência do empreendimento, a serem definidas em conjunto com a Fundação Cultural Palmares.

7.5.4.2 LINHA DE AÇÃO 2: COMUNICAÇÃO SOCIAL

Essa Linha de Ação tem o objetivo de esclarecer as comunidades identificadas nas Áreas de Influência do empreendimento sobre a abrangência e a incidência dos impactos positivos e negativos da LT, o período de duração das obras, as formas de indenização para o estabelecimento da faixa de servidão, dentre outras informações e esclarecimentos necessários para os moradores das comunidades quilombolas. As ações de Comunicação Social ocorrerão ao longo das atividades programadas, de modo a contextualizar o empreendimento no ambiente em que ele será inserido e no cotidiano das comunidades afetadas diretamente por ele.

Sua execução ganha maior sentido e eficácia quando as atividades são vistas em conjunto. Observa-se que o primeiro grupo de atividades – AÇÕES DE ARTICULAÇÃO E PLANEJAMENTO – fornecerá subsídios para as AÇÕES DE NEGOCIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DAS PROPOSTAS, visando à definição do conteúdo programático dos materiais pedagógicos e das medidas mitigadoras, de forma a adequá-los aos contextos locais.

Para tanto, será estabelecido inicialmente um Plano de Trabalho, composto pelas seguintes fases executivas: planejamento, negociação com as comunidades e execução das atividades propostas.

a. Fase I: Articulação Social e Planejamento das Atividades Iniciais

Esta etapa compreende a realização de reuniões entre o empreendedor e as comunidades quilombolas localizadas na Área de Influência Direta do empreendimento.

(1) Visita às Comunidades Inseridas na Área de Influência Indireta do Empreendimento

Em atendimento ao Ofício N°533/2010/PRES/GAB/FCP/MinC, será realizada uma visita às demais comunidades identificadas pela Fundação Cultural Palmares localizadas nos municípios de Barra do Bugres, Cuiabá e Santo Antônio do Leverger, com os objetivos de: (i) localizar estas comunidades e situá-las em relação ao empreendimento; (ii) estabelecer contato com lideranças ou pessoas chaves para desenvolvimento das atividades propostas, (iii) identificar as unidades escolares e/ou demais infraestruturas sociais disponíveis e (iv) identificar as possíveis interferências com o empreendimento.

A partir dessas informações, será planejada a logística e montado o cronograma das atividades a serem desenvolvidas, de modo a atender ou a adequar-se ao cotidiano e às realidades socioculturais das comunidades envolvidas no PACQ.

(2) Construir e fortalecer o diálogo entre as partes interessadas

As ações para criar os canais de comunicação com as comunidades iniciaram-se com a realização de reuniões e visitas às que estão localizadas na Área de Influência Direta do empreendimento, em junho de 2010, com a presença de representantes do Conselho de Promoção à Igualdade Racial do Estado de Mato Grosso, lideranças comunitárias e professores da Escola Estadual na comunidade de Abolição, por ocasião do diagnóstico das comunidades e, posteriormente, em outubro de 2010, com a presença de um representante da Fundação Cultural Palmares em fase de Consultas Públicas.

Nessa etapa, será feita a articulação com as demais instituições indicadas pelos moradores para o desenvolvimento das atividades, tais como: Secretarias Municipais e Estaduais de Educação, Agricultura e Meio Ambiente, e com entidades locais: associação de moradores, associações de agricultores e cooperativas rurais, entre outras.

Essa ação visa estabelecer parcerias para viabilidade e cessão de espaço para realização das oficinas, determinação de estratégias para seleção e mobilização dos moradores das comunidades inseridas nas Áreas de Influência. Em caso de parceria com unidades escolares, buscar-se-á inserir o PACQ no planejamento escolar e convidar os professores para participarem dele.

Essa atividade terá início com uma série de reuniões com todas as comunidades quilombolas envolvidas, visando: (i) construir e fortalecer o diálogo entre as partes interessadas; (ii) apresentar o diagnóstico realizado e o EIA/RIMA; (iii) apresentar e discutir os impactos do empreendimento com as comunidades; (iv) identificar e estabelecer as demandas prioritárias de cada comunidade; (v) estabelecer o Plano de Trabalho junto ao público-alvo envolvido.

(3) Sistematização das informações e consolidação do Plano de Trabalho

Uma das premissas centrais desta proposta de ação é a garantia da participação dos envolvidos durante o processo de execução e gestão das atividades previstas pelo PACQ. Tal premissa contribuirá para legitimar as ações do PACQ e para envolver e comprometer as partes interessadas, além de fornecer transparência ao processo. Nesse sentido, todas as propostas e encaminhamentos serão registrados em Atas e aprovadas pelos participantes.

b. Fase II: Negociação e Desenvolvimento das Ações

(1) Diagnóstico Rápido Participativo (DRP)

Depois de estabelecidas as parcerias institucionais, é importante compreender, entre o público-alvo envolvido, suas percepções a respeito das potencialidades e problemas locais, além de suas demandas, de forma a permitir que o processo de ensino/aprendizado previsto no PACQ se relacione com os saberes e repertórios político-culturais das comunidades locais, tal como orienta o Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA (BRASIL, 2005).

Para isso, será utilizada a técnica do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), voltada para programas e projetos que utilizam sistema de planejamento participativo. Nela, são privilegiados os dados qualitativos obtidos, junto aos grupos sociais envolvidos, de forma rápida, dinâmica e reflexiva.

A partir do DRP, é possível compreender as potencialidades, problemas e demandas de cada localidade, além de conhecer as percepções ambientais, saberes, simbologias e práticas do público-alvo. Soma-se ao conjunto de informações coletadas, por este instrumento, a verificação das formas de interação com o território e com o meio natural, tais como locais de importância simbólica, manejo do solo, da fauna e flora, realizadas pelas comunidades. Reitera-se que as informações, os temas geradores e as percepções identificadas servirão como subsídio para o planejamento e execução das ações subsequentes.

Nessa fase, é importante a elaboração detalhada do conteúdo a ser trabalhado e o cronograma das atividades, estabelecendo as metodologias específicas para os contextos locais, considerando-se as características e problemáticas percebidas pela população local.

Em atendimento ao item 15 do Ofício nº 533/2010/PRES/GAB/FCP/MINC, será observada “a execução do Plano de Ação em atendimento às reivindicações das comunidades quilombolas localizadas na área de influência potencial, visando à implementação das medidas mitigatórias e compensatórias, com o acompanhamento desta Fundação Cultural Palmares”.

c. Fase III: Execução e Implementação das Ações Propostas

Esta atividade consiste na realização das Oficinas temáticas e objetiva fornecer elementos teóricos e instrumentos práticos que propiciem a intervenção qualificada no território na busca da compreensão dos conflitos fundiários, o fortalecimento da identidade quilombola e na salvaguarda do território das comunidades quilombolas. A metodologia das Oficinas prevê a realização de momentos de trocas entre os participantes visando principalmente ao intercâmbio de saberes e tecnologias.

É importante salientar que as atividades práticas possuem caráter educativo, favorecendo a replicação nas localidades selecionadas, uma vez que todo o conteúdo será proveniente dos saberes e conhecimentos quilombolas. Esse processo poderá envolver a releitura de uma experiência local ou mesmo a implantação de uma nova experiência na compreensão do território e da história quilombola. Da mesma forma, a adoção de atividades práticas poderá contribuir na discussão do processo de organização social e gestão do território, oportunizando, assim, seu amadurecimento.

Nesse momento, também serão avaliados, em conjunto com o grupo, a linguagem e o formato do material pedagógico mais adequado à realidade das comunidades envolvidas. Após a definição desse conteúdo, será finalizado o material didático, conforme formato a ser definido ao longo das Oficinas.

d. Monitoramento e Avaliação

O monitoramento será uma atividade constante do processo de implementação dos projetos pactuados com as comunidades, gerando informações sobre o alcance dos resultados esperados. A avaliação no processo de implementação do projeto será fundamental para a tomada de decisões, e será realizada a partir de um processo contínuo de ação e reflexão das próprias comunidades, com base na experiência vivenciada durante o PACQ.

