

NORTE BRASIL

Norte Brasil Transmissora de Energia S.A.

ESTAÇÃO

Estação Transmissora de Energia S.A.

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

Abril de 2010

EIA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

**VOL. 9/9 - Ilustrações
PARTE B**

CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA



JGP

SUMÁRIO

VOLUME 1 / 9

Introdução, Considerações Gerais, Caracterização do Empreendimento, Alternativas Locacionais e Áreas de Influência

1.	INTRODUÇÃO.....	1-1
2.	CONSIDERAÇÕES GERAIS	2-1
2.1	PROCEDIMENTOS DO LICENCIAMENTO	2-1
2.1.1	Instrumentos Legais e Normativos	2-2
	a. Apresentação.....	2-2
	b. Planejamento do Setor Elétrico no Brasil	2-3
	c. Aspectos Jurídicos do Licenciamento Ambiental do Empreendimento	2-7
2.1.1.1	CONSIDERAÇÕES ACERCA DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DOS ESTADOS.....	2-44
	a. Considerações acerca da Legislação Ambiental de Rondônia	2-44
	b. Considerações acerca da Legislação Ambiental de Mato Grosso.....	2-51
	c. Considerações acerca da Legislação Ambiental de Goiás.....	2-57
	d. Considerações acerca da Legislação Ambiental de Minas Gerais	2-62
	e. Considerações acerca da Legislação Ambiental de São Paulo.....	2-68
2.1.1.2	CONSIDERAÇÕES ACERCA DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DOS MUNICÍPIOS.....	2-80
2.1.1.3	QUADRO DE LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICÁVEL AO EMPREENDIMENTO.....	2-88
	a. Quadro de Legislação Ambiental Federal	2-88
	b. Quadro de Legislação Ambiental dos Estados....	2-101
	c. Quadro de Legislação Ambiental dos Municípios	2-120

2.1.2 Estudos Ambientais.....	2-139
2.1.2.1 ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA	2-139
2.1.2.2 RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA	2-140
2.1.2.3 Outros Estudos e Documentos	2-140
a. Estudos de Levantamento de Potencial	
Malarígeno	2-140
b. Estudos Etnoecológicos nas Terras Indígenas ...	2-141
c. Estudos sobre Comunidades Quilombolas	2-142
d. Estudos sobre Assentamentos Agrícolas.....	2-144
e. Estudos sobre o Patrimônio Histórico e Artístico	
Regional	2-144
f. Certidão de Anuência das Prefeituras	
Municipais	2-145
g. Estudos Específicos para Unidades de Conservação	
Federais	2-145
h. Estudos Específicos para Cavidades	2-146
2.1.3 MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL.....	2-146
2.1.3.1 AUDIÊNCIAS PÚBLICAS	2-146
2.1.4 MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DOS ESTUDOS	
 AMBIENTAIS.....	2-147
a. Disponibilidade do Empreendedor e Empresas	
Consultoras	2-147
b. Elaboração dos Planos de Trabalho	2-147
c. Disponibilidade do Empreendedor e Empresas	
Consultoras para Reuniões	2-147
d. Disponibilidade do Empreendedor e Empresas	
Consultoras para Vistorias	2-147
e. Disponibilidade do Empreendedor e Empresas	
Consultoras para Seminário	2-148

ANEXOS

- 2.1.2-1 – Correspondências SVS
- 2.1.2-2 – Correspondências FUNAI
- 2.1.2-3 – Correspondências Fundação Cultural Palmares
- 2.1.2-4 – Correspondências INCRA
- 2.1.2-5 – Correspondências IPHAN
- 2.1.2-6 – Anuências Obtidas das Prefeituras
- 2.1.2-7 – Correspondências ICMBIO
- 2.1.2-8 – Correspondências CECAV
- 2.1.2-9 – Protocolo Planos de Trabalho

3.	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	3.1-1
3.1	ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO EIA/RIMA	3.1-1
3.2	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDEDOR	3.2-1
	a. Dados do Empreendedor	3.2-1
	b. Experiência da Empresa no Setor	3.2-3
3.3	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA E DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS AMBIENTAIS	3.3-1
	a. Dados do Consórcio	3.3-1
	b. Equipe Técnica.....	3.3-6
	c. Experiência do Consórcio.....	3.3-6

