

Fis.	602
Prec.	5510/10
Rubr.	




**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA**  
**DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

## **TERMO DE ABERTURA DE VOLUME**

Aos 12 dias do mês de Agosto de 2011, procedeu-se à abertura do Volume IV do Processo nº 2001.005510/2010-79 referente à Linha de Transmissão 230 kV Jauru- Porto Velho – C3 nesta folha de **nº 602**.

  
Francisco Carneiro Portel  
GOEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat. 1987792



Fis.: 003  
Proc.: 5510/10  
Rubr.: AA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - DILIC

**NOTA INFORMATIVA Nº 059 / 2011-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA**

**Assunto:** Instrução Processual Referente aos Avisos de Recebimento - ARs dos Ofícios-Convites Remetidos aos Prefeitos para Convidá-los a Participar das Audiências Públicas.

**Empreendimento:** Linha de Transmissão 230kV Jauru/MT – Porto Velho/RO - C3

**Empreendedor:** LINHA VERDE Transmissora de Energia S.A. - LVTE.

**Processo:** 02001.005510/2010-79.

**Data:** 12/11/2011

1. A presente Nota tem por objetivo instruir o Processo em referência quanto à disposição dos Avisos de Recebimento - ARs dos Ofícios-Convites remetidos aos prefeitos municipais para Convidá-los a participar das Audiências Públicas. A inserção dos ARs no Processo em ordem adversa dos demais deve-se pelo retorno realizado em datas distintas pela empresa Correios.

É a Informação,

  
**Francisco Carneiro Portela**  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat. 1087792

Fis.: 604  
Proc.: 550/10  
Rubr.: [Handwritten]

PREENCHER COM LETRA DE FORMA *Des/Dirio* **AR**

**DESTINATÁRIO DO OBJETO / DESTINATAIRE**

**DOC: 02001.036337/2011-31**  
**OFICIO CIRCULAR Nº 18/2011 – DILIC/IBAMA**  
**AO EXCELENTÍSSIMO SENHOR,**  
**GERALDO MARTINS DA SILVA**  
**PREFEITO MUNICIPAL DE VALE DE SÃO DOMINGOS/MT**  
**AV. TANCREDO NEVES, S/Nº**  
**CEP: 78.253-000. VALE DE SÃO DOMINGOS/MT.**

DATE DE LIVRATION: *26/07/2011*

NOME LEGÍVEL DO RECEBEDOR / NOM LISIBLE DU RÉCEPTEUR: *Edinaldo J. Santana*

Nº DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO DO RECEBEDOR / ÓRGÃO EXPEDIDOR: *72588579*

RUBRICA E MAT. DO EMPREGADO / SIGNATURE DE L'AGENT: *Edinaldo J. Santana*  
*Ag. Pontes & Lucerda - MT*  
*CPF: 8.556.464-8*

ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO NO VERSO / ADRESSE DE RETOUR DANS LE VERS

75240203-0 FC0463 / 16 114 x 186 mm



PREENCHER COM LETRA DE FORMA *Des/Dirio* **AR**

**DESTINATÁRIO DO OBJETO / DESTINATAIRE**

**DOC: 02001.036337/2011-31**  
**OFICIO CIRCULAR Nº 18/2011 – DILIC/IBAMA**  
**AO EXCELENTÍSSIMO SENHOR,**  
**OSVALDO SOUSA**  
**PREFEITO MUNICIPAL DE CANDEIAS DO JAMARI/RO**  
**ATT. SR. WILSON ARTEAGA FILHO**  
**SECRETARIO MUNIC. DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE**  
**AV. ULISSES GUIMARÃES Nº 1921, BAIRRO UNIÃO**  
**CEP: 76.860-000, CANDEIAS DO JAMARI/RO.**

DATE DE LIVRATION: *01/08/11*


NOME LEGÍVEL DO RECEBEDOR / NOM LISIBLE DU RÉCEPTEUR: *Osvaldo Sousa*

Nº DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO DO RECEBEDOR / ÓRGÃO EXPEDIDOR: *783.813-RO*

RUBRICA E MAT. DO EMPREGADO / SIGNATURE DE L'AGENT: *Osvaldo Sousa*

ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO NO VERSO / ADRESSE DE RETOUR DANS LE VERS

75240203-0 FC0463 / 16 114 x 186 mm



Fls.: 605  
Proc.: 5520/10  
Rubr.: [assinatura]

PREENCHER COM LETRA DE FORMA Luis/Diogo **AR**

**DESTINATÁRIO DO OBJETO / DESTINATAIRE**

**DOC: 02001.036337/2011-31**  
**OFICIO CIRCULAR Nº 18/2011 – DILIC/IBAMA**  
**AO EXCELENTÍSSIMO SENHOR,**  
**WILLI LEONARDO APPELT**  
**SECRETARIO MUNICIPAL DE AGRICULTURA DE CHUPINGUAIA/RO**  
**AV. 27, Nº 1133 – CENTRO**  
**CEP: 76.990-000. CHUPINGUAIA/RO.**

NOME LEGÍVEL DO RECEBEDOR / NOM LISIBLE DU RÉCEPTEUR: [assinatura]

DATA DE LIVRAÇÃO: 02/08/11

UNIDADE DE DESTINO / BUREAU DE DESTINATION: CHUPINGUAIA

Nº DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO DO RECEBEDOR / ORGÃO EXPEDIDOR: 5117194

RUBRICA E MAT. DO EMPREGADO / SIGNATURE DE L'AGENT: 85781118 [assinatura]

ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO NO VERSO / ADRESSE DE RETOUR DANS LE VERSO: \_\_\_\_\_

75240203-0 FC0463 / 16 114 x 186 mm

PREENCHER COM LETRA DE FORMA Luis/Diogo **AR**

**DESTINATÁRIO DO OBJETO / DESTINATAIRE**

**DOC: 02001.036337/2011-31**  
**OFICIO CIRCULAR Nº 18/2011 – DILIC/IBAMA**  
**AO EXCELENTÍSSIMO SENHOR,**  
**ERNAN SANTANA AMORIM**  
**PREFEITO MUNICIPAL DE CUJUBIM/RO**  
**AV. CONDOR, 2588 SETOR INDUSTRIAL**  
**CEP: 76.864-000, CUJUBIM/RO.**

NOME LEGÍVEL DO RECEBEDOR / NOM LISIBLE DU RÉCEPTEUR: [assinatura]  
Secretaria Mun. de Cujubim  
Sonia Aparecida Amorim  
Aux-Adm. Port. 156001

DATA DE LIVRAÇÃO: 08/08/11

UNIDADE DE DESTINO / BUREAU DE DESTINATION: CUJUBIM

Nº DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO DO RECEBEDOR / ORGÃO EXPEDIDOR: 537.150-RO

RUBRICA E MAT. DO EMPREGADO / SIGNATURE DE L'AGENT: 38104803 [assinatura]

ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO NO VERSO / ADRESSE DE RETOUR DANS LE VERSO: \_\_\_\_\_

75240203-0 FC0463 / 16 114 x 186 mm



Fls.: 606  
Proc.: 5510/10  
Rubr.: [assinatura]

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
Fundação Nacional do Índio  
Diretoria de Promoção ao Desenvolvimento Sustentável  
SEPS 702/902 - Ed. Lex, 2º andar. Cep.: 70340-904 - Brasília-DF  
Fone: (61) 3313-3533 - Fax: (61) 3313-3854 - e-mail: [dpds@funai.gov.br](mailto:dpds@funai.gov.br)

OFÍCIO Nº. 811 /2011/DPDS-FUNAI-MJ

Brasília, 18 de agosto de 2011


A Sua Senhoria a Senhora  
**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
SCEN Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA – Asa Norte  
70818-900 – Brasília - DF

Assunto: **Linha de Transmissão em 230kV Jauru -- Porto Velho**  
Referência: Processo Ibama nº.0200.005510/2010-79 e Processo Funai nº 08620.0002013/2010

Senhora Diretora,

1. Reportamo-nos ao processo de licenciamento ambiental da Linha de Transmissão em 230kV Jauru – Porto Velho, a ser implantada pela Linha Verde Transmissora de Energia S.A, nos Estados de Mato Grosso e Rondônia, sob condução desse Instituto.
2. De acordo com os procedimentos da Coordenação Geral de Gestão Ambiental da Funai, o Termo de Referência para o estudo do Componente Indígena foi emitido em dezembro de 2010, contemplando as Terras Indígenas Juininha, Uirapuru, Taihantesu, Vale do Guaporé, Nambikwara, Pirineus de Souza e Tubarão Latundê.
3. O Plano de Trabalho e a equipe responsável pela elaboração do estudo do Componente Indígena, foram aprovados em conjunto com as comunidades indígenas envolvidas, em reuniões realizadas nos dias 17 e 18 de maio de 2011. Nas reuniões foram sanadas dúvidas, feitos importantes apontamentos pelas comunidades, acordado o início do trabalho de campo para o mês de junho do corrente, bem como acordado o prazo de dois meses para conclusão do referido estudo. Dessa forma, o estudo do Componente Indígena deverá ser protocolado na Coordenação Geral de Gestão Ambiental da Funai, impreterivelmente até o dia 16 de setembro de 2011.
4. Diante o exposto, não vemos óbices à emissão da Licença Prévia ao empreendimento, desde que conste como condicionante específica relacionada ao componente indígena o atendimento integral das solicitações da Funai exaradas no presente ofício. Ressaltamos que o descumprimento das mesmas, implicará na suspensão compulsória da anuência da Funai para o licenciamento ambiental do empreendimento.
5. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos, através do telefone (61) 3313-3697.

Atenciosamente,

  
**ALOYSIO ANTONIO CASTELO GUAPINDAIA**  
Diretor

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.043016/2011-93

Data: 22/08/11



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
SCEN, Trecho 02, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900  
Tel.:(061) 3316.1292; Fax: (061) 3307.1328 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Fls.: 607  
Proc.: 5520/10  
Rubr.: 418  
MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.042843/2011-60  
Data: 26/08/11

Ofício nº 5022011/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 26 de agosto de 2011

Ao Senhor,  
**ALOYSIO ANTONIO CASTELO GUAPINDAIA**  
Diretor de Promoção ao Desenvolvimento Sustentável  
SEPS 702/902 – Ed. Lex, 2º andar  
CEP: 70.340-904 - Brasília/DF  
TEL: (61) 3313-3533 / FAX: (61) 3313-3854

Assunto: **Linha de Transmissão em 230 kV Jauru - Porto Velho**  
Referência: **Processo IBAMA nº 02001.005510/2010-79 e**  
**Processo FUNAI nº 08620.0002013/2010**



Prezado Senhor,

1. Acuso o recebimento que o Ofício nº 811/2011/DPDS-FUNAI-MJ que, dentre outros posicionamentos, declara, no seu item 4, não ver “*óbices à emissão da Licença Prévia ao empreendimento, desde que conste como condicionante específica relacionada ao componente indígena o atendimento integral das solicitações da Funai exaradas no presente ofício*”.
2. Contudo, não extraímos de forma objetiva quais são as solicitações da FUNAI exaradas no presente ofício, senão àquela relacionada à apresentação do Estudo do Componente Indígena.
3. Ante ao exposto, solicito esclarecimento acerca de quais são as condicionantes específicas a serem relacionadas ao componente indígena.

Atenciosamente,

**ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ**  
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

Fls.: 608  
Proc.: 5510/10  
Rubr.: [assinatura]



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Superintendência Estadual de Rondônia

Memo nº 488 /2011 /SUPES/IBAMA/RO

Porto Velho, 15 de agosto de 2011.

À Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos – COEND/Sede - BSB

ASSUNTO: Ata da Audiência Pública

1. Encaminho, em anexo, cópia da Ata da Audiência Pública para discussão do EIA e RIMA relativos à Linha de Transmissão Jauru/MT – Porto Velho/RO para ciência e demais providências.

Atenciosamente,

  
Roberto Fernandes de Abreu  
Superintendente Estadual Substituto  
Portaria nº 1021/2011  
IBAMA/RO

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.042562/2011-15  
Data: 23/08/2011



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

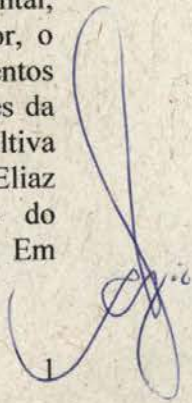
Ata sucinta da Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, relativos ao empreendimento denominado Linha de Transmissão de Energia Elétrica em 230kV Jauru/MT – Porto Velho/RO, Circuito 3. No terceiro dia do mês de agosto de dois mil e onze, no Auditório da Associação Comercial e Industrial de Vilhena (ACIV), município de Vilhena, Estado de Rondônia, sob a presidência do senhor César Luiz da Silva Guimarães, representante do IBAMA, é realizada a segunda Audiência Pública referente à Linha de Transmissão em epígrafe. Inicialmente, o mestre de cerimônia instruiu o público sobre os procedimentos de segurança do recinto, procedeu à leitura do regulamento da Audiência Pública, e em seguida convidou as autoridades para compor a mesa: o Sr. Presidente da Mesa, César Luiz da Silva Guimarães, superintendente do IBAMA no estado de Rondônia, representante do IBAMA, o Sr. Secretário Executivo, André de Lima Andrade, coordenador da Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos (COEND), IBAMA, o Sr. Rene Luiz de Oliveira, chefe da divisão de controle e fiscalização da Superintendência do IBAMA/RO, o Sr. José Eliaz Rosa, representante da empresa Linha Verde Transmissora de Energia S.A., o Sr. Domingos Sávio Zandonadi, representante da empresa de Consultoria Ambiental Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda., o Sr. José Luiz Rover, Prefeito de Vilhena/RO, e o Sr. Mané Manduca, liderança da comunidade indígena Nambyquara, representando a Associação Indígena APIMA e a comunidade indígena Nambyquara. Após a composição da mesa, o mestre de cerimônias cumprimentou diversas autoridades municipais presentes, então o senhor Presidente declarou aberta a Audiência do empreendimento às dezenove horas e cinquenta minutos (horário local). O mestre de cerimônia solicitou que todos ficassem de pé, em respeito à execução do Hino Nacional. Após a execução do Hino Nacional, o Sr. César Luiz da Silva Guimarães faz uma breve introdução, concedendo a palavra ao Sr. Mané Manduca, representando a Associação Indígena APIMA e a comunidade indígena Nambyquara. Manifestaram-se também os representantes do empreendedor, Sr. José Eliaz Rosa, e o Sr. José Luiz Rover, Prefeito do município de Vilhena/RO. Após as manifestações iniciais, é desfeita a primeira mesa, o Sr. José Luiz Rover, Prefeito de Vilhena/RO, solicita a comunicação de sua ausência devido a compromisso em local diverso. Em seguida, o Sr. Diogo Gonçalves Zeni, representante do IBAMA, realiza uma explanação sobre o processo de licenciamento ambiental, apresentando a competência do IBAMA, baseado na legislação ambiental em vigor, o histórico do processo em trâmite no órgão ambiental, bem como os procedimentos posteriores à Audiência Pública. O mestre de cerimônia solicita que os representantes da Linha Verde Transmissora de Energia S.A. e da Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda. iniciem a apresentação do empreendimento e dos estudos ambientais. O Sr. José Eliaz Rosa, da Linha Verde Transmissora de Energia S.A., apresenta o objetivo do empreendimento, dados técnicos e justificativas para implementação do projeto. Em



André

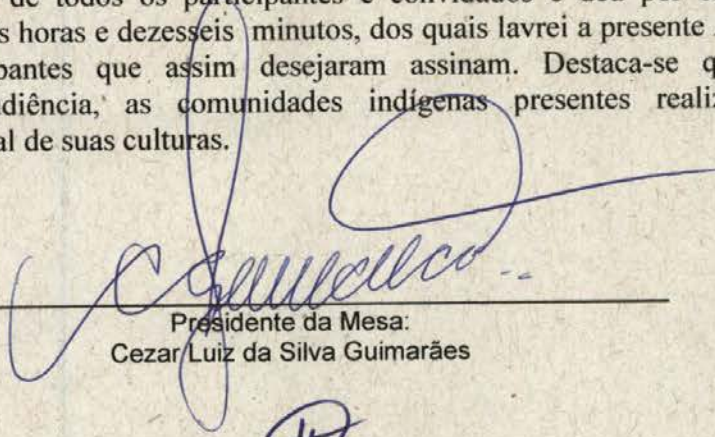
A







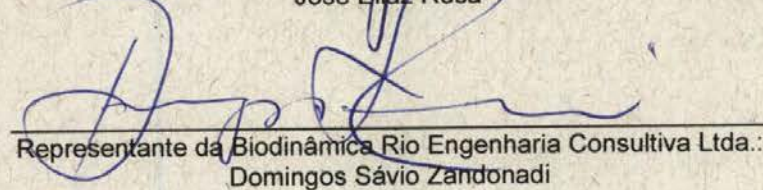
seguida, o Sr. Domingos Sávio Zandonadi, representante da Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda., faz a apresentação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) relativos ao empreendimento. Após as apresentações, o presidente da Mesa suspende os trabalhos por quinze minutos para realização de um intervalo, no qual foi servido lanche aos participantes. Após o intervalo, a audiência é reaberta e o Presidente da Mesa, o Sr. César Luiz da Silva Guimarães, convida para compor a segunda mesa o Sr. André de Lima Andrade, Secretário Executivo, o Sr. José Eliaz Rosa, representante da Linha Verde Transmissora de Energia S.A., o Sr. Domingos Sávio Zandonadi, representante da Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda., além do senhor Ivan Teles, representante da empresa Ecology Brasil, responsável especificamente pelos estudos referentes ao componente indígena, para responderem aos questionamentos orais e aqueles encaminhados pelo plenário na forma escrita. Foram realizadas perguntas sobre os seguintes temas: desmatamento e disponibilidade de espécies frutíferas; critérios a serem utilizados para indenização da faixa e quem é responsável por essa indenização; valores de ações compensatórias, garantia dessas compensações e possibilidade de pagamento de compensação permanente para as comunidades indígenas; visita para avaliação para fins de indenização e possibilidade da venda da madeira resultante da supressão vegetal; o uso de acessos à faixa de servidão dentro de propriedades e manutenção desses acessos. Após os devidos esclarecimentos por parte do empreendedor e empresa de consultoria foram encerrados os debates. O Senhor Presidente considerou a Audiência Pública válida, agradeceu a presença de todos os participantes e convidados e deu por encerrado os trabalhos as vinte e três horas e dezesseis minutos, dos quais lavrei a presente Ata, que eu, e os demais participantes que assim desejaram assinam. Destaca-se que após o encerramento da Audiência, as comunidades indígenas presentes realizaram uma apresentação cerimonial de suas culturas.



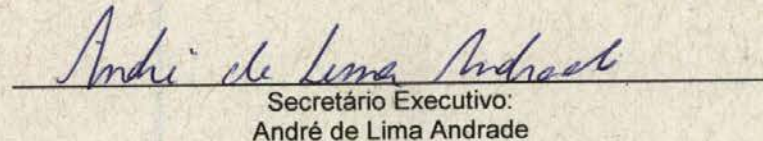
Presidente da Mesa:  
Cezar Luiz da Silva Guimarães



Representante da Linha Verde Transmissora de Energia S.A.:  
José Eliaz Rosa

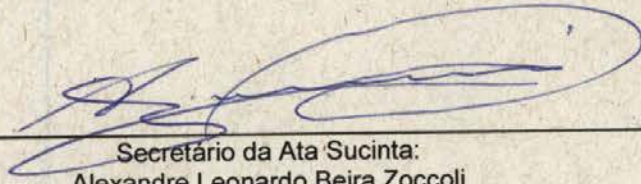


Representante da Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda.:  
Domingos Sávio Zandonadi



Secretário Executivo:  
André de Lima Andrade

Fls.: 611  
Proc.: 5520/10  
Rubr.: [assinatura]

  
\_\_\_\_\_  
Secretário da Ata Sucinta:  
Alexandre Leonardo Beira Zoccoli

\_\_\_\_\_  
Prefeito de Vilhena/RO:  
Sr. José Luiz Rover

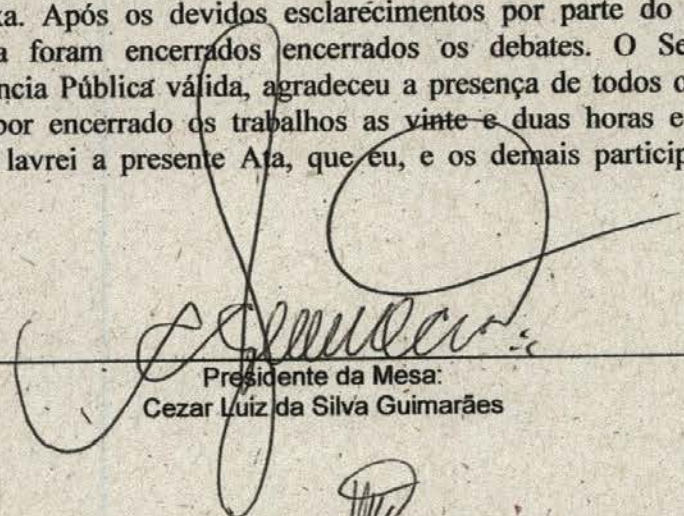


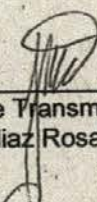
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

Ata sucinta da Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, relativos ao empreendimento denominado Linha de Transmissão de Energia Elétrica em 230kV Jauru/MT – Porto Velho/RO. No segundo dia do mês de agosto de dois mil e onze, no Auditório da Câmara de Vereadores do Município de Ji-Paraná, Estado de Rondônia, sob a presidência do senhor Cezar Luiz da Silva Guimarães, representante do IBAMA, é realizada a primeira Audiência Pública referente à Linha de Transmissão em epígrafe. Inicialmente, o mestre de cerimônia instruiu o público sobre os procedimentos de segurança do recinto, procedeu à leitura do regulamento da Audiência Pública, e em seguida convidou as autoridades para compor a mesa: o Sr. Presidente da Mesa, Cezar Luiz da Silva Guimarães, superintendente do IBAMA no estado de Rondônia, representante do IBAMA, o Sr. Secretário Executivo, Diogo Gonçalves Zeni, IBAMA, o Sr. Rene Luiz de Oliveira, chefe da divisão de controle e fiscalização, representando IBAMA, o Sr. José Eliaz Rosa, representante da empresa Linha Verde Transmissora de Energia S.A., o Sr. Domingos Sávio Zandonadi, representante da empresa de Consultoria Ambiental Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda., e o Sr. José, Prefeito de Ji-Paraná/RO. Após a composição da mesa, o senhor Presidente considerou aberta a Audiência do empreendimento às dezenove horas e quarenta e cinco minutos (horário local). O mestre de cerimônia solicitou que todos ficassem de pé, em respeito à execução do Hino Nacional. Após a execução do Hino Nacional, o Sr. Cezar Luiz da Silva Guimarães faz uma breve introdução, concedendo aos convidados que compõem a mesa o uso da palavra. Manifestaram-se os representantes do município de Cacoal, o representante do governo de Rondônia e o Sr. Secretário Executivo da audiência, Diogo Gonçalves Zeni, IBAMA. Após as manifestações iniciais, é desfeita a primeira mesa e, em seguida, o Sr. Diogo Gonçalves Zeni, representante do IBAMA, realiza uma explanação sobre o processo de licenciamento ambiental, apresentando a competência do IBAMA, baseado na legislação ambiental em vigor, o histórico do processo em trâmite no órgão ambiental, bem como os procedimentos posteriores à Audiência Pública. O mestre de cerimônia solicita que os representantes da Linha Verde Transmissora de Energia S.A. e da Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda. iniciem a apresentação do empreendimento e dos estudos ambientais. O Sr. José Eliaz Rosa, da Linha Verde Transmissora de Energia S.A., apresenta o objetivo do empreendimento, dados técnicos e justificativas para implementação do projeto. Em seguida, o Sr. Domingos Sávio Zandonadi, representante da Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda., faz a apresentação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) relativos ao empreendimento. Após as apresentações, o presidente da Mesa suspende os trabalhos por trinta minutos para realização de um intervalo, no qual foi servido lanche aos participantes. Após o intervalo, a audiência é reaberta e o Presidente da Mesa, o Sr. Cezar Luiz da Silva Guimarães, convida para compor a segunda mesa o Sr. Diogo Gonçalves Zeni, Secretário


*[Assinaturas manuscritas]*

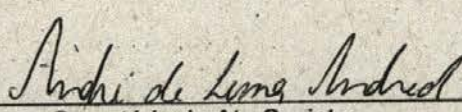
Executivo, o Sr. José Eliaz Rosa, representante da Linha Verde Transmissora de Energia S.A. e o Sr. Domingos Sávio Zandonadi, representante da Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda., para responderem aos questionamentos orais e aqueles encaminhados pelo plenário na forma escrita. Foram realizadas perguntas sobre os seguintes temas: destinação da madeira oriunda da supressão, propriedade da madeira e o procedimento para tirar o DOF, justificativas do empreendimento, eventual interferência do empreendimento com aeroporto, alternativas de traçado estudadas, critérios a serem utilizados para indenização da faixa. Após os devidos esclarecimentos por parte do empreendedor e empresa consultoria foram encerrados os debates. O Senhor Presidente considerou a Audiência Pública válida, agradeceu a presença de todos os participantes e convidados e deu por encerrado os trabalhos as vinte e duas horas e quarenta e oito minutos, dos quais lavrei a presente Ata, que eu, e os demais participantes que assim desejaram assinam.

  
\_\_\_\_\_  
Presidente da Mesa:  
Cezar Luiz da Silva Guimarães

  
\_\_\_\_\_  
Representante da Linha Verde Transmissora de Energia S.A.:  
José Eliaz Rosa

  
\_\_\_\_\_  
Representante da Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda.:  
Domingos Sávio Zandonadi

  
\_\_\_\_\_  
Secretário Executivo:  
Diogo Gonçalves Zeni

  
\_\_\_\_\_  
Secretário da Ata Sucinta:  
André de Lima Andrade

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 2421-5518

**Linha Verde**

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Fls.: 614  
Proc.: 5510/10  
Rubr.: 40

Rio de Janeiro, 1º de setembro de 2011.

Co 122/2011

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.044737/2011-11

Data: 09/09/11

**Ao**

**IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede – Bloco A – 1º andar

70818-900 - Brasília - DF

**At.:** Sr. Adriano Rafael Arrepia de Queiroz  
M.D. Coordenador Geral de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

**Ref.:** LT 230kV Jauru – Porto Velho C3  
Processo IBAMA nº 02001.005510/2010-79

**Ass:** Depósito de Materiais

Senhor Coordenador,

No início do mês de agosto, foram realizadas as Audiências Públicas para apresentação e discussão dos estudos ambientais (EIA/RIMA) com as comunidades e instituições interessadas no processo de licenciamento ambiental da LT acima referenciada. Ainda no mês de agosto, a Fundação Nacional do Índio – FUNAI emitiu documento de anuência para o licenciamento ambiental prévio e, em relação à questão indígena, e, com isso consideramos provável que a fase de Licença Prévia esteja sendo concluída. Logo após, a meta da LVTE obviamente, será a obtenção da Licença de Instalação, o que viabilizará o início das obras de implantação do empreendimento.

Com quase 1.000km de extensão e cerca de 2.000 torres a serem instaladas, além das ampliações a serem realizadas em 7 (sete) Subestações, desde Jauru(MT) até Porto Velho (RO), prevê-se a necessidade de reunir, em curto espaço de tempo, parte ponderável de todos esses materiais e equipamentos em locais estratégicos ao longo da região a ser atravessada pela futura LT, para evitar descontinuidade das atividades de licenciamento e de obras, por questões logísticas.

Face ao exposto, a LVTE solicita ao IBAMA autorização para alugar imóveis ao longo da região de inserção do empreendimento, para armazenar parte dos materiais acima mencionados, como componentes das torres, cabos elétricos, isoladores e demais materiais

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 2421-5518

**Linha Verde**

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Fls.: 015  
Proc.: 5310/10  
Rubr.: AD

a serem empregados nas obras da futura LT e SEs associadas. Tais imóveis deverão situar-se preferencialmente nas proximidades dos principais núcleos urbanos da região a ser atravessada, com destaque para Jauru, Vilhena, Cacoal, Ouro Preto do Oeste, Ariquemes e Porto Velho, em galpões existentes que, eventualmente, já tenham sido utilizados, recentemente para finalidades similares, quando da implantação de outras LTs naquela região ou em áreas já antropizadas e que disponham de infraestrutura mínima de abastecimento de água e energia elétrica.

Em cada uma dessas áreas de depósitos, será alocado um reduzido contingente de trabalhadores, especialmente para fins de recebimento, controle de qualidade e de estoques, segurança patrimonial e vigilância, tendo em vista a segurança das instalações e dos materiais e equipamentos.

A utilização dessas áreas se faz necessária em função de que as fábricas fornecedoras das estruturas e equipamentos trabalharam considerando o cronograma inicial da ANEEL para o empreendimento, mas, infelizmente, devido ao atraso que está ocorrendo, elas já não podem mais efetuar a guarda desses materiais.

Contamos com a compreensão do IBAMA, emitindo um parecer favorável a essa nossa solicitação. Para quaisquer esclarecimentos adicionais, colocamo-nos à disposição de Vossa Senhoria e da equipe de analistas do IBAMA.

Atenciosamente,

  
José Eliaz Rosa  
Diretor Técnico

**Linha Verde Transmissora de Energia S.A.**

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 3216-3390

**Linha Verde**

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Fls.: 616  
Proc.: 5510/10  
Rubr.: [assinatura]

MMA - IBAMA

Documento:

02001.044736/2011-76

Data: 09/09/11

Rio de Janeiro, 06 de setembro de 2011.

Co 121/2011

**Ao**

**IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede – Bloco A – 1º andar

70818-900 - Brasília - DF

**At.:** Sr. André de Lima Andrade  
M.D. Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

**Ref.:** LT 230kV Jauru – Porto Velho C3  
Processo IBAMA nº 02001.005510/2010-79

**Ass:** Unidades de Conservação Municipais – Anuência

Senhor Coordenador,

Estamos encaminhando a Vossa Senhoria, em anexo, duas declarações de anuência dos municípios de Nova Lacerda (MT) e Ouro Preto do Oeste (RO), através das quais declaram não haver óbice para a emissão das Licenças Ambientais, tendo em vista que o traçado pretendido para a futura LT 230kV Jauru – Porto Velho C3 não interferirá com os limites do Parque Natural Municipal do Uirapuru (Nova Lacerda) e nem com os limites do Parque Municipal Chico Mendes (Ouro Preto do Oeste).

Na oportunidade, colocamo-nos ao dispor de Vossa Senhoria para quaisquer esclarecimentos porventura julgados necessários.

Atenciosamente,

José Eláz Rosa  
Diretor Técnico

Anexas: as citadas.



Estado de Mato Grosso

# Prefeitura Municipal de Nova Lacerda

Gestão 2009/2012

Fls.: 617

Proc.: 5510/11

Rubr.:

## DECLARAÇÃO

A Linha Verde Transmissora de Energia S. A., empreendimento pelo qual está sendo licenciado pelo IBAMA, informou a Prefeitura Municipal de Nova Lacerda, estado de Mato Grosso, através dos estudos ambientais (EIA/RIMA), que o traçado do empreendimento está distante da Zona de Amortecimento do Parque Natural Municipal Uirapuru a uma distância de 2,8 Km. Esclarecendo, que o órgão gestor deste Parque é a Prefeitura Municipal de Nova Lacerda – MT.

Que o Parque Natural Municipal do Uirapuru possui Zona de Amortecimento (delimitada em Decreto) de 1,5 Km, ou seja, o empreendimento que está em fase de licenciamento ambiental junto ao IBAMA está distante do referido Parque a cerca de 4,3 Km.

Diante do exposto, por parte do Município de Nova Lacerda não há óbice quanto à emissão das licenças ambientais deste empreendimento, que são da competência do IBAMA.

Nova Lacerda – MT, em 01 de Setembro de 2011.

  
SEBASTIÃO BENTO DA SILVA  
Secr. de Adm.  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LACERDA





Fls.: 618  
Proc.: 5520/10  
Rubr.: [assinatura]



Estado de Rondônia  
Prefeitura Municipal de Ouro Preto do Oeste  
Gabinete do Prefeito  
CNPJ N° 04.380.507/0001-79

### DECLARAÇÃO

O empreendedor Linha Verde Transmissora de Energia S.A.- LVTE, entregou para o conhecimento da Prefeitura Municipal de Ouro Preto do Oeste – RO, os estudos ambientais (EIA/RIMA) realizados para o licenciamento ambiental deste empreendimento, que esta a cargo do IBAMA.

O município de Ouro Preto do Oeste possui o Parque Municipal Chico Mendes, que tem sua gestão a cargo da prefeitura municipal.

Conforme pode ser observado nos estudos ambientais da LVTE, o traçado do empreendimento não atravessa o Parque Municipal Chico Mendes.

Diante do exposto, não há óbices, **por parte da Prefeitura Municipal de Ouro Preto do Oeste**, para a emissão das Licenças Ambientais do empreendimento, que compete ao IBAMA (órgão responsável pelo licenciamento ambiental do empreendimento em questão).

Ouro Preto do Oeste, 31 de agosto de 2011.