Para avaliar os objetivos, as metas, os resultados e o seu cumprimento, serão utilizadas as ferramentas de avaliação descritas a seguir.

(1) Relatórios por Atividade – Avaliação dos Participantes

Elaborados pelos técnicos responsáveis pela atividade do projeto. A abordagem se baseará em informações coletadas, a partir da aplicação de instrumento avaliativo aos participantes das atividades. Serão utilizados fotografias, relatos e outros instrumentos probatórios das atividades desenvolvidas.

(2) Reuniões de Avaliação

Realizadas ao final de cada etapa ou atividade do projeto. Participarão das reuniões técnicos, coordenação, representantes de organizações parceiras e representantes dos participantes das atividades. Nelas será, feita a avaliação do desenvolvimento das atividades do projeto e, a seguir, uma reflexão sobre como superar as dificuldades encontradas.

(3) Avaliação Externa Independente

Os relatórios das atividades, das reuniões realizadas e das respectivas avaliações serão encaminhados à Fundação Cultural Palmares, órgão interveniente responsável pela avaliação e aprovação do “componente” quilombola no âmbito do processo de licenciamento ambiental da LT, para fins de acompanhamento das atividades executadas e avaliação, se assim necessitar.

7.5.5 PÚBLICO-ALVO

Em atendimento ao Ofício nº533/2010/PRES/GAB/FCP/MINC e ao Parecer Técnico nº020/2010 DPA/FCP/MinC emitido pela Fundação Cultural Palmares em anuência a LP nº383/2010 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA da LT, o público-alvo do PACQ é formado pela população quilombola presente na sua Área de Influência Direta.

7.5.6 INDICADORES DE DESEMPENHO E AMBIENTAIS

Os indicadores são parâmetros para verificação da efetividade de ações implementadas no PACQ. A construção dessa ferramenta poderá envolver uma série de variáveis ou fatores em função dos resultados do PACQ. Nesse contexto, a elaboração de um sistema de indicadores socioambientais pautar-se-á na proposta de melhoria contínua, expressa pelos ciclos de atividades (Planejar, Executar, Verificar e Ajustar) a serem construídos e acordados com todas as partes envolvidas.

A seguir, apresentar-se-ão os indicadores gerais desta primeira etapa do trabalho. Todavia, ressalta-se que esses instrumentos de análise poderão vir a ser adequados em função das discussões que ocorrerão com as comunidades envolvidas e a Fundação Cultural Palmares.

- Impactos do empreendimento x ações mitigadoras estabelecidas.
- Reuniões realizadas em cada comunidade.
- Parcerias estabelecidas com o Poder Público e entidades locais para a implementação das ações do PACQ.
- Trabalhadores envolvidos na implantação da LT informados sobre as especificidades étnico-culturais das comunidades quilombolas existentes na Área de Influência Direta do empreendimento.
- Participação dos membros das comunidades nas ações a serem desenvolvidas.
- Comunidades escolares do Ensino Médio das Comunidades Quilombolas existentes na Área de Influência Direta do empreendimento inseridas nas atividades de comunicação voltadas para o resgate da História Afro-Brasileira, através de material didático adequado e específico para elas.
- Dados apurados no Diagnóstico Rápido Participativo junto ao público de interesse do PACQ.

7.5.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O Plano de Ação para Comunidades Quilombolas (PACQ) possui interface direta com o Plano Ambiental para a Construção (PAC); com o Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT), por este ser responsável por abordar temáticas relacionadas a normas de convivência com as comunidades locais; com o Programa de Comunicação Social (PCS), que é responsável pela transmissão de informações sobre

o andamento dos programas ambientais; com o Programa de Educação Ambiental (PEA), que visará ao estabelecimento de parcerias com as unidades escolares, considerando a distribuição de material didático específico sobre os quilombolas para as unidades de ensino. Finalmente, terá ligação com o Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana, por este ser responsável pela sinalização viária dos acessos ao empreendimento.

7.5.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS INSTITUCIONAIS

A elaboração e implementação deste Programa são de responsabilidade do empreendedor. Sugere-se que, para realizá-lo, sejam estabelecidas parcerias com a CONAQ – Movimento Quilombola no Estado de Mato Grosso, Conselho de Promoção da Igualdade Racial do Estado de Mato Grosso, INCRA e Fundação Cultural Palmares.

7.5.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

O Plano de Ação para Comunidades Quilombolas será iniciado a partir da obtenção da Licença de Instalação (LI) do empreendimento.

7.5.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Os trabalhos serão iniciados com a emissão da Licença de Instalação e se estenderão conforme cronograma a ser estabelecido em conjunto com as comunidades quilombolas da Área de Influência Direta do empreendimento, conforme estabelecido pela Fundação Cultural Palmares.

7.5.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente/Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA**. 3. ed. Brasília, 2005.

IENE/ECOLOGY BRASIL. **LT 500kV Colinas – São João do Piauí, Piauí**: implementação do Programa de Educação Ambiental para a Comunidade Quilombola do Saco do Curtume. Rio de Janeiro, abril de 2009/dezembro de 2009.

IRACEMA/ECOLOGY BRASIL. **LT 500kV São João do Piauí – Milagres, Piauí**: Implementação do Programa de Educação Ambiental para as Comunidades Quilombolas do Silvino e Laranjo, Rio de Janeiro, abril de 2009/ setembro de 2009.

LINHAS MACAPÁ/ECOLOGY BRASIL. **Linha de Transmissão 500kV Jurupari – Oriximiná e Linha de Transmissão 230kV Jurupari – Laranjal – Macapá**: Estudo de Impacto Ambiental. Rio de Janeiro, maio de 2009.

NORTE BRASIL/ESTAÇÃO TRANSMISSORA/CNEC/ECOLOGY BRASIL/BIODINÂMICA/JGP. **Componente Quilombolas**: adendo ao Estudo de Impacto Ambiental – EIA da Linha de Transmissão LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, N°02. Rio de Janeiro, agosto de 2010.

QUINTAS, J.S. et al. **Pensando e praticando a educação ambiental no processo de gestão ambiental**: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento. Brasília: IBAMA, 2006.

7.6 PROJETO BÁSICO AMBIENTAL INDÍGENA

Em reunião realizada com a CGGAM/FUNAI, em 15/12/2010, conforme memória nas páginas a seguir, ficou acertado que, para o detalhamento dos Programas Ambientais que integrarão o Projeto Básico Ambiental Indígena, haverá outras reuniões com as coordenadorias técnicas locais da FUNAI e os grupos indígenas.

Essas reuniões serão divididas em duas etapas: a primeira com coordenadorias regionais e técnicas da FUNAI, para apresentação das diretrizes dos programas e para o agendamento de reuniões nas aldeias. A segunda nas aldeias, propriamente ditas, visarão ao levantamento de demandas para o Programa de Apoio às Ações de Proteção e Fiscalização das Terras Indígenas.

O Cronograma estabelecido com a FUNAI foi:

- dia **12/01/2011** – Reunião em Cuiabá com Coordenação Regional de Cuiabá, Coordenadores Técnicos e lideranças indígenas dos povos Bororo e Umutina, para apresentação das diretrizes dos Programas;
- no período do dia **13 a 18/01/2011** – Reunião nas Aldeias das Terras Indígenas Bororo e Umutina, para levantamento de demandas para o Programa de Apoio às Ações de Proteção e Fiscalização;
- dia **14/01/2011** – Reunião em Vilhena com a Coordenação Regional de Cuiabá, Coordenadores Técnicos e lideranças indígenas dos povos Aikanã e Nambikwara, para apresentação do estudo revisado com dados primários e das diretrizes dos programas;
- no período do dia **17 a 28/01/2011** – Reunião nas Aldeias das Terras Indígenas Tubarão Latundê, Vale do Guaporé e Sararé/Paukalirajausu, para levantamento de demandas para o Programa de Apoio às Ações de Proteção e Fiscalização.