ANEXOS

3.3-1 – Anotações de Responsabilidade Técnica

3.4	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	3.4-1
3.4.1	HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO.....	3.4-4
	a. Estrutura do Setor Elétrico Brasileiro	3.4-4
	b. Entidades Envolvidas na Política Nacional de Energia....	3.4-11
	c. Histórico dos Estudos para Inserção no Sistema Interligado Nacional (SIN)	3.4-17
	d. Sistema Interligado Nacional (SIN).....	3.4-18
3.4.2	OBJETIVOS DO EMPREENDIMENTO	3.4-21
	a. Descrição dos Objetivos do Empreendimento	3.4-21
3.4.3	JUSTIFICATIVAS DA IMPLEMENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	3.4-22
	a. Justificativas Técnicas, Econômicas e Socioambientais .	3.4-22
	b. Justificativas para Uso de Linhas de Transmissão de 600kV CC	3.4-23
	c. Necessidade de Implementação de duas LTs.....	3.4-30
3.4.4	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	3.4-31
	a. Características Técnicas da LT 600kV CC Coletora Porto - Velho – Araraquara 2 N ^o 02	3.4-32
	b. Características Técnicas das Estações Retificadoras e Inversoras e das Subestações Interligadas	3.4-72
	c. Fontes de Distúrbios e Interferências do Sistema de Transmissão	3.4-104
	d. Medidas de Segurança.....	3.4-106
	e. Riscos e Acidentes	3.4-108

f.	Etapas de Planejamento.....	3.4-112
g.	Etapas de Implantação do Empreendimento.....	3.4-113
h.	Etapas de Operação e Manutenção	3.4-144
i.	Diretrizes de Localização dos Pontos de Apoio às Obras ...	3.4-147
3.4.5	ASPECTOS CONSTRUTIVOS.....	3.4-148
a.	Obras e Serviços de Infraestrutura	3.4-148
b.	Infraestrutura para Áreas de Apoio.....	3.4-148
c.	Técnicas Construtivas Especiais	3.4-149
d.	Procedimentos Construtivos no Interior de Unidades de Conservação e Áreas de Preservação Permanente (APP)	3.4-152
e.	Critérios para Minimização de Interferências em Fragmentos Florestais	3.4-153
f.	Logística de Saúde, Transporte e Emergência Médica ..	3.4-154
g.	Cruzamentos com Interferências	3.4-154
3.4.6	INVESTIMENTOS.....	3.4-155
3.5	ESTUDO E ANÁLISE COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS LOCACIONAIS.....	3.5-1
a.	Alternativas de Diretrizes de Traçado	3.5-1
b.	Definição do Corredor de Estudo.....	3.5-37
c.	Identificação e Caracterização de Diretrizes de Traçado.....	3.5-41
d.	Principais Interferências Socioambientais das Alternativas (Diretrizes).....	3.5-50
e.	Distanciamento de Unidades de Conservação	3.5-56
f.	Localização Geográfica do Corredor de Estudo	3.5-59
g.	Análise Comparativa das Alternativas.....	3.5-63
h.	Hipótese de não execução do empreendimento.....	3.5-85
i.	Escolha da diretriz preferencial de passagem	3.5-85
j.	Hipótese de passagem das diretrizes fora dos limites do vale do rio Guaporé	3.5-87
k.	Alternativas ao corredor de referência do leilão da ANEEL e manutenção de distância de 10km entre os circuitos....	3.5-89
l.	Razões técnicas para afastamento de 10 quilômetros do empreendimento em relação ao outro circuito projetado	3.5-89

3.6	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DA DIRETRIZ PREFERENCIAL	3.6-1
3.6.1	LEVANTAMENTO DE DADOS	3-6-1
3.6.1.1	Meio Físico	3.6-2
3.6.1.2	Meio Biótico	3.6-5
3.6.1.3	Meio Socioeconômico.....	3.6-9
3.6.2	DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	3-6-11
3.6.2.1	ÁREA DE ABRANGÊNCIA REGIONAL (AAR)	3.6-13
3.6.2.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)	3.6-14
3.6.2.3	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)	3.6-17