Atenciosamente,

Juan Alex Testoni  
Prefeito

04.380.507/0001-79

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
OURO PRETO DO OESTE

Av. Daniel Comboni, 1480

B. C tro - CEP.: 78.950-000

Ouro Preto Oeste - RO



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
Fundação Nacional do Índio  
Diretoria de Promoção ao Desenvolvimento Sustentável  
SEPS 702/902 - Ed. Lex, 2º andar. Cep.: 70340-904 - Brasília-DF  
Fone: (61) 3313-3533 - Fax: (61) 3313-3854 - e-mail: [dpds@funai.gov.br](mailto:dpds@funai.gov.br)

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.045948/2011-71

Data: 12/09/11

Fls.: 619  
Proc.: 55/10  
Rubr.: CA

OFICIO Nº. 942 /2011/DPDS-FUNAI-MJ

Brasília, 06 de setembro de 2011.

A Sua Senhoria o Senhor  
**ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ**  
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA  
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar  
70.818-900 – Brasília-DF

Assunto: **Linha de Transmissão em 230kV Jauru - Porto Velho**  
Referência: Processo Funai nº 08620.002013/2010 e Processo Ibama nº. 02001.005510/2010-79

Senhor Coordenador,

1. Acusamos o recebimento do Ofício nº. 522/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, de 26 de agosto de 2011, que solicita esclarecimentos acerca das condicionantes específicas a serem relacionadas ao componente indígena, referente à Licença Prévia da Linha de Transmissão em 230kV Jauru - Porto Velho.
2. Esclarecemos que a condicionante específica solicitada por esta Fundação é: protocolar o Estudo do Componente Indígena na Coordenação Geral de Gestão Ambiental até o dia 16 de setembro de 2011, em consonância com o Ofício nº. 811/2011/DPDS-FUNAI-MJ.
3. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos através do telefone (61) 3313-3697.

Atenciosamente,

  
**ALOYSIO ANTONIO CASTELO GUAPINDAIA**  
Diretor

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 3216-3390

**Linha Verde**

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Fls.: 620  
Proc.: 5520/10  
Rubr.: [assinatura]

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.042723/2011-62  
Data: 31/08/2011

Rio de Janeiro, 30 de agosto de 2011.

Co 119/2011

**Ao**

**IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede – Bloco A – 1º andar

70818-900 - Brasília - DF

**At.:** Sr. André de Lima Andrade  
M.D. Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

**Ref.:** LT 230kV Jauru – Porto Velho C3  
Processo IBAMA nº 02001.005510/2010-79

**Ass:** Relatório das Audiências Públicas

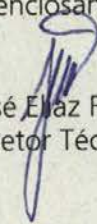
Senhor Coordenador,

Estamos encaminhando a Vossa Senhoria, em anexo, uma via impressa e outra em meio digital (excetuando-se os arquivos de áudio e vídeo, cujas mídias já compõem o documento impresso) do Relatório das Audiências Públicas promovidas pelo IBAMA para apresentação e discussão dos estudos ambientais da LT em referência, realizadas nos dias 02, 03 e 04/08/2011, em Ji-Paraná/RO, Vilhena/RO e Jauru/MT, respectivamente.

Em linhas gerais, esse documento é composto por uma descrição das etapas de preparação e de execução das 3 (três) Audiências, fotos ilustrativas e anexos com os materiais gráficos utilizados, as Atas das Audiências, as listas de presença, as fotos digitais, os vídeos e os áudios integrais dos eventos, bem como a transcrição dos mesmos (Anexos A, B e C). Por fim, no Anexo D, apresentam-se os materiais comprobatórios da divulgação prévia dessas Audiências.

Na oportunidade, colocamo-nos ao dispor de Vossa Senhoria para quaisquer esclarecimentos porventura julgados necessários.

Atenciosamente,

  
José Eliaz Rosa  
Diretor Técnico

Anexas: as citadas.

Fis.: 621  
Proc.: 551040  
Rubr.: AR

SIPAR - GAB/SVS-MS  
25000.164073/2011-11  
Data: 25/09/2011



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede, Bloco G, 1º andar  
CEP 70058-900 - Brasília-DF  
Telefones: (61) 3213-8081

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.046824/2011-11  
Data: 22/09/2011

Ofício n.º 3005 /2011/GAB/SVS-MS

Brasília, 20 de setembro de 2011.

A Sua Senhoria o Senhor  
Adriano Rafael Arrepi de Queiroz  
Coordenador Geral de Energia Elétrica/COGENE  
Diretoria de Licenciamento Ambiental/DILIC  
SCEN recho 2, Ed Sede do IBAMA, Bloco C  
70818-900 – Brasília/DF

Assunto: **Licenciamento Ambiental do empreendimento LT 230kV Jauru-Porto Velho C3.**

Senhor Coordenador,

1. Informo que este Ministério recebeu correspondência tratando do licenciamento ambiental do empreendimento LT 230kV Jauru-Porto Velho C3, a qual informa que serão adotadas as recomendações da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS.
2. Encaminho a correspondência supracitada para inclusão no Processo de Licenciamento Ambiental do empreendimento LT 230kV Jauru-Porto Velho C3.
3. Para informações adicionais, seu corpo técnico poderá contatar o Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, pelo telefone (61) 3213-8081.

Atenciosamente,

  
Cláudio Maierovitch Pessanha Henriques  
Secretário – Substituto

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 3216-3390

VIA DE NOTAS  
Fls.: 622  
Proc.: 5500  
Rubr.:  
**Linha Verde**

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

SIPAR - Ministério da Saúde

Registro Número:

25000. 153550/2011-12

02/09 133

Rio de Janeiro, 30 de agosto de 2011.

Co 120/2011

À

**Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS do Ministério da Saúde**

Esplanada dos Ministérios – Bloco G – Edifício Sede - Sobreloja Sala 105

70.058-900 – Brasília – DF

At.: **Dr. Jarbas Barbosa da Silva Jr**

M.D. Secretário de Vigilância em Saúde

Ref.: **Linha de Transmissão (LT) 230kV Jauru – Porto Velho C3**

Processo IBAMA nº 02001.005510/2010-79

Ass: **Ofício nº 2.372/2011/GAB/SVS-MS e Nota Técnica nº 103/2011/DSAT/SVS/MS**

Senhor Secretário,

Registramos o recebimento do Ofício enviado por essa Secretaria, encaminhando a Nota Técnica emitida pelo Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador a respeito do EIA/RIMA do empreendimento da LVTE em referência, e apresentamos, a seguir, nossas considerações e respostas.

**COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:**

1. *Conforme demandado pelo IBAMA, a Linha Verde Transmissora de Energia S.A. solicitou ao Ministério da Saúde manifestação técnica após análise do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), necessário ao licenciamento ambiental do empreendimento LT 230kV Jauru-Porto Velho C3.*

**CONSIDERAÇÕES DA LVTE:**

A LVTE encaminhou o EIA/ RIMA à SVS para conhecimento e análise e, paralelamente, apresentou à **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle de Malária/SVS/DEVEP/MS** os estudos epidemiológicos e entomológicos, em atendimento ao Termo de Referência (TR) do empreendimento, emitido pelo IBAMA (considerando a Portaria SVS-MS nº 47/2006), tendo em vista obter, nesta fase do Licenciamento Ambiental, o **Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno (LAPM)**.

Uma vez obtido esse Laudo, a LVTE assinou Termos de Pactuação para celebração de convênios com as Secretarias de Saúde dos Estados de Mato Grosso e de Rondônia, assim como com as Secretarias de Saúde dos 22 municípios a serem atravessados pela futura LT, no âmbito do Plano de Ação de Controle de Malária (PACM). A versão final do PACM será enviada à **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle de Malária/SVS/DEVEP/MS**, em breve, para análise, com vistas à obtenção do **Atestado de Condição Sanitária (ATCS)**, documento essencial à emissão, pelo IBAMA, na próxima fase do Licenciamento Ambiental, da Licença de Instalação (LI) do empreendimento, o que viabilizará o início das obras.

**COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:**

2. A análise teve por objetivo verificar aspectos de saúde no processo de licenciamento ambiental do empreendimento e está fundamentada pela Lei nº 6938/81 e pelas resoluções CONAMA nº 001 de 23 de janeiro de 1986, nº 237 de 19 de dezembro de 1997, nº 286 de 30 de agosto de 2001 e nº 289 de 25 de outubro de 2001.

**CONSIDERAÇÕES DA LVTE:**

Ciente.

**COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:**

3. De acordo com o Diagnóstico Ambiental do EIA/RIMA, a Área de Influência Indireta (All) do meio antrópico compreende 22 municípios, sendo 06 no estado de Mato Grosso (Jauru, Vale de São Domingos, Pontes e Lacerda, Conquista D'Oeste, Nova Lacerda e Comodoro) e 16 no estado de Rondônia (Vilhena, Chupinguaia, Pimenta Bueno, Caçoai, Ministro Andreazza, Presidente Médici, Ji-Paraná, Ouro Preto do Oeste, Jaru, Theobroma, Ariquemes, Rio Crespo, Cujubim, Itapuã do Oeste, Candeias do Jamari e Porto Velho).

**CONSIDERAÇÕES DA LVTE:**

De acordo.



**COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:**

4. O diagnóstico apresenta divergência nas informações de saúde apresentadas como, por exemplo, o número de estabelecimentos de saúde em Porto Velho, onde foram apresentados 367 no estudo, porém, em bases mais atuais registram-se 407. Assim, recomenda-se revisão destas informações por meio de bancos de dados atualizados, disponíveis no endereço eletrônico <http://www.saude.gov.br/saladesituacao>, que apresenta a situação de saúde atual da população dos municípios sob influência do empreendimento.

**CONSIDERAÇÕES DA LVTE:**

Para a caracterização da infraestrutura de saúde existente em cada município a ser atravessado pela futura LT, procedeu-se à análise de dados estatísticos do banco de dados do Sistema Único de Saúde – DATASUS, do Ministério da Saúde.

Esses dados foram complementados por informações qualitativas obtidas em campo, através de entrevistas com representantes do setor de Saúde das Prefeituras Municipais. Em campo, também foram levantadas as condições de saúde e os serviços disponíveis nas comunidades da AID, bem como os estabelecimentos ou cidades que são referência para seus moradores.

O número de estabelecimentos de saúde existentes nos municípios de Rondônia e Mato Grosso, que serão atravessados pelo empreendimento, foi obtido no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), do Ministério da Saúde, em **junho de 2010**, quando foram levantados os dados para a elaboração dos estudos socioeconômicos (**Quadro 3.6.5-14 – Estabelecimento Por Tipo**, na **pág.3.6.5-124** do EIA).

A seguir, são apresentados no **Quadro 1** os números atualizados dos estabelecimentos de saúde presentes nos 22 municípios abrangidos pelo empreendimento.

Essa mesma base de dados, acrescida das informações dos Estados DE Mato Grosso e Rondônia e municípios por onde deverá passar a LT foi considerada para a estruturação do PACM Inicial, pois refletia a situação daquele momento.

Com o prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, as atualizações da base de dados do Ministério da Saúde serão consideradas.

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
 Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
 Office Park Center  
 22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
 Tel.: (21) 3216-3300  
 Fax.: (21) 3216-3390

**Linha Verde**  
 Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

**Quadro 1 - Estabelecimento Por Tipo**

Município	Total	Estabelecimentos																							
		Central de Regulação de Serviços de Saúde	Centro de Atenção Hemoterápica e ou Hematológica	Centro de Atenção Psicossocial	Centro de Apoio a Saúde da Família	Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde	Clinica Especializada/Ambulatório Especializado	Consultório Isolado	Farmácia Medicamento Excepcional e Programa Farmácia Popular	Hospital Dia	Hospital Especializado	Hospital Geral	Laboratório Central de Saúde Pública - LACEN	Políclinica	Posto de Saúde	Pronto Socorro Geral	Secretaria de Saúde	Unidade Mista - atendimento 24h: atenção básica, internação/urgência	Unidade de Atenção a Saúde Indígena	Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia	Unidade de Vigilância em Saúde	Unidade Móvel Fluvial	Unidade Móvel Pré Hospitalar - Urgência/Emergência	Unidade Móvel Terrestre	
Matão Grosso	4.102	5	19	33	9	697	597	1.756	20	1	13	157	1	25	239	7	16	4	3	416	20	-	-	27	27
Jauru	15	-	-	-	-	3	1	2	-	-	-	1	-	-	6	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Vale de São Domingos	4	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontas e Lacerda	43	-	-	1	-	9	4	13	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	5	1	-	-	1	2
Conquista D'Oeste	6	-	-	-	-	2	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nova Lacerda	4	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Comodoro	25	-	1	-	-	6	1	4	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-	6	-	-	-	-	-
All MT	96	-	2	1	-	24	9	22	-	-	-	5	-	-	13	1	1	-	-	14	1	-	-	1	2
Rondônia	1.522	5	1	16	1	197	248	448	16	1	10	71	2	24	179	1	1	35	1	219	36	2	2	2	6
Vilhena	135	1	-	1	-	5	22	67	4	-	-	5	-	1	8	-	-	-	1	16	2	-	-	1	1
Chupinguala	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pimenta Bueno	37	-	-	1	-	4	4	5	-	-	3	-	-	2	12	-	-	-	-	4	2	-	-	-	-
Caçoal	132	-	-	-	-	8	34	62	4	-	-	8	-	3	-	-	1	-	-	11	1	-	-	-	1
Ministro Andreazza	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Presidente Médici	29	-	-	1	-	5	2	1	1	-	-	-	-	1	13	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-
Ji-Paraná	128	1	-	1	-	13	28	50	-	1	1	6	-	3	5	1	-	-	-	16	2	-	-	-	-
Ouro Preto do Oeste	36	-	-	1	-	4	5	5	-	-	4	-	-	-	10	-	-	-	-	6	1	-	-	-	-
Jaru	80	-	-	-	-	11	15	34	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	11	1	-	-	-	1
Theobroma	9	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	2	5	-	-	-	1
Arquemes	88	1	1	1	1	10	18	15	1	-	1	11	-	4	7	-	-	-	-	18	5	-	-	-	1
Rio Crespo	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cujubim	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itapua do Oeste	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Candelas do Jamari	6	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Porto Velho	410	1	-	3	-	39	96	149	3	-	8	12	2	6	17	-	1	-	2	67	3	2	1	-	4
All RO	1.112	4	-	10	1	104	225	388	13	1	10	52	2	20	87	1	2	8	1	157	18	2	2	2	4
All Total	1.208	4	2	11	1	128	234	410	13	1	10	57	2	20	100	2	3	8	1	171	19	2	2	3	6

Fonte: Ministério da Saúde - Sala de Situação em Saúde, Julho / 2011



**COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:**

5. Em relação ao item "Instrumentos Legais e Normativos", no Volume I do EIA/RIMA, não foi apresentada referência à resolução CONAMA nº 286/2001, específica aos empreendimentos implantados na Amazônia legal. Por se encontrar em região endêmica de malária, tal norma deve ser observada para o licenciamento do empreendimento e deve estar citada no contexto legal. Para a saúde do trabalhador, recomendam-se adequações no EIA/Rima tais como: os órgãos locais de saúde situados na área de abrangência do empreendimento devem estar permanentemente envolvidos no Projeto e receber todas as informações referentes aos fatores ambientais condicionantes e determinantes das doenças e outros agravos à saúde dos trabalhadores e população exposta aos riscos do empreendimento.

**CONSIDERAÇÕES DA LVTE:**

A Resolução CONAMA nº 286/2001 realmente, por um lapso, não foi relacionada no item **2.1.1 - Instrumentos Legais e Normativos** do EIA/RIMA (Volume 1/5). Entretanto, em atendimento ao TR do IBAMA (**subitem 3.6.5.4.1 - Saúde - All - d. Identificar se os municípios interceptados pela LT se encontram em área endêmica de Malária, em atendimento à Resolução CONAMA 286/01.**), constaram do EIA tanto em nível de Plano de Trabalho (**item 3.6.15.2 - Volume 4/5**), quanto nos itens específicos de saúde, no **Volume 2/5 - Meio Socioeconômico** e de Entomofauna (**Volume 3/5 - Meio Biótico**).

Tais estudos se referem ao levantamento epidemiológico realizado nas Secretarias de Estado de Saúde dos Estados de Mato Grosso e Rondônia, bem como nas Secretarias de Saúde dos 22 (vinte e dois) municípios a serem interceptados pela futura LT e aos estudos de entomofauna, em atendimento à Portaria nº 47/2006 e Notas Técnicas 12 e 16 - SVS/MS.

Com base nesses documentos, conforme comentado no início desta correspondência (resposta à questão 1), foi elaborada uma proposta inicial do Plano de Ação para o Controle de Malária (PACM) que, após análise da SVS, foi aprovada, sendo emitido por esse órgão o Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno (LAPM).

A seguir, são resumidas todas as tratativas com os órgãos responsáveis pelo controle da malária, e com os municípios e estados abrangidos pelo empreendimento.

Em 12 de novembro de 2010, a Linha Verde Transmissora de Energia S.A. (LVTE) enviou à Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle de Malária/SVS/DEVEP/MS, através da Carta Co 103/2010, uma proposta de Plano de Trabalho para os "Estudos Epidemiológicos e Entomológicos", visando atender à Portaria SVS/MS nº 47/2006, no âmbito dos estudos ambientais, que estavam sendo desenvolvidos.

*[Handwritten signature]*

O Ofício nº 347/DEVEP/SVS/MS, de 24 de novembro de 2010, enviado à LVTE, encaminhou, em anexo, o Parecer Técnico nº 41/2010/CGPNM/DEVEP/SVS/MS, de 19 de novembro de 2010, o qual aprovava o Plano de Trabalho dos Estudos Epidemiológicos e Entomológicos, com registro no SIPAR nº 25000.194992/2010-38.

No dia 24 de março de 2011, foi encaminhado pela LVTE, através da Carta Co 055/2011, o Relatório "LT 230kV Jauru – Porto Velho C3: Estudos Epidemiológicos e Entomológicos / Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM) – Proposta Inicial". Nessa mesma ocasião, a LVTE fez o requerimento à SVS, conforme o Anexo I da Portaria SVS/MS nº 47/2006, do Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno (LAPM).

O Ofício nº 059/DEVEP/SVS/MS, de 5 de abril de 2011, para a LVTE, encaminhou, em anexo, o Parecer Técnico nº 10/2011/CGPNM/DEVEP/SVS/MS, de 4 de abril de 2011, e o Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno (LAPM) nº 001/2011, também na mesma data.

Em 2 de junho de 2011, através da Carta Co 086/2011, a LVTE encaminhou à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS) um CD com todo o conteúdo do EIA e do associado RIMA do empreendimento, aceito pelo IBAMA para análise, tendo em vista a obtenção da Licença Prévia.

Após várias reuniões e negociações entre a LVTE, os 22 municípios, e as Secretarias de Saúde dos Estados de Rondônia e Mato Grosso, e após a realização de Oficinas de Pactuação, em Cuiabá e Porto Velho, ficou acertado que, durante as obras da Linha de Transmissão, será executado um Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM), mediante convênio entre LVTE e Municípios, com o apoio, acompanhamento e supervisão das Secretarias de Saúde dos Estados de Rondônia e de Mato Grosso.

Essas pactuações foram firmadas para serem protocoladas em anexo ao requerimento do Atestado de Condição Sanitária – ATCS, junto à SVS, com vistas à obtenção da Licença de Instalação (LI) do empreendimento no IBAMA. Atualmente, o PACM encontra-se em fase de "revisão final", para, enfim, ser encaminhado à SVS, em vistas à obtenção do referido Atestado.

#### **COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:**

6. *Estruturas existentes para Saúde do Trabalhador deverão ser acionadas quais sejam: a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador - RENAST, com atuação específica dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador - CEREST; Rede de Serviços Sentinela, instituída e instalada na rede de média e alta complexidade dos Municípios Sentinela; ações das Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador - CIST. Além disso, deve-se observar a Portaria nº 777/IGMIMS, de 28 de abril de 2004 sobre notificações compulsórias de agravos à saúde do trabalhador, a Portaria nº 104,*

*de 25 de janeiro de 2011 que dispõe sobre doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional, e utilizar o Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN-NET/MS.*

### **CONSIDERAÇÕES DA LVTE:**

A LVTE elaborou o EIA, o encaminhou ao IBAMA para análise e aos órgãos indicados por essa Autarquia (ICMBio, IPHAN, FUNAI, FCP, SEMA/MT e SEDAM/RO).

Nele foram propostos Programas a serem detalhados na próxima fase dos estudos ambientais do empreendimento, de Projeto Básico Ambiental (PBA), mas desde essa fase de EIA já contemplando ações voltadas para a saúde do trabalhador.

No futuro, com a emissão, pelo IBAMA, da Licença de Instalação (LI), essas ações deverão ser implantadas pelas construtoras contratadas, responsáveis pela saúde dos trabalhadores.

As informações repassadas aos trabalhadores das obras da LT normalmente serão feitas através do Treinamento dos Trabalhadores, dos Diálogos Diários de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (DDSSMA) e dos treinamentos ministrados pelas próprias construtoras. Além disso, existem ainda as ações previstas no citado Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM), a serem implementadas durante as obras, sob a supervisão de responsável técnico da área médica.

A LVTE informa que as estruturas existentes na região do empreendimento para Saúde do Trabalhador, como a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST e a Rede de Serviços Sentinela deverão ser acionadas, assim como serão feitas notificações compulsórias de agravos à saúde do trabalhador que porventura vierem a ocorrer durante a implantação do empreendimento.

### **COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:**

7. O estudo deve apresentar um plano de ação para trabalhadores que atuam nas frentes de supressão manuseando herbicidas. É importante o controle das substâncias químicas utilizadas como herbicidas e desfolhantes na área de servidão. Os profissionais que manuseiam esse tipo de substância devem ser capacitados e receber os equipamentos de proteção individual (EPI) condizentes com a atividade desenvolvida. O descarte das embalagens utilizadas nessa atividade também deve seguir as determinações da legislação vigente.

### CONSIDERAÇÕES DA LVTE:

Conforme foi exposto no **Plano Ambiental para a Construção – PAC (subitem 3.6.15.1 – Anexo A** do EIA), na **pág. 3.6.15-27**, “o uso de herbicidas é terminantemente proibido para o desmatamento ou controle da rebrota da vegetação, exceto quando autorizado previamente pelo órgão ambiental”.

### COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:

8. Os dados apresentados no EIA/RIMA, e na base de dados do DataSUS, apresentam o sistema de saúde dos municípios presentes na Al já deficitário para atender à demanda atual. O empreendimento estima a contratação de aproximadamente 4100 trabalhadores, número que pode impactar diretamente os serviços de saúde municipais. Assim é fundamental a execução das atividades previstas no EIA/RIMA que visam à instalação de ambulatórios nos canteiros principais e secundários, bem como a contratação de planos de saúde para os trabalhadores.

### CONSIDERAÇÕES DA LVTE:

As construtoras deverão obedecer à legislação específica sobre o tema para a implantação de assistência médica (ambulatório) nos canteiros de obras, para o atendimento aos trabalhadores, visando, com isso, não sobrecarregar a infraestrutura de saúde dos municípios abrangidos pelo empreendimento.

Nesse sentido, foi proposta a implantação do **Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho**, que objetiva atender às legislações pertinentes e às respectivas normas reguladoras, incluindo os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), o 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).

Em relação à contratação de planos de saúde para os trabalhadores, conforme a descrição do **impacto (20) Pressão sobre a Infraestrutura de Saúde (item 3.6.8 do EIA - Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais)**: “Prevê-se que os trabalhadores contratados para o empreendimento tenham plano de saúde particular, observada a estrutura privada existente na região, visando não sobrecarregar a infraestrutura pública”. Em uma das **Medidas Ambientais Propostas (Preventivas) (item 3.6.9 - Medidas Mitigadoras e Programas Ambientais)** também está previsto: “Garantir, se possível Planos de Saúde Particulares aos Trabalhadores, visando ao atendimento, em caso de necessidade, em estabelecimentos da rede privada e, assim, evitando a sobrecarga na estrutura de saúde pública”.

*JF*

Nesta oportunidade, a LVTE informa que todos os Canteiros previstos para a fase de implantação do empreendimento serão dotados de ambulatório.

Atualmente, está sendo realizado um levantamento, nos municípios a serem interceptados pela futura LT, de todos os hospitais e postos de atendimento que possuem capacidade e recursos para eventuais atendimentos aos trabalhadores das obras da LT. Será estudada a necessidade de Plano de Saúde e/ou convênios com os hospitais e postos de atendimento ao longo do empreendimento.

Ressalta-se que a mão de obra a ser empregada será distribuída ao longo dos quase 1.000 quilômetros de obras, entre Jauru/MT e Porto Velho/RO, não havendo grande concentração de trabalhadores em um mesmo local ou município.

### **COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:**

9. Segundo os dados apresentados, a maior parte dos municípios da All não possui sistema de água encanada, com exceção de Comodoro (MT), Vilhena (RO), Pimenta Bueno (RO), Caçoi (RO) e Candeias do Jamari (RO) onde a maioria dos domicílios particulares permanentes é abastecida por rede geral de água. Esse cenário caracteriza uma situação precária dos serviços de infraestrutura básica, havendo risco de contaminação da água para consumo humano e aumento das doenças de veiculação hídrica. É pertinente a execução de ações nos programas ambientais e de saúde para melhoria das condições diagnosticadas. Sugere-se uma parceria entre o empreendedor e a vigilância em saúde dos municípios a fim de subsidiar com as informações decorrentes do empreendimento à Vigilância da Qualidade da Água para consumo Humano - VIGIAGUA.

### **CONSIDERAÇÕES DA LVTE:**

O empreendimento não deverá comprometer a atual infraestrutura local oferecida à população. As Montadoras (responsabilidade conjunta com o empreendedor) deverão prover os canteiros de obra com toda a infraestrutura de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo, entre outros aspectos.

Resp.  
EMP

No Plano Ambiental para a Construção – PAC (**subitem 3.6.15.1 – Anexo A** do EIA), na **pág. 3.6.15-20**, constam as seguintes diretrizes em relação à potabilidade da água a ser servida aos trabalhadores:

#### **"Abastecimento de Água**

A água potável será captada de poços artesianos perfurados na área de localização dos alojamentos e dos canteiros principais e secundários quando necessário. Também poderão ser utilizados carros-pipa em locais sem abastecimento público.

P

Os principais procedimentos são:

- ✓ atestar a potabilidade da água consumida nos canteiros das subestações, através de laboratório idôneo, caso não seja suprida pela rede de abastecimento urbana;
- ✓ caso seja necessário manipular qualquer produto químico para o tratamento e/ou desinfecção, assegurar-se de seu manuseio, armazenamento e transporte, evitando riscos ao meio ambiente, de uma forma geral, e às pessoas e animais, em particular;
- ✓ proteger todo o sistema de abastecimento de água contra contaminação, especialmente caixas d'água e poços, através da localização adequada, por meio de cercas, sobrelevações e obras similares."

#### **COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:**

10. Ressalta-se que nos canteiros e frentes de trabalho a água fornecida esteja de acordo com o padrão de potabilidade previsto para água de abastecimento humano, pois é atribuição do empreendedor garantir água em quantidade e qualidade compatível com a legislação vigente para as áreas que porventura seja interrompido o abastecimento, bem como nos alojamentos de operários e canteiro das obras.

#### **CONSIDERAÇÕES DA LVTE:**

Conforme apresentado no item anterior, todos os canteiros e frentes de obras deverão ser autossuficientes em termos de abastecimento de água aos trabalhadores das obras da LT.

#### **COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:**

11. No EIA/RIMA são indicadas enfermidades que podem sofrer introdução, dispersão ou exacerbação em decorrência dos impactos das obras. Entre elas, destacam-se leishmaniose (tegumentar e visceral), dengue, febre amarela e doenças sexualmente transmissíveis. Portanto, recomenda-se a elaboração de um Programa de Saúde que, em conjunto ao Programa de Educação Ambiental, contenha ações a serem executadas visando a prevenção de tais agravos.

#### **CONSIDERAÇÕES DA LVTE:**

O Programa de Gestão de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho, bem como os termos de pactuação firmados com as Prefeituras locais, deverão prevenir e/ou

remediar (no caso de uma real intervenção) possíveis interferências na saúde local em decorrência das obras da LT.

As medidas preventivas e ações a serem executadas pelas empresas contratadas (consultoria e montadoras) já estão contempladas nas respostas acima, sendo, entre outras, listadas a seguir:

- ✓ Treinamento dos Trabalhadores
- ✓ DDSSMA
- ✓ Campanha de Comunicação Social
- ✓ Código de Conduta
- ✓ Programa de Gestão de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho
- ✓ Plano de Ação para o Controle de Malária – PACM
- ✓ Programa de Vigilância Epidemiológica

**COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:**

12. Os programas referentes à saúde devem ser elaborados por profissionais capacitados, com experiência comprovada na área de saúde pública, e credenciados nos respectivos conselhos de classe profissional.

**CONSIDERAÇÕES DA LVTE:**

O **Programa de Gestão de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho** foi elaborado com base na experiência da empresa consultora e no conhecimento da evolução desse tipo programa em outros empreendimentos, como a LT 500kV Oriximiná – Silves – Eng. Lechuga, por exemplo.

Em relação aos Termos de Pactuação com Estados e municípios, no âmbito do PACM, foram eles elaborados em conjunto com os órgãos e profissionais competentes da área de saúde dos municípios e Estados abrangidos pelo empreendimento.

Na fase de obras, um profissional da área médica será contratado para supervisionar a implementação das ações de saúde previstas no Programa.

**COMENTÁRIO DO DSAT/SVS/MS:**

13. Pelo exposto, o Ministério da Saúde, por meio do DSAST, recomenda que sejam adotadas as providências desta Nota Técnica. E que a execução de ações seja articulada

[assinatura]

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 3216-3390

**Linha Verde**

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Fls.: 633  
Proc.: 5510/10  
Rubr.: [assinatura]

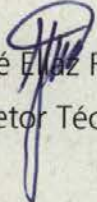
*com os municípios afetados e os estados, a fim de que a principal população impactada pelo empreendimento seja beneficiada.*

**CONSIDERAÇÕES DA LVTE:**

Por meio desta correspondência, a LVTE informa que irá adotar as providências recomendadas na Nota Técnica nº 103/2011/DSAT/SVS/MS e, sempre que possível, será feita a articulação com as estruturas Estaduais e municipais de saúde.

Desta forma, acreditamos que, com as informações ora apresentadas, as considerações da NT 103 DSAT/SVS/MS tenham sido e/ou venham a ser atendidas no momento certo. Nesta oportunidade, colocamos-nos à disposição da SVS para quaisquer esclarecimentos adicionais que vierem a ser necessários.

Atenciosamente,

  
José Elias Rosa  
Diretor Técnico



Fls.: 634  
Proc.: 550/10  
Rubr.: 9/

SIPAR - GAB/SVS-MS  
25000.127962 / 2011-05  
Data: 22/07/2011



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede, Bloco G, 1º andar  
CEP 70058-900 - Brasília-DF  
Telefones: (61) 3213-8081

Ofício n.º 2322/2011/GAB/SVS-MS

Brasília, 22 de julho de 2011.

A Sua Senhoria o Senhor  
José Eliaz Rosa  
Diretor Técnico – Linha Verde S.A  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 – 3º andar – Office Park Center  
22774-040 – Rio de Janeiro/RJ

Assunto: Encaminha Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS.

Senhor Diretor,

1. Em resposta ao Ofício Co 086/2011, dessa Empresa, encaminho a Nota Técnica supracitada, emitida pelo Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, desta Secretaria, com manifestação acerca do EIA/RIMA do Empreendimento Linha de Transmissão 230 kV Jauru – Porto Velho C3.
2. Para informações adicionais, seu corpo técnico poderá contatar o Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, pelo telefone (61) 3213-8081.

Atenciosamente,

  
Sônia Brito  
Secretária - Substituta

Fls.: 635  
Proc.: 5510/10  
Rubr.: 40

DESPACHO Nº 3070/2011/GAB/SVS/MS

Ao Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – DSAST

Referência: SIPAR nº 25000.153550/2011-12

Assunto: **Linha de Transmissão (LT) 230 kV Jauru – Porto Velho C3.**

Encaminho a esse Departamento a Carta Co 120/2011, referente ao assunto supracitado, de interesse da Linha Verde Transmissora de Energia S.A., para conhecimento e providências no que couber.

Brasília, 06 de setembro de 2011.



Cleia Medeiros  
Divisão de Apoio Administrativo  
Secretaria de Vigilância em Saúde

Fis.: 636  
Proc.: 5500/10  
Rubr.: [assinatura]

Despacho nº 221 /DSAST/SVS

Despacho referente ao **DESPACHO Nº 3070/2011/GAB/SVS/MS**

Referência: **SIPAR/MS nº 25000.153550/2011-12.**

Ao GAB/SVS

Em atenção ao **DESPACHO Nº 3070/2011/GAB/SVS/MS**, encaminho Minuta de Ofício para assinatura do secretário e envio à Diretoria de Licenciamento Ambiental/DILIC.

Brasília, 13 de setembro de 2011.