O Projeto Básico Ambiental Indígena será encaminhado no dia 24/02/2011 para a FUNAI e o IBAMA, destacando-se que, para o Programa de Apoio às Ações de Proteção e Fiscalização das Terras Indígenas, serão apresentadas as atividades a serem desenvolvidas, sem detalhamento de cronograma das ações e metodologia específica para cada atividade. Para esse Programa, será apresentado um Plano de Ação para o detalhamento das atividades, metodologias e cronogramas que serão definidos em conjunto com a FUNAI e os grupos indígenas.

MEMÓRIA DE REUNIÃO

LT em 600 KV CC - Coletora Porto Velho - Araraquara 2, nº 01 e nº 02

Referência: Processo IBAMA nº 02001.000326/2009-07 e 02001.000328/2009-98, Processo FUNAI nº 08620.000589/2009

Data: 15/12/2010

Local/Horário: sala de reunião da CGGAM/FUNAI, às 14 horas.

Participantes: Rosane Silva (CGGAM/FUNAI), Benedito Garcia (Administração Regional da Funai/Cuiabá), Luis Fernando Umutina (Coordenador Técnico da TI Umutina), Antônio Kireu (Coordenador Técnico das TIs Tadarimana e Jarudoré), André Costa (IE Madeira), José Silveira (Norte Brasil), Ana Lange (Eletronorte), Ivan Telles (Ecology Brasil) e Priscila Barreto (Ecology Brasil). Conforme lista de presença anexa.

Objetivo: Apresentação da revisão dos estudos do Componente Indígena do EIA com inclusão de dados primários, apresentação das diretrizes dos programas ambientais e estabelecimento de cronograma para a realização de reuniões com os coordenadores técnicos da FUNAI e grupos indígenas para apresentação da revisão dos estudos e elaboração do Projeto Básico Ambiental.

Encaminhamentos:

- Foi avaliado pela CGGAM/FUNAI que a complementação do Componente Indígena atendeu ao solicitado, destacando-se a permanência dos impactos e suas magnitudes e medidas identificadas na primeira versão do estudo.
- Foram apresentadas as diretrizes dos programas de comunicação social, educação ambiental dos trabalhadores, monitoramento da instalação e operação do empreendimento para os representantes da FUNAI, cujas manifestações foram favoráveis ao exposto. Para o Programa de Apoio às Ações de Proteção e Fiscalização das Terras Indígenas não foram apresentadas diretrizes de ações, visto a necessidade de maior aprofundamento junto à FUNAI e grupos indígenas das demandas existentes e das ações de outros empreendimentos negociadas e em negociação junto aos mesmos povos.
- Para o detalhamento dos Programas Ambientais serão feitas reuniões com as coordenadorias técnicas locais e grupos indígenas. As reuniões serão divididas em duas etapas: a primeira com coordenadorias regionais e técnicas para apresentação das diretrizes dos programas e para o agendamento de reuniões nas aldeias e a segunda nas aldeias para o levantamento de demandas para o Programa de Apoio às Ações de Proteção e Fiscalização.

O cronograma estabelecido foi:

- Dia **12/01** – Reunião em Cuiabá com Coordenação Regional de Cuiabá, Coordenadores Técnicos e lideranças indígenas dos povos Bororo e Umutina para apresentação das diretrizes dos Programas;
 - No período do dia **13 a 18/01** – Reunião nas aldeias Bororo e Umutina para levantamento de demandas para o Programa de apoio às ações de proteção e fiscalização;
 - Dia **14/01** – Reunião em Vilhena com Coordenação Regional de Cuiabá, Coordenadores Técnicos e lideranças indígenas dos povos Aikanã e Nambikwara, para apresentação do estudo revisado com dados primários e das diretrizes dos programas;
 - No período do dia **17 a 28/01**– Reunião nas aldeias das Terras Indígenas Tubarão Latundê, Vale do Guaporé e Sararé/Paukalirajausu, para levantamento de demandas para o Programa de apoio às ações de proteção e fiscalização.
- O Projeto Básico Ambiental Indígena será entregue no dia 24/02, destacando-se que para o Programa de Apoio às Ações de Proteção e Fiscalização das Terras Indígenas serão apresentadas as atividades a serem desenvolvidas, sem detalhamento de cronograma das ações e metodologia específica para cada atividade. Para este programa será apresentado um Plano de Ação para o detalhamento das atividades, metodologias e cronogramas que serão construídas em conjunto com a FUNAI e grupos indígenas.
- A CGGAM/FUNAI irá fazer manifestação a respeito do Projeto Básico Ambiental Indígena para a emissão da Licença de Instalação (LI) dos empreendimentos até o dia 14/03.

SEÇÃO 8

PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

8. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

8.1 OBJETIVOS

O objetivo principal deste Programa é apresentar uma proposta de aplicação da compensação ambiental, indicando o volume de recursos a ser disponibilizado e em quais Unidades de Conservação ele pode ser aplicado.

8.2 JUSTIFICATIVAS

A Lei Federal nº 9.985, de 18/07/2000, estabelece, em seu artigo 36, que “*nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei*”.

Essa Lei estabelece, em seu artigo 8º, como Unidades de Conservação do Grupo de Proteção Integral, as seguintes categorias:

- Estações Ecológicas;
- Reservas Biológicas;
- Parques Nacionais;
- Monumentos Naturais;
- Refúgios de Vida Silvestre.

Posteriormente, o Decreto nº 6.848, de 14/05/2009, apresentou parâmetros para o cálculo da compensação ambiental, determinando que a porcentagem do valor do empreendimento destinado não seja superior a 0,5%. Esses valores devem ser aplicados, na ordem de prioridade, para:

- regularização fundiária e demarcação de terras;
- elaboração, revisão, ou implantação do Plano de Manejo;
- aquisição de bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da Unidade de Conservação, compreendendo a sua Zona de Amortecimento;
- desenvolvimento de estudos necessários à criação de novas Unidades de Conservação;

- desenvolvimento de pesquisas necessárias para o manejo da Unidade de Conservação e Zona de Amortecimento.

Além disso, cabe registrar que o Supremo Tribunal Federal, julgando uma Ação Direta de Inconstitucionalidade, a ADI nº 3.378, em 09/04/08, determinou que esse percentual não poderia ser aplicado diretamente sobre o custo global do empreendimento, mas, sim, sobre esse montante, descontando-se as ações de caráter ambiental previstas.

Essa alocação de recursos é uma forma de compensar financeiramente os impactos não mitigáveis, através da aplicação de recursos na manutenção de áreas com alto valor para a conservação dos ecossistemas afetados pelo empreendimento.

8.3 METAS

Cumprir a Legislação em vigor, em especial a Lei 9.985, de 18/07/2000, a Resolução CONAMA nº 371, de 05/04/2006, o Decreto nº 6.848, de 14/05/2009, e a Portaria MMA nº 416, de 03/11/2010, no que se refere à destinação e aplicação dos recursos advindos da compensação ambiental.

8.4 METODOLOGIA

O detalhamento do cálculo do Grau de Impacto (GI) para o empreendimento e a proposta financeira da compensação consta em documento protocolado no IBAMA em 13/01/2011 (protocolo nº 02001.003235/2011-30), que se encontra em anexo, em atendimento ao Ofício nº 329/2010 – CGENE/DILIC/IBAMA, de 09/12/2010.

As fórmulas e parâmetros listados a seguir estão de acordo com os critérios determinados pelo Decreto Federal nº 6.848, de 14/05/2009.

8.4.1 GRAU DE IMPACTO (GI)

O Grau de Impacto é dado pela seguinte fórmula:

$$GI = ISB + CAP + IUC,$$

onde:

ISB = Impacto sobre a Biodiversidade;

CAP = Comprometimento de Área Prioritária;

IUC = Influência em Unidades de Conservação.

a. ISB: Impacto sobre a Biodiversidade

$$ISB = \frac{IM \times IB (IA + IT)}{140},$$

onde:

IM = Índice de Magnitude;

IB = Índice de Biodiversidade;

IA = Índice de Abrangência;

IT = Índice de Temporalidade.