VOLUME 2 / 9

Diagnóstico do Meio Físico

3.6.3 CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS DE MEIO FÍSICO	3.6.3.1-1
3.6.3.1 CLIMA	3.6.3.1-1
a. Clima e as Condições Meteorológicas da ARR e All	3.6.3.1-6
b. Séries históricas de dados para todas as variáveis climáticas na região de inserção da LT	3.6.3.1-64
3.6.3.2 GEOLOGIA	3.6.3.2-1
a. Caracterização Geológica da All	3.6.3.2-1

ANEXO

3.6.3.2-1 – Coordenadas dos Pontos de Levantamento de Campo – GEOLOGIA

3.6.3.3 CAVIDADES	3.6.3.3-1
a. Identificação e Localização de Cavernas na All	3.6.3.3-1
b. Estudos de Patrimônio Espeleológico	3.6.3.3-2
3.6.3.4 SISMICIDADE	3.6.3.4-1
a. Caracterização da ocorrência de eventos sísmicos	3.6.3.4-1
3.6.3.5 GEOMORFOLOGIA E GEOTECNIA	3.6.3.5-1
a. Unidades Geomorfológicas	3.6.3.5-1
b. Padrões de Relevo	3.6.3.5-20
c. Áreas Suscetíveis ao Desencadeamento de Movimentos de Massa, Processos Erosivos e Assoreamento de Corpos d'Água (Dinâmica Superficial)	3.6.3.5-37
d. Estabilidade Geotécnica de Áreas Sensíveis	3.6.3.5-40
3.6.3.6 PEDOLOGIA	3.6.3.6-1
a. Caracterização Pedológica	3.6.3.6-1
b. Áreas Degradadas e Antropizadas	3.6.3.6-1
3.6.3.7 RECURSOS MINERAIS	3.6.3.7-1
a. Processos Minerários Existentes	3.6.3.7-1
b. Áreas para Potenciais Bota-Foras e Áreas de Empréstimo	3.6.3.7-14

ANEXOS

3.6.3.7-1 – Processos Minerários (DNPM) existentes nas Áreas de Influência da LT

3.6.3.8 PALEONTOLOGIA	3.6.3.8-1
a. Potencial Paleontológico	3.6.3.8-1
3.6.3.9 RECURSOS HÍDRICOS.....	3.6.3.9-1
a. Principais Corpos d'Água Atravessados	3.6.3.9-1
b. Caracterização dos Principais Corpos d'Água.....	3.6.3.9-3
c. Caracterização das Áreas Alagáveis na AID	3.6.3.9-13
d. Condições de Drenagem dos Acessos em Áreas de Várzeas e Lagoas Marginais.....	3.6.3.9-19
3.6.3.10 SÍNTESE DO MEIO FÍSICO.....	3.6.3.10-1
a. Aspectos Metodológicos e Critérios Adotados	3.6.3.10-1
b. Unidades de Terrenos e Sensibilidade Geoambiental	3.6.3.10-5
c. Resumo	3.6.3.10-19

VOLUME 3 / 9

Diagnóstico do Meio Biótico – Parte A

3.6.4	CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS DO MEIO BIÓTICO	3.6.4-1
3.6.4.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	3.6.4.1-1
	a. Levantamento e Distribuição dos Grupos	3.6.4.1-1
	b. Metodologia e Esforço Amostral	3.6.4.1-1
	c. Desenho Experimental do Monitoramento	3.6.4.1-2
3.6.4.2	CARACTERIZAÇÃO DOS ECOSISTEMAS	3.6.4.2-1
	a. Biótopos das Áreas de Influência	3.6.4.2-1
	b. Áreas de Preservação Permanente (APP)	3.6.4.2-25
	c. Unidades de Conservação	3.6.4.2-28
	d. Áreas Prioritárias e Corredores Ecológicos	3.6.4.2-40
3.6.4.3	FLORA	3.6.4.3-1
	a. Produtos	3.6.4.3-1
3.6.4.3.1	Levantamento da Flora Terrestre	3.6.4.3-1
	a. Florística	3.6.4.3-1
	b. Metodologia Adotada	3.6.4.3-19
	c. Lista de Espécies	3.6.4.3-29
	d. Dados dos Estudos Quali-Quantitativos	3.6.4.3-60
	e. Remanescentes Florestais	3.6.4.3-245
	f. Extrativismo Vegetal	3.6.4.3-247
	g. Espécies da Flora Objeto de Resgate	3.6.4.3-251
3.6.4.3.2	Inventário Florestal	3.6.4.3-267
	a. Interferências com Áreas de Preservação Permanente (APP)	3.6.4.3-267
	b. Identificar áreas de apoio à obra	3.6.4.3-267
	c. Mapear as áreas de vegetação a ser suprimida	3.6.4.3-267
	d. Uso do Material Lenhoso	3.6.4.3-267
	e. Quantificar a área a ser desmatada e sua localização	3.6.4.3-267
	f. Registros de Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs)	3.6.4.3-268
	g. Relatório Fotográfico	3.6.4.3-268
	h. Apresentar todas as informações, unidades amostrais e cálculos referentes aos dados levantados	3.6.4.3-268