  
Guilherme Franco Netto  
Diretor

Fls.: 657  
Proc.: 3510/10  
Rubr.: DOCUMENTOS

## GUIA DE EXPEDIÇÃO Nº 45816

<b>ORIGEM:</b>	<b>DESTINO:</b>	<b>DATA DE EMISSÃO:</b>
GABINETE - SVS - GAB/SVS	ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ - COORDENADOR GERAL DE ENERGIA ELÉTRICA/COGENE/DF	21/09/2011 16:36

DOCUMENTO	RESUMO DO DOCUMENTO	ORIGEM
25000.164073/2011 (OFÍCIO 3005/2011-GAB/SVS/MS)	ENCAMINHO CORRESPONDÊNCIA SUPRACITADA PARA INCLUSÃO NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO LT 230KV JAURU-PORTO VELHO	GAB/SVS

TOTAL DE DOCUMENTOS: 1

ASSINATURA E CARIMBO DO RECEBEDOR:

DATA:

HORA:

\_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_:\_\_\_



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN – Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA, Bloco a  
CEP 70818-900, Brasília-DF  
Fone (61) 3316-1282, Fax (61) 3307-1328

\*Fls.: 638  
Proc.: 5510/10  
Rubr.:

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.048328/2011-93  
Data: 03/10/11

Ofício nº 596 /2011 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 30 de Setembro de 2011

Ao Senhor,

**Jarbas Barbosa da Silva Júnior**

Secretário da Secretaria de Vigilância em Saúde  
Ministério da Saúde – MS

Esplanada dos Ministérios, Ed. Sede, Bloco “G”, 1º Andar  
70.058-900 Brasília-DF

TEL: (0xx61) 3315-3777 / Fax.: (0xx61) 3315-3892

**Assunto: Solicitação de Cópia da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS Referente à Avaliação do Programa de Ação e Controle da Malária (PACM) Derivado do Processo de Licenciamento Ambiental da LT 230 kV Jauru- Porto Velho C3.**

Processo Ibama nº: 02001.005510/2010-79

Senhor Secretário,

1. Para fins de conhecimento, instrução processual e conectividade com os Programas de Educação ambiental e Comunicação Social a serem implementados no âmbito dos Programas Básicos Ambientais – PBA's do empreendimento denominado LT 230 kV Jauru-Porto Velho C3, solicito cópia da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS que analisa o Programa de Ação e Controle da Malária (PACM) apresentado pela empresa Linha Verde Transmissora de Energia.

2. Colocando-me à disposição para sanar quaisquer dúvidas, subscrevo-me.

Atenciosamente,

**ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ**  
Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica





Folha nº 639  
Proc. nº 5510/10  
Rubrica

SIPAR-Ministério da Saúde  
Registro Número: 25000  
177092/11 - 15

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
SCS, Quadra 04, Bloco A, 6º andar, Ed. Principal  
70.304-000 Brasília-DF  
Tel.: (61) 3213 8081 Fax: (61) 3213 8484

Ofício nº 204 /DSAST/SVS/MS

Brasília, 11 de outubro de 2011

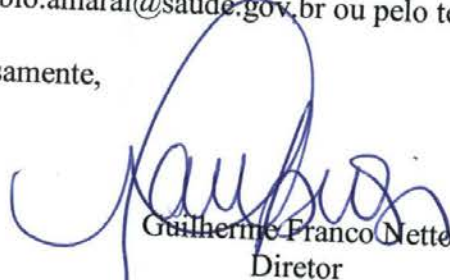
Ao Senhor  
Adriano Rafael Arrepi de Queiroz  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica  
IBAMA – Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN – Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA, Bloco A  
CEP 70.818-900 - Brasília-DF

Assunto: **Encaminha cópia da Nota Técnica 103/2011/DSAST/SVS.**

Senhor Coordenador,

1. Em resposta à solicitação feita por meio do Ofício nº596/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, segue cópia da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS.
2. Com relação ao Programa de Ação e Controle da Malária (PACM), informo que foi realizada uma reunião de consulta, no período de 11 a 16 de junho com a participação do Ministério da Saúde, Secretarias Municipais de Saúde e Empreendedor a fim de identificar as ações a serem desenvolvidas no referido plano. No entanto, o empreendedor não protocolou junto à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) a solicitação do Atestado de condição Sanitária (ATCS) bem como a versão final do PACM.
3. Para informações adicionais, favor entrar em contato com o técnico Pablo Amaral pelo e-mail: [pablo.amaral@saude.gov.br](mailto:pablo.amaral@saude.gov.br) ou pelo telefone: (61) 3213 8448.

Atenciosamente,

  
Guilherme Franco Netto  
Diretor

*Daniela Buosi Rohlf*  
Diretora de Vigilância em Saúde  
Ambiental e Saúde do Trabalhador  
Substituta - SIAPE 1651121

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.049948/2011-40

Data: 13/10/2011



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
SCS, Quadra 04, Bloco A, 6º andar, Ed. Principal  
70.304-000 Brasília-DF  
Tel.: (61) 3213 8081 Fax.: (61) 3213 8484

**NOTA TÉCNICA nº 103 /2011/DSAST/SVS/MS**

Referência: **Ofício nº 086/2011 - SIPAR: 25000.097679/2011-33.**

Assunto: **Solicitação de análise do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA da LT 230 kV Jauru-Porto Velho C3.**

1. Conforme demandado pelo IBAMA, a Linha Verde Transmissora de Energia SA solicitou ao Ministério da Saúde manifestação técnica após análise do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima), necessário ao licenciamento ambiental do empreendimento LT 230 kV Jauru-Porto Velho C3.
2. A análise teve por objetivo verificar aspectos de saúde no processo de licenciamento ambiental do empreendimento e está fundamentada pela Lei nº 6938/81 e pelas resoluções CONAMA nº 001 de 23 de janeiro de 1986, nº 237 de 19 de dezembro de 1997, nº 286 de 30 de agosto de 2001 e nº 289 de 25 de outubro de 2001.
3. De acordo com o Diagnóstico Ambiental do EIA/RIMA, a Área de Influência Indireta (AII) do meio Antrópico compreende 22 municípios, sendo 06 no estado de Mato Grosso (Grosso Jauru, Vale de São Domingos, Pontes e Lacerda, Conquista D'Oeste, Nova Lacerda e Comodoro) e 16 no estado de Rondônia (Vilhena, Chupinguaia, Pimenta Bueno, Cacoal, Ministro Andreazza, Presidente Médici, Ji-paraná, Ouro Preto do Oeste, Jaru, Theobroma, Ariquemes, Rio Crespo, Cujubim, Itapuã do Oeste, Candeias do Jamari e Porto Velho).
4. O diagnóstico apresenta divergência nas informações de saúde apresentadas como, por exemplo, o número de estabelecimentos de saúde em Porto Velho, onde foram apresentados 367 no estudo, porém, em bases mais atuais registram-se 407. Assim, recomenda-se revisão destas informações por meio de bancos de dados atualizados, disponíveis no endereço eletrônico <http://www.saude.gov.br/saladesituacao>, que apresenta a situação de saúde atual da população dos municípios sob influência do empreendimento.
5. Em relação ao item “Instrumentos Legais e Normativos”, no Volume I do EIA/RIMA, não foi apresentada referência à resolução CONAMA nº 286/2001, específica aos empreendimentos implantados na Amazônia legal. Por se encontrar em região endêmica de malária, tal norma deve ser observada para o licenciamento do empreendimento e deve estar citada no contexto legal. Para a saúde do trabalhador, recomendam-se adequações no EIA/Rima tais como: os órgãos locais de saúde situados na área de abrangência do empreendimento devem estar permanentemente envolvidos no Projeto e receber todas as informações referentes aos fatores ambientais condicionantes e determinantes das doenças e outros agravos à saúde dos trabalhadores e população exposta aos riscos do empreendimento.

6. Estruturas existentes para Saúde do Trabalhador deverão ser acionadas quais sejam: a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST, com atuação específica dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST; Rede de Serviços Sentinela, instituída e instalada na rede de média e alta complexidade dos Municípios Sentinela; ações das Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador – CIST. Além disso, deve-se observar a Portaria nº 777/GM/MS, de 28 de abril de 2004 sobre notificações compulsórias de agravos à saúde do trabalhador, a Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011 que dispõe sobre doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional, e utilizar o Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN-NET/MS.
7. O estudo deve apresentar um plano de ação para trabalhadores que atuam nas frentes de supressão manuseando herbicidas. É importante o controle das substâncias químicas utilizadas como herbicidas e desfolhantes na área de servidão. Os profissionais que manuseiam esse tipo de substância devem ser capacitados e receber os equipamentos de proteção individual (EPI) condizentes com a atividade desenvolvida. O descarte das embalagens utilizadas nessa atividade também deve seguir as determinações da legislação vigente.
8. Os dados apresentados no EIA/RIMA, e na base de dados do DataSUS, apresentam o sistema de saúde dos municípios presentes na AII já deficitário para atender à demanda atual. O empreendimento estima a contratação de aproximadamente 4100 trabalhadores, número que pode impactar diretamente os serviços de saúde municipais. Assim é fundamental a execução das atividades previstas no EIA/RIMA que visam à instalação de ambulatórios nos canteiros principais e secundários, bem como a contratação de planos de saúde para os trabalhadores.
9. Segundo os dados apresentados, a maior parte dos municípios da AII não possui sistema de água encanada, com exceção de Comodoro (MT), Vilhena (RO), Pimenta Bueno (RO), Cacoal (RO) e Candeias do Jamari (RO) onde a maioria dos domicílios particulares permanentes é abastecida por rede geral de água. Esse cenário caracteriza uma situação precária dos serviços de infraestrutura básica, havendo risco de contaminação da água para consumo humano e aumento das doenças de veiculação hídrica. É pertinente a execução de ações nos programas ambientais e de saúde para melhoria das condições diagnosticadas. Sugere-se uma parceria entre o empreendedor e a vigilância em saúde dos municípios a fim de subsidiar com as informações decorrentes do empreendimento à Vigilância da Qualidade da Água para consumo Humano – VIGIAGUA.
10. Ressalta-se que nos canteiros e frentes de trabalho a água fornecida esteja de acordo com o padrão de potabilidade previsto para água de abastecimento humano, pois é atribuição do empreendedor garantir água em quantidade e qualidade compatível com a legislação vigente para as áreas que porventura seja interrompido o abastecimento, bem como nos alojamentos de operários e canteiro das obras.
11. No EIA/RIMA são indicadas enfermidades que podem sofrer introdução, dispersão ou exacerbação em decorrência dos impactos das obras. Entre elas, destacam-se leishmaniose (tegumentar e visceral), dengue, febre amarela e doenças sexualmente transmissíveis. Portanto, recomenda-se a elaboração de um Programa de Saúde que, em conjunto ao Programa de Educação Ambiental, contenha ações a serem executadas visando a prevenção de tais agravos.
12. Os programas referentes à saúde devem ser elaborados por profissionais capacitados, com experiência comprovada na área de saúde pública, e credenciados nos respectivos conselhos de classe profissional.



13. Pelo exposto, o Ministério da Saúde, por meio do DSAST, recomenda que sejam adotadas as providências desta Nota Técnica. E que a execução de ações seja articulada com os municípios afetados e os estados, a fim de que a principal população impactada pelo empreendimento seja beneficiada.

Brasília, 18 de julho de 2011.

  
Fábio Amaral  
Consultor Técnico

  
José Braz Damas Padilha  
Consultor Técnico

De acordo,  
  
Daniela Büosi Rohlfs  
Diretora-Substituta



**Ministério do Meio Ambiente**  
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - DILIC  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
SCEN - Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA, Bloco A, Brasília-DF, CEP 70818-900  
Tel.: 61 3316-1282, Fax (61) 3307-1801 - Url: <http://www.ibama.gov.br>

Folha nº 642  
Proc. nº 5510/10  
IBAMA

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.051580/2011-80

Data: 18 / 10 / 11

Ofício nº 606/2011/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 13 de outubro de 2011

Ao Senhor,

**PAULO HENRIQUE BONAMIGO**

Coordenador de Unidades de Conservação - SEDAM/RO

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL - SEDAM/RO

Estrada do Santo Antônio, 5323 - Triângulo - CEP 76805-810 - Porto Velho - RO

Fone (Fax) (69) 3216-1059 / (69) 3216-1045 / (69) 3216-1084

**Assunto:** Informações sobre Plano de Manejo da ESTAÇÃO ECOLÓGICA - ESEC SAMUEL

**Ref.:** Linha de Transmissão em 230 kV Jauru - Porto Velho

**Processo IBAMA:** 02001.005510/2010-79

Senhor Coordenador,



1. Ao cumprimentá-lo, indago se a ESTAÇÃO ECOLÓGICA SAMUEL possui Plano de Manejo aprovado e publicado.
2. Em caso afirmativo, favor informar qual é a Zona de Amortecimento estabelecida, bem como os limites ou abrangência dessa. Solicito ainda o obséquio do envio de mapas ou arquivos digitais (shapefile) com a delimitação exata da área em questão.
3. Sem mais para o momento, aguardo uma breve resposta dessa SEDAM/RO.

Atenciosamente,

**ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ**  
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

FAX TRANSMITIDO EM:  
18 / 10 / 11  
ÀS 16 : 20 H  
RESPONSÁVEL:  
Rus  
FAX Nº:

Folha nº 643  
Proc. nº 5510/10  
Rubrica X  
CMBio/CDoc  
0408522

	<b>SERVICO PÚBLICO FEDERAL</b> <b>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE</b> <b>INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE</b>	
<b>AUTORIZAÇÃO PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL</b>		

<b>Autorização nº 08/2011</b>	<b>Processo nº 02070.001833/2009-36</b>
-------------------------------	-----------------------------------------

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, com base no art. 36, §3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e na Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010, seguindo os trâmites da Instrução Normativa do Instituto Chico Mendes de nº 05/2009 e uma vez atendidas as limitações e/ou restrições abaixo listadas, **AUTORIZA o licenciamento ambiental para a** Linha de Transmissão 230 Kv Jauru-Porto Velho C3, no que diz respeito aos impactos ambientais sobre a Unidade de Conservação Federal afetada.

**Unidade de Conservação afetada:** Zona de amortecimento da Floresta Nacional do Jamari (Decreto nº 90.224, de 25 de setembro de 1984)

**Atividade:** Implantação da Linha de Transmissão 230 kV Jauru-Porto Velho C3

**Órgão Licenciador:** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

<b>Empreendedor:</b> Linha Verde Transmissora de Energia S.A.	<b>CNPJ:</b> 10.995.784.0001-99
---------------------------------------------------------------	---------------------------------

- 1. Condições Gerais:**
- 1.1. Esta Autorização não dispensa outras Autorizações e Licenças Federais, Estaduais e Municipais, porventura exigíveis no processo de licenciamento ambiental.
  - 1.2. Mediante decisão motivada, o Instituto Chico Mendes poderá alterar as condições, as medidas de controle e adequação, bem como suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:
    - a) Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
    - b) Omissão ou falsa descrição de informações relevantes, que subsidiaram a expedição da presente autorização, e
    - c) Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
  - 1.3. O Instituto Chico Mendes deverá ser imediatamente comunicado em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar a Floresta Nacional do Jamari.
  - 1.4. Encaminhar ao Instituto Chico Mendes todas as licenças ambientais para a atividade, assim que forem emitidas, bem como os planos e programas ambientais relacionados à Floresta Nacional do Jamari, sua zona de amortecimento ou área circundante.
  - 1.5. O não cumprimento das disposições neste documento poderá acarretar seu cancelamento, estando ainda o solicitante sujeito às penalidades previstas na Legislação Ambiental vigente.
- 2. Condições Específicas:**
- 2.1. Informar à Unidade, sobre o cronograma de execução das intervenções nestas áreas, bem como na implantação dos programas de mitigação, de manutenção de infraestrutura, entre outros.
  - 2.2. Executar todas as medidas de controle, planejamento das ações e de mitigação de impactos, dando especial atenção às intervenções em Áreas de Preservação Permanente, áreas sujeitas a inundações e fragmentos ou remanescentes de vegetação nativa preservada, com o objetivo de interferir o mínimo possível na manutenção e fluxo gênico das espécies nativas nas áreas protegidas da região.
  - 2.3. Realizar o alteamento das torres nas áreas de travessias de rios, topos de morros e demais áreas de preservação permanente.

Folha nº 644  
Proc. nº 5510/10  
Rubrica

- 2.4. Instalar sinalizadores aéreos junto aos cabos da linha de transmissão e sinalização viária nas Vias de acesso e próximas ao empreendimento, a fim de evitar colisão, eletrocussão e atropelamento de fauna no local, e realizar o monitoramento da eficácia destes instrumentos, conforme o Sub-programa "Avaliação da Eficácia dos Sinalizadores do Programa de Monitoramento de Fauna".
- 2.5. Incluir a Floresta Nacional do Jamari e sua zona de amortecimento como prioritárias nos Programas Básicos Ambientais pertinentes, exigidos pelo órgão licenciador, em especial:
- a. Programa de Reposição Florestal, enfatizando a recuperação das áreas degradadas no interior da zona de conservação da Flona do Jamari;
  - b. Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social, contemplando informações referentes à população sobre os riscos de incêndios florestais e seus impactos ambientais e sociais;

Brasília, 27 de outubro de 2011.

  
Rômulo José Fernandes Barreto Mello  
Presidente

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.054447/2011-85

Data 28/10/11



Folha nº 645  
Proc. nº 5510/10  
Rubrica X

SIAPE 01/2011-16  
Re: 188409/11-31  
J00

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
SCS, Quadra 4, Bloco A, 6º Andar, Ed. Principal  
70.304-000 Brasília-DF  
Tel. (61) 3213.8082 Fax. (61) 32138484

Ofício nº 216 /DSAST/SVS/MS

Brasília, 28 de outubro de 2011.

Sua Senhoria o Senhor  
Adriano Rafael Arrepia de Queiroz  
Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica  
IBAMA/DILIC/CGENE  
SCEN – Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA, Bloco A  
CEP 70818-900 – BRASÍLIA/ DF

**Assunto: Análise do EIA/RIMA do Empreendimento Linha de Transmissão 230 kV Jauru – Porto Velho C3.**

Senhor Coordenador,

1. Em atenção ao Ofício N° 596/2011 – CGENE/DILIC/IBA datado de 30 de setembro de 2011, encaminho cópia da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS, conforme solicitado.
2. Informações adicionais contatar José Braz Damas Padilha, pelo email: José.damas@saude.gov.br ou pelo telefone (61) 3213-8453.

Atenciosamente,

Daniela Buosi Rohlfs  
Diretora - Substituta

*Daniela Buosi Rohlfs*  
Diretora de Vigilância em Saúde  
Ambiental e Saúde do Trabalhador  
Substituta - SIAPE 1651121



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
SCS, Quadra 04, Bloco A, 6º andar, Ed. Principal  
70.304-000 Brasília-DF  
Tel.: (61) 3213 8081 Fax.: (61) 3213 8484

**NOTA TÉCNICA nº 103 /2011/DSAST/SVS/MS**

Referência: **Ofício nº 086/2011 - SIPAR: 25000.097679/2011-33.**

Assunto: **Solicitação de análise do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA da LT 230 kV Jauru-Porto Velho C3.**

1. Conforme demandado pelo IBAMA, a Linha Verde Transmissora de Energia SA solicitou ao Ministério da Saúde manifestação técnica após análise do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima), necessário ao licenciamento ambiental do empreendimento LT 230 kV Jauru-Porto Velho C3.
2. A análise teve por objetivo verificar aspectos de saúde no processo de licenciamento ambiental do empreendimento e está fundamentada pela Lei nº 6938/81 e pelas resoluções CONAMA nº 001 de 23 de janeiro de 1986, nº 237 de 19 de dezembro de 1997, nº 286 de 30 de agosto de 2001 e nº 289 de 25 de outubro de 2001.
3. De acordo com o Diagnóstico Ambiental do EIA/RIMA, a Área de Influência Indireta (AII) do meio Antrópico compreende 22 municípios, sendo 06 no estado de Mato Grosso (Grosso Jauru, Vale de São Domingos, Pontes e Lacerda, Conquista D'Oeste, Nova Lacerda e Comodoro) e 16 no estado de Rondônia (Vilhena, Chupinguaia, Pimenta Bueno, Cacoal, Ministro Andreazza, Presidente Médici, Ji-paraná, Ouro Preto do Oeste, Jaru, Theobroma, Ariquemes, Rio Crespo, Cujubim, Itapuã do Oeste, Candeias do Jamari e Porto Velho).
4. O diagnóstico apresenta divergência nas informações de saúde apresentadas como, por exemplo, o número de estabelecimentos de saúde em Porto Velho, onde foram apresentados 367 no estudo, porém, em bases mais atuais registram-se 407. Assim, recomenda-se revisão destas informações por meio de bancos de dados atualizados, disponíveis no endereço eletrônico <http://www.saude.gov.br/saladesituacao>, que apresenta a situação de saúde atual da população dos municípios sob influência do empreendimento.
5. Em relação ao item “Instrumentos Legais e Normativos”, no Volume I do EIA/RIMA, não foi apresentada referência à resolução CONAMA nº 286/2001, específica aos empreendimentos implantados na Amazônia legal. Por se encontrar em região endêmica de malária, tal norma deve ser observada para o licenciamento do empreendimento e deve estar citada no contexto legal. Para a saúde do trabalhador, recomendam-se adequações no EIA/Rima tais como: os órgãos locais de saúde situados na área de abrangência do empreendimento devem estar permanentemente envolvidos no Projeto e receber todas as informações referentes aos fatores ambientais condicionantes e determinantes das doenças e outros agravos à saúde dos trabalhadores e população exposta aos riscos do empreendimento.

6. Estruturas existentes para Saúde do Trabalhador deverão ser acionadas quais sejam: a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST, com atuação específica dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST; Rede de Serviços Sentinela, instituída e instalada na rede de média e alta complexidade dos Municípios Sentinela; ações das Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador – CIST. Além disso, deve-se observar a Portaria nº 777/GM/MS, de 28 de abril de 2004 sobre notificações compulsórias de agravos à saúde do trabalhador, a Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011 que dispõe sobre doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional, e utilizar o Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN-NET/MS.
7. O estudo deve apresentar um plano de ação para trabalhadores que atuam nas frentes de supressão manuseando herbicidas. É importante o controle das substâncias químicas utilizadas como herbicidas e desfolhantes na área de servidão. Os profissionais que manuseiam esse tipo de substância devem ser capacitados e receber os equipamentos de proteção individual (EPI) condizentes com a atividade desenvolvida. O descarte das embalagens utilizadas nessa atividade também deve seguir as determinações da legislação vigente.
8. Os dados apresentados no EIA/RIMA, e na base de dados do DataSUS, apresentam o sistema de saúde dos municípios presentes na AII já deficitário para atender à demanda atual. O empreendimento estima a contratação de aproximadamente 4100 trabalhadores, número que pode impactar diretamente os serviços de saúde municipais. Assim é fundamental a execução das atividades previstas no EIA/RIMA que visam à instalação de ambulatórios nos canteiros principais e secundários, bem como a contratação de planos de saúde para os trabalhadores.
9. Segundo os dados apresentados, a maior parte dos municípios da AII não possui sistema de água encanada, com exceção de Comodoro (MT), Vilhena (RO), Pimenta Bueno (RO), Cacoal (RO) e Candeias do Jamari (RO) onde a maioria dos domicílios particulares permanentes é abastecida por rede geral de água. Esse cenário caracteriza uma situação precária dos serviços de infraestrutura básica, havendo risco de contaminação da água para consumo humano e aumento das doenças de veiculação hídrica. É pertinente a execução de ações nos programas ambientais e de saúde para melhoria das condições diagnosticadas. Sugere-se uma parceria entre o empreendedor e a vigilância em saúde dos municípios a fim de subsidiar com as informações decorrentes do empreendimento à Vigilância da Qualidade da Água para consumo Humano – VIGIAGUA.
10. Ressalta-se que nos canteiros e frentes de trabalho a água fornecida esteja de acordo com o padrão de potabilidade previsto para água de abastecimento humano, pois é atribuição do empreendedor garantir água em quantidade e qualidade compatível com a legislação vigente para as áreas que porventura seja interrompido o abastecimento, bem como nos alojamentos de operários e canteiro das obras.
11. No EIA/RIMA são indicadas enfermidades que podem sofrer introdução, dispersão ou exacerbação em decorrência dos impactos das obras. Entre elas, destacam-se leishmaniose (tegumentar e visceral), dengue, febre amarela e doenças sexualmente transmissíveis. Portanto, recomenda-se a elaboração de um Programa de Saúde que, em conjunto ao Programa de Educação Ambiental, contenha ações a serem executadas visando a prevenção de tais agravos.
12. Os programas referentes à saúde devem ser elaborados por profissionais capacitados, com experiência comprovada na área de saúde pública, e credenciados nos respectivos conselhos de classe profissional.

Folha nº	647
Proc. nº	5560/10
Rubrica	A.

13. Pelo exposto, o Ministério da Saúde, por meio do DSAST, recomenda que sejam adotadas as providências desta Nota Técnica. E que a execução de ações seja articulada com os municípios afetados e os estados, a fim de que a principal população impactada pelo empreendimento seja beneficiada.

Brasília, 18 de julho de 2011.

  
Paulo Amaral  
Consultor Técnico

  
José Braz Damas Padilha  
Consultor Técnico

De acordo,  
  
Daniela Büssi Rohlfs  
Diretora-Substituta





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN – Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA, Bloco a  
CEP 70818-900, Brasília-DF  
Fone (61) 3316-1282, Fax (61) 3307-1328

SIPAR - Ministério da Saúde

Registro Número:

25000. 184286/2011-69

21 / 10 / 2011

Folha nº 648  
Proc. nº 5510/10  
MMARubrica  
IBAMA

Documento:

02001.048328/2011-93

Data: 03/10/11

Ofício nº 596/2011 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 30 de Setembro de 2011

Ao Senhor,

**Jarbas Barbosa da Silva Júnior**

Secretário da Secretaria de Vigilância em Saúde

Ministério da Saúde – MS

Esplanada dos Ministérios, Ed. Sede, Bloco “G”, 1º Andar

70.058-900 Brasília-DF

TEL: (0xx61) 3315-3777 / Fax.: (0xx61) 3315-3892

**Assunto: Solicitação de Cópia da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS Referente à Avaliação do Programa de Ação e Controle da Malária (PACM) Derivado do Processo de Licenciamento Ambiental da LT 230 kV Jauru- Porto Velho C3.**

Processo Ibama nº: 02001.005510/2010-79

Senhor Secretário,

1. Para fins de conhecimento, instrução processual e conectividade com os Programas de Educação ambiental e Comunicação Social a serem implementados no âmbito dos Programas Básicos Ambientais – PBA's do empreendimento denominado LT 230 kV Jauru-Porto Velho C3, solicito cópia da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS que analisa o Programa de Ação e Controle da Malária (PACM) apresentado pela empresa Linha Verde Transmissora de Energia.
2. Colocando-me à disposição para sanar quaisquer dúvidas, subscrevo-me.

Atenciosamente,

**ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ**  
Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica



Folha nº	649
Proc. nº	5510/10
Rubrica	A

**DESPACHO Nº 3616 /2011/GAB/SVS/MS**

Ao Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – DSAST

Referência: SIPAR nº 25000.184286/2011-69

Assunto: **Solicita cópia de nota técnica.**

Encaminho a esse Departamento o Ofício nº 596/2011 – CGENE/DILIC/IBAMA, referente ao assunto supracitado, de interesse Instituto Brasileiro do Meio Ambiente, para conhecimento e resposta diretamente ao interessado.

Brasília, 25 de outubro de 2011.



Cleia Medeiros

Divisão de Apoio Administrativo  
Secretaria de Vigilância em Saúde



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
DIRETORIA DE PESQUISA, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE

Cx. Postal nº 7993 - CEP: 70673 970 - (61) 3341 9011

Folha nº 650  
Proc. nº 5510/10  
Rubrica J.

Ofício nº 219/2011 - DIBIO/ICMBio

Brasília, 27 de outubro de 2011.

À Senhora

**Gisela Damm Foratini**

Diretora de Licenciamento – DILIC

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

SCEN – Trecho 2, Edifício Sede – Bloco C

Brasília/DF

70818-900

Assunto: **Encaminhamento da Autorização para Licenciamento Ambiental nº 08/2011**

Senhora Diretora,

1. Esta Diretoria, pelo presente, encaminha a Autorização nº 008/2011, de 27 de outubro de 2011, para o licenciamento ambiental do empreendimento *Linha de Transmissão 230 Kv Jauru-Porto Velho C3*.

Atenciosamente,

**MARCELO MARCELINO DE OLIVEIRA**

Diretor



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL



## PARECER TÉCNICO Nº 58/2011 - COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 14 de Outubro de 2011

**Dos Técnicos:** Alexandre Leonardo Beira Zoccoli – Analista Ambiental – Meio Biótico Fauna  
Antônio Augusto Aguiar Ferreira – Analista Ambiental – Meio Biótico Flora  
Diogo Gonçalves Zeni – Analista Ambiental – Meio Físico  
Francisco Carneiro Portela – Analista Ambiental – Meio Socioeconômico

**Ao Sr.:** André de Lima Andrade  
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND

**Assunto:** Análise Técnica do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) referentes à **Linha de Transmissão de Energia Elétrica em 230kV Jauru/MT – Porto Velho/RO, Circuito 3**, com vistas a subsidiar a decisão institucional sobre a emissão da Licença Prévia.

**Processo:** 02001.005510/2010-79.

**Empreendedor:** Linha Verde Transmissora de Energia S.A. (LVTE).

### I. INTRODUÇÃO

O presente Parecer tem por objetivo realizar a análise técnica do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), referentes à a Linha de Transmissão de Energia Elétrica em 230kV Jauru/MT – Porto Velho/RO, Circuito 3, e visa ainda a apresentar os subsídios técnicos à tomada de decisão sobre a concessão da Licença Prévia.

O EIA/RIMA, elaborado pela empresa Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda, foi protocolado na Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA pelo empreendedor, a Linha Verde Transmissora de Energia S.A., em 04 de março de 2011. Após a verificação da presença dos itens solicitados no Termo de Referência (*check list*), foi autorizada a distribuição pública dos Estudos em 10 de maio de 2011.

A presente análise é complementada pela avaliação das manifestações ocorridas nas Audiências Públicas realizadas entre 02 e 04 de agosto de 2011, bem como pelas observações colhidas em campo durante vistoria realizada pelos analistas do IBAMA nas áreas de inserção e influência do empreendimento, entre 15 e 21 de maio de 2011.

Serão consideradas ainda as necessárias manifestações dos órgãos intervenientes no processo de licenciamento ambiental, tais como o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, Fundação Nacional do Índio – FUNAI, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde – SVS/MS, Fundação Cultural Palmares – FCP, Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Mato Grosso – SEMA/MT, Secretaria de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia – SEDAM/RO, entre outros atores tais como as Prefeituras dos Municípios interceptados e o INCRA.

## II. HISTÓRICO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O licenciamento ambiental do empreendimento possui o seguinte histórico, obtido a partir da síntese do conteúdo dos documentos mais relevantes juntados aos autos do processo IBAMA nº 02001.005510/2010-79.

### VOLUME I:

1. **Em Junho de 2008**, por meio do Memorando nº 72/DILIC/IBAMA, o Diretor de Licenciamento solicita a Abertura de Processo de Licenciamento Ambiental relativo à Linha de Transmissão 230 kV Jauru-Porto Velho. O processo de Licenciamento Ambiental foi aberto na DILIC sob o número 02001.005510/2010-79.
2. **Em 05/11/2009**, o Ibama emite o Termo de Referência para realização de Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Linha de Transmissão em 230 kV Jauru/Porto Velho/Rio Branco.
3. **Em 29/01/2010**, por meio de correspondência específica a ASINAC – Associação Indígena Nambikuara solicita cópia impressa do EIA e do RIMA ao Ibama.
3. **Em 19/02/2010**, por meio do Parecer Técnico nº 008/2010–COEND/CGENE/DILIC, o Ibama mantém entendimento sobre a necessidade de EIA como tipologia de estudo para realização do licenciamento ambiental.
4. **Em 29/03/2010**, por meio do Ofício Co 036/2010, a LVTE encaminha o Plano de Trabalho do Meio biótico.
5. **Em 31/05/2010**, por meio do Ofício RBTE/LVTE – nº 001/2010 a Linha Verde Transmissora de Energia – LVTE solicita ao Ibama a adoção de estudo simplificado para licenciamento do empreendimento.
6. **Em 10/05/2010**, por meio do Ofício nº 172/GP/2010, a Prefeitura Municipal de Candeias do Jamari emite Certidão de Anuência à implantação do empreendimento e apresenta o documento “Reivindicação Conjunta” onde é apresentada a solicitação de aplicação de recursos da compensação ambiental no município.
7. **Em 01/06/2010**, por meio do Ofício CO 050/2010 solicita reunião para discussão de Plano de Trabalho dos três meios de análise.
8. **Em 04/06/2010**, por meio do Ofício nº 98/2010–CGENE/DILIC, o Ibama envia resposta à Prefeitura de Candeias do Jamari sobre a destinação dos recursos de compensação ambiental.
9. **Em 16/06/2010**, por meio do Ofício nº 145/2010–COEND/CGENE/DILIC, o Ibama comunica alterações no Termo de Referência em razão de discussões ocorridas em Reunião Técnica.
10. **Em 24/06/2010**, por meio do Ofício nº 559/2010–DILIC, o Ibama ratifica entendimento estabelecido no Parecer Técnico Nº 008/2010–COEND/CGENE/DILIC.
11. **Em 30/06/2010**, por meio do Ofício Co 055/2010, a LVTE solicita resposta quanto à análise dos Planos de Trabalho apresentados.
12. **Em 29/03/2010**, por meio do Ofício Co 037/2010, a LVTE encaminha os Planos de Trabalho dos Meios Físico e Socioeconômico.
13. **Em 22/01/2010**, por meio do Ofício Co 003/2010, a LVTE solicita autorização para abertura de picada topográfica.
14. **Em 03/09/2010**, por meio do Ofício Co 077/2010, a LVTE apresenta esclarecimentos objetivando a simplificação dos estudos ambientais.
15. **Em 04/10/2010**, por meio do Parecer nº 082/2010–COEND/CGENE/DILIC, o Ibama apresenta a análise do Plano de Trabalho do Meio Biótico.