O valor do ISB variará entre 0 e 0,25%.

O ISB tem como objetivo contabilizar os impactos do empreendimento diretamente sobre a biodiversidade nas suas Áreas de Influência Direta e Indireta. Os impactos diretos sobre a biodiversidade que não se propagarem para além dessas áreas não são contabilizados para as áreas prioritárias.

b. CAP: Comprometimento de Área Prioritária

$$CAP = \frac{IM \times ICAP \times IT}{70},$$

onde:

IM = Índice de Magnitude;

ICAP = Índice de Comprometimento de Área Prioritária;

IT = Índice de Temporalidade.

O valor do CAP variará entre 0 e 0,25%.

O CAP tem por objetivo contabilizar os efeitos do empreendimento sobre a área prioritária onde se insere. Isso é realizado fazendo a relação entre a significância dos impactos frente às áreas prioritárias afetadas. Empreendimentos cujos impactos são insignificantes para a biodiversidade local podem, no entanto, mudar a dinâmica de processos ecológicos, afetando ou comprometendo as áreas prioritárias.

c. IUC: Influência em Unidade de Conservação

O IUC permite avaliar a influência do empreendimento sobre as Unidades de Conservação ou suas Zonas de Amortecimento, sendo que os valores podem ser considerados cumulativamente até o valor máximo de 0,15%. Este IUC é diferente de 0 quando se constata a incidência de impactos em Unidades de Conservação ou Zonas de Amortecimento, de acordo com os seguintes valores:

- G1: Parque (nacional, estadual e municipal), Reserva Biológica, Estação Ecológica, Refúgio de Vida Silvestre e Monumento Natural = 0,15%;
- G2: Florestas (nacionais e estaduais) e Reserva de Fauna = 0,10%;
- G3: Reserva Extrativista e Reserva de Desenvolvimento Sustentável = 0,10%;
- G4: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico e Reservas Particulares do Patrimônio Natural = 0,10%;
- G5: Zonas de Amortecimento de Unidades de Conservação = 0,05%.

8.4.2 ÍNDICES

a. Índice de Magnitude (IM)

O IM varia de 0 a 3 e serve para avaliar a existência e a relevância dos impactos ambientais concomitantemente significativos e negativos sobre os diversos aspectos associados ao empreendimento, analisados de forma integrada.

Valor	Atributo
0	Ausência de impacto ambiental significativo e negativo.
1	Pequena magnitude do impacto ambiental negativo em relação ao comprometimento dos recursos ambientais.
2	Média magnitude do impacto ambiental negativo em relação ao comprometimento dos recursos ambientais.
3	Alta magnitude do impacto ambiental negativo.

b. Índice de Biodiversidade (IB)

O IB varia de 0 a 3, avaliando o estado da biodiversidade previamente à implantação do empreendimento.

Valor	Atributo
0	Biodiversidade se encontra muito comprometida.
1	Biodiversidade se encontra medianamente comprometida.
2	Biodiversidade se encontra pouco comprometida.
3	Área de trânsito ou reprodução de espécies consideradas endêmicas ou ameaçadas de extinção.

c. Índice de Abrangência (IA)

O IA varia de 1 a 4, avaliando a extensão espacial dos impactos negativos sobre os recursos ambientais. Em casos de empreendimentos lineares, o IA é avaliado em cada microbacia separadamente, ainda que o trecho submetido ao processo de licenciamento ultrapasse os limites de cada microbacia.

Para empreendimentos lineares, são considerados compartimentos homogêneos da paisagem para que os impactos sejam mensurados adequadamente em termos de abrangência, não devendo ser considerados de forma cumulativa. O resultado final da abrangência é considerado de forma proporcional ao tamanho deste compartimento em relação ao total de compartimentos.

Valor	Atributos para empreendimentos terrestres, fluviais e lacustres	Atributos para empreendimentos marítimos ou localizados concomitantemente nas faixas terrestre e marítima da Zona Costeira	Atributos para empreendimentos marítimos (profundidade em relação à lâmina d'água)
1	Impactos limitados à área de uma microbacia	Impactos limitados a um raio de 5km	Profundidade maior ou igual a 200m
2	Impactos que ultrapassem a área de uma microbacia limitados à área de uma bacia de 3ª ordem	Impactos limitados a um raio de 10km	Profundidade inferior a 200 e superior a 100m
3	Impactos que ultrapassem a área de uma bacia de 3ª ordem e limitados à área de uma bacia de 1ª ordem	Impactos limitados a um raio de 50km	Profundidade igual ou inferior a 100 e superior a 50m
4	Impactos que ultrapassem a área de uma bacia de 1ª ordem	Impactos que ultrapassem o raio de 50km	Profundidade inferior ou igual a 50m

d. Índice de Temporalidade (IT)

O IT varia de 1 a 4 e refere-se à resiliência do ambiente ou bioma em que se insere o empreendimento. Avalia a persistência dos impactos negativos do empreendimento.

Valor	Atributo
1	Imediata: até 5 anos após a instalação do empreendimento.
2	Curta: superior a 5 e até 15 anos após a instalação do empreendimento.
3	Média: superior a 15 e até 30 anos após a instalação do empreendimento.
4	Longa: superior a 30 anos após a instalação do empreendimento.

e. Índice de Comprometimento de Áreas Prioritárias (ICAP)

O ICAP varia de 0 a 3 e permite estimar o comprometimento sobre a integridade de fração significativa da área prioritária impactada pela implantação do empreendimento, conforme mapeamento oficial de áreas prioritárias aprovado pelo Ministério de Estado do Meio Ambiente.

O resultado final do ICAP é considerado de forma proporcional ao tamanho desse compartimento em relação ao total de compartimentos. Impactos em Unidades de Conservação são computados exclusivamente no IUC.

Valor	Atributo
0	Inexistência de impactos sobre áreas prioritárias ou impactos em áreas prioritárias totalmente sobrepostas a Unidades de Conservação.
1	Impactos que afetem áreas de importância biológica alta.
2	Impactos que afetem áreas de importância biológica muito alta.
3	Impactos que afetem áreas de importância biológica extremamente alta ou classificadas como insuficientemente conhecidas.

8.4.3 CÂMARA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O órgão ambiental licenciador instituiu uma Câmara de Compensação Ambiental, prevista no artigo 1º da Lei nº 6.848, de 14/05/2009, implementada pela Portaria MMA nº 416, de 03/11/2010, cujas atribuições são:

I – estabelecer prioridades e diretrizes para aplicação da compensação ambiental;

II – avaliar e auditar, periodicamente, a metodologia e os procedimentos de cálculo da compensação ambiental, de acordo com estudos ambientais realizados e percentuais definidos;

III – propor diretrizes necessárias para agilizar a regularização fundiária das unidades de conservação;

IV – estabelecer diretrizes para elaboração e implantação dos planos de manejo das unidades de conservação.

Este Programa deverá ser desenvolvido com a orientação da Câmara Federal de Compensação Ambiental (CFCA), considerando que, no planejamento regional, já existem prioridades de investimentos para Unidades de Conservação existentes.

8.4.4 SELEÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCs)

A seleção final de UCs é competência dos órgãos federais licenciadores (ICMBio/IBAMA), tendo sido feitas, pelo empreendedor, algumas recomendações, conforme carta já citada, em anexo a esta seção.

8.5 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do Programa é formado pelo empreendedor, ICMBio, IBAMA, órgãos ambientais estaduais e municipais e pelos órgãos gestores das UCs afetadas.

8.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

As atividades executadas com os recursos financeiros previstos neste Programa são os principais indicadores de que as metas propostas foram alcançadas.

8.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

Pelo seu caráter legal e independente, este Programa não se relaciona diretamente com nenhum outro Plano ou Programa deste PBA.

8.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS

O responsável pela elaboração deste Programa é o biólogo Leonardo Mello de Freitas, registrado no CRBio com o nº 65.522/02-D e no CTF sob o nº 7.233.110.