3.6.4.4 FAUNA.....	3.6.4.4-1
a. Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Fauna Silvestre.....	3.6.4.4-1
b. Registro de Dados.....	3.6.4.4-1
3.6.4.4.1 Levantamento da Fauna Terrestre	3.6.4.4-2
a. Caracterização dos Ambientes.....	3.6.4.4-2
b. Caracterização das Espécies da Fauna	3.6.4.4-2
c. Pontos de Amostragem.....	3.6.4.4-54
d. Metodologia e Esforço Amostral.....	3.6.4.4-82
e. Resultados – AID	3.6.4.4-94
f. Análises Estatísticas e Conclusões.....	3.6.4.4-257
g. Destino do material coletado.....	3.6.4.4-269
3.6.4.4.2 Levantamento de Fauna Aquática em Áreas de Várzea.....	3.6.4.4-269
a. Metodologia.....	3.6.4.4-269
b. Resultados	3.6.4.4-275
3.6.4.4.3 Conclusões sobre a Fauna Terrestre e a Fauna Aquática.....	3.6.4.4-315

VOLUME 4 / 9

Diagnóstico do Meio Biótico – Parte B - Anexos

ANEXOS

- 3.6.4.4-1 – Autorizações para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico
- 3.6.4.4.1-1 – Espécies de Mastofauna de Ocorrência nas Áreas de Influência Indireta da LT
- 3.6.4.4.1-2 – Espécies de Aves de Ocorrência na Área de Influência Indireta da LT
- 3.6.4.4.1-3 – Espécies de Herpetofauna de Ocorrência na Área de Influência Indireta da LT
- 3.6.4.4.1-4 – Espécies de Borboletas de Ocorrência na Área de Influência Indireta da LT
- 3.6.4.4.1-5 – Espécies de Ictiofauna de Ocorrência na Área de Influência Indireta da LT
- 3.6.4.4.1-6 – Ofício No 265/2010/CGFAP/DBFLO
- 3.6.4.4.1-7 – Padrões Utilizados para a Análise de Solos
- 3.6.4.4.1-8 – Estações Meteorológicas Utilizadas como Subsídio à Coleta de Fauna
- 3.6.4.4.1-9 – Avaliação do Potencial Malarígeno (APM)
- 3.6.4.4.1-9.1 – Aspectos das Técnicas Utilizadas em Campo e em Laboratório para Avaliação do Potencial Malarígeno da LT
- 3.6.4.4.1-9.2 – Pontos Georreferenciados e Pesquisados para Coleta de Anofelinos Adultos e Imaturos, ao Longo da LT
- 3.6.4.4.1-9.3 – Coletas Efetuadas com Armadilha de Shannon ao Longo da LT
- 3.6.4.4.1-9.4 – Pontos de Coleta de Mosquitos Imaturos Coletados com Concha Entomológica
- 3.6.4.4.1-9.5 – Georreferenciamento dos Pontos de Coleta ao Longo da LT, nos Estados de Rondônia e Mato Grosso, Indicando os Locais onde foram feitas as Capturas de Mosquitos Adultos e Imaturos
- 3.6.4.4.1-10 – Lista Comentada de Mamíferos, Aves, Herpetofauna e Lepidópteros
- 3.6.4.4.1-11 – Cartas de Recebimento (Vertebrados, Ictiofauna, Lepidópteros e Anofelinos)
- 3.6.4.4-2 – CD de Dados Brutos