2

16. **Em 07/10/2010**, por meio do Ofício nº 247/2010–CGENE/DILIC, o Ibama ~~solicita~~ que o empreendedor apresente no EIA a metodologia do Plano de Trabalho que foi encaminhada pelo Ibama e encaminha cópia do parecer Técnico nº 82/2010.
17. **Em 06/10/2010**, por meio do Memo nº 317/2010–COEND/CGENE/DILIC, a COEND envia o Parecer Técnico nº 082/2010 à CGFAP, para subsidiar a emissão da Autorização de Coleta e Captura de Fauna.
18. **Em 07/10/2010**, por meio do o Parecer Técnico nº 083/2010, o Ibama analisa o Plano de Trabalho relativo ao Meio Socioeconômico.
19. **Em 08/10/2010**, por meio do Ofício nº 250/2010–CGENE/DILIC, o Ibama envia resposta à correspondência LVTE Co 037/2010, encaminhando o Parecer Técnico nº 083/2010.
20. **Em 13/10/2010**, por meio do Ofício LVTE Co 090/2010, a LVTE reitera solicitação pela adoção de procedimento de licenciamento ambiental simplificado.
21. **Em 18/10/2010**, por meio do Ofício nº 304/2010, o Ibama comunica a exclusão do 4º ponto de amostragem de fauna que ficaria nas proximidades da FLONA Jamari.
22. **Em 18/10/2010**, por meio do Memo nº 338/2010, COEND comunica à CGFAP a exclusão do 4º ponto de amostragem de fauna.
23. **Em 16/10/2010**, por meio do Ofício LVTE Co 091/2010 solicita Autorização de Supressão de Vegetação para realização de serviços topográficos.
24. **Em 26/10/2010**, por meio do Ofício LVTE Co 093/2010, a LVTE comunica o início dos trabalhos de campo relacionados à instalação dos Módulos RAPELD.
25. **Em 25/10/2010**, por meio do Ofício LVTE Co 108/2010, a LVTE encaminha proposta de Plano de Trabalho do Meio Físico e solicita apreciação do documento.
26. **Em 11/11/2010**, por meio do Ofício LVTE Co 099/2010, a LVTE informa o protocolo junto à CGFAP da Solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Fauna Silvestre.
27. **Em 24/11/2010**, por meio do Ofício nº 347–DEVEP/SVS/MS, a Diretoria de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde envia à LVTE o Parecer Técnico nº 41/2010–CGPNM/DEVEP/SVS/MS, que aprova o Plano de Trabalho dos Estudos Epidemiológicos e Entomológicos.
28. **Em 12/11/2010**, por meio do Ofício Co 103/2010, a LVTE encaminha à Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária o Plano de Trabalho para realização dos Estudos Epidemiológicos e Entomológicos.
29. **Em 17/11/2010**, por meio do Ofício nº 828/2010–CGFAP/DBFLO, a CGFAP encaminha à LVTE a Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Fauna Silvestre nº 269/2010.
30. **Em 02/12/2010**, por meio do Ofício LVTE Co 111/2010, a LVTE apresenta considerações referentes a alternativas locais do projeto da LT – Variante Comodoro.
31. **Em 24/11/2010**, por meio do Ofício nº 568/2010–PRES/GAB/FCP/MinC, a Fundação Cultural Palmares aponta a inexistência de comunidades quilombolas. Aponta porém, a possibilidade de autodefinição de alguma comunidade afro-descendente.
32. **Em 14/12/2010**, por meio do Ofício nº 1003/2010–DPDS/FUNAI/MJ, a Funai informa ao Ibama que encaminhou ao empreendedor Termo de Referência para realização de estudos relacionados ao Componente Indígena.
33. **Em 16/11/2010**, por meio do Ofício nº 859/2010–GP/IBAMA, o Ibama autoriza atividades de supressão de vegetação com vistas à possibilitar a abertura de Picada Topográfica.
34. **Em 09/12/2010**, por meio do Ofício CE–EEM nº 482/2010, a Eletrobrás solicita autorização especial para ampliação das Subestações que serão interligadas pela LT 230 kV Jauru-Porto Velho – C3.

35. **Em 16/02/2010**, por meio do Ofício nº 93/2011–CGENE/DILIC, o Ibama manifesta a impossibilidade de emissão de uma Autorização Especial para ampliação das Subestações referidas no Ofício CE – EEM nº 482/2010 originário da Eletrobrás.
36. **Em 04/03/2011**, por meio da Carta Co 19/2011, a LVTE protocola o EIA/RIMA do empreendimento.
37. **Em 04/03/2011**, por meio de formulário eletrônico, a LVTE solicita a Licença Prévia.
38. **Em 14/02/2011**, por meio do Ofício nº 033/2011–CNA/DEPAM, o IPHAN declara a aptidão do empreendimento para recepção da Licença Prévia.
39. **Em 11/04/2011**, por meio do Parecer Técnico nº 21/2011–COEND/CGENE/DILIC, o Ibama se manifesta em relação ao check-list do EIA/RIMA, cuja conclusão é pela inadmissibilidade dos Estudos em função da falta ou inobservância de parte dos itens solicitados no TR.
40. **Em 11/04/2011**, por meio do Ofício nº 222/2011–CGENE/DILIC, o Ibama informa a LVTE sobre a necessidade de retificações no EIA/RIMA em função da inobservância de alguns itens do Termo de Referência.
41. **Em 13/04/2011**, por meio da Nota Informativa nº 19/2011–COEND/CGENE/DILIC, o Ibama instrui o processo de licenciamento acerca de revisões do Termo de Referência e do desmembramento do processo original de licenciamento, que abrangia também a Linha de Transmissão entre Porto Velho/RO e Rio Branco/AC.
42. **Em 05/04/2011**, por meio do Ofício nº 059–DEVEP/SVS/MS, a Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS, emite o Laudo de Potencial Malarígeno para o empreendimento.
43. **Em 14/04/2011**, por meio do Ofício LVTE Co 057/2011, a LVTE solicita reunião de trabalho para discussão do Parecer Técnico nº 21/2011–COEND/CGENE/DILIC.
44. **Em 20/04/2011**, foi realizada Reunião de Trabalho Ibama/LVTE/Biodinâmica para discussão dos encaminhamentos do Parecer Técnico nº 21/2011–COEND/CGENE/DILIC.

## **VOLUME II**

45. **Em 03/05/2011**, por meio da Nota Informativa nº 24/2011–COEND/CGENE/DILIC, o Ibama instrui o Processo Administrativo acerca da inclusão de documentos comuns ao processo da LT 230 kV Porto-Velho – Rio Branco – C2 (Processo nº 02001.003494/2009).
46. **Em 05/05/2011**, foi realizada Reunião Técnica Ibama/LVTE/Biodinâmica para apresentação da nova versão do EIA/RIMA relacionada ao atendimento dos itens discriminados no Parecer Técnico nº 21/2011–COEND/CGENE/DILIC.
47. **Em 09/05/2011**, por meio do Parecer Técnico nº 27/2011–COEND/CGENE/DILIC, o Ibama emite apreciação ao documento protocolado pelo empreendedor para atendimento ao Parecer Nº 21/2011, aprovando seu conteúdo e a distribuição pública do EIA/RIMA desde que fossem inseridos, na versão revisada a ser distribuída, alguns itens que ainda não haviam sido contemplados naquele documento.
48. **Em 10/05/2011**, por meio do Ofício nº 278/2011–CGENE/DILIC, o Ibama emite aceitação do EIA/RIMA mediante a retificação dos itens dispostos na Conclusão do Parecer Técnico nº 27/2011–COEND/CGENE/DILIC.
49. **Em 16/05/2011**, por meio do Ofício LVTE Co 049/2011, a LVTE protocola no IBAMA a versão final revisada do EIA/RIMA.
50. **Em 20/05/2011**, por meio do Ofício LVTE Co 079/2011, a LVTE apresenta os comprovantes dos EIA/RIMAs protocolados em todos os entes governamentais intervenientes e juntos aos interessados dispostos no Processo Administrativo.
51. **Em 26/05/2011**, o Ibama publica no Diário Oficial da União – DOU (Seção 3, Pág. 125) o Edital de Consulta Pública do EIA/RIMA, informando os locais onde os estudos foram disponibilização, e abrindo o prazo de 45 dias para a solicitação de Audiência Pública.



52. **Em 31/05/2011**, por meio do Ofício LVTE Co 084/2011, a LVTE comunica Segunda Campanha de Monitoramento de Fauna nos Módulos RAPELD.
53. **Em 01/06/2011**, por meio da Nota Técnica nº 57/2011, a equipe técnica do Ibama aponta a necessidade das autorizações dos órgãos gestores das Unidades de Conservação dispostas a 3 km o traçado preferencial da LT.
54. **Em 03/06/2011**, por meio do Ofício nº 320/2011–CGENE/DILIC, o Ibama solicita à Prefeitura Municipal de Nova Lacerda a Autorização de Licenciamento Ambiental em observância à Resolução Conama nº 428/2010.
55. **Em 03/06/2011**, por meio do Ofício nº 322/2011–CGENE/DILIC, o Ibama comunica ao Instituto de Pesquisas da Amazônia – INPA o licenciamento ambiental da LT Jauru-Porto Velho e solicita colaborações técnicas em observância à Resolução Conama nº 428/2010.
56. **Em 03/06/2011**, por meio do Ofício nº 323/2011–CGENE/DILIC, o Ibama solicita ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO a Autorização de Licenciamento Ambiental, em observância à Resolução Conama nº 428/2010.
57. **Em 03/06/2011**, por meio do Ofício nº 324/2011–CGENE/DILIC, o Ibama solicita à Prefeitura Municipal de Ouro Preto do Oeste a Autorização de Licenciamento Ambiental em observância à Resolução Conama nº 428/2010.
58. **Em 10/06/2011**, por meio do Ofício Co 90/2011, a LVTE protocola no IBAMA cópias dos seguintes documentos:
- Resolução Autorizativa ANEEL nº 2.818, de 15/03/2011, declarando a utilidade pública do empreendimento;
  - Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno (LAPM) nº 001/2011, emitido pela Secretaria de Vigilância em Saúde;
  - Ofício nº 034/11–CNA–DEPAM/IPHAN, com a anuência do IPHAN para concessão da LP;
  - Ofício nº 568/2010/PRES/GAB/FCP/MinC, de 24/11/2010, emitido pela Fundação Cultural Palmares com a anuência para concessão da Licença Prévia.
  - Declarações de Conformidade com a Legislação de Uso e Ocupação do Solo de 23 Municípios abrangidos pelo traçado preferencial do empreendimento.

### VOLUME III

58. **Em 22/06/2011**, por meio do Ofício nº 365/2011–CGENE/DILIC, o Ibama solicita cópias das publicações em jornais de grande circulação de Edital de Disponibilização de EIA/RIMA, conforme exigência contida na Resolução Conama 09/1987.
59. **Em 01/07/2011**, por meio do Ofício LVTE Co 95/2011, a LVTE encaminha cópias das publicações dos endereços das entidades depositárias dos EIA/RIMA.
60. **Em 01/07/2011**, por meio do Ofício LVTE Co 96/2011, a LVTE encaminha cópias das publicações dos requerimentos de Licença Prévia.
61. **Em 12/07/2011**, por meio do Ofício LVTE Co 90/2011, a LVTE encaminha a lista dos locais, com respectivo endereço, adequados para realização das Audiências Públicas.
62. **Em 30/06/2011**, por meio do Ofício nº 163/2001–GDIR/INPRA, o INPA apresenta o Relatório Técnico que aponta a ausência de impactos ambientais e/ou impedimentos à LT.
63. **Em 18/06/2011**, o Ibama publica no Diário Oficial da União o Edital de Convocação para as Audiências Públicas.
64. **Em 18/06/2011**, por meio do Ofício nº 418/2011–CGENE/DILIC, o Ibama: a) informa a publicação do Edital de Convocação das Audiências Públicas; b) solicita a divulgação do Edital em jornais de grande circulação e outras mídias; c) solicita a disponibilidade de transporte aos participantes de municípios não atendidos pelas Audiências; d) informa a necessidade de agendamento de reunião.



65. **Em 19/06/2011**, por meio do Ofício nº 697/2011–DILIC, o Ibama convida o Procurador da República do município de Ji-Paraná/RO a participar das Audiências Públicas.
66. **Em 19/06/2011**, por meio do Ofício nº 698/2011–DILIC, o Ibama convida a Procuradora da República do município de Cáceres/MT a participar das Audiências Públicas.
67. **Em 19/07/2011**, por meio do Ofício nº 699/2011–DILIC, o Ibama convida o Diretor do Departamento de Monitoramento do Setor Elétrico do MME a participar das Audiências.
68. **Em 19/06/2011**, por meio do Ofício-Circular nº 18/2011–DILIC, o Ibama convida os prefeitos dos municípios da All do empreendimento a participar das Audiências.
69. **Em 20/06/2011**, por meio do Memo-Circular nº 23/2011–DILIC, o Ibama/Sede convida os Superintendentes dos Estados abrangidos e os chefes dos Escritórios regionais a participar das Audiências Públicas.
70. **Em 21/06/2011**, por meio do Memo nº 556/2011–DILIC, o Ibama/Sede convida o Superintendente do Ibama no Estado de Rondônia para presidir as Audiências Públicas dos municípios de Ji-Paraná /RO e Vilhena/RO.
71. **Em 26/07/2011**, foi realizada reunião de trabalho Ibama/Empreendedor/Consultoria para discussão da realização das Audiências Públicas.
72. **Em 29/07/2011**, por meio do Memo nº 224/2011, o Ibama/Sede solicita à Supes/RO apoio logístico nos deslocamentos entre as cidades sedes das Audiências Públicas.
73. **Em 26/07/2011**, por meio do Ofício Co 90/2011, a LVTE informa a adoção de procedimentos solicitados pelo Ibama em relação às Audiências Públicas, e comunica outros assuntos.
74. **Em 28/07/2011**, por meio do Memo nº 456/2011, o superintendente do Ibama de Rondônia confirma a participação nas Audiências Públicas para executar a função de presidente.
75. **Em 03/08/2011**, por meio do Ofício nº 431/2011–DPA/FCP/MinC, a Fundação Cultural Palmares comunica que não há nenhuma comunidade quilombola certificada e identificada na região de inserção do empreendimento.
76. **Nos dias 02, 03 e 04/08/2011**, o Ibama realiza Audiências Públicas respectivamente nos municípios de Ji-Paraná/RO, Vilhena/RO e Jauru/MT.
77. **Em 11/08/2011**, o Ibama emite o Relatório de Vistoria nº 26/2011 referente às considerações técnicas de campo com vistas à emissão da Licença Prévia.

#### Volume IV

78. **Em 18/08/2011**, por meio do Ofício nº 811/-DPDS–FUNAI-MJ, a FUNAI aponta a inexistência de óbices para a emissão da Licença Prévia desde que haja o “*atendimento integral das solicitações da Funai exaradas no presente Ofício*”. Porém o Ofício não apresenta nenhuma solicitação.
79. **Em 26/08/2011**, por meio do Ofício nº 522–CGENE/DILIC, o Ibama solicita à FUNAI as Condicionantes Específicas referentes ao componente indígena.
80. **Em 30/08/2011**, por meio da Carta nº Co 119/2011, a LVTE encaminha mídias contendo as transcrição das Audiências Públicas.
81. **Em 01/09/2011**, por meio da Carta Co 122/2011, a LVTE solicita ao Ibama autorização para alugar imóveis para estocar insumos para construção da Linha.
82. **Em 06/09/2011**, por meio do Ofício nº 942–DPDS/FUNAI/MJ, a Funai define como Condicionante Específica o protocolo dos estudos do componente indígena na Coordenação Geral de Gestão Ambiental até o dia 16 de setembro de 2011.
83. **Em 06/09/2011**, por meio da Carta Co 121/2011, a LVTE envia as anuências de passagem dos municípios e Ouro Preto do Oeste/RO e Nova Lacerda/MT, referentes à proximidade do empreendimento com Unidades de Conservação:

 6

Folha nº 655  
Proc. nº 5510/10  
Vigilância em Saúde

84. Em 26/09/2011, por meio do Ofício nº 3005–GAB/SVS-MS, a Secretaria de Saúde apresenta correspondência CO 120/2011 emitida pelo empreendedor a qual informa que serão adotadas as recomendações da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS.
85. Em 30/09/2011, por meio do Ofício nº 596/2011–CGENE/DILIC, o Ibama solicita, para conhecimento e integração com outros Programas Ambientais, cópia da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS, referente à Avaliação do Programa de Ação e Controle da Malária (PACM).

### III. ANÁLISE DO EIA/RIMA

Será feita abaixo a **análise de mérito técnico** do conteúdo do EIA e do RIMA relativos à Linha de Transmissão de Energia Elétrica 230kV Jauru/MT – Porto Velho/RO, Circuito 3. Protocolados na DILIC em 04/03/2011, os Estudos foram parcialmente reprovados por falta de apresentação de todos os itens solicitados no Termo de Referência (*check list*), sendo aceitos somente em 10/05/2011, após a verificação das adequações promovidas pelo empreendedor, quando então o IBAMA autorizou a sua distribuição pública.

A fim de facilitar a localização das informações apresentadas no EIA, bem como a avaliação do atendimento às solicitações feitas pelo IBAMA, a presente análise seguirá a itemização constante no Termo de Referência. Para tanto, serão transcritos abaixo, em itálico e negrito, a numeração e o título dos principais itens do TR. Exceção é feita à avaliação dos aspectos do Meio Socioeconômico, que não se prendeu à itemização mencionada.

#### 2. Considerações Gerais

##### 2.1. Procedimentos do Licenciamento

Assim como solicitado no TR, o EIA foi apresentado com o respectivo RIMA e, após dois procedimentos de *check list*, foram aprovados para distribuição em 10/05/2011. Após a LVTE comprovar ao IBAMA a entrega de cópias dos Estudos às Prefeituras dos municípios a serem afetados pelo empreendimento, às instituições intervenientes no processo de licenciamento, e às Superintendências do IBAMA nos Estados de Rondônia e Mato Grosso, foi aberto, mediante edital publicado no D.O.U. em 18/06/2011, o prazo de 45 dias para solicitação da realização de Audiências Públicas.

As manifestações técnicas dos diferentes órgãos intervenientes, apresentadas no EIA ou ao longo do do processo de licenciamento ambiental, também serão analisadas neste Parecer quanto à sua pertinência, suficiência, correlação técnica e de nexos causal com os impactos a serem gerados pelo empreendimento.

##### 2.1.1. Instrumentos Legais e Normativos

Entre as páginas 2.5 e 2.67 do Volume 1/5, o EIA apresentou uma relação comentada dos regulamentos legais e normativos federais estaduais e municipais pertinentes ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento.

Embora o EIA não tenha realizado uma discussão sobre a Resolução ANEEL nº 279/2007 no capítulo correspondente à legislação, é importante tecer alguns comentários sobre esse regulamento, que trata da emissão, pela Agência, da Declaração de Utilidade Pública (DUP) ao empreendimento, e que determina os procedimentos e condições para solicitação e obtenção da DUP pelo empreendedor.

Destacamos que a Resolução exige a apresentação das seguintes informações à ANEEL, transcritas abaixo:



"Art. 3º. Para obtenção da declaração de utilidade pública, para fins de instituição de servidão administrativa, o concessionário, permissionário ou autorizado deverá **enviar requerimento à ANEEL, sem prejuízo do disposto no art. 4º desta Resolução, acompanhado dos seguintes documentos e informações:**

I - características técnicas da linha de transmissão ou de distribuição, conforme os modelos constantes dos Anexos I, II, III e IV desta Resolução;

II - planta de caminhamento, em escala adequada, mostrando claramente as travessias, distâncias, deflexões, divisas de municípios, **propriedades e benfeitorias atingidas**, identificando os terrenos de particulares e públicos;

III - metodologia empregada para as avaliações das áreas de terras, benfeitorias e indenizações segundo os critérios preconizados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;

IV - termo de responsabilidade das travessias porventura existentes no percurso, formalizado pelo responsável técnico do projeto, conforme modelo constante do Anexo V desta Resolução;

V - memorial descritivo do cálculo da faixa de servidão, conforme os padrões estabelecidos pela Norma NBR-5422, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT ou, nos casos de tensões superiores às previstas na norma brasileira, de acordo com as normas internacionalmente aceitas; e

VI - **Licença Prévia**, quando exigido pela legislação ambiental, ou manifestação favorável do órgão responsável pelo licenciamento liberando a execução do empreendimento ou, ainda, excepcionalmente, posição atualizada sobre o processo de licenciamento ambiental, que demonstre o adimplemento do interessado.

(...)

Art. 8º. A **instauração do processo** de declaração de utilidade pública, tanto para desapropriação quanto para instituição de servidão administrativa, **dar-se-á somente quando o requerimento estiver acompanhado de todos os documentos e dados exigidos nesta Resolução.** (grifos nossos)"

Do Artigo 10 da mesma Resolução, destacamos a seguinte obrigação imposta ao empreendedor, e que guarda correlação direta com o processo de licenciamento:

"II - promover **ampla divulgação e esclarecimentos** acerca da implantação do empreendimento, junto à comunidade e aos proprietários ou possuidores das áreas a serem atingidas, **mediante reunião pública ou outras ações específicas de comunicação**, tratando inclusive de aspectos relacionados à delimitação das áreas afetadas e aos critérios para indenização;

(...)

§ 1º A comprovação da realização de Audiência(s) Pública(s) no âmbito do processo de licenciamento prévio do empreendimento supre a obrigação de que trata o inciso II deste artigo."

Destacamos que, no processo de licenciamento ambiental, as determinações feitas pela Resolução da ANEEL devem ser recepcionadas nos programas de estabelecimento da faixa de servidão e de promoção das devidas indenizações, bem como nas ações dos programas de comunicação social e educação ambiental voltadas aos proprietários ou moradores das terras que serão diretamente impactadas.

Pelas exigências destacadas acima, em especial a necessidade de o empreendedor (concessionário) identificar e apresentar à ANEEL a relação das propriedades e benfeitorias atingidas, entendemos que a Declaração de Utilidade Pública só pode ser requerida pelo empreendedor àquela Agência após a emissão da Licença de Instalação. Isso porque as propriedades e benfeitorias que serão atingidas somente podem ser conhecidas em caráter definitivo após a aprovação do traçado a ser apresentado no Projeto Executivo da Linha. ✓

Se por um lado essa informação só fica consagrada com a aprovação do Projeto Executivo na emissão da L.I., que é quando todos os desvios e ajustes de traçado eventualmente solicitados pelo órgão ambiental ficam aprovados, a identificação das propriedades e benfeitorias interferidas só é possível a partir da elaboração do Projeto Executivo a ser submetido ao IBAMA. Como no presente momento sequer a Licença Prévia foi emitida, por certo aquela informação ainda não existe, senão no âmbito e no nível de detalhamento não-executivo da proposta de diretriz preferencial de traçado feita no EIA. Porém, nesse estudo não foram apresentadas as propriedades e benfeitorias a serem afetadas, informação que, no regular andamento do processo de licenciamento ambiental, é apresentada na etapa posterior à emissão da Licença Prévia, mediante um cadastro físico e socioeconômico das propriedades e benfeitorias a serem afetadas.



Em relação à exigência de ampla divulgação, a Resolução admite a realização das Audiências Públicas, que no presente caso foram realizadas de 02 a 04 de agosto de 2011.

Porém, em 10 de junho de 2011, por meio da Carta Co 90/2011, a LVTE encaminhou ao IBAMA cópia da **Resolução Autorizativa ANEEL nº 2.818**, emitida em 15 de março de 2011 e publicada no Diário Oficial da União no dia 24 do mesmo mês, **declarando a utilidade pública do empreendimento**.

Notar que a emissão da Resolução Autorizativa ANEEL nº 2.818 ocorreu 4 meses e meio antes da realização das Audiências Públicas. A data também é, obviamente, anterior à emissão da Licença Prévia pelo IBAMA, uma vez que a viabilidade ambiental encontra-se em discussão no presente Parecer, e portanto, também anterior à apresentação do Projeto Executivo da Linha ao órgão licenciador, e muito antes de sua aprovação.

Assim, **entendemos que a ANEEL descumpriu seu próprio regulamento ao emitir a DUP sem que o empreendedor tenha apresentado à Agência todos os documentos exigidos nos Artigos 3º e 8º da Resolução ANEEL nº 279/2007** para requerimento daquela Declaração, a exemplo da Licença Prévia.

Nesse contexto, **questionamos a validade da DUP. Sugerimos que o IBAMA solicite que o Ministério de Meio Ambiente requeira ao Ministério de Minas e Energia a suspensão da Resolução Autorizativa ANEEL nº 2.818**. Entendemos que a expedição de uma nova DUP deve aguardar a apresentação de todos os documento exigidos pela própria Agência em seu regulamento.

Embora não se saiba com qual precisão a LVTE apresentou à ANEEL a identificação das propriedades e benfeitorias a serem afetadas, é fundamental destacar que na presente fase de licenciamento prévio existe apenas uma diretriz de traçado, georreferenciada apenas em vértices que correspondem aos principais ângulos de mudança de direção. A locação precisa da diretriz deve ser detalhada pelo empreendedor no âmbito do PBA, mediante proposição do traçado executivo, e conforme solicitações de ajustes feitos pelo IBAMA na Licença Prévia.

As análises ambientais feitas ao longo deste Parecer irão apontar os desvios e variantes de traçado a serem exigidos pelo IBAMA, que devem ser cumpridos pelo empreendedor na elaboração do Projeto Executivo da Linha. Portanto, até a emissão da Licença de Instalação, que é o momento em que o traçado executivo fica aprovado pelo IBAMA, poderá haver alteração nas propriedades e benfeitorias a serem atingidas.

Destacamos ainda que a Resolução Autorizativa nº 2.818 foi emitida apenas 11 (onze) dias após o protocolo do EIA/RIMA pela LVTE junto ao IBAMA, e que os mesmos documentos somente foram considerados aprovados para distribuição pública em 10 de maio de 2011.

## **2.1.2. Estudos Ambientais**

### **2.1.2.1. Estudo de Impacto Ambiental – EIA**

O EIA, apresentado pela LVTE em 04/03/2011, foi considerado aprovado pelo IBAMA para distribuição apenas em 10/05/2011, após uma primeira reprovação parcial quanto à checagem de itens solicitados no Termo de Referência (*check-list*). O presente Parecer apresenta a análise técnica do conteúdo do Estudo.

### **2.1.2.2. Relatório de Impacto Ambiental – RIMA**

O RIMA foi apresentado ao IBAMA juntamente com o EIA e, após aprovação no segundo *check list*, foi distribuído às Prefeituras e demais locais informados em edital para a realização de Audiências Públicas, sendo também disponibilizado para consulta nesses eventos.

Por se tratar de uma versão resumida do Estudo de Impacto Ambiental, destinada ao público em geral, a análise de mérito do RIMA inclui-se na avaliação global de viabilidade ambiental do empreendimento, feita em relação ao conteúdo integral do EIA, que apresenta informações mais completas e detalhadas.



9

Folha nº 656  
55/10/10  
17

O RIMA apresenta uma síntese dos diagnósticos ambientais dos meios físico, biótico e socioeconômico; o rol de impactos ambientais a serem produzidos e o respectivo resumo dos Programas Ambientais propostos pelo empreendedor, bem como a correlação entre impactos ambientais e os programas associados.

Também consta do RIMA o nome da equipe técnica responsável pela elaboração dos estudos, os telefones e e-mails para contato com o empreendedor e com a empresa de consultoria ambiental.

Entendemos que o RIMA cumpriu a exigência legal constante na Resolução Conama 001/86 ao apresentar as informações em linguagem acessível ao público em geral, utilizando-se de imagens, gráficos e tabelas de fácil compreensão, permitindo um entendimento universal a respeito do projeto da Linha, das etapas de planejamento, instalação e operação, bem como em relação aos impactos ambientais e medidas de controle e programas propostos.

### 2.1.2.3. Outros estudos e documentos

Serão discutidas abaixo as necessárias manifestações dos órgãos intervenientes solicitadas através do item 2.1.2.3 do Termo de Referência emitido pelo IBAMA:

Fundação Cultural Palmares: As considerações da temática sob competência dessa instituição encontram-se na Análise do Meio Socioeconômico.

IPHAN: As considerações da temática sob competência desta Autarquia encontram-se na Análise do Meio Socioeconômico.

ICMBio: Até a presente data (14/10/2011), não foi protocolada no IBAMA qualquer manifestação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, na forma da necessária anuência ao licenciamento ambiental do empreendimento, conforme previsto na Resolução CONAMA nº 428/2010. No presente processo de licenciamento, o ICMBio deve se manifestar acerca dos impactos ambientais sobre a Floresta Nacional do Jamari, única Unidade de Conservação Federal a ser afetada pela LT, cujo traçado preferencial proposto intercepta sua Zona de Amortecimento em cerca de 54 quilômetros.

FUNAI: As considerações e documentos da temática sob competência desta instituição encontram-se na Análise do Meio Socioeconômico. No item "2.1.3.1 Audiências Públicas", o presente Parecer realiza considerações acerca da participação da Funai enquanto órgão interveniente no processo de licenciamento.

Secretaria de Vigilância em Saúde / Ministério da Saúde: O empreendedor tem mantido contatos com este órgão interveniente, que expediu atestado definindo a região de inserção do empreendimento como de "Alto Potencial Malarígeno". A SVS/MS, por conseguinte, exigiu um Plano de Ação e Controle da Malária – PACM a ser implementado pelo empreendedor em parceria com os municípios abrangidos. Este Programa deverá ser sincronizado com os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental, haja vista a sobreposição de públicos-alvo e algumas ações específicas.

Para tanto, o Ibama solicitou por meio do Ofício nº 596/2011 – CGENE/DILIC/IBAMA de 30 de setembro de 2011, cópia da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS, que analisou o PACM. Outros comentários acerca do tema foram abordados também em um item específico do Meio Socioeconômico.

Com efeito, cabe a inclusão da seguinte Condicionante Específica na Licença Prévia:

*"Cumprir a íntegra da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS da Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS/MS, e apresentar ao IBAMA cópia do Termo de Cumprimento de Obrigações expedido por aquele órgão, no tocante às ações inter-institucionais precedentes à emissão do Atestado de Condição Sanitária – ATCS"*

*[Handwritten signatures and initials]*

Folha nº 657  
Proc. nº 5510/10  
AR

SEMA/MT e SEDAM/RO: A participação dos OEMAS dos Estados do Mato Grosso e de Rondônia no processo de licenciamento ocorreu por meio da solicitação de colaboração técnica para elaboração do Termo de Referência. Do ponto de vista formal, a solicitação ocorreu por meio do Ofício Circular nº 008/2009 – COEND/CGENE/DILIC, de 13 de Julho de 2009. Os órgãos estaduais foram formalmente convidados pelo IBAMA a participar das Audiências Públicas realizadas entre 02 e 04 de agosto de 2011.

INCRA: Por meio do Ofício nº 008/2009, de 13 de Julho de 2009 (fl. 194 do processo), o órgão interveniente foi convidado a participar da elaboração da versão final do Termo de Referência para elaboração do EIA/RIMA. O INCRA foi formalmente convidado pelo IBAMA a participar das Audiências Públicas. Houve a participação de um representante do INCRA em Rondônia na Audiência Pública realizada em Ji-Paraná.

### **2.1.3. Mecanismos de Participação Social**

#### **2.1.3.1. Audiências Públicas**

De 02 a 04 de agosto de 2011 foram realizadas 3 Audiências Públicas relativas ao empreendimento, respectivamente nos Municípios de Ji-Paraná/RO, Vilhena/RO e Jauru/MT.

As manifestações mais relevantes ocorridas em Ji-Paraná envolveram questões como a propriedade e a destinação da madeira oriunda da supressão, procedimentos para obtenção do Documento de Origem Florestal – DOF, justificativas do empreendimento, eventual interferência da Linha com aeroportos, alternativas de traçado estudadas, e critérios a serem utilizados para indenização da faixa.