O empreendedor é o responsável pela implementação deste Programa, repassando aos órgãos gestores das UCs os valores estipulados por ICMBio e IBAMA. Possíveis parceiros deste Programa são a comunidade científica, universidades e ONGs.

8.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

De acordo com a Resolução CONAMA n° 371, de 05/04/2006, a fixação do montante de recursos e a celebração do Termo de Compromisso deverão ocorrer no momento da emissão da Licença de Instalação, não sendo exigível qualquer desembolso antes dessa etapa do licenciamento.

8.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

A definição de prazos para a aplicação dos recursos destinados deve ser analisada pelos órgãos ambientais licenciadores (ICMBio e IBAMA).

Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199
Barra da Tijuca - Rio de Janeiro/RJ
CEP: 22775-040
Tel.: 21-3216-3300
Fax.: 21-3216-3369

NORTE BRASIL
Norte Brasil transmissora de Energia S.A.
ESTAÇÃO
Estação Transmissora de Energia S.A.

Brasília, 12 de janeiro de 2011.
Co-DT-002/2011

MMA - IBAMA
Documento:
02001.003235/2011-30

Data: 13/01/11

Ao
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
Edifício Sede do IBAMA – Bloco A – Térreo
Brasília – Distrito Federal

Em Atenção: André de Lima Andrade
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Referência: Linha de Transmissão 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, No 2
Processo IBAMA no 02001.000328/2009-98

Assunto: Compensação Ambiental

Senhor Coordenador,

Recebemos o Ofício no 329/2010 – CGENE/DILIC/IBAMA, com data de 09 de dezembro de 2010, em relação à compensação ambiental relativa à LT acima referenciada, o qual passamos a responder.

Procedemos à aplicação do Decreto no 6.848, de 14 de maio de 2009, que no seu Artigo. 2º define o cálculo da Compensação Ambiental (CA) "pelo produto do Grau de Impacto (GI) e o Valor de Referência (VR), de acordo com a fórmula a seguir:

CA = VR X GI, onde:

CA = Valor da Compensação Ambiental,

VR = somatório dos investimentos necessários para implantação do projeto, não incluídos os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos causados pelo empreendimento, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais; e

GI = Grau de Impacto nos ecossistemas, podendo atingir valores de 0 a 0,5%."

a) *Proposta de definição do Grau de Impacto*

Obtivemos o valor associado ao Grau de Impacto, conforme demonstrado no Anexo I a esta carta. O Grau de Impacto calculado é igual a 0,1857%.



Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199
Barra da Tijuca - Rio de Janeiro/RJ
CEP: 22775-040
Tel.: 21-3216-3300
Fax.: 21-3216-3369

NORTE BRASIL
Norte Brasil transmissora de Energia S.A.
ESTAÇÃO
Estação Transmissora de Energia S.A.

b) *Valor de Referência do Empreendimento*

O empreendimento corresponde a 2(dois) Lotes do Leilão da ANEEL, perfaz os seguintes custos:

- Lote C: R\$1.300.000.000,00
- Lote G: R\$1.755.800.049,44
- **Total: R\$ 3.055.800.049,44**

c) *Proposta de destinação dos recursos*

Os recursos da compensação ambiental equivalem, portanto, a:

Compensação Ambiental (CA) = Grau de Impacto x Total (R\$)

ou seja:

Para o Lote C:

CA = 0,1857% x R\$ 1.300.000.000,00= R\$ 2.414.100,00

Para o Lote G:

CA = 0,1857% x R\$ 1.755.800.049,44= R\$ 3.260.520,69

Total = R\$ 5.674.620,69

As Unidades de Conservação (UCs) próximas ou atravessadas pela LT, incluindo o atual projeto das linhas de eletrodos, estão apresentadas no Anexo II.

Recomenda-se que os recursos de compensação ambiental sejam aplicados nas UCs atravessadas e, complementarmente, nas que estejam a, no máximo, 3km do eixo da LT, já levando em consideração as determinações da Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010.

Cabe registrar que a Coordenadoria de Unidades de Conservação (CUCO) da Superintendência de Biodiversidade (SUB) da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA/MT) de Mato Grosso, ao analisar o traçado da LT e suas interferências com UCs estaduais, conforme Ofício nº 221/CUCO/SEMA/2010, de 28 de outubro de 2010, concedeu a necessária Anuência para a passagem no interior da Área de Proteção Ambiental da Chapada dos Guimarães, condicionando-a ao cumprimento de algumas condições. Dentre elas, destaca-se a de que "a referida unidade de conservação deverá ser beneficiada diretamente por parte da compensação ambiental prevista no referido artigo (36 da Lei Federal nº 9.985/2000). A compensação poderá ser destinada para a própria APA ou para o Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, que se

Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199
Barra da Tijuca - Rio de Janeiro/RJ
CEP: 22775-040
Tel.: 21-3216-3300
Fax.: 21-3216-3369

NORTE BRASIL
Norte Brasil transmissora de Energia S.A.
ESTAÇÃO
Estação Transmissora de Energia S.A.

encontra localizado na área núcleo de conservação da APA Estadual da Chapada dos Guimaraes”.

Atenciosamente,



José Orlando Cintra
Diretor Técnico
Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.

Anexos: os citados.

Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199
Barra da Tijuca - Rio de Janeiro/RJ
CEP: 22775-040
Tel.: 21-3216-3300
Fax.: 21-3216-3369

NORTE BRASIL
Norte Brasil transmissora de Energia S.A.
ESTAÇÃO
Estação Transmissora de Energia S.A.

Anexo I

Cálculo do Grau de Impacto

$$GI = ISB + CAP + IUC$$

$$ISB = [IM \times IB (IA + IT)] / 140$$

$$CAP = (IM \times ICAP \times IT) / 70$$

IUC: *Influência em Unidade de Conservação*

Ponderação		Justificativas
IM	2	De acordo com a Matriz de Impactos do EIA, 33 são Negativos (4 baixos -12%; 22 médios -67; 7 altos -21%)
IB	1	Baixo índice de biodiversidade, pois há aproximadamente 10% de mata e 90% de áreas antropizadas ao longo do traçado.
IA	1	Como o empreendimento é linear, os impactos foram limitados à área de microbacia, não sendo afetados os corpos d'água.
IT	1	Imediato.
ICAP	2	De acordo com o mapa de áreas prioritárias para conservação e uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade.
IUC	0,10	G4 (atravessa APAs) = 0,10

Dai, resultam:

$$ISB \Rightarrow 0,028571429$$

$$CAP \Rightarrow 0,057142857$$

$$IUC \Rightarrow 0,10$$

$$GI \Rightarrow 0,185714286\% \cong 0,1857$$

Valor do empreendimento:

Lote C: R\$1.300.000.000,00

Lote G: R\$1.755.800.049,44

Valor da compensação ambiental: 0,1857% x R\$ 3.055.800.049,44= R\$ 5.674.620,69

Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199
Barra da Tijuca - Rio de Janeiro/RJ
CEP: 22775-040
Tel.: 21-3216-3300
Fax.: 21-3216-3369

NORTE BRASIL **ESTAÇÃO**
Norte Brasil transmissora de Energia S.A. Estação Transmissora de Energia S.A.