VOLUME 5 / 9

DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO – PARTE A

3.6.5 CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS DO MEIO SOCIOECONÔMICO	3.6.5.1-1
3.6.5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	3.6.5.1-1

ANEXOS

3.6.5.1-1 – Roteiro de Entrevista/Consulta às Prefeituras	
3.6.5.1-2 – Roteiro de Entrevista AID	
3.6.5.1-3 – Roteiro de Entrevista/Descrição do Traçado	
3.6.5.2 ASPECTOS GEOPOLÍTICOS - AAR	3.6.5.2-1
a. Histórico de Ocupação da AAR.....	3.6.5.2-1
b. Programas Governamentais – AAR	3.6.5.2-14
c. Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE dos Estados Abrangidos pelo Empreendimento	3.6.5.2-55
3.6.5.3 DEMOGRAFIA, ESTRUTURA PRODUTIVA E MALHA URBANA – AID/AII	3.6.5.3-1
a. Histórico de Ocupação das Mesorregiões e Municípios	3.6.5.3-1
b. Caracterização da População Residente	3.6.5.3-23
c. Distribuição Geográfica da População Residente	3.6.5.3-59
d. Hierarquia Urbana Regional	3.6.5.3-87
e. Infogramas de Hierarquia Urbana Regional ..	3.6.5.3-88
f. Ordenamento Territorial: Planos Diretores Municipais	3.6.5.3-105
g. Caracterização do Uso do Solo no Corredor de Estudo	3.6.5.3-116
h. Estrutura-Fundiária dos Municípios da AII ..	3.6.5.3-132
i. Superposições e Atividades Incompatíveis com Usos Futuros da Faixa de Servidão	3.6.5.3-159
j. Povoados, Vilas, Comunidades e Outras Formas de Assentamentos.....	3.6.5.3-170
K. Área Territorial e Extensão da LT 600kV CC Coletora Porto Velho – Araraquara2, Nº 02 nos Municípios Atravessados.....	3.6.5.3-190

ANEXO

3.6.5.3-1 – Distribuição Geográfica da População Residente	
--	--

3.6.5.4 SAÚDE – AII	3.6.5.4-1
a. Infraestrutura e Serviços de Saúdes disponíveis na AII	3.6.5.4-1
b. Profissionais de Saúde nos municípios da AII.....	3.6.5.4-21
c. Incidência de Endemias na AII	3.6.5.4-34
d. Municípios Interceptados pela LT Situados em Área Endêmica de Malária.....	3.6.5.4-36
e. Recomendações da SVS/MS	3.6.5.4-41
f. Aspectos Sanitários.....	3.6.5.4-41

ANEXO

3.6.5.4-1 – Plano Preliminar de Ação de Controle de Malária (PACM)

3.6.5.5 EDUCAÇÃO – AII	3.6.5.5-1
a. Educação Infantil, Ensino Fundamental, Médio e Técnico na AII	3.6.5.5-1
b. Ensino Superior na AII	3.6.5.5-22
3.6.5.6 SEGURANÇA PÚBLICA – AII/AID.....	3.6.5.6-1
a. Trecho 1 – Porto Velho (RO) – Nova Lacerda (MT)	3.6.5.6-1
b. Trecho 2: Vila Bela da Santíssima Trindade (MT) – Alto Araguaia (MT)	3.6.5.6-11
c. Trecho 3: Santa Rita do Araguaia (GO) – Araraquara (SP)	3.6.5.6-18
3.6.5.7 INFRAESTRUTURA – AID/AII.....	3.6.5.7-1
a. Caracterização da Infraestrutura	3.6.5.7-1
b. Sobreposição do sistema viário com o empreendimento	3.6.5.7-25
3.6.5.8 ORGANIZAÇÃO SOCIAL – AII.....	3.6.5.8-1
a. Pressões Migratórias.....	3.6.5.8-1
b. Conflitos Agrários e Tensões Socioambientais	3.6.5.8-16
c. Disponibilidade de Mão de obra na AII.....	3.6.5.8-23
3.6.5.9 ATIVIDADES ECONÔMICAS E FINANÇAS PÚBLICAS – AII	3.6.5.9-1
a. Composição do PIB por Setor da Economia ...	3.6.5.9-1
b. Caracterizar as Principais Atividades Econômicas Urbanas e Rurais	3.6.5.9-8