Em Vilhena, foram realizadas perguntas sobre os seguintes temas: desmatamento e disponibilidade de espécies frutíferas; critérios, atribuições e responsabilidades relacionados às indenizações para instituição da faixa de servidão; valores de ações compensatórias, garantia dessas compensações e possibilidade de pagamento de compensação permanente para as comunidades indígenas; visita aos imóveis para fins para avaliação e cálculo de indenizações; a possibilidade da venda da madeira resultante da supressão vegetal; o uso de acessos à faixa de servidão dentro de propriedades e a manutenção desses acessos.

Na audiência realizada em Vilhena, houve expressiva e valiosa participação de índios das aldeias e Terras Indígenas situadas nas áreas de influência do empreendimento.

O Sr. Mané Manduca, liderança da comunidade Nambiquara, foi convidado a integrar a mesa de abertura da Audiência e, posteriormente, na sessão de debates, manifestou-se contundentemente em relação à dissonância que vem ocorrendo entre a posição dos indígenas e manifestação da FUNAI em sua sede nacional, situada em Brasília que, conforme aquele líder, estariam ocorrendo à revelia dos índios, sem que os mesmos aprovassem os estudos de componente indígena realizados. Os indígenas Jair Nambiquara e Manoel Vieira de Souza Ariquema, este da Terra Indígena Tubarão Latundê, também se manifestaram em Vilhena. Também estiveram presentes representantes dos índios Parecis.

Todos os indígenas se mostraram bastante preocupados com a questão da compensação dos impactos que as terras e comunidades indígenas sofreriam com o empreendimento. Em suas falas, perguntaram repetidamente sobre valores relacionados à compensação de impactos, e se o empreendedor poderia garantir essa compensação na forma de pagamento vantajoso, e até mesmo permanente, àquelas comunidades, refletindo um sentimento de que em casos anteriores ocorridos em relação a outros empreendimentos, o resultado teria sido de insatisfação quanto às medidas compensatórias destinadas aos índios.

Vale destacar que são 7 (sete) as Terras Indígenas situadas nas áreas de influência do empreendimento, quais sejam: Terra Indígena Juinhina, T.I. Uirapuru, T. I. Tainhantesu, T. I. Vale do Guaporé, T.I. Nambikuara, T.I. Pireneus de Souza e T.I. Tubarão-Latundê.

Em razão da contundência dos discursos dos representantes indígenas, e face às posições assumidas pelo empreendedor, tanto através de seu representante como por meio do



representante da empresa contratada para a elaboração do estudo do componente indígena, é extremamente valioso transcrever parte das falas ocorridas na Audiência de Vilhena.

Transcrevemos abaixo parte da fala de apresentação do **Sr. Mané Manduca**, representante da comunidade indígena Nambiquara, realizada na sua manifestação como componente da mesa de abertura da Audiência Pública realizada no dia 03 de agosto de 2011 em Vilhena/RO. O texto consta da página B-6 do Relatório de transcrição do áudio do evento, protocolado pela LVTE junto ao IBAMA em 31/08/2011, por meio da Carta Co 119/2011.

*"Quero dizer para você, quero dizer aos senhores da Mesa, principalmente para IBAMA, André, quero ser sincero perante lideranças aqui presentes. A energia que se passa, a energia que todo mundo precisa, não indígena precise de energia e o índio precisa da compensação, do compensatório, obrigatoriamente existe lei. Se não existisse a lei, nós, indígenas não estaríamos cobrando.*

*Como da primeira compensação que aconteceu nas Terras Indígenas, se trata chamado Banco Mundial – Projeto Polo Noroeste, foi e não foi de lideranças, e nós não sabiam de onde que estava vindo esse recursos, na época da Fundação Nacional do Índio, a FUNAI, a vaca era gorda; hoje, só tem costela e couro.*

*Então, hoje, o que nós compensa? Quando se trata de uma proposta para atender à necessidade dos não indígenas, também precisa atender as comunidade indígena. Seu André, digo ao senhor para defender a comunidade indígena. Estou aqui para solucionar, para abrir luz para as comunidades indígenas. IBAMA, precisamos da apresentação do estudo do componente indígena aqui, na Audiência Pública. Se não haver a apresentação do estudo do componente indígena, IBAMA não fornecerá o LP para o empreendedor. Certo ou errado?*

*Porque todas vezes ficamos de fora. Mais uma vez que o Governo passa rolo em cima do índio. Não aceitamos isso e não permitimos isso. Entendo, entendemos que vossas necessitam, e hoje, nós, índio, também necessitamos de energias, em algumas aldeias; não todas, 100% das aldeias.*

*Fico muito satisfeito de estar presente, compondo a Mesa, fazendo uso da palavra. Obrigado." (grifos nossos)"*

A partir do trecho transcrito acima, ficam evidentes os seguintes pontos ou reivindicações feitas pelo representante perante toda a comunidade indígena:

1. a preocupação com a compensação de impactos sobre as comunidades ou terras indígenas;
2. a solicitação de apresentação dos estudos do componente indígena aos maiores interessados, que são os próprios índios das 7 Terras Indígenas situadas nas áreas de influência do empreendimento, para que eles se manifestassem a respeito;
3. o sentimento de insatisfação dos indígenas em relação a práticas ocorridas em outros empreendimentos que, conforme alegado pelo Sr. Mané Manduca, teriam aliado os indígenas do processo decisório sobre a formulação ou valoração das medidas compensatórias, ou seja, teriam sido práticas pouco participativas, os indígenas teriam "ficado de fora" e, segundo o representante Nambiquara, o governo teria passado o rolo em cima dos índios;
4. a manifestação de que tais práticas consideradas inadequadas pelo representante não seriam aceitas no presente processo de licenciamento ambiental.

Os quatro pontos destacados da fala inaugural do Sr. Mané Manduca serão avaliados abaixo nos comentários sobre as demais falas a serem transcritas. Embora o Sr. Mané Manduca tenha solicitado a apresentação dos estudos do componente indígena no momento da Audiência, veremos abaixo que os estudos ainda não estavam concluídos. Veremos ainda o estágio de andamento, informado pela LVTE, do processo de comunicação e consulta ao índios para elaboração daqueles estudos.

Segue abaixo transcrição de parte da fala de apresentação do **Sr. José Eliaz Rosa**, representante do empreendedor (LVTE), na sua manifestação como componente da mesa de abertura da mesma Audiência realizada em Vilhena/RO. O Sr. José Eliaz falou após o Sr. Mané Manduca, e buscou informar sobre o estágio do andamento da elaboração dos estudos do componente indígena. O texto consta das páginas B-6 e B-7 do Relatório de transcrição do áudio do evento, apresentado pela LVTE.



"Nós vamos mostrar aos senhores os objetivos deste empreendimento e a importância que ele tem para o Estado de Rondônia, para o Estado de Mato Grosso e para o Brasil, bem como apresentaremos os estudos ambientais e os estudos que o nosso consultor, Sr. Mané, o nosso consultor, o Ivan, que está aqui, exatamente para apresentar para os senhores, não sei se está concluído o estudo do componente indígena, que eu não conversei com ele a esse respeito, mas ele vai apresentar para os senhores o estado em que se encontra esse trabalho." (grifos nossos)

Destaca-se da fala do Sr. José Eliaz Rosa a dúvida sobre o estágio de andamento da elaboração ou conclusão dos estudos, o que seria posteriormente esclarecido ao longo do evento. Também ressalta-se a autorização do empreendedor para que o consultor contratado fale em nome da empresa LVTE.

Segue transcrição de parte da fala do Sr. Diogo Zeni, representante do IBAMA, na sua apresentação realizada na Audiência sobre o processo de licenciamento ambiental. O texto consta das páginas B-19 do Relatório de transcrição do áudio do evento. A fala do Analista Ambiental não foi reformada pelos demais representantes do IBAMA e, conforme veremos mais adiante neste Parecer, foi inclusive citada e chancelada pelo Superintendente do órgão em Rondônia, sendo portanto a posição institucional transmitida pelo IBAMA em público.

"Finalmente, a FUNAI, que também representa os indígenas. A empresa tem que produzir estudos específicos; isso já foi comentado aqui. Os consultores têm que ir às comunidades indígenas, e também a FUNAI tem que se manifestar.

Então, o IBAMA não emite nenhuma licença antes da manifestação conclusiva da FUNAI e das comunidades indígenas. Quer dizer, nenhuma licença ambiental vai sair sem que exista manifestação das comunidades indígenas." (grifo nosso)

Segue abaixo transcrição de parte da fala do Sr. Domingos Zandonadi, representante da Biodinâmica, na sua apresentação realizada na Audiência de Vilhena a respeito dos Estudos Ambientais. O texto consta das páginas B-24 e B-25 do Relatório de transcrição do áudio do evento, apresentado pela LVTE.

"E aqui a informação sobre as comunidades indígenas aqui presentes, principalmente a Nambikwara, que teve assento na Mesa.

(...) quem está fazendo o estudo das populações tradicionais é uma outra empresa. Entretanto, dentro do nosso Estudo de Impacto Ambiental, nós não ignoramos essas comunidades, essas sete comunidades que estão aqui representadas (...)

Mais uma, e esse é o estudo do componente indígena que está sendo realizado pela empresa Ecology do Brasil, cujo diretor, vice-presidente está aqui presente, engenheiro Ivan Telles e aqui estão as Terras Indígenas listadas: seis delas no Estado do Mato Grosso e apenas uma no Estado de Rondônia. (...)

Em relação ao estudo do componente indígena, ao andamento, segundo informado pela própria Ecology, o TR, ou Termo de Referência que a FUNAI emitiu em dezembro, o plano de trabalho foi elaborado com base neste Termo de Referência. Esse plano de trabalho foi encaminhado para a FUNAI e depois trazido, apresentado às lideranças, como os senhores têm conhecimento. No período do final de maio e início de junho, foi realizado pela equipe da Ecology o levantamento de informações de campo.

E a partir do dia 7 de julho do mês passado, iniciaram-se os relatórios que estão em elaboração. Então, em termos de planejamento que foi feito, essas duas etapas já foram cumpridas. Atualmente está na fase de análise de dados para elaboração de relatório. Esse relatório depois vai ser apresentado às equipes da FUNAI e, posteriormente, vão ser finalizados e apresentados às lideranças indígenas.

Em termos de documento do componente indígena, a empresa Biodinâmica Rio não está participando desse estudo, (...). Então, está aqui presente o responsável pela empresa. Posteriormente à nossa fala, se ele quiser se manifestar, dependendo da Mesa, ou após o debate, vocês fiquem à vontade." (grifos nossos)

Do trecho transcrito, destacamos a informação sobre o andamento da elaboração dos estudos do componente indígena, que teriam passado pelas etapas de Termo de Referência, discussão e aprovação do Plano de Trabalho, com a participação da FUNAI. Entretanto, destaca-se a informação de que os estudos não estavam concluídos na data da Audiência, mas que, após sua finalização (a elaboração de relatórios foi iniciada em 7 de julho de 2011), seriam apresentados às comunidades.





Segue abaixo transcrição do questionamento feito pelo **Sr. Jair Nambikwara**, representante da comunidade indígena Nambiquara, realizada na Audiência de Vilhena. O texto consta da páginas B-37 do Relatório de transcrição do áudio do evento, protocolado pela LVTE.

*"Minha pergunta é muito simples, porque eu quero perguntar, assim, vou pergunta diretamente para empreendedor. É que eu quero saber, **nós queremos saber se tem um pagamento assim, estipulado, um x, porque a gente temos a experiência de uma compensação que não foi compensado, assim, um valor certo.** Porque a gente queremos saber... Quando a gente faz um projeto em cima daquele o recurso, a gente pode ter esse **dinheiro.** Então, eu pergunto, por causa do passado, a gente não ter estipulado o valor exato. **Eu queria saber direitinho como que vai ficar, se vai ter estipulado o valor ou não.**" (grifos nossos)*

Destaca-se novamente a preocupação com valores de compensação, e a solicitação de informação precisa sobre os mecanismos de valoração.

A indagação feita pelo Sr. Jair Nambikwara foi respondida pelo **Sr. Ivan Telles**, da empresa de consultoria ambiental Ecology Brasil, contratada pela LVTE para a elaboração dos estudos relativos ao componente indígena. Segue a transcrição da resposta do Sr. Ivan, registrada na páginas B-37 do Relatório de transcrição do áudio do evento.

*"Jair, a questão do componente indígena, a primeira coisa que a gente fez foi um levantamento no campo, com a nossa equipe. Vocês estiveram, inclusive, participando desse levantamento, e nós vamos identificar aonde essa linha pode impactar alguma questão indígena.*

***Após você identificar qual é o impacto, a gente depois vai avaliar a compensação.** E essa compensação ela tem diversas, são diversas ações compensatórias. Vocês já tiveram aqui experiência com outras linhas e tiveram diversas ações, por exemplo, houve um caso de fazer um centro cultural (inaudível), por exemplo. Aquilo ali vamos fazer um centro cultural para valorização cultural da cultura indígena. O que se fez? Verificou quanto custava aquilo, a gente diria, o valor é esse para fazer isso.*

*E tem outras questões. **Eu não posso dizer qual o valor da ação. A gente tem que primeiro identificar qual é a ação compensatória, para avaliar esse custo dessa ação. E vai ter esse momento que vocês vão saber, a partir do fechamento do estudo do componente indígena, que nós estamos fazendo com a nossa equipe.** É a Priscila que está liderando esse estudo dentro da Ecology.*

***Vai ter um momento que nós vamos fazer uma Audiência com vocês, especificamente com os povos indígenas Nambikwara e Parecis, também o grupo Tubarão Latundê, lá do Seu Manel, para a gente discutir todas essas ações junto.***

*Quer dizer, **ainda a gente não tem qual é a ação que vai ser feita** para poder depois, definir quanto custa essa ação. **Seria muito precipitado, da nossa parte, dizer aqui qualquer coisa se a gente ainda nem mostrou o estudo para vocês. A gente está avaliando ainda, o estudo ainda não está fechado** — está em processo de conclusão. Não sei seu eu respondi..."*  
(grifos nossos)

Do trecho transcrito, destaca-se a informação adequada de que a mensuração de valores ou a ordem de grandeza de ações compensatórias dependem da identificação dos impactos que guardem nexos causais com o empreendimento. Justamente por essa razão, consideramos indispensável que qualquer manifestação dos indígenas ou da FUNAI perante o processo de licenciamento ambiental esteja obrigatoriamente fundamentada nos diagnósticos, e na identificação e avaliação dos impactos a serem realizadas por meio do estudo do componente indígena que, naquelas datas, ainda não estava concluído.

Ressaltamos ainda a intenção, literalmente manifestada pelo Sr. Ivan nos dois últimos parágrafos transcritos, de que os estudos serão apresentados aos indígenas, para discussão conjunta. Notar que seria uma ação futura e que, nas próprias palavras do Sr. Ivan, seria precipitado "**dizer qualquer coisa**" naquela oportunidade seria se o estudo sequer havia sido mostrado aos índios.

Após a resposta do Sr. Ivan Telles, o Sr. Jair Nambikwara solicitou um esclarecimento adicional. Transcrevemos:

*"(...) Uma pergunta também quer saber, porque **a compensação**, porque eu tô sabendo, nós tá sabendo também, aonde não vai ser muito afetada, diz que não irão pagar assim compensação. **Isso é verdade?**" (grifo nosso)*

 14

A transcrição feita acima é de extrema relevância, pois demonstra, nas palavras do representante indígena que, no momento das Audiências, mesmo após as diversas falas ocorridas, os índios ainda tinham dúvidas fundamentais acerca dos resultados dos estudos. O presidente da Audiência não compreendeu com clareza o último questionamento do Sr. Jair, e pediu que ele repetisse a pergunta. O indígena complementou:

*Eu soube dum comentário, diz que o empreendedor falou assim para compensar, aonde não foi atingida muito, não foi impactado bastante, diz que não vai ser compensado, isso eu já escutei o comentário. Isso é verdade?*. (grifo nosso)

Essa nova indagação demonstra que ainda havia dúvidas sobre a ordem de grandeza e a existência de compensação, suscitadas por comentários que estariam ocorrendo junto aos indígenas. O Sr. Ivan Telles respondeu ao questionamento, conforme transcrevemos:

*"(...) Os comentários existem de toda a natureza. E eu quero até dizer para vocês: o nosso trabalho é de muita transparência, não vai ter fofoca no meio da nossa conversa. Então, a gente vai, o que vai ser, será. Se tiver um impacto, nós vamos, inclusive, conversar com o empreendedor, o empreendedor deverá participar dessa conversa com vocês, e, se tiver o impacto, vai fazer a compensação. (...)*

*Vai ser uma coisa de muita transparência, e a gente vai conversar, a gente vai reunir talvez aldeia a aldeia, comunidade a comunidade, vai fazer primeiro uma grande reunião com todo mundo. E vamos fazer uma coisa bonita, transparente e sem essa questão de ficar com fofoca aqui, fofoca acolá, e uma coisa justa, tanto para vocês quanto para o empreendedor."*. (grifo nosso)

Notar que foi novamente assumido o compromisso de discussão dos estudos com os próprios indígenas, na forma de "uma grande reunião com todo mundo", ou por aldeia, com a participação obrigatória do empreendedor. Também foi reiterada a necessidade de haver uma relação de nexos causal entre a existência do impacto e a decorrente compensação.

O Presidente da Audiência Pública, o Sr. César Luiz da Silva Guimarães, Superintendente do IBAMA no Estado de Rondônia, fez uma intervenção que segue transcrita abaixo. Destacamos que, apesar do equívoco contido no segundo parágrafo a respeito do cargo ocupado pelo Analista Ambiental Diogo Zeni, o Superintendente ratificou a fala inicial do Analista:

*"Como eu disse no começo da Audiência, o IBAMA não é nem a favor, nem contra ao empreendimento. Nós estamos aqui fazendo esse estudo do fiel da balança. Se existirem impactos, se esses impactos se não puderem ser evitados, se não puderem ser diminuídos, eles obrigatoriamente têm que ser compensados.*

*Isso foi exatamente apresentação que o nosso diretor, que é o Diogo, fez para nós, e o órgão está aqui exatamente para isso: para defender o interesse da comunidade e também da comunidade indígena. Mas eu vou dizer uma coisa para o senhor: o que vale para o serviço público é o que está escrito. Palavras não dizem nada no serviço público. Se o senhor ouviu que falou, isso não tem validade alguma. Só vale quando se escreve num papel e vai compor um processo dentro do processo de licenciamento.*

*Então, isso que o senhor ouviu, como o Dr. Ivan falou, é uma fofoca que não tem procedimento algum. O empreendedor, em momento algum, iria dizer alguma coisa. Não digo que não poderia dizer, mas ele nunca vai colocar isso no papel porque senão o empreendimento não ocorreria. E por parte do IBAMA, o IBAMA também nunca iria aceitar alguma coisa que não está escrita no papel. Falar, as palavras se perdem, dizer não pode, falar ... Escrever fica no processo e isso fica muito bem pautado.*

*E não podemos esquecer, em hipótese alguma, de quem faz o acompanhamento de toda a tutela da questão indígena é a FUNAI, que dispõe de técnicos especializados para fazer exatamente esse tipo de análise, e o IBAMA, em momento algum, está se furtando de fornecer essas informações, de pedir o acompanhamento da FUNAI, o empreendedor e a consultoria não estão se negando, em momento algum e não podem, se negar, em momento nenhum do processo, de negar qualquer tipo de informação, seja ela qual for. (...)*

*Isso que o senhor ouviu, infelizmente, talvez seja um comentário maldoso, mas que não procede dentro do processo de licenciamento. Dentro do processo de licenciamento, é só aquilo que está escrito."*. (grifos nossos)

O Sr. César destacou a importância de que qualquer decisão, para ter validade no processo de licenciamento, deve ser formalmente registrada por escrito. Também foi destacada a competência da FUNAI para acompanhar, avaliar e se manifestar sobre as questões indígenas.

Após a fala do Sr. César, o representante do empreendedor, o Sr. José Eliaz Rosa, fez a seguinte complementação, da qual se destaca o compromisso novamente firmado em público pelo empreendedor de realizar a compensação dos impactos de fato identificados:

*"Sr. Jair, a Linha Verde preocupada com essa questão, nós temos que passar próximo a reserva, a terras indígenas. Então ela contratou a empresa Ecology, que os senhores conhecem, o Ivan, toda a equipe, são pessoas competentes. Não é isso? A Dra. Priscila, que é uma pessoa da confiança de vocês.*

*Então, o seguinte: **tudo o que for avaliado, dos impactos que ocorrer, serão devidamente compensados.**"* (grifo nosso)

O Sr. Mané Manduca, representante da comunidade indígena Nambiquara, fez uma nova indagação, que revela que a questão das compensações permanecia sendo uma dúvida latente. Também evidencia a dissonância que parece estar havendo entre o posicionamento dos indígenas e manifestações da FUNAI, o que deve ser observado com extrema atenção no processo de licenciamento. O Sr. Mané afirma, em suas palavras, que aquilo que os indígenas almejam seria, de alguma forma, "cortado" pela FUNAI de Brasília. Em outro trecho da fala transcrita abaixo, o indígena pergunta se o empreendedor pode assegurar que a compensação seja realizada conforme "pedido das comunidades", dando a entender que os indígenas podem eventualmente discordar de manifestações da FUNAI.

Entendemos que o modo mais seguro de evitar ruídos ou interpretações equivocadas será cobrar informações claras, da FUNAI e do empreendedor, acerca do posicionamento dos índios a respeito dos estudos realizados, decorrente das apresentações a serem feitas às comunidades indígenas afetadas, assim como foi afirmado repetidamente nas Audiências. Por essa razão, acreditamos que a manifestação conclusiva da FUNAI não deve ocorrer antes da manifestação dos índios sobre os estudos.

Da fala do Sr. Mané Manduca, transcrevemos:

*"Eu gostaria de assegurar a minha fala perante as lideranças indígenas, e é por isso mesmo que eu disse quando estive na Mesa. O que na componente indígena ela... **Nós lideranças indígenas, temos, temos que garantir a empresa, o empreendedor tem que garantir.** Por quê? Falo isso, experiência própria, que nós temos e outras não, vou falar de outra empresa, porque já foi citado aqui para não falar em nome da outra empresa.*

*Todos os projetos que forem ... Quando na elaboração do projeto, **projeto vai passar pela FUNAI em Brasília. FUNAI é Brasília, FUNAI tá lá no ar-condicionado, quem nós somos sofrendores é aqui na base, não é lá em Brasília, não é FUNAI lá em Brasília. FUNAI da base sofre conosco. FUNAI Brasília tá lá, tranquilo e todos os projetos programados, elaborados o que nós queremos lá em Brasília é cortado...*** (...)

*Pergunta é seguinte: **o empreendedor vai garantir pagar a compensação conforme a elaboração do projeto pedida das comunidades?"*** (grifos nossos)

O Sr. Ivan Telles, representante da Ecology Brasil, respondeu ao Sr. Mané:

*(...) o que posso dizer como consultor é que **nós vamos preparar o projeto mais justo, sempre verificando a questão da Linha com relação ao impacto que ela possa gerar nos povos indígenas locais**, aqui falando o Uirapuru, Juininha, Nambikwara, Tubarão Latundê, Pireneus de Souza e Vale do Guaporé.*

*Então, **nós vamos estar avaliando e estudando todos os impactos da linha com relação a todas essas Terras Indígenas.** E lógico, as aldeias que estão dentro destas terras indígenas.*

*(...) E eu acho que isso é uma coisa de três mãos, de quatro mãos, eu diria até. **Vocês, o empreendedor, a consultora e a FUNAI discutindo**, vendo a melhor proposta ou o melhor projeto de compensação que possa ter.*

*(...) no momento em que o empreendedor está investindo hoje no estudo para que a gente faça um bom trabalho, eu acho que já é um grande compromisso dele nesse processo, porque tem outros empreendedores que não têm o compromisso de investir na qualidade do estudo.*

*Nós passamos aqui, vocês sabem muito bem, uma equipe de quase cinco pessoas, trabalhando nas aldeias, em 45 dias. Isso foi uma sensibilização do empreendedor para mostrar que queria mostrar um bom trabalho, para não ter falha, a mínima falha possível, **para a gente poder fazer um bom diagnóstico, fazer uma boa análise de impacto para que a gente não possa falhar e cumprir.***



(...) **E a FUNAI também está nos acompanhando também.** No momento ~~que fez aquela reunião, a primeira reunião para discutir com vocês, um procedimento muito interessante de discutir um plano de trabalho, isso dá mais crédito também ao que estamos fazendo.~~ (...)

**Por parte dos indígenas, também, por parte de vocês, o nível de reivindicação tem que ser muito claro, não vamos exacerbar, ou exagerar muito nas questões. Quer dizer, vamos ser justos também com o empreendedor, e o empreendedor ser justo com vocês também nesta questão da compensação. E a gente está participando disso, a FUNAI está participando disso, e eu acho que está tendo um bom trabalho dos quatro agentes que estão nesse processo. Eu entendo que a coisa vai ser cumprida naquilo, na dimensão que tem que ser, tá?.** (grifos nossos)

Destacamos a informação passada pelo Sr. Ivan de que o processo de identificação e avaliação de impactos deve obedecer à premissa de realização conjunta pelos 4 atores envolvidos, ou seja, empreendedor, consultoria, comunidades indígenas e FUNAI. Dessa forma, entendemos que a FUNAI não deveria antecipar uma decisão sem conhecer o posicionamento dos índios. Conforme manifestação do Sr. Ivan, devidamente autorizada pelo empreendedor, esse entendimento é também o da Ecology e da LVTE. O método participativo foi apresentado na Audiência como mecanismo adequado para atender aos anseios das comunidades indígenas.

Após se considerar atendido pela resposta do Sr. Ivan em relação à indagação anterior, o Sr. Mané Manduca fez um novo questionamento:

*"Outra pergunta: a empresa tem condições de pagar **compensação permanente**?"* (grifo nosso)

O Sr. José Eliaz Rosa, da LVTE, respondeu ao Sr. Mané Manduca da seguinte forma:

*"Conforme o Ivan disse, **a análise dos impactos é que vai dizer isso. Eu não posso dizer isso para o senhor agora.** Nós, na qualidade de empreendedor, contratamos uma empresa qualificada, que tem profissionais qualificados, **que vão fazer essa análise profunda com vocês, conforme o nosso plano de trabalho, que já foi aprovado pelos senhores, na reunião dos dias 16 e 17, não é isso, de julho e esse trabalho está andando.***

*Então **a análise dos impactos é que vai dizer isso.** Uma coisa eu digo para os senhores: é diretriz da Linha Verde de fazer o trabalho, fazer tudo com justiça. Nós não podemos cometer injustiça com as comunidades indígenas bem como as comunidades indígenas não podem cometer com o empreendedor."* (grifos nossos)

Do trecho transcrito, destacamos o reforço da premissa de que as compensações serão dimensionadas e delineadas na exata proporção dos impactos a serem causados pelo empreendimento, e que essa avaliação só é possível mediante a conclusão dos estudos.

Após indagações sobre outros temas realizadas por participantes não-indígenas, a última pergunta da Audiência de Vilhena foi feita pelo **Sr. Manoel Vieira de Souza Ariquema**, representante da Terra Indígena Tubarão-Latundê. Transcrevemos:

*"Eu quero fazer a pergunta pro IBAMA que vai ser outro estudo novamente pra poder baseado na compensação queria que você me respondesse que depois de fazer o outro estudo, por exemplo, **quanto que vai ser a compensação e depois que fechar o estudo,** o valor nós poderia, nós uma liderança, **o cacique poderia saber a quantidade de compensação** porque a passado, o Jauru, quando fizemos pergunta quanto que vai ser, aí, nunca, não fez, não sabemos quanto era o valor. Então, nós pedimos um objeto, um trator..., o arame, alguma coisa que veio, a gente não sabe. Então, queria que bem simples, como você falou, **vê a quantidade de compensação naquela nossa área indígena, pra nós saber junto com o pessoal da FUNAI, o pessoal do FUNAI esclarecer também a quantidade pra poder trabalhar, fazer um levantamento, um projeto dentro da área indígena que comunidade precisa pra poder trabalhar, dentro da quantidade e o valor que vai ser pago para a compensação,** então eu queria perguntar isso pra você."* (grifo nosso)

Percebe-se que, apesar dos esclarecimentos anteriores, o Sr. Manoel perguntou novamente sobre valores de compensação, questão à qual os indígenas deram a máxima importância e que, como visto, ainda permanecia duvidosa. Notar que o Sr. Manoel contextualizou sua preocupação fazendo uma menção a uma experiência anterior possivelmente desvantajosa em relação às expectativas das comunidades indígenas. A indagação foi respondida pelo Sr. Ivan Telles, conforme conteúdo transcrito abaixo:

"Manel, eu vou ser muito sincero com você. O que importa para nós, e eu acho que se a gente define que nós vamos fazer uma cerca com a qualidade X, aquela cerca tem que ser com a qualidade X. Quer dizer, o valor não importa, o que importa é que você quer uma cerca com essa qualidade, o arame é fio liso, o mourão é assim, pá, pá, pá..."

**Porque o valor não é tão interessante; o interessante é a cerca, entendeu? Essa tem que ser a filosofia da questão, porque o que você vai usar é a cerca. Porque o valor é tão variável, porque no mercado, você vai numa loja que o valor é X, outra loja é X, outra loja é X. Para você, o importante é a cerca. Concorda?**

**Então, nós vamos chegar a essa compensação e, com certeza, eu não sei nem que compensação ainda vai ser, porque a gente está fechando o estudo, vamos sentar, vamos conversar. Se a gente definir que vamos fazer, vou dar um chute, um centro cultural, o que interessa a você é o centro cultural. É saber assim, como vai ser esse centro cultural? Vai ser assim, assim, assim, assado. E aonde vai ser feito na Aldeia Tubarão Latundê, vai ser lá nos Nambikwaras, vai ser feito no Vale do Guaporé, vai ser feito no Uirapuru?**

**Vai ter que definir isso em função do impacto. A ideia do negócio é fazer a coisa boa, e o valor, pra mim, no meu entendimento, não é o mais importante. Esse é que tem que ser, essa é a conversa que a gente tem de ter. Perfeito?**

*Eu entendo assim; agora é claro. Se você entende diferente, a gente vai conversar. Isso aqui é uma ideia que eu estou falando, no meu entendimento que o importante é a cerca que você vai querer. Não sei se vai ser cerca, se vai ser centro cultural, ou qualquer outra coisa, um arado de aiveca, não sei o que vai ser. **A gente está diagnosticando para saber qual é o tipo de impacto e qual é o tipo de compensação e ação que nós vamos fazer, perfeito?**" (grifos nossos)*

A fala do Sr. Ivan repete informações já externadas anteriormente. Contudo, destacamos a revelação da filosofia de dimensionamento e forma de aplicação da compensação pelo objeto ou ação a ser promovida, e não a partir de um valor arbitrado.

Ressaltamos ainda a informação de que a consultoria ainda não sabia, naquela data, qual compensação deveria haver, justamente em razão de não estarem concluídos os estudos. A nosso ver, o fato impede que qualquer decisão seja tomada sem que os estudos sejam finalizados, apresentados aos indígenas, e apreciado por eles num processo de decisão participativa ("vamos sentar, vamos conversar").

O Sr. **Manoel Vieira de Souza Ariquema**, da T. I. Tubarão-Latundê, complementou:

*"(...) A gente vai, porque mais fácil de gente negociar com várias empresas, assim conversando, o Ivan nós conhece, o pessoal do Jauru (inaudível). Então, **a gente esperar por vocês como deve determinar como é a gente vai fazer. Vamos esperar o outro estudo para nós... Não sei se vocês vão fazer a última reunião, que vocês vão fazer lá na aldeia. A gente vamos esperar a outra reunião, tá bom.**" (grifo nosso)*

Notar que o indígena compreendeu a necessidade de aguardar a conclusão dos estudos, mas reforçou a expectativa em relação à ocorrência da reunião de apresentação dos estudos. Conforme transcrito abaixo, o Sr. Ivan Telles comenta a última fala do Sr. Manoel Ariquema a respeito do pedido de realização de uma reunião de apresentação, aos índios, dos estudos do componente indígena para esclarecimento das ações de compensação:

*"Só complementando: **vai ser feita quando a gente acabar o estudo** — isso é importante vocês gravarem. **Nada vai ser feito à revelia dos índios. Quando acabar o estudo, nós vamos voltar novamente aqui, a Priscila e todos os nossos antropólogos, sentar junto com vocês, vamos mostrar o estudo, vamos fazer uma apresentação** dessa bonita que foi feita aqui: da Biodinâmica, a gente vai fazer igualzinho uma apresentação igualzinha para vocês, **com a presença da FUNAI** e que pode ser até daquela forma que já fizemos aqui, o empreendedor vem aqui em Vilhena, **a gente faz uma reunião aqui em Vilhena, fazemos a apresentação, e daí vai se definir as ações. E com a FUNAI junto, daqui, lá de Cuiabá, lá de Brasília, como sempre foi feito.** E vai ser feita, assim, com a maior transparência possível, tanto por nossa parte como o empreendedor e pela FUNAI, a FUNAI está bem acompanhando esse processo. E eu acho que está sendo construída uma coisa muito boa novamente para os povos indígenas aqui. Tá bom?" (grifo nosso)*

O Sr. Manoel Ariquema agradeceu e manifestou que sua pergunta foi respondida. Notar a afirmação do Sr. Ivan de que nada será feito à revelia dos indígenas.