Anexo II – Principais Aspectos das Unidades de Conservação Atravessadas ou a até 3km da LT

Nome	Gestor	Área (ha)	Município(s)	Categoria / plano de manejo	Menor distância à LT(km)	Observações
Área de Proteção Ambiental Municipal Aricá-Açu	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenv. Urbano	73.195	Cuiabá (MT)	US / Não	—	A vegetação de Cerrado predomina a paisagem, estando presentes também os paredões e afloramentos da serra da Chapada dos Guimarães e a mata de galeria ao longo dos rios. A área é banhada pelas águas da porção alta e margem esquerda do rio Aricá-Açu. O rio Aricá-Açu possui extensão de aproximadamente 112km. A LT atravessa 31km da sua área.
Área de Proteção Ambiental da Chapada dos Guimarães	Secretaria Estadual de Meio Ambiente	251.847	Chapada dos Guimarães, Cuiabá, Santo Antônio do Leverger e Campo Verde (MT)	US / Sim	—	Animais e a vegetação são típicas de Cerrado, com algumas espécies raras e outras sob risco de extinção. Já foram encontrados o gato-do-mato, a onça-pintada, o tamanduá-bandeira, o tatu-canastra, a anta e o bugio, entre outras. A APA também é área de pousio reprodutivo de aves migratórias, como a tesourinha, o bigodinho, o bem-te-virado e o curiango. A LT atravessa 2,3km da sua área.
Área de Proteção Ambiental Ribeirão do Sapo	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	17.066	Alto Araguaia (MT)	US / Não	1,7	—
Área de Proteção Ambiental Ribeirão do Sapo e Rio Araguaia	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	30.642	Alto Taquari (MT)	US / Não	1,7	—
Área de Proteção Ambiental Estadual de Ibitinga	Fundação Florestal	64.900	Ibitinga (SP)	US / Não	0,4	Várzeas formadas pelo rio Jacaré-Pepira e Jacaré-Guaçu, onde ainda são encontradas áreas com vegetação em estágio avançado de sucessão.



SEÇÃO 9

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DOS ELETRODOS

9. PROGRAMA DE MONITORAMENTO E GERENCIAMENTO DE RISCOS DOS ELETRODOS

9.1 OBJETIVOS

- Apresentar medidas de gerenciamento das eventuais interferências e riscos que possam ocorrer em decorrência da operação dos Eletrodos de terra.
- Garantir que as eventuais interferências advindas da operação dos Eletrodos sejam prevenidas ou que permaneçam em níveis aceitáveis.
- Garantir que os Eletrodos não sofrerão ou causarão interferências prejudiciais ou efeitos adversos em relação à instalação de empreendimentos futuros.

9.2 JUSTIFICATIVAS

Os Eletrodos de terra são componentes de um sistema de transmissão de energia elétrica em corrente contínua (CC), sendo instalados, no caso, nas proximidades das duas Subestações Coletoras de Porto Velho e Araraquara 2, por meio de linhas, conforme apresentado na **Parte A** deste documento. Em suma, os Eletrodos associados ao bipolo 1 do Sistema de Transmissão do Madeira serão instalados nos municípios de Candeias do Jamari (RO) e Itápolis (SP), sendo conectados, respectivamente, à Estação Retificadora de Porto Velho e à Estação Inversora de Araraquara.

Prevê-se que a forma de transmissão de energia elétrica na LT em questão ocorra normalmente em 99% do tempo, ou seja, no modo bipolar; e que os Eletrodos de terra sejam acionados no 1% restante, ou seja, em até 87,6 horas/ano, considerando as especificações técnicas mais restritivas definidas no edital do Leilão de concessão da ANEEL. Os Eletrodos foram projetados para operar até 220 horas/ano.

A seguir, é apresentada uma descrição sucinta das eventuais interferências provocadas pela operação dos Eletrodos de terra.

9.2.1 INTERFERÊNCIAS DA CORRENTE ELÉTRICA PELO SOLO

As diferenças de potencial (Volt) na superfície são consequência de correntes em elementos condutores que estejam conectados ao solo em dois ou mais pontos. Esses elementos podem ser cercas, tubulações metálicas, sistemas elétricos de transmissão e distribuição, sistemas de telefonia e oleodutos. Pode ocorrer também corrosão desses objetos por efeito da passagem da corrente entre elementos metálicos e o solo. Seres humanos ou animais que entrem em contato com tais elementos podem ser afetados dependendo das condições. O **Anexo A-1** (apresentado na **Parte A** deste documento) apresenta um detalhamento sobre esse tema.

a. Cercas

Podem existir muitas cercas de arame farpado ou liso nas imediações dos Eletrodos. A diferença de potencial entre os extremos da cerca, devido à corrente no solo, será tanto mais elevada quanto mais longa for ela e se localizar afastando em radial em relação ao Eletrodo. Há, todavia, os seccionamentos naturais, como as porteiras.

b. Gasodutos e Oleodutos

Dutos enterrados no solo são sempre protegidos da corrosão, pois é inevitável a existência de falhas em sua isolação externa. Isto é feito por meio de proteção catódica esquematizada.

Uma fonte de corrente contínua ligada ao duto injeta corrente no solo, que retorna pelas falhas de isolação. Essa corrente impede a corrosão, desde que a tensão medida esteja dentro de estreita faixa.

c. Dutos não isolados

A diferença de potencial entre os extremos de um duto em contato com o solo, conforme a curva de potenciais, ou certa fração dela, aparecerá como tensão (Volt) transferida na sua extremidade. Caso esta tensão seja maior que a tensão de contato, devem ser adotadas medidas para que não haja passagem de corrente pelos mesmos, para evitar que sofram corrosão.

d. Sistemas de Transmissão e Distribuição – Saturação de Transformadores

Deve-se levar em conta que o funcionamento monopolar pelo Eletrodo do sistema HVDC (*High Voltage Direct Current*) pode produzir corrente contínua de valor suficiente para prejudicar os transformadores devido à diferença de potencial entre dois pontos do solo. A passagem dessa corrente contínua pelos transformadores pode levá-los à saturação com aquecimento adicional (podendo até mesmo comprometer o transformador) e/ou aparecimento de harmônicas, prejudicial ao sistema de corrente alternada.

Além disso, os sistemas de distribuição, em geral multi-aterrados, podem apresentar correntes pelos seus enrolamentos se houver transformadores abaixadores com primário em estrela aterrada, ou sistemas monofásicos com retorno pela terra.

e. Sistemas Telefônicos

Os sistemas telefônicos que empregam pares de fios de cobre trançados possuem vários pontos de aterramento, e podem apresentar circulação de correntes advindas do Eletrodo, bem como potenciais transferidos.

As centrais telefônicas possuem uma fonte de tensão contínua aterrada, em série com a qual o sinal a ser transmitido é injetado. A fonte é de 24 ou 48 Volts, e os pares

estendem-se a distâncias da ordem de quilômetros. Nestas condições, a tensão no solo entre pontos de aterramento pode aparecer sobre os protetores anti-surto, (conhecidos como disparadores), ativando-os, ou como potências de contato nos assinantes e/ou funcionários da concessionária efetuando manutenção.

f. Aquecimento do Solo

O possível aquecimento do solo é um fenômeno que permeia todo o projeto do Eletrodo, com vistas a evitar temperaturas excessivas no condutor enterrado. O aquecimento do solo é um produto de vários fatores interdependentes:

- densidade de corrente;
- potência dissipada;
- capacidade térmica do solo;
- condutividade térmica do solo.

Nos testes de protótipo dos eletrodos de Itaipu, após cerca de 20 dias de funcionamento chegou-se a temperaturas da ordem de 17°C na interface carvão-solo, e praticamente nenhum acréscimo de temperatura na superfície.

Para o tempo contínuo esperado de 30 minutos em operação monopolar (operação do Eletrodo), em emergência (pior caso), no sistema da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2 N° 02, não se espera elevação de temperatura do solo. Cabe mencionar que, no mesmo teste citado, o acréscimo de temperatura na interface coque-solo, a 3m de profundidade, após um dia de funcionamento, foi da ordem de 1°C.

A condutividade térmica do solo é medida e avaliada antes de se definirem os parâmetros construtivos dos Eletrodos, de forma a eliminar ou minimizar o risco de sobre-aquecimento do mesmo.

9.3 METAS

- Apresentar medidas preventivas para controle e/ou minimização de riscos nas Áreas de Influência dos Eletrodos de terra.
- Implementar procedimentos para o gerenciamento dos riscos na fase de operação dos Eletrodos de terra.