3.6.5.10	POPULAÇÕES INDÍGENAS, QUILOMBOLAS E TRADICIONAIS	3.6.5.10-1
a.	Comunidades Tradicionais	3.6.5.10-1
b.	Comunidades Remanescentes Quilombos ...	3.6.5.10-7
c.	Fatos Históricos e Atuais Associados à Presença de Quilombos	3.6.5.10-10
d.	Recomendações da Fundação Palmares ...	3.6.5.10-23
e.	Povos e Etnias Indígenas.....	3.6.5.10-26
f.	Recomendações da FUNAI	3.6.5.10-27
3.6.5.11	DINÂMICA E USO DO TERRITÓRIO E OUTRAS INFORMAÇÕES	3.6.5.11-1
a.	Descrição do Corredor de Estudo (AID)	3.6.5.11-1
b.	Usos e Ocupação do Solo.....	3.6.5.11-133
b.1	Uso e Ocupação do Solo Rural na AII.	3.6.5.11-133
b.2	Culturas e Sistema de Produção no Corredor em Estudo.....	3.6.5.11-173
c.	Travessia de Rios Navegáveis	3.6.5.11-225
d.	Projetos de Desenvolvimento Econômico	3.6.5.11-234
e.	Proximidade com Estruturas Impeditivas ..	3.6.5.11-243
f.	Projetos Viários	3.6.5.11-247
g.	Malhas Urbanas Vulneráveis ao Empreendimento	3.6.5.11-253
h.	Demandas por infraestrutura decorrentes do empreendimento	3.6.5.11-262
3.6.5.12	PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ARQUEOLÓGICO E DE LAZER – AID/AII	3.6.5.12-1
a.	Áreas de Valor Histórico, Arqueológico, Cultural e Paisagístico	3.6.5.12-1
a.1	Patrimônio Arqueológico	3.6.5.12-1
a.2	Patrimônio Paisagístico	3.6.5.12-82
a.3	Patrimônio Histórico e Cultural	3.6.5.12-89
b.	Atendimento às Recomendações do IPHAN	3.6.5.12-146
c.	Instituições Envolvidas com o Patrimônio Histórico/Cultural Local	3.6.5.12-147
d.	Locais para Prática de Turismo e Lazer	3.6.5.12-148

ANEXOS

- 3.6.5.12-1 – Belezas Cênicas (Figura 3.6.5.12-1-A)
- 3.6.5.12-2 – Belezas Cênicas (Figura 3.6.5.12-1-B)
- 3.6.5.12-3 – Belezas Cênicas (Figura 3.6.5.12-1-C)

VOLUME 6 / 9

DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO – PARTE B

ANEXO

- 3.6.5.10-1 – Povos e Etnias Indígenas

VOLUME 7 / 9

ANÁLISE INTEGRADA, IMPACTOS, MEDIDAS, PROGRAMAS, PROGNÓSTICOS, CONCLUSÕES, BIBLIOGRAFIA E GLOSSÁRIO E ORIENTAÇÕES PARA APRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

3.6.6 ANÁLISE INTEGRADA	3.6.6-1
3.6.6.1 METODOLOGIA.....	3.6.6-1
a. Síntese da Qualidade Ambiental	3.6.6-1
b. Identificação dos Principais Indicadores de Sensibilidade	3.6.6-2
c. Pontuação	3.6.6-5
d. Espacialização e Integração dos Indicadores de Sensibilidade	3.6.6-5
3.6.6.2 SÍNTESE DA QUALIDADE AMBIENTAL.....	3.6.6-7
a. Primeira Geounidade	3.6.6-7
b. Segunda Geounidade	3.6.6-13
c. Terceira Geounidade	3.6.6-17
3.6.6.3 SÍNTESE CONCLUSIVA – ÁREAS DE SENSIBILIDADE	3.6.6-20
3.6.7 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	3.6.7-1
a. Considerações da avaliação de impactos e Metodologia.....	3.6.7-1
b. Espacialização dos Impactos	3.6.7-7
c. Efeitos cumulativos e sinergia	3.6.7-8
d. Descrição dos Cenários, Intervenções e Processos Indutores	3.6.7-8
e. Resultados – Descrição dos Impactos Ambientais	3.6.7-40
f. Programas e Medidas Ambientais.....	3.6.7-115
g. Conclusão	3.6.7-123