As transcrições e os comentários feitos acima buscam retratar as manifestações ocorridas na Audiência realizada em Vilhena. Os compromissos assumidos publicamente devem ser obrigatoriamente observados nas análises técnicas a que o IBAMA procede no âmbito do

*[Handwritten signatures and initials]*

licenciamento ambiental. A inserção da Linha em torno de **sete terras indígenas** ~~impõe~~ que seja feita de forma adequada e justa a identificação, avaliação e compensação de impactos eventualmente incidentes as terras e comunidades indígenas.

Nesse contexto, entendemos ser muito pertinente a metodologia participativa defendida pelos representantes do empreendedor e da empresa de consultoria contratada para elaboração dos estudos do componente indígena. Acreditamos que recolher o posicionamento daqueles que serão diretamente afetados é a melhor forma de evitar que os impactos sejam negligenciados ou não reconhecidos.

Por essa razão, defendemos que qualquer medida a ser implementada em relação às populações indígenas decorra obrigatoriamente de conclusões consagradas nos estudos do componente indígena que, assim como o Estudo de Impacto Ambiental - EIA, constituem o instrumento adequado para delinear e dimensionar as ações correlatas.

Ocorre que em 22 de agosto de 2011, foi protocolado no IBAMA o **Ofício N° 811/2011/DPDS-FUNAI-MJ**, no qual a Fundação Nacional do Índio registra que o Termo de Referência para o estudo do Componente Indígena foi emitido em dezembro de 2010, informando ainda que o Plano de Trabalho e a composição da equipe responsável pela elaboração dos estudos foram aprovados em conjunto com as comunidades indígenas envolvidas em reuniões realizadas em 17 e 18 de maio de 2011. O Ofício relata ainda que *"nas reuniões foram sanadas dúvidas, feitos importantes apontamentos pelas comunidades, acordado o início do trabalho de campo para o mês de junho do corrente, bem como acordado o prazo de dois meses para conclusão do referido estudo. Dessa forma, o estudo do Componente Indígena deverá ser protocolado na Coordenação Geral de Gestão Ambiental da Funai, impreterivelmente até o dia 16 de setembro de 2011."* (grifo nosso).

O mesmo Ofício da FUNAI afirma que, *"diante do exposto não vemos óbice à emissão da Licença Prévia ao empreendimento, desde que conste como condicionante específica relacionada ao componente indígena o atendimento integral das solicitações da Funai exaradas no presente ofício. Ressaltamos que o descumprimento das mesmas, implicará na suspensão compulsória da anuência da Funai para o licenciamento ambiental do empreendimento."* (grifo nosso).

Destacamos que a **Funai emitiu uma anuência sem sequer receber os estudos do componente indígena!** Consideramos esse fato de extrema gravidade. Entendemos que seria o mesmo que o IBAMA emitir, por exemplo, a Licença Prévia sem sequer receber o EIA.

O expediente não é grave somente em razão de todas as manifestações e compromissos assumidos na Audiência de Vilhena, e longamente discutidos acima quanto à necessidade de as informações e proposições constantes dos estudos serem apresentadas aos índios diretamente afetados, cujo posicionamento deve fazer parte do processo decisório. A gravidade reside principalmente no fato de que o estudo do componente indígena é a ferramenta instituída por meio da qual são identificados e avaliados os impactos sobre as comunidades e terras indígenas, bem como propostas as necessárias medidas e ações compensatórias decorrentes daquela avaliação.

Entendemos que o ato da FUNAI, ao ignorar os estudos do componente indígena para fundamentar a manifestação de anuência à Licença Prévia, descumpra a Lei N° 9.784/99, de 29 de janeiro de 1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, especialmente quanto à motivação dos atos administrativos. Transcrevemos:

"CAPÍTULO XII - DA MOTIVAÇÃO

Art. 50. Os atos administrativos deverão ser motivados, com indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos, quando:

I - neguem, limitem ou afetem direitos ou interesses;

II - imponham ou agravem deveres, encargos ou sanções

§ 1º A motivação deve ser explícita, clara e congruente, podendo consistir em declaração de concordância com fundamentos de anteriores pareceres, informações, decisões ou propostas, que, neste caso, serão parte integrante do ato". (grifo nosso)

*[Assinaturas manuscritas]*

O ato da FUNAI ignora o Decreto Nº 5.051, de 19/04/04, que promulga a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho sobre Povos Indígenas e Tribais, e que reza:

"Artigo 6º

1. Ao aplicar as disposições da presente Convenção, os governos deverão:

a) **consultar os povos interessados, mediante procedimentos apropriados e, particularmente, através de suas instituições representativas, cada vez que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente;** (...)

Artigo 7º

1. Os povos interessados **deverão ter o direito de escolher suas, próprias prioridades no que diz respeito ao processo de desenvolvimento, na medida em que ele afete as suas vidas, crenças, instituições e bem-estar espiritual, bem como as terras que ocupam ou utilizam de alguma forma, e de controlar, na medida do possível, o seu próprio desenvolvimento econômico, social e cultural. Além disso, esses povos deverão participar da formulação, aplicação e avaliação dos planos e programas de desenvolvimento nacional e regional suscetíveis de afetá-los diretamente.**

2. A melhoria das condições de vida e de trabalho e do nível de saúde e educação dos povos interessados, com a sua participação e cooperação, deverá ser prioritária nos planos de desenvolvimento econômico global das regiões onde eles moram. Os projetos especiais de desenvolvimento para essas regiões também deverão ser elaborados de forma a promoverem essa melhoria.

3. Os governos deverão zelar para que, sempre que for possível, **sejam efetuados estudos junto aos povos interessados** com o objetivo de se avaliar a incidência social, espiritual e cultural e sobre o meio ambiente que as atividades de desenvolvimento, previstas, possam ter sobre esses povos. **Os resultados desses estudos deverão ser considerados como critérios fundamentais para a execução das atividades mencionadas.**

4. Os governos deverão adotar medidas em cooperação com os povos interessados para proteger e preservar o meio ambiente dos territórios que eles habitam.". (grifos nossos)

Dessa forma, entendemos que não é tecnicamente adequado que a FUNAI emita anuência sem ter recebido os estudos, isto é, sem sequer conhecer os eventuais impactos que existirão sobre as comunidades que, por lei, tem o dever de proteger.

Entendemos que a anuência manifestada no Ofício Nº 811 da FUNAI não possui a fundamentação técnica necessária ao processo de licenciamento ambiental, uma vez que não ficam evidentes a existência ou não de impactos relacionados ao componente indígena.

Entendemos ainda que o Ofício Nº 811/2011/DPDS-FUNAI-MJ tampouco apresenta "solicitações" a serem recepcionadas pelo IBAMA como condição específica de validade da LP.

Destacamos que, independentemente da posição técnica que registramos neste Parecer, em 26 de agosto de 2011, em atenção ao Ofício Nº 811/2011/DPDS-FUNAI-MJ, a Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica da Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA emitiu o **Ofício nº 522/2011/CGENE/DILIC/IBAMA**, informando: "*não extraímos de forma objetiva quais são as solicitações da FUNAI exaradas no presente ofício, senão àquela relacionada à apresentação do Estudo do Componente Indígena.*". O Ofício do IBAMA complementava: "*Ante o exposto, solicito esclarecimento acerca de quais são as condicionantes específicas a serem relacionadas ao componente indígena.*".

Note-se que o Ofício do IBAMA apenas solicita condicionantes, sem questionar a ausência de fundamentação técnica do ato da FUNAI a respeito dos impactos, das medidas e programas que devem ser identificados e propostos no Estudo do Componente Indígena. A presente equipe de Analistas Ambientais discorda da posição assumida institucionalmente pelo IBAMA. Entendemos que, daquela maneira, o IBAMA torna-se co-responsável em relação à inobservância da Lei nº 9.784/99 quanto à motivação do ato administrativo.

Entretanto, em 06 de setembro de 2011, por meio do **OFÍCIO nº 942/2011/DPDS-FUNAI-MJ**, a FUNAI respondeu ao Ofício nº 522/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, informando que "*a condicionante específica solicitada por esta Fundação é: protocolar o Estudo do Componente Indígena na Coordenação Geral de Gestão Ambiental até o dia 16 de setembro de 2011, em consonância com o Ofício nº. 811/2011/DPDS-FUNAI-MJ.*"

Notar que aquela Fundação reitera o posicionamento de não observar o estudo de componente indígena, ou seja, manifesta-se a favor da viabilidade do empreendimento ignorando a possibilidade de haver impactos sobre as comunidades e terras indígenas, e sem conhecer as medidas propostas pelo empreendedor para evitar, mitigar ou compensar os eventuais impactos.

Nesse contexto, entendemos que o IBAMA não pode conceder a Licença Prévia ao empreendimento, ou seja, atestar a sua viabilidade (sócio) ambiental, sem conhecer os eventuais impactos sobre as comunidades e terras indígenas, sem conhecer as medidas propostas pelo empreendedor para evitar, mitigar ou compensar esses impactos, bem como sem conhecer o posicionamento dos próprios indígenas e a avaliação da FUNAI sobre os tais impactos e medidas.

Além de estar baseado em coerência técnica, observância do regular andamento do processo de licenciamento ambiental e da legislação vigente que trata do assunto, o presente entendimento coaduna com decisão firmada na Audiência Pública de Vilhena.

Recomendamos, portanto, que o IBAMA indague formalmente ao empreendedor, por meio de Ofício, se os estudos do componente indígena foram apresentados à FUNAI, e solicite também a apresentação do cronograma de realização das reuniões de apresentação dos estudos às comunidades indígenas.

Entendemos ainda que o IBAMA deve solicitar à FUNAI as conclusões da análise dessa Fundação sobre os estudos do componente indígena, e sobre o posicionamento dos indígenas a ser manifestado nas reuniões conjuntas de apresentação dos estudos, com a participação do empreendedor e da FUNAI, tal como assumido publicamente pela LVTE na Audiência Pública realizada em Vilhena. Dessa forma, deve ser solicitado o posterior envio de condições específicas de validade da anuência da FUNAI, fundamentadas na análise do estudo e das manifestações das reuniões.

Entendemos que a ausência de conhecimento dos impactos socioambientais sobre as comunidades indígenas, e portanto a consequente precariedade técnica da anuência da FUNAI, constituem óbice à emissão da Licença Prévia. Havendo impactos, os mesmos deverão ser incorporados à Matriz de Impactos a ser retificada conforme exposto neste Parecer.

#### **2.1.4. Mecanismos de Acompanhamento dos Estudos Ambientais**

Em atendimento ao TR, foram propostos pelo empreendedor Planos de Trabalho para os três meios de análise: físico, biótico e socioeconômico.

A minuta do Plano de Trabalho para o Meio Biótico foi preliminarmente emitida pelo IBAMA e encaminhada ao empreendedor em 24 de junho de 2010, detalhando a metodologia de levantamento a ser utilizada para instruir a elaboração do EIA.

Segundo informações constantes no Parecer Nº 82/2010–COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, emitido em 04 de outubro de 2010 (folhas 58 e 59 do volume I do Processo de licenciamento ambiental), uma proposta do Plano de Trabalho para o Meio Biótico foi protocolada pela LVTE junto ao IBAMA em 08 de abril de 2010, sendo encaminhada à equipe responsável pelo processo à época somente em 12 de julho de 2010, ou seja, 3 meses após a data de protocolo.

O Parecer Nº 82/2010-COEND concluía que o Plano de Trabalho protocolado em 08 de abril de 2010 não seguia as orientações previamente debatidas em reuniões no IBAMA, e não atendia a metodologia adotada pela Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos em empreendimentos similares localizados na mesma região. O Parecer definiu ainda que o empreendedor deveria adotar as recomendações contidas naquele documento, e elaborar o EIA contemplando a metodologia apresentada na minuta de Plano de Trabalho preliminarmente encaminhada pelo IBAMA em 24 de junho de 2010.

Desta forma, em 07/10/2010, por meio do Ofício nº 247/2010–CGENE/DILIC, o IBAMA solicitou que a LVTE apresentasse no EIA a metodologia do Plano de Trabalho encaminhado pelo Ibama, enviando em anexo ao ofício, cópia do parecer Técnico nº 82/2010.

Em 26/10/2010, por meio da Carta Co 93/2010, a LVTE comunicou o início dos trabalhos de campo relacionados à instalação dos Módulos de amostragem de flora e fauna,



manifestando, desta forma, concordância tácita quanto ao desenho amostral e metodologia propostos pelo IBAMA.

Entre 15 e 21 de maio de 2011, foi realizada Vistoria Técnica de campo que buscou colher informações para subsidiar a tomada de decisão sobre a emissão da Licença Prévia. O Relatório de Vistoria nº 26/2011 encontra-se juntado aos autos do processo de licenciamento ambiental (fls. 515 a 586), e suas conclusões fazem parte das análises deste Parecer.

### **3. Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental**

#### **3.1. Orientações para a Elaboração do EIA/RIMA**

#### **3.2. Caracterização do Empreendedor**

A Linha Verde Transmissora de Energia S.A. (LVTE, CNPJ: 10.995.784/0001-99) é a Sociedade de Propósito Específico (SPE) formada a partir das empresas ABENGOA e ELETRONORTE. A LVTE firmou junto à ANEEL o contrato de concessão nº 021/2009, cujo objeto é construção e operação da Linha de Transmissão, bem como a ampliação das sete Subestações Associadas: SE Porto Velho, SE Samuel, SE Ariquemes, SE Ji-Paraná, SE Pimenta Bueno, SE Vilhena e SE Jauru.

A LVTE é, perante o IBAMA, a empresa responsável pelo empreendimento, sendo classificada, no Cadastro Técnico Federal (CTF), como Gerenciadora de Projeto de Linhas de Transmissão. É a empresa titular do processo de licenciamento ambiental, com quem se pratica a interlocução institucional.

O EIA apresenta os dados cadastrais da empresa solicitados no TR. Consulta à base de dados do sistema de controle do CTF (Número de Cadastro 4.910.351), feita em 30 de setembro de 2011, revelou que a empresa encontra-se em situação de regularidade.

#### **3.3. Caracterização da Empresa Responsável pelos Estudos Ambientais**

A empresa Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda (CNPJ: 07.864.232/0001-37), ou apenas "Biodinâmica", classificada no Cadastro Técnico Federal (CTF) do IBAMA como "*Consultoria Técnica Ambiental*", foi contratada pela LVTE para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e do Relatório de Impacto Ambiental.

O EIA apresenta os dados cadastrais solicitados no TR. Consulta à base de dados do sistema de controle do CTF (Número de Cadastro 1.504.699), feita em 30 de setembro de 2011, revelou que a empresa encontra-se em situação de regularidade.

#### **3.4. Caracterização do Empreendimento**

##### **3.4.1. Histórico do Empreendimento**

A respeito do histórico do empreendimento, o EIA expõe algumas informações gerais a respeito do sistema elétrico brasileiro, com dados populacionais fornecidos pelo IBGE e índices de acesso à rede elétrica fornecidos pela ANEEL.

O EIA segue apresentando a caracterização do setor elétrico brasileiro, e cita mudanças institucionais ocorridas no setor desde a década de 1990, com o advento da Lei 9.427/96, que instituiu a Agência Nacional de Energia Elétrica e determinou que a exploração dos potenciais hidráulicos fosse concedida por meio de concorrência ou leilão. Também são citadas as Leis 10.847 e 10.848 de 2004, relacionadas à criação da EPE e à criação da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE).

O EIA então prossegue detalhando o histórico do sistema elétrico no período posterior ao ano de 2004, explicitando as funções das instituições ligadas ao setor, como MME, ANEEL, ONS, MAE (mercado atacadista de energia) e etc.



Na sequência, são comentadas as restrições na negociação de energia elétrica através do mercado livre a partir do modelo implantado em 2004, assim como o papel do MME na realização e operacionalização dos leilões de energia elétrica.

O EIA segue então, apresentando dados da ANEEL com relação à geração de energia elétrica no Brasil:

*"(...) fevereiro de 2011, o Brasil conta com 2.358 usinas em operação, correspondendo a uma capacidade instalada de 113.740MW — número que exclui a participação paraguaia na usina de Itaipu. Do total de usinas, 173 são hidrelétricas, 1.408 térmicas abastecidas por fontes diversas (gás natural, biomassa, óleo diesel e óleo combustível), 392 Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), duas nucleares, 328 centrais geradoras hidrelétricas (pequenas usinas hidrelétricas), 51 eólicas e quatro solares." (EIA, volume 1/5, item 3.4, pg 5)*

O Estudo afirma que desde 1999 o aumento dos investimentos na geração no país foram constantes, ao contrário do período entre o final da década de 80 e início da década de 90. É então apresentado quadro informando a quantidade de empreendimentos, a potência fiscalizada ou outorgada, e a porcentagem frente ao total de energia para cada tipologia de empreendimento de geração de energia.

O EIA apresenta informações sobre o segmento de transmissão de energia elétrica no Brasil, com 90 mil quilômetros de linhas de transmissão, instalados e operados pelas estatais vinculadas à ELETROBRAS, ELETRONORTE, CHESF, FURNAS e ELETROSUL, além da expansão da participação de empresas privadas.

O aumento da participação do bagaço de cana na matriz energética nacional é citado tanto neste trecho do EIA quanto no trecho sobre a geração, citado acima.

O EIA informa que houve expansão maior que 2.000 quilômetros/ano à rede básica de transmissão nesse século, exceto no ano de 2001, sendo que em 2003 foram acrescentados 4,9 mil Km à esta rede e em 2008 foram leiloados 3,5 mil Km pela ANEEL, considerando a conexão ao SIN das usinas do rio Madeira em construção.

O empreendedor esclarece então que a grande extensão do rede de transmissão de energia no Brasil deve-se em grande parte ao modelo do segmento de geração, em que as usinas hidrelétricas, responsáveis pelo maior volume de energia gerada, são instaladas em localidades distantes dos centros consumidores.

O EIA argumenta:

*"A principal característica do segmento de transmissão é a sua divisão em dois grandes blocos: o Sistema Interligado Nacional (SIN), que abrange a quase totalidade do território brasileiro, e os Sistemas Isolados, instalados principalmente na Região Norte. A tendência é que, ao longo do tempo, os Sistemas Isolados gradualmente sejam integrados ao SIN, a exemplo do que tem ocorrido com as demais regiões do País. Esse movimento contribui para a redução dos custos da Conta Consumo de Combustíveis (CCC) e é proporcionado pela concessão, construção e operação de novas linhas de transmissão." (EIA, volume 1/5, item 3.4, pg 7)*

Para então concluir:

*"O planejamento da expansão do sistema de transmissão do Brasil é realizado em conjunto pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e pelo ONS. Os documentos "Programa de Expansão da Transmissão (PET)", elaborado pela EPE, e "Plano de Ampliações e Reforços (PAR)", elaborado pelo ONS, indicam as obras (linhas e subestações) necessárias para a adequada prestação dos serviços. Os empreendimentos definidos pelo Governo Federal são incluídos em um programa que determina à ANEEL a promoção e o acompanhamento dos processos de licitação das respectivas concessões." (volume 1/5, item 3.4, pg. 8)*

O empreendedor faz ainda alguns comentários sobre o setor de distribuição de energia elétrica no Brasil, informando que o mercado de distribuição de energia elétrica é formado por 63 concessionárias, responsáveis pelo atendimento a mais de 61 milhões de unidades consumidoras.

O Estudo descreve a Política Setorial e o papel dos atores envolvidos, e apresenta uma ilustração com o organograma do Setor Elétrico para esclarecer a sua estrutura institucional.

Em seguida é apresentado novo resumo, detalhando as funções dos principais agentes do setor, incluindo o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), o Ministério de

Minas e Energia (MME), a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS).

Na apresentação do **Histórico** dos Estudos Realizados para a Interligação dos Estados de Rondônia e Acre ao SIN, o EIA informa que em 2000 a ELETRONORTE contratou por um prazo de 10 anos um Produtor Independente de Energia Elétrica para a instalação de uma termelétrica de 64MW de potência (Termo Norte I). No mesmo ano, a ELETRONORTE assinou outro contrato para a implantação de uma termelétrica de 345MW de potência (Termo Norte II).

O EIA prossegue:

*"No ano 2000, foi sinalizada a ocorrência de excedente de energia nesse sistema ACRO (Acre e Rondônia), uma vez que o gás natural proveniente da região de Urucu estaria disponível, em Porto Velho, a partir de julho de 2003. Esse fato foi associado a uma perspectiva de queda do mercado consumidor no longo prazo e à implantação das usinas termelétricas Termo Norte I e II e empreendimentos hidrelétricos. Neste contexto, foi avaliada, em meados de 2001, a oportunidade de antecipação da interligação do sistema Acre-Rondônia ao Sistema Interligado Nacional para julho de 2003, de modo a disponibilizar o excedente de energia ao SIN."*

*"Em 2003, foram realizados estudos energéticos considerando a energia elétrica contratada das UTEs Termo Norte e uma quantidade expressiva de PCHs na região Sudoeste do Estado de Mato Grosso, que indicaram a atratividade econômica da interligação Acre – Rondônia com o Sistema Interligado Nacional." (EIA, volume 1/5, item 3.4, pg 13)*

*"Estudos de planejamento posteriores identificaram, a partir de avaliações técnicas e econômicas, os requisitos da interligação do Sistema Acre – Rondônia com o Sistema de Mato Grosso frente às perspectivas de exportação/importação de energia, no período de 2006 a 2012. A consideração das incertezas quanto à disponibilização ou não do gás natural na região, a substituição da geração a óleo diesel e a economia na Conta de Consumo de Combustível (CCC) subsidiaram a indicação do conjunto de obras, que compõem essa interligação, licitadas em novembro de 2006, perfazendo aproximadamente 950km de extensão, conforme Figura 3.4.1-2." (EIA, volume 1/5, item 3.4, pg 14)*

Assim, o empreendedor segue informando que após alguns estudos, verificou-se que a alternativa mais econômica para **eliminação da geração térmica** presente nos sistemas isolados seria a implantação do terceiro circuito Jauru – Porto Velho 230kV. Dessa forma o empreendedor apresenta um histórico propriamente dito do empreendimento.

O EIA então, apresenta o conceito de abrangência do Sistema Interligado Nacional e da população atendida, ilustrando com mapa simplificado (figura 3.4.1-3, EIA, volume 1/5, item 3.4., página 16). Em seguida, apresenta uma figura em grande formato e alta resolução, com o mapa das Linhas de Transmissão integrantes do SIN, com horizonte para 2012, publicado em 31 de agosto de 2010 pelo ONS. (EIA, volume 1/5, item 3.4., páginas 17 e 18)

O empreendimento objeto deste Parecer deriva portanto, da perspectiva de integração energética dos Estados Acre e Rondônia ao Sistema Interligado Nacional – SIN, num cenário de expansão da rede de transmissão brasileira.

### 3.4.2. Objetivos do Empreendimento

Como **objetivo geral** o EIA cita que a operação do empreendimento em questão, juntamente com a LT 230kV Porto Velho – Rio Branco, é necessária para melhoria do atendimento local de energia elétrica no âmbito da inserção dos Sistemas Isolados de Porto Velho e Rio Branco e municípios de Mato Grosso, Rondônia e Acre ao Sistema Interligado Nacional (SIN), que se deu em 2009 com a entrada em operação do trecho da LT 230kV Jauru – Vilhena.

O EIA menciona que, como consequência da implantação de tal empreendimento, haveria a substituição da origem da energia nas áreas atendidas para a fonte hidrelétrica, com as alegadas vantagens dessa troca. O Estudo também estabelece como objetivo o escoamento da energia proveniente das UHE do rio Madeira (Santo Antônio e Jirau) antes da construção das Linhas de Transmissão 600kV Coletoras Porto Velho – Araraquara, circuitos 1 e 2.

Folha nº	664
Folha nº	
Proc. nº	SS/10
Proc. nº	
Rubrica	A.

O EIA ainda cita com objetivos específicos os seguintes:

"- atender, em termos de suprimento de energia elétrica de fonte renovável a localidades situadas ao longo do traçado da LT 230kV Jauru – Porto Velho C3, através das empresas distribuidoras locais;

- ajudar no suprimento das cidades de Porto Velho e Rio Branco, hoje abastecida por uma LT de 230kV, e reforçar o atendimento aos municípios e dezenas de localidades do seu entorno.

- escoar a energia proveniente das UHEs do rio Madeira (Jirau e Santo Antônio) na fase inicial, antes da entrada em operação das LTs 600kV Coletora Porto Velho – Araraquara 2." (EIA, volume 1/5, item 3.4, pg 21)

### 3.4.3. Justificativas da Implementação do Empreendimento

No item Justificativas da Implementação do Empreendimento, o EIA apresenta aspectos técnicos, econômicos e socioambientais com relação à eficiência energética, referenciando estudos e relatórios produzidos pelo MME e EPE que justificam tecnicamente a implementação do empreendimento. Tais **justificativas técnicas**, segundo o EIA, são:

- aumento da oferta de energia elétrica às capitais Porto Velho e Rio Branco;
- possibilidade de substituição da geração térmica a óleo dos sistemas existentes nessas cidades, com diminuição dos impactos ambientais atualmente gerados;
- escoamento dos primeiros geradores da UHE Santo Antônio a entrarem em operação, antes da construção das 2 LTs 660kV Coletora Porto Velho – Araraquara 2.

O EIA tece comentários sobre a Conta Consumo de Combustível Fóssil (CCCF) e os Sistemas Isolados, mencionando que a região da Amazônia Legal, onde se insere o empreendimento, têm como fonte de energia principal usinas termelétricas a óleo. Todas as capitais, com exceção de Belém, Porto Velho e Rio Branco, que foram conectadas no SIN em outubro de 2009, encontram-se nessa situação. Ademais, o trecho compreendido entre as cidades de Vilhena, Samuel, Porto Velho e Rio Branco não se configuram como parte dos Sistemas Isolados, pertencendo ao SIN desde a entrada em operação da LT 230kV Jauru – Vilhena e da conexão com a LT existente entre Vilhena – Samuel – Porto Velho – Rio Branco.

O Estudo faz um relato sobre as premissas que regem os Sistemas Isolados e os encargos provenientes da CCCF. São também descritos os encargos setoriais e a interligação ao SIN, com gráfico (EIA, volume 1/5, item 3.4., Figura 3.4.3-1, página 24) ilustrando o custo médio de geração oriunda das diferentes matrizes energéticas, além de mapa mostrando o custo médio da tarifa residencial de energia elétrica nas diferentes unidades federativas do país.

Foi contextualizada a Implementação do Empreendimento e a Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa, em Relação à Redução da Geração a Óleo, com dados da ELETROBRAS sobre o parque gerador das cidades de Porto Velho e Rio Branco, com 4 (quatro) usinas termelétricas, que somadas geram aproximadamente 4,4 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> por ano.

Sendo assim, com a instalação do 3º Circuito da LT 230kV Jauru – Porto Velho há uma estimativa de redução da emissão de 3,4 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> por ano, visto que ainda será necessária a geração térmica de 120MW, pelas termelétricas de Porto Velho.

### 3.4.4. Descrição do empreendimento

O item 3.4.4 do EIA, em atendimento ao item de mesmo número do TR, descreve o empreendimento quanto às suas características técnicas, elétricas e construtivas, entre outras.

A Linha de Transmissão Jauru/MT – Porto Velho/RO será constituída de 1 circuito de 230kV, faixa de servidão prevista com 40 metros de largura, extensão estimada de 989km, e com a previsão de instalação de 1.974 torres, divididas entre estruturas estaiadas (1.559) e autoportantes (415), com vão médio de 500 metros entre torres.

Os diferentes tipos de estruturas foram representados em figuras nas páginas 3.4-32 a 3.4-39 do EIA, sendo que as estaiadas serão do tipo monomastro. As alturas previstas situam-se entre 13,5 e 45,2 metros. Destacamos que poderão ser exigidos alteamentos, conforme sensibilidade ambiental de áreas específicas.

A diretriz preferencial de traçado proposta para a LT está prevista para atravessar o território de **22 municípios**. No Estado do Mato Grosso, são 6 municípios: Jauru, Vale de São Domingos, Pontes e Lacerda, Conquista d'Oeste, Nova Lacerda e Comodoro.

Os 16 municípios a serem interceptados no estado de Rondônia são: Vilhena, Chupinguaia, Pimenta Bueno, Cacoal, Ministro Andreazza, Presidente Médici, Ji-Paraná, Ouro Preto do Oeste, Jaru, Theobroma, Ariquemes, Rio Crespo, Cujubim, Itapuã do Oeste, Candeias do Jamari e Porto Velho.

Embora não tenha sido apresentado no EIA ou no formulário de abertura do processo de licenciamento ambiental, o valor do empreendimento conforme contrato firmado pela LVTE junto à ANEEL é de cerca de **412 milhões de reais**, somados os custos de instalação da Linha de Transmissão (R\$ 355.818.865,00) e das ampliações das 7 Subestações a serem interligadas (R\$ 56.332.513,00). Destacamos ainda que, em razão dos cálculos relacionados à compensação ambiental, deverão ser apresentados os valores a serem aplicados em cada programa ambiental.

#### Subestações:

Conforme foi avaliado no Parecer Técnico Nº 21/2011-COEND/CGENE/DILIC/ IBAMA, que registrou o primeiro check list do EIA/RIMA, as plantas de arranjo das subestações haviam sido apresentadas em escala inadequada no Estudo (excessiva redução da cópia impressa). Dessa forma, o documento protocolado para atendimento ao Parecer Nº 21 reapresentou as plantas de localização das 7 Subestações, com os desenhos de arranjo das áreas existentes e a serem ampliadas em razão da nova Linha, sendo consideradas aceitas para distribuição com a versão final revisada do EIA.

Assim, nas páginas 3.4-45 a 3.4-60 do Estudo, foi apresentada a relação das 7 Subestações a serem interligadas pela LT Jauru – Porto Velho, com algumas informações básicas tais como as respectivas tensões e potências instaladas, as áreas de pátio existentes e a serem ampliadas, quais sejam:

- Subestação Porto Velho: 230kV – 69kV;
- Subestação Samuel: 230kV – 13,8 kV;
- Subestação Ariquemes: 230kV – 69kV;
- Subestação Ji-Paraná: 230kV – 138kV – 69kV;
- Subestação Pimenta Bueno: 230kV – 138 kV;
- Subestação Vilhena: 230kV – 69kV;
- Subestação Jauru: 500kV – 230kV – 138kV;

Todas as Subestações foram sobrevoadas na vistoria realizada pelo IBAMA entre 15 e 21 de maio de 2011, e deverão ser objeto de vistoria terrestre anterior à emissão da Licença de Instalação, para avaliação da adequação ambiental dos projetos de ampliação.

#### **3.4.5. Aspectos Construtivos**

De acordo com o EIA (Pág. 3.4-110, Vol.1/5), *“todas as obras e serviços relacionados com a implantação do empreendimento estão detalhados e caracterizados no Plano Ambiental para a Construção deste EIA (item 3.6.15 – Anexo A)”*. Ou seja, o detalhamento dos aspectos construtivos será abordado no âmbito do PAC, à exceção dos assuntos relevantes contidos somente nesta parte do EIA.

O fracionamento da obra por trechos é um dos aspectos construtivos que merece destaque específico. No estudo ambiental é apresentado uma subdivisão das obras de implantação da Linha em 7 trechos, a saber:

- **Trecho I** – do início do empreendimento, na SE Jauru, até a divisa com Nova Lacerda, na altura do MV10;
- **Trecho II** – do MV10 a Vilhena;
- **Trecho III** – de Vilhena a Pimenta Bueno;
- **Trecho IV** – de Pimenta Bueno a Ji-Paraná;
- **Trecho V** – de Ji-Paraná a Ariquemes;
- **Trecho VI** – de Ariquemes a Samuel;
- **Trecho VII** – de Samuel a Porto Velho.

Para o Ibama enquanto órgão ambiental, é importante conhecer a segmentação das obras de implantação da LT em 7 trechos, para que seja realizado o monitoramento e a supervisão das intervenções. Esses trechos deverão corresponder inclusive, à partilha dos contratos que se estabelece entre o concessionário (empreendedor) e as empresas de montagem, fundação, supressão de vegetação etc.

Deve ser registrado que, por vezes, ocorrem diferenças de padrão de atuação entre montadoras e demais empresas, o que implica em intervenções diferenciadas sobre o ambiente natural, apesar de serem uno o empreendimento, as licenças ambientais e respectivas condicionantes. É a aplicação do princípio da cautela, observando-se a logística construtiva interna do empreendedor. Conhecer a logística das obras, serve também, para responsabilizar eventuais inconformidades e transgressões ambientais.