9.4 METODOLOGIA

9.4.1 DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DOS ELETRODOS DE TERRA

Como Áreas de Influência dos Eletrodos, considera-se, neste PBA, para efeito de implementação do Programa de Monitoramento e Gerenciamento dos Riscos dos Eletrodos, aquelas real ou potencialmente sujeitas às interferências decorrentes da sua

operação. Devido às características distintas das instalações que estão sujeitas a sofrer interferências, são apresentadas a seguir as Áreas de Influência, de acordo com os tipos de instalações.

a. Cercas

A Área de Influência de cercas depende das condições do solo e varia para cada Eletrodo:

- Eletrodo associado à Estação de Araraquara 2, em Itápolis (SP): a Área de Influência é imediatamente acima da área do Eletrodo;
- Eletrodo associado à Estação de Porto Velho, em Candeias do Jamari (RO): a Área de Influência é um raio de 15km a partir da área do Eletrodo.

b. Gasodutos e Oleodutos

Para oleodutos e gasodutos isolados, cada caso deve ser especialmente estudado, dado o pequeno número de ocorrências esperado. Será adotado um valor de referência de 4 Volts para oleoduto e gasoduto. A Área de Influência será definida após detalhamento do projeto – fase executiva.

c. Dutos não isolados

Para dutos, a área é similar à de cercas, porém de diferentes dimensões, pois depende do máximo comprimento possível da tubulação. Dentro da área, o comprimento deve ficar limitado. Adota-se o valor de 37,5 Volts como tensão máxima de toque admissível.

- Eletrodo associado à Estação de Araraquara 2, em Itápolis (SP): a Área de Influência é imediatamente acima do Eletrodo.
- Eletrodo associado à Estação de Porto Velho, em Candeias do Jamari (RO): a Área de Influência é um raio de 15km a partir da área do Eletrodo.

d. Sistemas de Transmissão e Distribuição – Saturação de Transformadores

Para transformadores de sistemas de transmissão, cada caso deve ser especialmente estudado. A corrente pode circular pelas fases das linhas até uma grande distância, não sendo adequado falar em uma área. Será adotada uma tensão máxima admissível de 10 Volts para transformadores de força. A Área de Influência será definida após detalhamento do projeto – fase executiva.

Para corrosão em torres de linhas de transmissão, a área é delimitada em função de parâmetros típicos de cabos para-raios e resistências de aterramento de torres.

9.4.2 IMPLANTAÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS (FASE DE INSTALAÇÃO)

a. Testes Iniciais

Antes de conectar o Eletrodo de terra, pela primeira vez em configuração operacional, uma série de testes será executada com a utilização de um “Eletrodo de teste”. A maioria destes testes ocorrerá por meio de injeção de correntes maiores que 100 Ampères no “Eletrodo de teste”, localizado a uma distância equivalente a 6,5 vezes do diâmetro do Eletrodo. A programação de testes contém:

- distribuição de corrente entre sub-Eletrodos;
- resistência para aterramento remota ($<0,35\Omega$);
- potenciais de Toque e Passo (37,5Volt e 20V/m);
- testes de interferência.

Somente com estes testes executados no “eletrodo de teste” e com a obtenção de resultados aceitáveis, regulados por normas e especificações técnicas, poder-se-á dar início a testes operacionais considerando o Eletrodo de terra, propriamente dito.

b. Inspeções

Devem ser inspecionadas as Áreas de Influência dos Eletrodos de terra (definidas no **item 9.4.1** deste Programa), de modo a observar a presença de cercas, gasodutos, oleodutos, sistemas de irrigação, dutos, sistemas de transmissão, sistemas telefônicos e sistemas de distribuição que possam sofrer interferência pela operação dos Eletrodos.

A primeira inspeção nas Áreas de Influência dos Eletrodos deve acontecer durante o período de instalação dos mesmos e as adequações necessárias devem ser implementadas pelo empreendedor antes do início da operação, conforme se descreve a seguir.

c. Adequação das instalações

Depois de efetuados os testes e realizadas as inspeções, a partir dos resultados encontrados, podem ser necessárias algumas adequações nas instalações presentes nas Áreas de Influência dos Eletrodos de terra, para que sejam minimizados os efeitos de uma possível interferência com a operação dos eletrodos.

Algumas medidas a serem adotadas contemplam:

- no caso de cercas, a mitigação desses potenciais é feita seccionando-as e introduzindo pequenos isoladores entre os cabos;

- tratando-se de gasodutos e oleodutos, se o duto receber diferenças de potencial excessivas, a mitigação consiste em seccionamento do duto, ou então na injeção de corrente elétrica;
- outros tipos de dutos, como os utilizados para irrigação, preferencialmente deveriam ser constituídos de material não condutor, como PVC. Caso sejam do tipo metálico e com comprimentos consideráveis (600m ou mais), devem ser solidamente aterrados em uma das extremidades; ou seccionados por meio de juntas isolantes, ou até mesmo substituídos por PVC;
- para sistemas de distribuição, as medidas de mitigação devem ser tomadas em comum acordo com a concessionária local proprietária; convém estudar cada caso particularmente, em especial no caso de sistemas monofásicos com retorno pelo solo;
- nos sistemas de telefonia, conforme exposto no **item 9.2.1**, os fios de cobre percorrem uma longa distância na Área de Influência de cada Eletrodo. Para que não haja risco, deve-se, preferencialmente, utilizar um sistema de telefonia via rádio dentro das Áreas de Influência dos Eletrodos.

d. Sinalização e comunicação

A implantação da sinalização nas áreas dos Eletrodos deve conter, ao menos, as seguintes placas:

- com dizeres indicando o perigo em caso de vandalismo;
- com o número do telefone para situações de emergência;
- informando que o sistema está em funcionamento.

Os componentes dos Eletrodos com desenhos e plantas devem ser finalizados e disponibilizados para nortear a elaboração de materiais informativos a serem utilizados pelo Programa de Comunicação Social – Eletrodos. Esse material deverá também ser disponibilizado para as empresas concessionárias e para as Prefeituras, para que estas possam planejar futuros empreendimentos levando em consideração as interferências dos/e nos Eletrodos.

9.4.3 MONITORAMENTO E INSPEÇÃO (FASE DE OPERAÇÃO)

a. Áreas de Influência

As Áreas de Influência dos Eletrodos de terra devem ser monitoradas por meio de visitas programadas, durante todo o período de concessão, quanto à ocorrência de erosão, controle de águas pluviais, umidade do solo, vandalismo e implantação de novas instalações passíveis de interferências.

Na fase de operação, essas inspeções nas Áreas de Influência deverão ser realizadas uma vez por ano, ou em períodos menores quando uma ocorrência exigir, registrando tais inspeções através da emissão de relatórios, durante todo o período de concessão.

b. Áreas dos Eletrodos

Durante a operação, deverão ser feitas inspeções e manutenções anuais na área de cada Eletrodo para assegurar a sua integridade, levando em consideração as interferências que podem provocar danos ao Eletrodo, identificadas durante a elaboração do projeto básico e a implantação do empreendimento.

As áreas dos Eletrodos terão monitoramento constante de temperatura, muito embora a condutividade térmica do solo seja medida e avaliada antes de se definirem os parâmetros construtivos dos Eletrodos, e com isto será minimizado o risco de superaquecimento do solo.

Oito sensores serão instalados em oito segmentos ao longo dos Eletrodos, tanto em Candeias do Jamari (RO) como em Itápolis (SP), e registrarão o comportamento da temperatura do solo no decorrer das operações monopolares. Isto porque, apesar dos sensores estarem lá, não haverá qualquer alteração de parâmetros como temperatura e umidade no solo, salvo aquelas alterações climáticas e geológicas naturais, quando o sistema HVDC estiver operando normalmente – operação normal significa que, pelo Eletrodo, está fluindo apenas a corrente de desbalanço, ordem média de grandeza de 10 Ampères.

Caso eventualmente haja uma elevação de temperatura, quando da operação monopolar do Eletrodo, serão então verificadas as consequências no solo, como umidade, e verificada também a distribuição da corrente em cada um dos oito segmentos do Eletrodo (estas medições serão realizadas com amperímetro tipo alicate na saída central de cada ramal do Eletrodo).