ANEXO

3.6.7-1 – MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTAIS

3.6.8 MEDIDAS MITIGADORAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	3.6.8-1
a. Medidas de Controle e Programas Ambientais	3.6.8-1

- b. Proposição Integrada para Monitoramento Ambiental para as Diversas Áreas de Influência 3.6.8-1
- c. Composição dos Programas Ambientais 3.6.8-5
- d. Medidas Mitigadoras para Construção de Obras ... 3.6.8-5
- e. Outras Medidas Compensatórias 3.6.8-5
- f. Incorporar medidas específicas de resgate e manejo de fauna..... 3.6.8-6
- g. Medidas do meio socioeconômico visando à inserção regional do empreendimento 3.6.8-6
- h. Identificar a participação do empreendedor junto a parceiros institucionais que desenvolvam programas de capacitação e qualificação..... 3.6.8-6
- i. Apresentar o Plano Ambiental para a Construção (PAC), Programa de Gestão de Resíduos, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos, entre outros programas e medidas de controle ambiental relacionados ao meio físico 3.6.8-7
- j. Apresentar medidas de controle do efeito indutor de penetração e ocupação antrópica gerado pela abertura da faixa de servidão e demais áreas necessárias para instalação do empreendimento..... 3.6.8-7
- k. Considerar a hipótese de promoção do incremento e/ou melhoria das estruturas e serviços médicos municipais de pronto-atendimento e pronto-socorro, dos serviços de Segurança Pública junto aos pontos de apoio logístico do empreendimento (canteiros de obras, cidades, vilas, comunidades), entre outros serviços, conforme os resultados dos levantamentos realizados na elaboração do EIA e das análises de impactos..... 3.6.8-7
- l. Considerar a hipótese de promoção do incremento e/ou infraestrutura e dos serviços de Segurança Pública junto aos pontos de apoio logístico do empreendimento (canteiros de obras, cidades, vilas, comunidades), conforme os resultados dos levantamentos realizados na elaboração do EIA e das análises de impactos 3.6.8-8
- m. Apresentar medidas de segurança no trânsito e mobilidade urbana, com ênfase no convívio sustentável da mobilidade

intraurbana, em razão do incremento do tráfego de veículos pesados no período de obras	3.6.8-8
n. Apresentar medidas e programas de controle/recuperação quanto à instabilização de taludes e encostas marginais e demais áreas sensíveis identificadas na AID	3.6.8-8
o. Apresentar, caso se verifique a presença de áreas de interesse paleontológico, um Programa de Monitoramento Paleontológico, com o objetivo de identificar e mapear as áreas potenciais de ocorrência de vestígios fósseis na AID, conforme as formações litoestratigráficas presentes	3.6.8-8
p. Propor ações para qualificar a mão de obra local e regional de forma a priorizar sua contratação	3.6.8-9
q. Planos e Programas	3.6.8-11
3.6.9 PROGNÓSTICO	3.6.9-1
3.6.9.1 REGIÃO SEM O EMPREENDIMENTO	3.6.9-1
3.6.9.2 A REGIÃO COM O EMPREENDIMENTO	3.6.9-2
3.6.10 CONCLUSÃO	3.6.10-1
3.6.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	3.6.11-1
3.6.12 GLOSSÁRIO.....	3.6.12-1
3.6.13 ANEXOS DO EIA.....	3.6.13-1
4. ORIENTAÇÕES PARA A APRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.....	4-1
4.1 ENCAMINHAMENTO DE DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR	4-1
4.2 NORMAS E PADRÕES PARA PRODUTOS CARTOGRÁFICOS	4-1
4.2.1 PADRÕES GERAIS.....	4-1
4.2.2 IMAGENS	4-6
4.2.3 PLANOS DE INFORMAÇÃO.....	4-9
4.2.4 ATRIBUTOS	4-9
4.2.5 LEGENDA	4-9
4.2.6 ESCALA	4-10
4.2.7 PRODUÇÃO CARTOGRÁFICA E BASE DE DADOS	4-11
ANEXO	
4.1-1 DVDs (1/2 e 2/2) - ILUSTRAÇÕES EDITÁVEIS – ARQUIVOS MXD E SHAPES ASSOCIADOS	