Com efeito, é necessário incluir as seguintes Condicionantes Específicas na LP:

*“Apresentar, no âmbito do PBA, o nome do responsável técnico pelo Sistema de Gestão Ambiental do empreendimento. O responsável pelo SGA deverá ser funcionário da concessionária federal de transmissão de energia elétrica.*

*Apresentar a identificação das empresas a serem contratadas para construção e montagem da Linha, Subestações, instalação de canteiros e demais áreas de apoio ao empreendimento (EPC e subcontratadas), com a denominação dos responsáveis e a indicação dos trechos de atuação.”*

Outros aspectos importantes a serem observados referem-se ao item “Armazenamento de Materiais e Equipamentos”, cujas diretrizes apresentadas no EIA são:

- evitar impactos negativos ao meio ambiente e à comunidade durante e após as obras;
- disponibilizar um profissional capacitado para zelar pela conduta ambiental da empreiteira na obra;
- não suprimir vegetação sem autorização prévia da Fiscalização; se vier a fazê-lo, evitar ao máximo o corte de vegetação;
- evitar a contaminação do solo, da água e do ar;
- evitar, ao máximo, a erosão do solo e interferências que venham a causar deposição de particulados nos cursos d'água e outros corpos hídricos;
- não utilizar fogo para limpeza de áreas ou para eliminar restos de materiais de qualquer natureza;
- evitar a ocorrência de distúrbios à flora e à fauna;
- proibir a caça e a pesca nas áreas sob sua intervenção;
- dispor os resíduos oleosos, líquidos e sólidos, sucatas metálicas e entulhos de forma ambientalmente apropriada;
- recuperar as áreas alteradas por suas atividades;
- comprometer-se com o aspecto visual (estético) da área da obra e adjacências;
- minimizar a ocorrência de distúrbios à rotina das comunidades adjacentes à obra (canteiros, alojamentos e frentes de serviço) e às vias onde trafegarão veículos a serviço dela;
- em todos os locais de atuação na obra, que se situem próximo a matas, capoeiras e outras formas de vegetação, deverão ser tomadas as providências cabíveis para evitar incêndios

florestais, como, por exemplo, instruir os empregados a serviço da obra a não atirar pontas de cigarro acesas, não fazer fogueira junto a matas e capinzais, divulgar os telefones do Corpo de Bombeiros, etc;

- coletar e dispor, com frequência adequada, os resíduos gerados na obra, preparar local para a estocagem de todos os resíduos sólidos, separados por tipo, enquanto aguardam a disposição final (descarte), principalmente os hospitalares;

- preparar local de estocagem de pneus, tambores, caçambas e outros materiais deste tipo, de forma a dotá-los de cobertura por lonas ou similar;

- executar o descarte dos resíduos em locais permitidos pela municipalidade local, previamente acordados com a Fiscalização da obra;

- impedir a contaminação do solo ou dos cursos d'água pelo derrame de combustíveis ou lubrificantes, prevendo locais adequados para manutenção de veículos e equipamentos pesados, bem como entombamento dos óleos usados;

- com relação a ruídos, atender aos valores estabelecidos em lei, de acordo com os períodos diurno e noturno;

- assegurar que, ao final das obras, os locais dos canteiros, alojamentos, frentes de serviço e eventuais acessos abertos pela empreiteira sejam reintegrados à paisagem local, sem danos ao meio ambiente ou às comunidades adjacentes;

- encaminhar à Fiscalização as dúvidas decorrentes da aplicação dessas diretrizes, sem que isso exima a empreiteira de sua integral responsabilidade."

Entende-se como corretas e necessárias as medidas descritas pelo empreendedor. Entretanto, é necessário deixar explícito que "Armazém de Materiais e Equipamentos" não pode ser entendido como "Canteiro de Obras". O canteiro de obras representa a mais complexa estrutura da atividade construtiva de uma Linha de Transmissão e sua análise técnica, no âmbito do licenciamento ambiental, está descrita nos comentários feitos neste Parecer sobre o Plano Ambiental para Construção – PAC.

O EIA informa que serão implantados **13 Canteiro de Obras**, adicionados de mais 7 núcleos a serem instalados junto às Subestações que serão objeto de ampliação.

Cabe ressaltar que, em 01/09/2011, por meio da Carta Co 122/2011, o empreendedor solicitou ao Ibama autorização de locação de imóveis para armazenamento de materiais como torres, cabos elétricos, isoladores e demais materiais a serem empregados nas obras da futura LT e nas ampliações das SEs associadas. O próprio empreendedor reconhece a importância dos centros logísticos como geradores de impactos ambientais ao solicitar autorização específica para sua definição geográfica.

Quanto aos Armazéns e Centros Logísticos para guarda de materiais e equipamentos, é entendido que a análise de questões de natureza interventiva ficarão para a fase pós-LP.

### **3.5. Estudo e Análise Comparativa de Alternativas Locacionais**

O EIA e o RIMA foram protocolados no IBAMA em 04 de março de 2011, mas não foram aprovados no primeiro *check list* registrado no Parecer nº 21/2011-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, emitido em 11 de abril. As informações faltantes ou não-conformes foram tratadas em reunião realizada entre IBAMA, LVTE e Biodinâmica em 20/04/2011, quando foi abordado o tema das alternativas locacionais, entre outros, como as áreas de influência da LT.

Em 05 de maio de 2011, a LVTE protocolou o documento intitulado "Atendimento ao Parecer Técnico nº 21/2011-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA", e solicitou a realização de uma reunião para discussão de seus conteúdos, o que ocorreu no mesmo dia 05. A memória dessa Reunião consta dos autos do processo de licenciamento ambiental, na folha 182.

O Parecer nº 27/2011-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, emitido em 09 de maio de 2011, realizou a segunda checagem dos Estudos, aprovando-os para distribuição. Nesse Parecer, o IBAMA avaliou a rerepresentação da análise comparativa de alternativas locacionais, e os principais comentários realizados serão repetidos abaixo, de forma resumida e adaptada.

"O documento de atendimento ao Parecer nº 21 evidenciou a realização de uma investigação de alternativas locais distintas, que em macro-escala observou as interferências com Terras Indígenas, Unidades de Conservação, Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade, existência de infra-estrutura viária, e a passagem obrigatória pelas Subestações a serem interligadas pela Linha. Foi descartada a passagem a leste da BR-364, uma vez que o acesso à SE Vilhena implicaria na interceptação de Terras Indígenas.

Foram apresentados 3 corredores alternativos: o que foi oferecido pela ANEEL, o das Linhas do Madeira, e uma terceira diretriz mista, em parte coincidente com o corredor da ANEEL, parte com o das LTs do Madeira, e parte com rota distinta das demais diretrizes. Os três corredores foram representados em imagens nas escalas 1:2.500.000 e 1:1.000.000, e seus aspectos ambientais passaram a ser comparados conforme os parâmetros contidos no tópico 3.5 do TR, com apoio de cartografia nas escalas 1:250.000 e 1:100.000.

Foram apresentadas as extensões totais e parciais de cada alternativa entre as Subestações e por município interceptado, e as extensões dos trechos com vegetação passível de ser suprimida. Foram reapresentadas as informações sobre a existência ou não de interferências e distâncias das três alternativas em relação a Terras Indígenas, Unidades de Conservação ou suas zonas de amortecimento, e quanto à extensão das interferências com as diferentes fitofisionomias (cobertura vegetal e usos das terras).

Foi reformulada e complementada a comparação das distintas alternativas de corredores segundo os parâmetros relacionados no sub-item 3.5.k do TR. O documento apontou como menos impactante, e portanto preferencial, a alternativa de passagem da LT pelo corredor da ANEEL.

O empreendedor afirmou ainda que, em razão de interferências com Terras Indígenas, existiriam poucas opções de refinamento do traçado entre Comodoro e Vilhena, e que a questão somente poderia ser considerada após a escolha de uma ou outra alternativa."

No Parecer Nº 27, o IBAMA ressaltou que a investigação de traçado e a discussão de ajustes ou variantes seriam ampliadas ao longo das análises de mérito, tanto na etapa de viabilidade ambiental do empreendimento, com vistas à decisão sobre a emissão da Licença Prévia, como antes da instalação do empreendimento, conforme Projeto Executivo. Contudo, apesar dessa ressalva, o Parecer Nº 27 concluiu que a reformulação da análise de alternativas locais atendia à solicitação contida no Parecer Nº 21.

A análise das alternativas locais deve considerar ainda as observações feitas durante a vistoria técnica de campo realizada entre 15 e 21 de maio de 2011. Alguns trechos das diretrizes alternativas foram sobrevoados e/ou percorridos por via terrestre. Sobre o tema, o Relatório de Vistoria Nº 26/2011 registrou diversos apontamentos, que serão destacados abaixo novamente de forma resumida e adaptada.

A respeito do sobrevôo que foi feito da **SE Ariquemes até Samuel** sobre uma das alternativas locais, o Relatório de Vistoria apontou (livre transcrição):

*"No início do sobrevôo pela diretriz alternativa, foi possível observar que a expansão da mancha urbana de Ariquemes alcançou e ultrapassou os limites da faixa de servidão da LT existente da Eletronorte (fotos 51 a 54). Assim, o traçado da nova Linha deve evitar o paralelismo nesse trecho próximo à Subestação, a fim de evitar conflito com as ocupações.*

*As fotos 55 a 67 do Relatório Fotográfico ilustram o trecho da alternativa local sobrevoada no sentido de Ariquemes a Samuel. No início deste percurso, foram observados alguns terrenos bastante declivosos interceptados pela Linha existente da Eletronorte, no trecho em que a nova LT propõe a "Variante Ariquemes". Dessa forma, foi confirmada a adequação do desvio projetado, evitando o relevo movimentado.*

*Na sequência do sobrevôo no sentido de Samuel, foram observados trechos de cobertura vegetal mais preservada no entorno do rio Jamari (fotos 61 e 62), trechos de terrenos baixos inundáveis (foto 65), e novos trechos florestados tais como mostrado na foto 66 do Relatório fotográfico em anexo. Esse conjunto de aspectos ambientais adversos representam desvantagem local em relação ao traçado proposto como preferencial.*

*Contudo, não há como deixar de frisar que também existem, no percurso alternativo, áreas degradadas associadas a antigos projetos de assentamento rural e colonização (fotos 63, 64 e 67), repetindo a mesma lógica de ocupação do território observada na faixa "preferencial". Destacamos que essas áreas não representariam impeditivos ambientais à passagem da LT.*

*De maneira geral, os aspectos expostos acima permitem concluir que, no trecho entre Samuel e Ariquemes, não existe vantagem ambiental no percurso alternativo em comparação à diretriz preferencial sugerida pela LVTE. A alternativa local poderia inclusive implicar em impactos ambientais mais acentuados. Nesse contexto, sobressai a vantagem logística da diretriz*



preferencial proposta, bastante próxima e paralela à BR-364, assim como paralela à LT existente, o que faz com que quase a totalidade dos acessos necessários à instalação do novo empreendimento já estejam consolidados e ocorram em áreas mais antropizadas.

Em resumo, pela amostragem dos distintos trechos sobrevoados, a comparação entre os dois traçados revela ausência de ganho ambiental na adoção da alternativa locacional."

A respeito do sobrevôo que foi feito da **SE Pimenta Bueno até a SE Ji-Paraná** sobre uma das diretrizes alternativas, o Relatório de Vistoria apontou (transcrição adaptada):

"Após a chegada à SE Ji-Paraná, foi iniciado o sobrevoo pelo traçado alternativo, no sentido de retorno a Pimenta Bueno. As fotos 125 a 144 ilustram esse trecho, caracterizado por áreas mais planas que aquelas encontradas na área de inserção da diretriz proposta pelo empreendedor como preferencial (paralela à LT existente). Portanto, do ponto de vista do meio físico, há vantagem na alternativa locacional.

Contudo, em alguns trechos da diretriz de passagem do traçado alternativo existe um maior adensamento de ocupações em razão do acompanhamento da rodovia BR-364 e da existência de núcleos urbanos como as cidades de Presidente Médici (fotos 139 a 142), Cacoal (fotos 132 a 134) e Riozinho (distrito de Cacoal, foto 130). Essas ocupações significariam maior número de interferências no âmbito da socioeconomia.

Com relação aos aspectos bióticos, de modo geral não há restrições significativas, em razão da ausência de remanescentes florestados, uma vez que a região já sofreu a conversão do uso do solo para a atividade pecuária, agricultura ou devido à ocupação urbana. Os poucos maciços mais contínuos ainda existentes nesse trecho estão localizados principalmente na margem oposta do rio Machado (foto 136), e não seriam interceptados pela diretriz alternativa.

A discussão sobre a necessidade ou não da realização de desvios ou adoção da alternativa locacional entre Ji-Paraná e Pimenta Bueno será complementada e concluída no Parecer Técnico de avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento."

A respeito do sobrevôo feito da **SE Jauru à SE Vilhena** sobre uma das diretrizes alternativas, o Relatório de Vistoria apontou (reprodução adaptada, não-litera):

"O percurso aéreo foi retomado de Jauru, para sobrevoo de diretriz alternativa, no trecho de retorno até Vilhena.

Nos 30 primeiros quilômetros, a diretriz alternativa é coincidente com a preferencial proposta pela LVTE. No trecho inicial (passados os 30km de traçado comum), a diretriz percorrida interceptou extensas áreas de pastagens (fotos 256 a 258) entremeadas por alguns fragmentos descontínuos de floresta ombrófila aberta (fotos 260 a 262). Após a ida até Pontes e Lacerda para almoço e abastecimento do helicóptero, foi retomada a diretriz na qual foi possível observar a acentuada e abrupta diferença de altitude do relevo que conforma os platôs da Chapada dos Parecis (foto 263).

Em seguida, foram avistadas áreas interiores à Terra Indígena Sararé, caracterizada por um maciço contínuo de floresta ombrófila. A T.I. é ladeada pela rodovia BR-174 e a diretriz alternativa contorna a área protegida pelo lado oposto da rodovia. No entorno da Terra Indígena existem alguns fragmentos mais preservados de vegetação nativa (foto 266). Porém, à medida do afastamento da Terra Indígena, a diretriz alternativa passa novamente a atravessar extensas áreas de pastagens destinadas à pecuária extensiva de cado de corte, o que não significaria impeditivo ambiental à passagem da Linha (fotos 267 a 269). As áreas mais antropizadas se devem à influência do eixo rodoviário de ligação de Rondônia e Acre ao centro-sul do país.

A diretriz alternativa permaneceu acompanhando a BR-174, em cuja margem foram identificadas as cidades de Conquista do Oeste (foto 270) e Nova Lacerda (fotos 271 e 272). Após Nova Lacerda, a diretriz alternativa afasta-se da rodovia a fim de não interceptar a Terra Indígena Vale do Guaporé. Na rota que passa a realizar após essa inflexão de traçado (foto 273), a diretriz aproxima-se do corredor de passagem dos Linhões 600kV CC do Madeira (Porto Velho – Araraquara). Excetuando-se as áreas urbanas, o trecho alternativo não é caracterizado por grande densidade populacional. Contudo, há que se destacar o completo vazio demográfico nas áreas de inserção da diretriz preferencial proposta, em especial de Comodoro a Jauru.

O trecho seguinte é caracterizado por uma sequência de áreas com restrições ambientais, a exemplo de terrenos baixos alagáveis (fotos 275, 277), maior presença de uma rede hidrográfica de médio porte (foto 276), e maciço florestais também influenciados por inundações sazonais (fotos 274). A suscetibilidade dos terrenos à inundações se deve pela geomorfologia regional, isto é, a diretriz se desenvolve pela planície do Vale do Guaporé.

Novos exemplos de áreas densamente florestadas ao longo da diretriz alternativa estão ilustrados nas fotos 278 a 284, embora também existam áreas já desmatadas, mas em menor proporção que nas áreas de inserção da diretriz preferencial proposta. Os trechos em melhor estado de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

## AUTORIZAÇÃO PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL



**Autorização nº 08/2011**

**Processo nº 02070.001833/2009-36**

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, com base no art. 36, §3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e na Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010, seguindo os trâmites da Instrução Normativa do Instituto Chico Mendes de nº 05/2009 e uma vez atendidas as limitações e/ou restrições abaixo listadas, **AUTORIZA o licenciamento ambiental para a** Linha de Transmissão 230 Kv Jauru-Porto Velho C3, no que diz respeito aos impactos ambientais sobre a Unidade de Conservação Federal afetada.

**Unidade de Conservação afetada:** Zona de amortecimento da Floresta Nacional do Jamari (Decreto nº 90.224, de 25 de setembro de 1984)

**Atividade:** Implantação da Linha de Transmissão 230 kV Jauru-Porto Velho C3

**Órgão Licenciador:** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

**Empreendedor:** Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

**CNPJ:** 10.995.784.0001-99

### 1. Condições Gerais:

- 1.1. Esta Autorização não dispensa outras Autorizações e Licenças Federais, Estaduais e Municipais, porventura exigíveis no processo de licenciamento ambiental.
- 1.2. Mediante decisão motivada, o Instituto Chico Mendes poderá alterar as condições, as medidas de controle e adequação, bem como suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:
  - a) Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - b) Omissão ou falsa descrição de informações relevantes, que subsidiaram a expedição da presente autorização, e
  - c) Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. O Instituto Chico Mendes deverá ser imediatamente comunicado em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar a Floresta Nacional do Jamari.
- 1.4. Encaminhar ao Instituto Chico Mendes todas as licenças ambientais para a atividade, assim que forem emitidas, bem como os planos e programas ambientais relacionados à Floresta Nacional do Jamari, sua zona de amortecimento ou área circundante.
- 1.5. O não cumprimento das disposições neste documento poderá acarretar seu cancelamento, estando ainda o solicitante sujeito às penalidades previstas na Legislação Ambiental vigente.

### 2. Condições Específicas:

- 2.1. Informar à Unidade, sobre o cronograma de execução das intervenções nestas áreas, bem como na implantação dos programas de mitigação, de manutenção de infraestrutura, entre outros.
- 2.2. Executar todas as medidas de controle, planejamento das ações e de mitigação de impactos, dando especial atenção às intervenções em Áreas de Preservação Permanente, áreas sujeitas a inundações e fragmentos ou remanescentes de vegetação nativa preservada, com o objetivo de interferir o mínimo possível na manutenção e fluxo gênico das espécies nativas nas áreas protegidas da região.
- 2.3. Realizar o alteamento das torres nas áreas de travessias de rios, topos de morros e demais áreas de preservação permanente.

- 2.4. Instalar sinalizadores aéreos junto aos cabos da linha de transmissão e sinalização viária nas vias de acesso e próximas ao empreendimento, a fim de evitar colisão, eletrocussão e atropelamento da fauna no local, e realizar o monitoramento da eficácia destes instrumentos, conforme o Sub-programa "Avaliação da Eficácia dos Sinalizadores do Programa de Monitoramento de Fauna".
- 2.5. Incluir a Floresta Nacional do Jamari e sua zona de amortecimento como prioritárias nos Programas Básicos Ambientais pertinentes, exigidos pelo órgão licenciador, em especial:
- a. Programa de Reposição Florestal, enfatizando a recuperação das áreas degradadas no interior da zona de conservação da Flona do Jamari;
  - b. Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social, contemplando informações referentes à população sobre os riscos de incêndios florestais e seus impactos ambientais e sociais;

Brasília, 27 de outubro de 2011.

  
**Rômulo José Fernandes Barreto Mello**  
Presidente

conservação situam-se no entorno das Terras Indígenas e compõe, portanto, o mosaico de áreas protegidas em escala regional (foto 286).

Após o contorno da Terra Indígena Vale do Guaporé pela sua porção oeste, a diretriz alternativa assume a proa de Vilhena e passa a acompanhar a rodovia estadual sem pavimentação RO-399 (foto 287). Fica nítida a maior movimentação do relevo a medida do abandono das áreas de planície e aumento da altitude na aproximação da cidade (foto 288).

A avaliação que se faz da comparação locacional dos trechos entre Jauru e Vilhena é que, além de o percurso ficar sensivelmente mais extenso para desviar de Terras Indígenas, a eventual adoção da diretriz alternativa acarretaria em maiores impactos, principalmente sobre o meio biótico, uma vez que seriam atravessados terrenos de maior sensibilidade ambiental.

Após a chegada à SE Vilhena, teve início o sobrevoo de uma possível variante nas proximidades da cidade, a fim de afastar a Linha de áreas florestadas interceptadas pela diretriz preferencial proposta entre os kms 305 a 318 e 325 a 337. O percurso aéreo realizado com essa intenção foi ilustrado nas fotos 291 a 298. As imagens evidenciam que existem áreas utilizadas para agricultura que podem servir mais adequadamente à passagem da nova LT, ao invés de obedecer, naqueles trechos, ao paralelismo com a Linha existente. Deve ser feita a ressalva de se desviar de ocupações antrópicas nas áreas periféricas de Vilhena, porém esse trecho deve ser objeto de solicitação de variantes ou desvios."

A retomada das discussões sobre alternativas locais feitas tanto no Parecer Técnico Nº 27/2011-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA quanto no Relatório de Vistoria Nº 26/2011 indica que foi possível realizar uma análise inicial das vantagens e desvantagens de adoção de uma ou outra diretriz de passagem da Linha. As informações dos diagnósticos dos meios físico, biótico e socioeconômico a serem analisadas ao longo do presente Parecer, bem como a identificação e avaliação dos impactos ambientais associados à diretriz preferencial de passagem proposta no EIA complementarão aquela avaliação preliminar.

Contudo, as observações da vistoria e a análise das interferências da diretriz escolhida pela LVTE com maciços floresta ombrófila aberta ou de outras fitofisionomias nativas em bom estado de conservação, confrontadas com a existência de alternativas de passagem em áreas bastante antropizadas normalmente ocupadas por pastagens e áreas de cultivo, permitem concluir pela necessidade de realização de desvios do traçado proposto como preferencial, a serem exigidos na forma de condição específica de validade da Licença Prévia.

#### **Os trechos onde devem ser estudados e propostos desvios são os seguintes:**

##### Entre a SE Pimenta Bueno e a SE Vilhena

Fragmentos de Floresta Ombrófila Aberta no trecho de cerca de 90 km de extensão da diretriz proposta, com início no cruzamento da rodovia BR 364 (km 448) até o MV-11, e deste até o km 397, continuando do km 394 até o 390, e do km 376 ao 357. O referido trecho de florestado abrange os municípios de Pimenta Bueno, Chupinguaia e Vilhena/RO.

O Módulo 3 dos levantamentos primários de fauna e flora foi implantado na altura do km 419 do traçado proposto pelo empreendedor, o que corrobora a relevância das áreas em bom estado de conservação nos trechos destacados.

O trecho de 20 km entre os kms 376 e 357 encontra-se na área de entorno da Terra Indígena Tubarão Latundê, e os remanescentes nesse trecho tem continuidade / conectividade com as áreas preservadas interiores aos limites da T.I. Na altura do km 373, a diretriz da nova Linha passa apenas a 2 km do limite daquela Terra Indígena.

##### Entre a SE Vilhena e Comodoro

A partir de Vilhena, trechos com cobertura de Floresta Ombrófila Aberta nas seguintes localizações ao longo do traçado preferencial proposto:

Trecho de 14km de extensão próximo à cidade de Vilhena, do km 339 ao 325: área contínua de floresta em bom estado de conservação que apresenta conectividade com áreas preservadas na direção oposta à da cidade, incluindo corpos d'água e APPs. Há trechos de lavouras por onde a nova Linha pode passar, através de uma variante que desvie das áreas florestadas e se aproxime da rodovia BR-364. Contudo, o desvio deve observar as ocupações peri-urbanas de Vilhena. A presente observação corresponde a uma solicitação expressa do item 3.5.i. do Termo de Referência, no capítulo relativo a alternativas locais.

Trecho de 23km, do km 318 ao 295: vegetação densa em muito bom estado de conservação. A diretriz da nova LT deve se aproximar de áreas antropizadas próximas à rodovia.

Trecho de 20km, do km 290 ao 270, que inclui o vértice MV-15, na altura do Km 284. novo trecho de floresta que também deve ser objeto de proposição de desvio, afastando a Linha para áreas de uso agrícola existentes à margem da BR-364. Destaca-se neste trecho a existência do córrego do Mutum entre os km 273 e 285. A APP desse córrego foi impactada pela LT existente Jauru-Vilhena CD, que teve traçado muito próximo e paralelo ao corpo d'água. As não conformidades observadas por equipe do IBAMA em vistoria relativa ao licenciamento daquela Linha resultaram em multa por infração ambiental. Nesse contexto, devem ser evitados o paralelismo e a contiguidade do novo empreendimento com a faixa da LT existente.

Trecho de 5km de vegetação nativa entre os kms 255 e 250 que, embora bastante alterado, está associado à conservação das APPs de cursos d'água que atravessam áreas de lavoura. A manutenção da cobertura vegetal nesse trecho foi favorecida por pequenos dobramentos do terreno em comparação às áreas muito planas do entorno, onde se desenvolvem as atividades agrícolas.

Trecho entre os kms 233,5 e 225: área de floresta ombrófila aberta bem preservada.

Considerando os trechos acima, a diretriz apresentada no EIA como preferencial intercepta cerca de 70,5km de matas nativas (floresta ombrófila aberta).

Entre Comodoro e Jauru

Ainda no município de Comodoro, outros fragmentos florestais menos contínuos foram observados ao longo da LT projetada entre o km 211 e o km 204 (vértice MV-11). Na altura do km 204 foi instalado o Módulo 2 dos levantamentos primários do meio biótico. O transecto se desenvolveu para áreas interiores a um maciço florestado transicional, no sentido oposto ao do traçado da rodovia BR-364.

Foi verificado trecho bastante contínuo de floresta ombrófila aberta do **km 197 ao 186**. Porém, excetuando esse trecho, a **fisionomia transicional** Floresta-Cerrado aparece de forma bem marcante, tanto no porte da vegetação como na composição florística de espécies. O mesmo vale para o fragmento situado entre os **kms 178 e 175**.

A partir do vértice MV10, altura do km 172, passam a ocorrer longos trechos de cerrado e campos cerrados que se estendem até o km 48. Nesses trechos, o pequeno porte e a baixa densidade da cobertura vegetal não representam impeditivos ambientais significativos à instalação da nova Linha, que poderá seguir a diretriz paralela e contígua à LT existente.

### **3.6. Diagnóstico Ambiental das Áreas de Influência da Diretriz Seleccionada**

#### **3.6.1. Levantamento de Dados**

#### **3.6.2. Definição das Áreas de Influência**

De forma semelhante à análise de alternativas locacionais, as Áreas de Influência Direta definidas no EIA não foram aprovadas pelo IBAMA no primeiro *check list*. A revisão das definições de AID foi apresentada pela LVTE no documento de atendimento ao Parecer Técnico Nº 21/2011, já citado. Nessa revisão, o empreendedor reformulou o item 3.6.2.3 da versão original do EIA, redimensionando as áreas de influência direta para os meios físico, biótico e socioeconômico, incorporando o conceito de "entorno".

Em linhas gerais, o documento defende a tese da inviabilidade da delimitação única e dimensionalmente precisa da AID em razão da distinta abrangência espacial da incidência dos diferentes impactos em cada meio (físico, biótico e antrópico), para os diversos componentes ambientais (diferentes grupos de fauna, por exemplo). Nesse contexto, o conceito de entorno aplicado às AIDs pode ser traduzido como a extensão das áreas sujeitas de forma direta aos impactos, ou seja, o espaço físico no qual o componente ambiental sofre efeitos causados de forma primária pelo empreendimento.



Para os meios Físico e Socioeconômico o documento propõe, adicionalmente à largura da faixa de servidão da LT, a inclusão de uma distância de **500 metros para cada lado** do eixo da diretriz preferencial, perfazendo uma faixa de 1km de largura ao longo de toda a extensão do traçado da LT. Essa faixa passa a também constituir as AIDs somada aos acessos, áreas de canteiros, de ampliação das Subestações e de eventuais áreas de empréstimos e de bota-fora, que já compunham a AID na versão original dos Estudos.

Especificamente para o meio Socioeconômico, o documento afirma que nas travessias de corpos d'água foi abrangida uma área de estudo de **5km a montante e a jusante** do ponto de travessia, a fim de investigar a presença de comunidades ribeirinhas.

Conforme legenda inserida como Nota na Ilustração 5, apresentada como anexo ao documento de atendimento ao Parecer Nº 21/2011, a AID do meio socioeconômico também passa a incluir as "**áreas integrais dos imóveis atravessados pela LT**".

Destacamos que, em razão de tal informação ter sido incluída apenas na cartografia, sem constar do texto do documento, o IBAMA exigiu, no Parecer Nº 27/2011, a sua incorporação de forma explícita no texto do EIA a ser distribuído publicamente. Essa exigência foi cumprida, e a versão final revisada do EIA passou a incluir que a AID do meio socioeconômico inclui a íntegra das áreas dos imóveis atravessados.

Para o meio Biótico, diferente da proposta para os meios físico e socioeconômico, não foi apontada a distância adicional de 500 metros, mas foi aplicado o mesmo conceito de entorno como área sujeita aos efeitos diretamente provocados pelo empreendimento de forma primária. O documento traz uma discussão da incidência espacial não regular dos impactos sobre o meio biótico em razão, por exemplo, "*da notável variação da dinâmica dos fragmentos florestais*" dada as distintas "*forma e o tamanho das áreas, estágio sucessional e extensão de sua continuidade, conectividade com outros fragmentos, o grau e histórico de sua perturbação pretérita*" (transcrito da página 3.6-8 do documento de atendimento ao Parecer Nº 21/2011).

O documento conclui que as intervenções no entorno da faixa de servidão ocorrerão nos **remanescentes florestais contíguos** aos trechos onde houver supressão vegetal, e no **entorno dos acessos** a serem utilizados, onde a fauna será afugentada, terá sua movimentação temporariamente restrita, dentre outras perturbações, e/ou estará mais sujeita a acidentes.

Dessa maneira, apesar de não ter sido apontada uma distância única para a AID do meio biótico, pode-se considerar adequada a aplicação do conceito de entorno. Porém, a abrangência espacial da incidência dos diferentes impactos sobre diferentes componentes ambientais ou grupos de fauna serão avaliadas durante as demais etapas do processo de licenciamento ambiental. Conforme resultados das campanhas de campo dos levantamentos primários, será averiguado se as medidas mitigadoras estão adequadamente dimensionadas, ou se necessitarão de ajustes.

### 3.6.3. Caracterização dos Aspectos de Meio Físico

#### 3.6.3.1. Clima

Na introdução do capítulo relativo ao Clima (pgs 1 e 2, item 3.6.3.1, Vol. 1/5), o EIA apresenta a metodologia utilizada para a caracterização climática da região de inserção da LT.

Em relação às fontes de dados, o Estudo faz inicialmente a ressalva de que, até há poucos anos, a maioria das estações meteorológicas da rede do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) operava de modo manual e limitado apenas a três observações por dia (às 9, 12 e 18 horas locais), o que seria insuficiente para a obtenção de resultados satisfatórios. Nesse sentido, o Estudo indica maior adequação na coleta de dados da rede de estações de superfície do Ministério da Defesa / Aeronáutica, localizadas nos principais aeroportos da região, que realizariam medições horárias. Porém, como o Estudo não utilizou nenhum dado da rede de estações meteorológicas do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), a citação feita pelo EIA torna-se sem sentido.

Na sequência, o EIA afirma que foram utilizados dados de Reanálise do NCEP – National Center for Environmental Prediction, a fim de avaliar as variações verticais e horizontais dos parâmetros meteorológicos, principalmente em relação a ventos, permitindo a “*determinação de regimes sazonais de circulação*” atmosférica. O Estudo afirma que para a região do empreendimento, a “*Reanálise do NCEP mostrou-se consistente com os valores oriundos das **escassas estações meteorológicas de superfície** (...), e das análises climatológicas feitas a partir das informações por elas geradas para todos os parâmetros em discussão*” (página 3.3.6-1, grifo nosso).

Contudo, em relação à coleta de dados, o EIA faz uma nova ressalva, afirmando que “*as informações coletadas apresentavam **períodos e números de anos diversificados, em função da criação de cada estação e da sua operação, com falhas ou não***” (pg. 3.3.6-2, grifo nosso). Essa informação será comentada abaixo, no âmbito da discussão sobre a suficiência dos dados apresentados para os parâmetros climatológicos.

No Quadro 3.6.3-1, o Estudo apresenta uma correlação entre os 22 municípios a serem interceptados pela LT e as 6 (seis) estações meteorológicas utilizadas para coleta de dados, quais sejam: Porto Velho/RO, Ariquemes/RO, Ji-Paraná/RO, Cacoal/RO, Vilhena/RO, e Pontes e Lacerda/MT. A partir da verificação das informações apresentadas no Quadro, podemos concluir o que segue:

**a. Pontes e Lacerda** foi a única estação meteorológica em que foram utilizadas, como fonte, informações do **INMET – Normais Climatológicas, no período de 1961 a 1990**. Apesar de a consolidação das normais climatológicas exigir um período de 30 anos de aquisição de dados, conforme padrão internacional da Organização Meteorológica Mundial – OMM, há que se destacar que:

**a.1.** Desde 2007 e 2008 operam de modo automático as estações da rede INMET em Porto Velho (início em julho de 2007), Ariquemes e Cacoal (julho de 2008), e Vilhena (julho de 2008) – informações conforme site oficial do INMET;

**a.2.** A estação do INMET em Pontes e Lacerda, além do período de 1961 a 1990, permaneceu fornecendo dados até o presente (período de 20 anos), que não foram utilizados.