Ainda que não ocorra no período de um ano qualquer ato de contingência, ainda assim será verificada preventivamente, nesse período, esta distribuição da corrente em cada Eletrodo. Do mesmo modo, chaves seccionadoras e caixas de junção serão igualmente inspecionadas, mas mensalmente, sendo também suas manutenções preventivas no período anual. A sinalização também deverá sofrer inspeções anuais.

9.4.4 GERENCIAMENTO DO RISCO (FASE DE OPERAÇÃO)

Em caso de presença de interferência do Eletrodo sob instalações da sua Área de Influência ou o inverso, será realizado o registro da ocorrência e avaliado o nível de criticidade do processo e da área afetada para, então, serem indicadas as medidas corretivas. Serão realizadas inspeções adicionais nos locais onde houver o registro de ocorrência de interferência e o seu resultado será documentado em boletins

(formulários de inspeção) e/ou relatórios técnicos periódicos, com a finalidade de garantir o acompanhamento das medidas adotadas, sua eficácia e promover, se necessário, a correção e reelaboração das ações.

Deverá ser realizado o treinamento da equipe de operação dos Eletrodos de terra para situações de risco que possam ocorrer durante a operação monopolar da LT. Sempre que houver mudanças, serão mantidos atualizados os operadores do sistema com relação às rotinas de operação, de modo a auxiliar a tomada de decisões.

Relatórios anuais serão elaborados e encaminhados para o IBAMA, informando os registros de ocorrências e medidas adotadas para o gerenciamento do risco.

9.5 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo compreende: empreendedor, empreiteiras, Prefeituras dos municípios atravessados, proprietários e população em geral das Áreas de Influência dos Eletrodos de terra.

9.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores de desempenho são (i) o número de instalações inspecionadas e adequadas à operação dos Eletrodos de terra, nas Áreas de Influência, durante a fase de instalação do empreendimento, sendo inversamente proporcional ao (ii) número de registros de ocorrência de interferência dos Eletrodos de terra, durante a fase de operação.

9.7 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

O Programa de Monitoramento e Gerenciamento de Riscos dos Eletrodos de Terra está associado ao Plano Ambiental para a Construção (PAC) e ao Programa de Gestão Ambiental (PGA), uma vez que eles estabelecem as diretrizes principais das obras, além do Programa de Comunicação Social – Eletrodos.

9.8 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PARCEIROS INSTITUCIONAIS

A equipe responsável pela elaboração deste Programa é formada pelo geólogo Emerson de Resende Carvalho (CREA 5060811388, CTF/IBAMA 314910) e pelo Engenheiro João Neves Teixeira Filho (CREA DF6260/D).

O responsável direto pela implantação do Programa será o próprio empreendedor, que poderá viabilizar a ação a partir da contratação de empresa ou instituição para desenvolver os trabalhos de controle, monitoramento e proposição de ações corretivas.

O empreendimento contará com equipe responsável pelo acompanhamento e monitoramento sistemático do Programa. Parcerias com órgãos ou instituições regionais poderão contribuir e legitimar o processo.

9.9 FASE DO EMPREENDIMENTO

O Programa de Monitoramento e Gerenciamento de Risco dos Eletrodos será implantado durante a fase de instalação e operação do empreendimento, logo após a concessão da Licença de Instalação (LI).

9.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

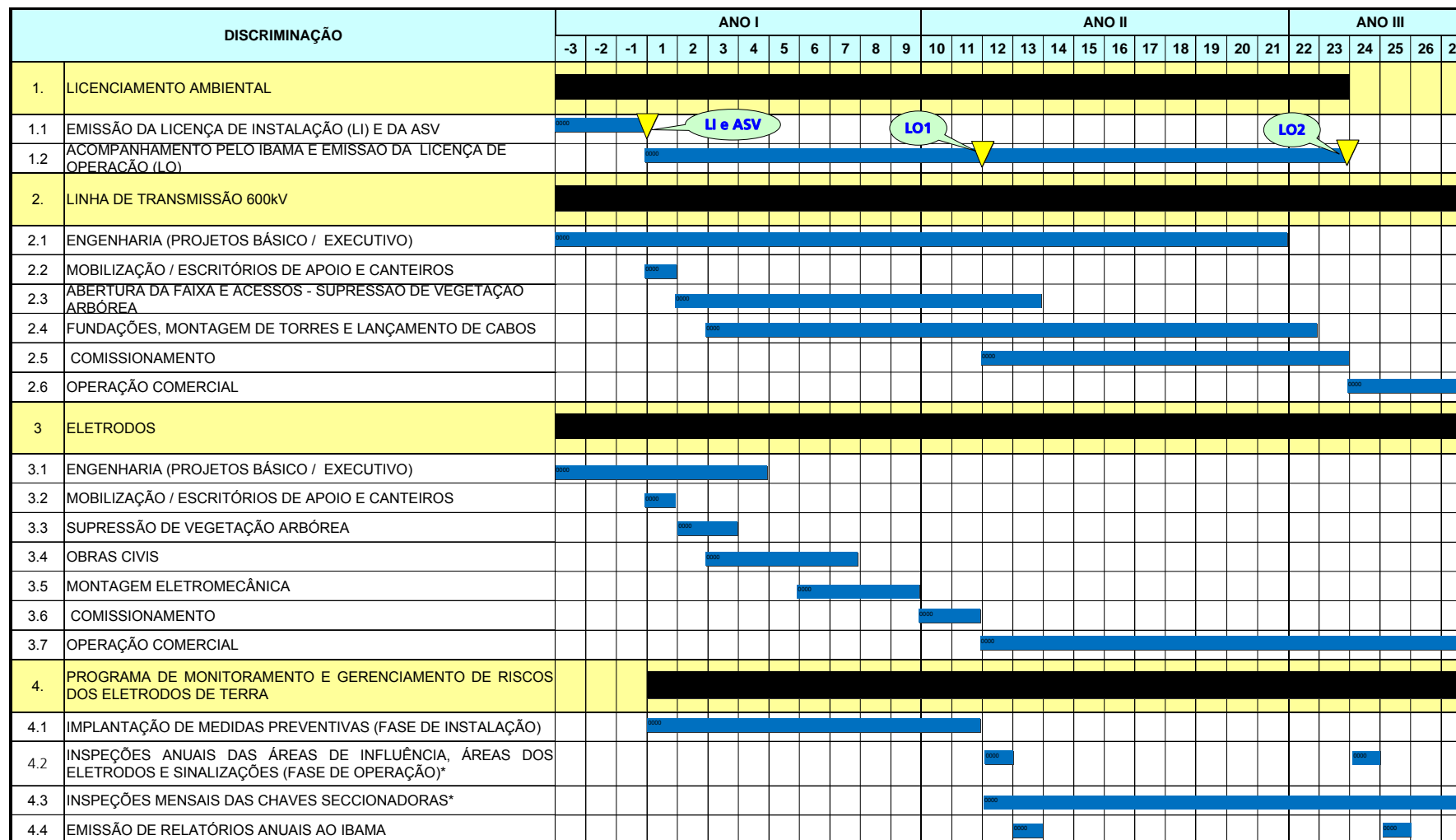
As atividades relativas a esse Programa ambiental serão iniciadas concomitantemente às atividades de implantação e continuarão durante o período de operação do empreendimento, conforme cronograma apresentado no final desta subseção.

9.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ESTAÇÃO TRANSMISSORA DE ENERGIA. **Eletrodo de Terra em Sistemas HVDC**. Nota Técnica ETE 201/2011. Revisão 2. Brasília, 2011.

NORTE BRASIL/ESTAÇÃO TRANSMISSORA/CNEC/ECOLOGY BRASIL/BIODINÂMICA/JGP. **LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara 2, nº 2**: Estudo de Impacto Ambiental - EIA. Rio de Janeiro, abr. 2010.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO E GERENCIAMENTO DE RISCOS DOS ELETRODOS DE TERRA – CRONOGRAMA



Nota: A LO1 é para os Eletrodos; a LO2 é para a LT nº 2. *Estas atividades serão prolongadas até o final do período de concessão para operação dos Eletrodos.