VOLUME 8 / 9

ILUSTRAÇÕES – PARTE A

ILUSTRAÇÃO 1 – LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

ILUSTRAÇÃO 2 – RESTRIÇÕES AMBIENTAIS

ILUSTRAÇÃO 3 – CORREDORES ALTERNATIVOS

ILUSTRAÇÃO 4 – DIRETRIZES DE TRAÇADO

ILUSTRAÇÃO 5 – ÁREAS DE INFLUÊNCIA

ILUSTRAÇÃO 6 – GEOLOGIA, CAVIDADES NATURAIS, PALEONTOLOGIA E JAZIMENTOS MINERAIS

ILUSTRAÇÃO 7 – ZONAS SISMOGÊNICAS E SISMOS

ILUSTRAÇÃO 8 – GEOMORFOLOGIA

ILUSTRAÇÃO 9 – PEDOLOGIA

ILUSTRAÇÃO 10 – SUSCETIBILIDADE À EROSÃO

ILUSTRAÇÃO 11 – PROCESSOS MINERÁRIOS (DNPM)

ILUSTRAÇÃO 12 – SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS

ILUSTRAÇÃO 13 – RECURSOS HÍDRICOS E ÁREAS ALAGÁVEIS

ILUSTRAÇÃO 14 – SÍNTESE DO MEIO FÍSICO

VOLUME 9 / 9

ILUSTRAÇÕES – PARTE B

ILUSTRAÇÃO 15 – COBERTURA VEGETAL, USO E OCUPAÇÃO DAS TERRAS

ILUSTRAÇÃO 16 – CARTA-IMAGEM E PONTOS DE INTERESSE PARA A SOCIOECONOMIA

ILUSTRAÇÃO 17 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, ÁREAS PRIORITÁRIAS E CORREDORES ECOLÓGICOS

ILUSTRAÇÃO 18 – PONTOS DE AMOSTRAGEM DO MEIO BIÓTICO

ILUSTRAÇÃO 19 – PROJETOS DE ASSENTAMENTOS, TERRAS INDÍGENAS E QUILOMBOLAS

ILUSTRAÇÃO 20 – SENSIBILIDADE AMBIENTAL

ILUSTRAÇÃO 21 – ESPACIALIZAÇÃO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

**ILUSTRAÇÃO 15 – COBERTURA VEGETAL,
USO E OCUPAÇÃO DAS TERRAS**

ESCALA 1: 100.000

NÚMERO DE FOLHAS: 34

NÚMERO DE ARTICULAÇÕES: 34

**ILUSTRAÇÃO 16 – CARTA-IMAGEM E PONTOS
DE INTERESSE PARA A SOCIOECONOMIA**

ESCALA 1: 100.000

NÚMERO DE FOLHAS: 34

NÚMERO DE ARTICULAÇÕES: 34

**ILUSTRAÇÃO 17 – UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO, ÁREAS PRIORITÁRIAS E
CORREDORES ECOLÓGICOS**

ESCALA 1: 1.500.000

NÚMERO DE FOLHAS: 1

NÚMERO DE ARTICULAÇÕES: 1

**ILUSTRAÇÃO 18 – PONTOS DE AMOSTRAGEM
DO MEIO BIÓTICO**

ESCALA 1: 2.500.000

NÚMERO DE FOLHAS: 1

NÚMERO DE ARTICULAÇÕES: 1

**ILUSTRAÇÃO 19 – PROJETOS DE
ASSENTAMENTOS, TERRAS INDÍGENAS E
QUILOMBOLAS**

ESCALA 1: 1.500.000

NÚMERO DE FOLHAS: 1

NÚMERO DE ARTICULAÇÕES: 1

ILUSTRAÇÃO 20 – SENSIBILIDADE AMBIENTAL

ESCALA 1: 250.000

NÚMERO DE FOLHAS: 8

NÚMERO DE ARTICULAÇÕES: 16

**ILUSTRAÇÃO 21 – ESPACIALIZAÇÃO DOS
IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS**

ESCALA 1: 250.000

NÚMERO DE FOLHAS: 8

NÚMERO DE ARTICULAÇÕES: 16