Face ao exposto, ponderamos: se foram descartados os dados gerados na estação Pontes e Lacerda relativos ao período longo e recente de quase 20 anos, notar que para as demais estações meteorológicas o período de aquisição foi bastante menor, de apenas 6 anos, tendo sido utilizada como fonte de dados o Núcleo de Sensoriamento Remoto e Climatologia da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia – NURSEC/SEDAM/RO (ver abaixo item b).

Assim, a não utilização das informações de um período de 20 anos para Pontes e Lacerda não se justifica no fato de que um curto período de aquisição de dados não ser ideal para avaliações climatológicas, seja em razão de validade estatística ou mesmo em razão da escala temporal de alteração dos padrões climáticos.

Isto é, se um período bastante menor (6 anos) teve validade para as demais estações (NUSERC/SEDAM/RO), os dados de 1991 até o momento atual deveria também valer como informação complementar para a estação de Pontes e Lacerda. Portanto, não há justificativas para a não utilização de dados mais recentes do INMET gerados desde 1991 em Pontes e Lacerda, ou mesmo desde o início da operação automática em janeiro de 2008.

Também não se justifica a não utilização dos dados gerados desde 2007/2008 nas outras 4 estações: Porto Velho, Ariquemes, Cacoal e Vilhena. Entendemos que os dados mais recentes serviriam para confirmação ou retificação dos valores médios apontados nas séries históricas, à luz da possibilidade de se vislumbrar eventual tendência de alterações sazonais.

**b. Para todas as 5 estações situadas em Rondônia**, a fonte de dados utilizada foi o Núcleo de Sensoriamento Remoto e Climatologia da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – **NUSERC/SEDAM/RO**. O período de aquisição foi de apenas 6 anos, entre **1999 e 2005**. Reiteramos que não há justificativas para a não utilização de dados mais recentes.



c. **Para todas as 6 estações**, também foram utilizados os dados de **reanálise do NCEP**, compreendidos entre os anos de **1968 e 1996**. O EIA não esclarece a razão de se utilizar informações apenas desse período, uma vez que o NCEP disponibiliza dados, de modo gratuito e online, relativos ao período de 1948 até o momento presente. É possível que a intenção tenha sido abranger dados da mesma época das normais climatológicas do INMET para Pontes e Lacerda, permitindo uma comparação entre semelhantes períodos de aquisição.

As normais do INMET relativas ao período de 1961 a 1990 encontram-se publicadas e são, portanto, uma fonte de dados de baixo custo. Nessas datas, além da estação de Pontes e Lacerda, o INMET também já possuía na região a estação de Porto Velho, cujas normais relativas a aquele mesmo período estão igualmente publicadas, mas não foram utilizadas no EIA, e não houve justificativa para a não utilização desses dados.

A utilização de dados mais recentes do INMET permitiria sua comparação a dados também recentes do NCEP. A não aquisição de dados posteriores ao período 1961-1990 só pode ser explicada pela economia de recursos, uma vez que a aquisição de dados não publicados do INMET é mais onerosa. A cobrança é feita por estação, por ano, e por parâmetro meteorológico.

Situação análoga ocorre com os dados do NUSERC/SEDAM, cujo período de aquisição cessa em 2005, sem haver informação sobre os motivos da não continuidade na obtenção de dados mais recentes.

Feitas essas ressalvas, passamos à verificação das informações apresentadas com base na diversidade de fontes e períodos de aquisição que, ademais, foi manifestada pela LVTE no EIA ("as informações coletadas apresentavam períodos e números de anos diversificados, em função da criação de cada estação e da sua operação, com falhas ou não" - pg. 3.3.6-2, grifo nosso). Após a avaliação dos resultados obtidos, haverá decisão sobre a eventual necessidade de complementação das informações ou solicitação de esclarecimentos.

Dessa maneira, após a apresentação das fontes e da metodologia de aquisição de dados, o EIA passa à caracterização do clima das áreas de abrangência do empreendimento, descrevendo os agentes meteorológicos atuantes nas escalas sinótica (macro-escala), que influenciam o comportamento dos parâmetros climatológicos em escala regional e local.

Nesse contexto, o EIA destaca que, em escala sinótica, o clima do continente sul-americano é afetado por sistemas atmosféricos tropicais e polares, em razão da presença dos Anticiclones Subtropicais do Atlântico Sul (ASAS) e do Pacífico Sul (ASPS) – sistemas de alta pressão. O Estudo cita ainda o fenômeno meteorológico de baixa pressão conhecido como Baixa do Chaco, cuja ação se combina aos anteriores na influência sobre os transportes de massas de ar, calor, frio e umidade em escala continental.

O Estudo descreve os principais aspectos da circulação atmosférica em grande escala associada a aqueles sistemas, além das características dos sistemas ondulatórios que determinam as condições locais de tempo meteorológico, como as frentes frias ou quentes, frentes estacionárias, ciclones extratropicais e o Anticiclone Polar Migratório (APM).

Na escala regional, o EIA destaca os Sistemas e os Complexos Convectivos de Mesoescala (SCMs e CCMs), além de indicar que o regime de precipitação inter-anual nas regiões Norte e Centro-Oeste do país é influenciado pelos mecanismos *el Niño*/Oscilação Sul, Alta do Bolívia e Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS). Contudo, não foram mencionadas as influências da *La Niña*, que recentemente vem ocasionando aumento da precipitação e consequentemente da vazão dos rios na região Norte.

Na caracterização climatológica das regiões Norte e Centro-Oeste (AAR), foram identificados como principais sistemas atmosféricos atuantes as Massas Equatoriais Continental e Atlântica (mEc e mEa), as Massas Tropicais Continental e Atlântica (mTc e mTa), a Massa Polar Atlântica (mPa), e o deslocamento anual da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT).

O EIA associa a maior ocorrência de chuvas entre novembro e abril à atuação mais intensa no verão, em razão da maior insolação, dos sistemas ciclônicos de baixa pressão identificados às massas continentais e à ZCIT. De forma análoga, a ocorrência de tempo quente e estável no verão também foi associado à ação de massas de ar continentais.



De modo inverso, os sistemas de alta pressão (anti-ciclônicos) foram identificados às Massas Atlânticas (mTa e mEa), oriundas da circulação dos ventos alísios de sudeste. A intensidade e alcance da Massa Polar Atlântica foi associada à ocorrência do fenômeno da friagem, ou seja, as quedas bruscas de temperatura na região Norte no inverno.

Após discorrer sobre a influência das massas de ar, o Estudo situa a região do empreendimento entre duas zonas climáticas, num padrão de transição de clima de savana com temperaturas elevadas, chuva no verão e inverno seco (*Aw – Koppen*), mais ocorrente no Mato Grosso, para *Am*, clima de monção com temperatura e pluviosidade elevadas, observado em Rondônia.

Mais especificamente em relação aos parâmetros climatológicos, e com relação à **precipitação pluviométrica**, o EIA informa que o total médio anual das áreas de influência do empreendimento situa-se entre 1.200 e 2500mm, sendo maior em Rondônia e menor em Mato Grosso. O Estudo aponta ainda as variações sazonais, ou seja, as menores e maiores médias mensais de precipitação para as cidades que abrigam as 6 estações meteorológicas, nos meses referenciais de janeiro (verão), abril (outono), julho (inverno) e outubro (primavera). Como é característico do clima da região, as maiores precipitações ocorrem no verão, com médias mensais em torno de 345mm (Porto Velho - janeiro). As menores médias ocorrem no inverno, com, índices em torno de 5mm (Pontes e Lacerda – julho). Os valores também foram apresentados na forma de gráfico (Figura 3.6.3-3).

É importante lembrar que os valores dos parâmetros climáticos foram colhidos em intervalos de tempo variados, conforme foram distintas as estações meteorológicas ou fonte de dados (INMET, NUSERC/SEDAM ou Reanálise NCEP). Os diferentes períodos utilizados para cada estação foram listados no Quadro 3.6.3-1 e, como comentamos, também poderiam ter sido adquiridos dados de outros períodos para determinadas estações. Apesar desse fato, podemos afirmar que o EIA apresentou uma caracterização mínima do parâmetro pluviosidade, possibilitando um conhecimento básico do regime de chuvas da região.

Em relação à **Temperatura do Ar**, a exposição feita no EIA também demonstra resultados esperados. A apresentação das médias sazonais dos meses relativos às 4 estações do ano indicou a maior média de temperatura no outono em Pontes e Lacerda (28°C), valor muito próximo da média de verão na mesma cidade (27°C). A menor média foi obtida em Vilhena, no inverno (21,8°C), dado obviamente relacionado à altitude desta cidade.

Como máximas e mínimas foram apontadas, para Pontes e Lacerda e Vilhena, respectivamente 37°C e 15,8°C. Apesar de haver uma maior variabilidade das temperaturas mínimas (Figura 3.6.3-6), o gráfico mostrado na Figura 3.6.3-4 evidencia a grande estabilidade sazonal das médias das temperaturas máximas ao longo do ano.

Quanto ao parâmetro **Umidade Relativa do Ar**, o Estudo destaca a influência da sazonalidade, determinando maiores valores no verão e outono, em razão dos maiores índices de pluviosidade, e menores taxas no inverno e primavera. Em relação às cidades, destaca-se Ariquemes com o maior índice médio de umidade relativa em janeiro (93%), e Vilhena como o índice oposto, em julho (74%). Nota-se, contudo, que mesmo os índices mais baixos ainda são médias bastante elevadas, corroborando a classificação climática da região.

As figuras 3.6.3-8 e 3.6.3-9 apresentadas no EIA nas páginas 3.6.3-14 e 3.6.3-15 apontam, respectivamente, os perfis sazonais das médias de **pressão atmosférica** e **insolação** nas áreas de influência do empreendimento, com dados das 6 estações meteorológicas utilizadas. Os gráficos são acompanhados de comentários sobre os motivos das flutuações de valor dos parâmetros, seja por exemplo a maior insolação no inverno associada à estação seca e menor cobertura de nuvens, ou a menor pressão atmosférica nos meses mais quentes. O mesmo vale para o parâmetro **nebulosidade**, cujos perfis das médias sazonais foi apresentado na Figura 3.6.3-10. Os maiores valores ocorrem no verão e outono, associados à maior incidência de nuvens e chuvas.

Com relação aos **ventos**, o EIA destaca a predominância das **direções Norte e Noroeste** no verão (janeiro), de direções de Nordeste a Sudeste (incluindo leste) tanto no outono

  
36

(sul apenas para Ariquemes) como no inverno, e direções variadas na primavera, sendo praticamente uma direção diversa a predominante em cada estação/cidade. Há que se destacar que a representação das direções de ventos na forma de gráfico, e não sobre a rosa dos ventos, não é a mais adequada.

Em relação à **intensidade** dos ventos, os dados apresentados indicam uma grande homogeneidade ao longo de todo o ano, com valores situados entre 1.2 e 2,4m/s. Porém, o Estudo restringiu-se a apresentar as médias sazonais, sem discutir fenômenos meteorológicos extremos e relacioná-los aos sistemas meteorológicos atuantes.

Em relação ao **nível ceráunico** e densidade de descargas atmosféricas, após uma abordagem teórica inicial, o Estudo apresenta informações sobre a criação e operação da Rede Integrada de Detecção de Descargas Atmosféricas no Brasil – RINDAT, formada a partir de convênio entre a COPEL, CEMIG e FURNAS. Após descrever o funcionamento da rede de sensores remotos sincronizados que atuam na detecção e temporização das descargas, o EIA informa que foi utilizado como fonte o mapa isoceráunico do Brasil, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Ou seja, a exposição sobre a RINDAT serve como informação sobre o estado da técnica no país, mas não se aplica à região do empreendimento.

Pelo mapa isoceráunico, o Estudo insere a região da LT em faixas de ocorrência de 60 a 140 dias com raios no ano, estando Rondônia na faixa de 60 a 80 dias, e Mato Grosso com um índice de 120 a 140 dias de raios. Em relação à solicitação do Termo de Referência emitido pelo IBAMA quanto ao estabelecimento de um relação com as estruturas de proteção da Linha, o EIA afirma apenas que a *“resistividade do solo e a impedância do aterramento das estruturas são parâmetros fundamentais para a diminuição de acidentes nas áreas atingidas pelas descargas atmosféricas”* (página 3.6.3-20).

O capítulo de caracterização climática encerra-se sem uma discussão conclusiva sobre os parâmetros levantados e as condições climáticas da região. Ao final, as informações ficaram soltas, sem uma avaliação da influência dos aspectos meteorológicos da região em relação aos aspectos construtivos e à operação do empreendimento.

Nesse sentido, apesar de as informações levantadas traçarem um cenário básico dos padrões climatológicos médios da região, entendemos que devem ser prestados esclarecimentos acerca da não utilização de informações disponíveis para determinados períodos de aquisição conforme fontes de dados ou estações meteorológicas existentes. Entendemos que o IBAMA poderá solicitar tais esclarecimentos por meio de Ofício, cujo atendimento deverá ser referenciado em condicionante específica da Licença Prévia.

### 3.6.3.2. Geologia

Quanto à caracterização geológica solicitada no Termo de Referência, o EIA apresenta um capítulo específico nas páginas 3.6.3-21 a 3.6.3-34, contendo a descrição dos principais aspectos estruturais e litoestratigráficos.

De início, no item dedicado aos aspectos metodológicos, são informadas as fontes utilizadas para elaboração do Mapa Geológico das áreas de inserção do empreendimento, que incluíram projetos de mapeamento de detalhe realizados pelo CPRM na região, ao longo dos anos 1970 e 1990, quais sejam:

- Projeto Alto Guaporé 1:250.000 (1974), Projeto Noroeste de Rondônia (1975), Projeto Sudeste de Rondônia 1:250.000 (1977), Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, Programa Nacional de Prospecção do Ouro (folhas específicas datadas de 1998 e 2000), e a Carta Geológica do Levantamento Geológico Básico do Brasil para a região Porto Velho – Abunã (1990).

Segundo o EIA, a compilação das informações obtidas a partir dessas fontes gerou um mapa preliminar que, somado a imagens de satélite do tipo Landsat, subsidiou uma melhor delimitação das unidades geológicas. O mapeamento resultante foi representado nas Folhas 1 a 7 da Ilustração 7, apresentada em anexo ao EIA na escala 1:250.000.

Após a introdução sobre a metodologia, o Estudo passa a caracterizar as unidades geológicas de litologias cristalina associadas às províncias geotectônico-estruturais Rondônia-Juruena e Sunsás, pertencentes ao Cráton Amazônico, bem como as coberturas sedimentares fanerozóicas associadas à Bacia dos Parecis, na região de inserção da Linha.

Foram descritos os aspectos litoestratigráficos das unidades mapeadas, que incluem complexos de rochas ígneas e metamórficas paleo a mesoproterozóicas, suítes intrusivas neoproterozóicas e unidades sedimentares fanerozóicas. Além da caracterização litoestratigráfica, os domínios espaciais dessas unidades foram representados no mapeamento geológico apresentado, permitindo a sua visualização em relação ao empreendimento.

Conforme informado no EIA, no curto trecho inicial próximo a Jauru, onde o relevo é movimentado, ocorrem rochas graníticas associadas à Suíte intrusiva Santa Helena, Praticamente em todo o trecho entre Jauru e Vilhena ocorrem alternadamente duas unidades geológicas relacionadas a coberturas sedimentares fanerozóicas, caracterizadas por depósitos de sedimentos flúvio-marinhos. Essas duas unidades são a Formação Utiariti, constituída de arenitos quartzosos, e as Coberturas Detrito-Lateríticas associadas a "*extensas áreas aplainadas, com interflúvios tabulares (...) solos argilo-arenosos, de tonalidade avermelhada, ricos em concreções ferruginosas, além de níveis de argilas coloridas e areias inconsolidadas*". É possível perceber que as duas unidades descritas correspondem ao trecho onde os solos a elas associados contribuíram para o desenvolvimento de campos cerrados.

De Vilhena a Pimenta Bueno alternam-se basicamente os arenitos da Formação Fazenda Casa Branca com a **Formação Pimenta Bueno**, que se destaca pelo seu alto potencial de ocorrência espeleológica, associado aos folhelhos carbonáticos, característica que será comentada abaixo no item relativo à cavidades.

Entre Pimenta Bueno e Ariquemes, alternam-se basicamente gnaisses associadas à unidade Complexo Jamari, e rochas graníticas da Suíte Intrusiva Serra da Providência. Entre Ariquemes e Porto Velho, no trecho mais próximo a Ariquemes, ocorrem granitos associados à Suíte Intrusiva Rondônia. A medida da aproximação de Porto Velho, novamente ocorrem granitóides da Suíte Intrusiva Serra da Providência intercalados com coberturas sedimentares indiferenciadas associadas a ambientes aluviais e canais fluviais nas proximidades da capital.

A caracterização dos aspectos litoestratigráficos realizada no EIA atende de modo adequado ao solicitado no TR, e também oferece os subsídios básicos à avaliação do potencial espeleológico das unidades geológicas. Essas informações serão consideradas para a definição de áreas onde deve ser realizada prospecção exocárstica, o que será comentado abaixo no item relacionado a cavidades.

### 3.6.3.3. Cavidades

No início da seção 3.6.3.3, o EIA apresenta os aspectos metodológicos adotados na abordagem do tema cavidades. Com vistas à avaliação dos possíveis impactos sobre cavidades naturais situadas na AID do empreendimento, e conforme orientações do CECAV/ICMBio, o estudo propõe a realização de 5 etapas sequenciais a serem cumpridas conforme resultados do estudo do potencial de ocorrência e da identificação de cavidades. Essas etapas serão comentadas abaixo:

#### 1. Avaliação do potencial espeleológico:

O EIA propõe uma pré-análise baseada nas informações do mapeamento geológico, ou seja, uma avaliação do potencial conforme as litologias das unidades geológicas ocorrentes sejam mais ou menos favoráveis à ocorrência de cavidades. Segundo o Estudo, essa etapa deve ser complementada "*preferencialmente*" com uma "*breve visita a campo*", deve definir magnitude e escopo de estudos posteriores, e traçar uma metodologia de prospecção espeleológica que varia de acordo com o empreendimento, dimensão das áreas e possibilidade de acesso. A avaliação de potencial aplica-se, segundo o EIA, às áreas que **não** apresentam notório potencial espeleológico. Do contrário, seria adotada a prospecção (item 2 abaixo).



38

## 2. Prospecção espeleológica:

O EIA propõe a realização de prospecção intensiva nas áreas definidas como de alto potencial espeleológico, por meio de uma densa malha de caminhamentos, ou seja, a “*varredura da área*” (pg. 3.6.3-35) com registro das rotas em GPS e sobre imagem de satélite ou foto aérea. Na hipótese de identificação de cavidades, o Estudo propõe a realização de uma caracterização básica por meio de ficha descritiva, croquis e registro fotográfico.

O Estudo “admite” uma abordagem menos detalhada para áreas de baixo potencial espeleológico, baseada somente em informações orais e reconhecimento de feições geográficas propícias à ocorrência de cavidades.

## 3. Mapeamento das cavernas:

Na hipótese de ocorrência de cavidades na AID do empreendimento, definida para o tema espeleologia como uma faixa com 250m de largura para cada lado do eixo do traçado proposto para a LT, o EIA propõe o seu mapeamento segundo o padrão de alta precisão 5D da *British Cave Research Association – BCRA*.

## 4. Estudo espeleológicos:

Novamente para a hipótese de ocorrência de cavidades na AID, o Estudo determina a realização de estudos de geo e bioespeleologia, considerando sazonalidade climática, ou seja, coletas em estação seca e úmida.

## 5. Análise de relevância espeleológica e avaliação dos impactos:

Definida no EIA como a avaliação integrada dos aspectos bióticos e abióticos com vistas a determinar a relevância espeleológica da cavidade. Essa etapa foi definida conforme exigência legal contida no Decreto nº 6.640/2008, que tem por objetivo classificar as cavidades quanto ao grau de relevância máximo, alto, médio ou baixo, para fins de compensação espeleológica, na hipótese de eventual necessidade de supressão de cavidades.

Após o delineamento das etapas descritas acima, que se apoia em trabalhos de Augusto Auller, o EIA afirma que as áreas de inserção do empreendimento situam-se sobre unidades geológicas pouco conhecidas do ponto de vista espeleológico, onde não foram realizadas prospecções sistemáticas. Porém, apesar desse contexto, ao fim da página 3.6.3-35, o EIA dá a entender que deveria ser elaborada tão somente uma avaliação do potencial espeleológico para este empreendimento.

O EIA alega que empreendimentos lineares representam um desafio à prospecção espeleológica em razão de abranger áreas muito extensas. No presente caso, a extensão da diretriz de traçado, multiplicada pela faixa de 500 metros de largura da AID definida para espeleologia, resulta em área de 50.000 hectares, o que, segundo o EIA, exigiria mais de um ano para execução de prospecções intensivas.

Nesse sentido, e alegando que nem todas as litologias são propícias à ocorrência de cavidades, o EIA sugere, conclusivamente, a “**elaboração de um estudo de potencial espeleológico por unidade litoestratigráfica que alicerce a formulação de uma estratégia de prospecção**” (pg. 3.6.3-36, grifo nosso), enfatizando as litologias mais favoráveis.

Em seguida, o EIA cita estudos espeleológicos anteriormente realizados na região Norte, incluindo a atuação do Grupo Espeleológico Paraense (GEP) a partir de 1980. A maioria desses estudos esteve associada à mineração no estado do Pará, a exemplo das prospecções realizadas em Carajás (minério de ferro), e na serra do Piriá (cavernas bauxíticas).

Foram citadas as cavernas em arenito conhecidas em Altamira, incursões ocorridas em Itaituba/PA (carbonatos) e nas grutas areníticas de Presidente Figueiredo/AM, além da área carbonática de Xambioá (Pará e Tocantins). O EIA credita ao Grupo Espeleológico de Marabá a descoberta de mais de mil cavernas em minério de ferro novamente na região de Carajás. Destaque também foi feito às prospecções em carbonatos realizadas por Auller em Rondônia e Itaituba/PA, entre 2002 e 2005, com o objetivo de buscar espeleotemas adequados à realização de estudos paleoclimáticos.

O histórico dos estudos anteriores apresentado no EIA reforça a tese do grande desconhecimento do potencial espeleológico da área de inserção do presente empreendimento, devido à simples ausência de prospecções sistemáticas no vasto território da Amazônia.

Nesse contexto, o EIA comenta novamente a expedição espeleológica realizada por Auller em Pimenta Bueno/RO (2004), que resultou no mapeamento de 3 cavernas em arenito e 8 em calcário, das quais se destaca a Gruta da Lavra de calcário, com 400 metros de desenvolvimento, sendo a maior de Rondônia. Somando essas 11 cavidades a duas outras posteriormente encontradas por Zogbi em Candeias do Jamari e Porto Velho, o EIA concluiu o universo de 13 cavidades reconhecidas para o estado, relacionando-as em no Quadro 3.6.3-2 com as respectivas denominações, localização georreferenciada, litologia, desnível e distâncias em relação ao eixo da diretriz proposta para a LT. As informações desse quadro tiveram por fonte o cadastro CODEX da Redespeleo Brasil.

Semelhante levantamento de dados foi realizado para o estado de Mato Grosso. Porém, em razão de discrepâncias de informações entre os diferentes cadastros, o EIA adotou somente o cadastro do CECAV, e relacionou 4 cavidades situadas em municípios matogrossenses interceptados pela diretriz de traçado. Porém, do total levantado para os 2 estados, apenas 8 cavernas tiveram informações consolidadas conforme cadastro oficial do CECAV.

As distâncias da LT em relação a essas oito cavidades foram apresentadas nas figuras 3.6.3-17 a 22. Foi destacada a **Gruta do Uirapuru**, que segundo as fontes arroladas no EIA, estaria situada no Município de Nova Lacerda/MT. Conforme coordenadas obtidas com precisão apenas de minutos, a Linha passaria a cerca de **200m**. Porém, segundo o EIA, essa caverna não teria sido encontrada em vistoria de campo, o que motivou consulta formal da LVTE ao CECAV.

Sobre a imprecisão do registro da cavidade, o EIA cita a possibilidade de ter havido problemas de conversão de bancos de dados, informa que as coordenadas fornecidas pelo CECAV são as mesmas do registro original da primeira visita à caverna, realizada pelo naturalista Ramis Bucair entre 1960 e 1980, e afirma que consulta a moradores locais resultou na negativa da ocorrência de cavidades nas áreas próximas às coordenadas disponibilizadas. As informações orais coletadas na região teriam acusado uma localização distinta para a caverna, que estaria supostamente situada no interior de uma Terra indígena.

É certo que são comuns tanto erros de conversão de coordenadas como problemas na compatibilização de informações de distintas fontes ou bancos de dados. Também são frequentes os erros no próprio registro de campo da localização de cavidades. Há a agravante de que, quanto mais antigo o registro, mais imprecisos eram os instrumentos, isto é, a acurácia dos sensores, nos casos em que havia sensores. Contudo, entendemos que a dúvida quanto à existência e a localização da Gruta do Uirapuru deve ser sanada por meio da realização de prospecção intensiva, utilizando uma malha de caminhamentos específica para esse objetivo.

A **Caverna Dourada**, situada em Candeias do Jamari/RO, é a segunda da qual a LT mais se aproxima. Destaca-se que o cadastro do CECAV corrige a sua localização em relação aos dados do CODEX da Redespeleo, e o afastamento da Linha em relação à cavidade passa de uma distância de 2,70km para **1,88km**.

A partir do item "c" do capítulo dedicado ao tema Cavidades, o EIA realiza a avaliação do potencial espeleológico de cada unidade litoestratigráfica ocorrente nas áreas de inserção do empreendimento, tal como proposto no início do capítulo sobre cavidades. Ou seja, foi executado o item 1 da metodologia sugerida, que é a análise do potencial espeleológico das litologias. Assim, adicionalmente à caracterização e ao mapeamento geológico já realizados, o Estudo comentou novamente, de forma sucinta, a constituição e estrutura de cada unidade, com vistas a classificá-las como de alto, médio ou baixo potencial espeleológico.

Como resultado, apenas a Formação Pimenta Bueno foi identificada como unidade notoriamente de **alto potencial** espeleológico, devido à presença de folhelhos carbonáticos. O EIA afirma ainda que em áreas próximas ao domínio da formação há corpos de calcário que apresentam "*feições espeleológicas*".



40

O estudo considerou como de **médio potencial** espeleológico todas as unidades com litologias areníticas ou ferríferas. O EIA ressalva, contudo, que o potencial de ocorrência de cavernas nessas unidades depende da conformação geomorfológica. Por fim, as unidades cuja litologia abrange rochas ígneas e metamórficas foram consideradas de **baixo potencial**.

Avaliando o conteúdo apresentado no EIA sobre o tema espeleologia, entendemos que a metodologia proposta é adequada, assim como o levantamento de informações secundárias realizado a partir de fontes oficiais e reconhecidas. Porém, das 5 etapas ou atividades apresentadas na metodologia, foi realizada somente a primeira, correspondente à avaliação do potencial espeleológico, que resulta apenas na classificação das unidades litoestratigráficas quanto à possibilidade de ocorrência de cavidades, nível de detalhamento que atende apenas parcialmente ao solicitado no Termo de Referência emitido pelo IBAMA. Apesar de o EIA mencionar a necessidade de se realizar prospecção intensiva nas áreas de unidades litoestratigráficas de alto potencial espeleológico, não foi realizada uma investigação sistemática de campo para confirmação das informações levantadas.

Nesse sentido, como complementação e para validação da classificação de potencial espeleológico das unidades geológicas, deverá ser realizada a etapa de prospecção exocárstica, mediante a execução de caminhamentos para coleta de informações primárias. Uma vez que não foi realizada na etapa de licenciamento prévio, a investigação mais detalhada da ocorrência de cavidades deve ser exigida na forma de condição específica de validade da Licença Prévia a ser eventualmente emitida, com vistas a subsidiar a elaboração do traçado executivo da Linha. Na hipótese de identificação de cavidades na AID, o Projeto Executivo deverá propor desvios ou ajustes de traçado, e/ou o prosseguimento das demais etapas do estudo espeleológico apresentadas na metodologia do EIA.

Entendemos que a LP deve exigir como condicionante a realização de prospecção exocárstica intensiva em toda a extensão da AID (faixa de 500m) nas áreas de domínio da Formação Pimenta Bueno, considerada unidade de alto potencial espeleológico em razão da litologia carbonática, incluindo malhas densas de caminhamentos, e seguindo as orientações básicas do CECAV para a realização de Estudos Espeleológicos, disponíveis no endereço [www.icmbio.gov.br/cecav](http://www.icmbio.gov.br/cecav), através do "link" Termo de Referência.

Para as **unidades classificadas como de médio potencial espeleológico** a partir da litoestratigrafia, deve ser exigida a proposição e a prospecção de áreas-alvo, baseada no cruzamento das informações da litoestratigrafia das unidades geológicas, da geomorfologia e da identificação de feições favoráveis à ocorrência de cavidades, tanto em campo como mediante a utilização de recursos remotos. Após a seleção de áreas-alvo, deverá ser realizada a prospecção exocárstica, admitindo-se malhas menos adensadas de caminhamentos que aquelas utilizadas nas formações de alto potencial espeleológico. Determinados trechos devem ser estudados, a exemplo do trecho entre os kms 185 e 196, e do km 250 ao 255, e próximo ao km 316, nas áreas abrangidas pela Formação Utariti, e nos trechos de litologia ferrífera no domínio da unidade Grupo Roosevelt, entre os kms 590 e 607.

Entendemos que não é necessária a realização de prospecção em áreas abrangidas por unidades litoestratigráficas classificadas no EIA como de baixo potencial espeleológico.

Indicamos abaixo a sugestão de Condições Específicas de validade relacionadas ao tema espeleologia a serem incluídas na Licença Prévia:

No âmbito da investigação da ocorrência de cavidades, executar as seguintes ações com vistas a subsidiar a elaboração do Projeto Executivo da Linha quanto à definição locacional do traçado, dos acessos, e das áreas de apoio à instalação da LT:

- Realizar *prospecção exocárstica intensiva nos trechos de domínio da Formação Pimenta Bueno – fácies folhelhos carbonáticos, em toda a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento: faixa de 500 metros de largura com centro nos eixos do traçado da Linha e dos acessos, além dos locais de instalação de áreas de apoio. A densidade da malha de caminhamentos deve ser definida de modo a permitir a verificação da ocorrência ou não de cavidades.*



- *Selecionar, na AID do empreendimento, áreas-alvo para a realização de prospecção exocárstica nas unidades litoestratigráficas constituídas de rochas areníticas, ferríferas, e coberturas lateríticas consideradas de médio potencial espeleológico. A escolha das áreas-alvo deve considerar condições geomorfológicas e feições favoráveis à ocorrência de cavidades. Fundamentar a definição da abrangência espacial dos alvos, e realizar a prospecção exocárstica nessas áreas, admitindo-se uma malha de caminhamentos menos densa que a adotada para as formações de alto potencial espeleológico.*
- *As prospecções devem atender aos itens 3 e 4 das Orientações Básicas para a realização de Estudos Espeleológicos constantes do sítio eletrônico do CECAV/ICMBio, com exceção da execução da topografia espeleológica nesta fase do levantamento.*
- *As rotas do caminhamentos devem ser apresentadas em meio digital, mediante apresentação do arquivo original do GPS (formato gpx) e de arquivo em formato shapefile. As rotas também devem ser representadas graficamente sobre cartas-imagem, incluindo as informações locais do empreendimento em nível executivo.*
- *Na hipótese de identificação de cavidades na AID, realizar uma caracterização sucinta quanto aos seus aspectos geológicos, morfológicos e biológicos. A caracterização deve constar do Projeto Básico Ambiental, e o Projeto Executivo deve ser obrigatoriamente revisado com vistas à realização de desvios do eixo da Linha, dos acessos e das demais intervenções físicas para uma distância superior à área de influência a ser estabelecida para cada cavidade.*
- *As prospecções devem eliminar a dúvida sobre a localização da Gruta do Uirapuru.*
- *Apresentar um relatório conclusivo sobre os resultados da investigação da ocorrência de cavidades, com comentários sobre os pontos percorridos em campo, e a caracterização das cavernas, abrigos ou tocas que forem eventualmente encontradas.*

#### **3.6.3.4. Sismicidade**

No seu capítulo 3.6.3.4, sob o item "a. aspectos metodológicos", o EIA informou que o levantamento de dados teria abrangido a "recompilação do histórico de sismicidade natural e induzida", utilizando dados de observatórios e estações sismográficas da Universidade de Brasília (UnB), do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG-USP), do Serviço Geológico Norte-americano (USGS), do International Seismological Centre (ISC), bem como do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT.

Como considerações gerais, o EIA destaca que, em razão da proximidade com a faixa de dobramentos andinos, as regiões Norte e Centro-Oeste são as "áreas sismogênicas onde ocorreram os maiores sismos registrados no Brasil". O Estudo informa o registro de sismos com magnitudes de até 6,2mb em Mato Grosso, sem informar datas, e de 5,6 mb até 5,8 mb para ocorrências registradas em Rondônia em 2000 e 2001, sendo que estes últimos sismos seriam reflexos de tremores ocorridos na Bolívia. O EIA afirma ainda que os sismos induzidos pelo enchimento de reservatórios seriam de magnitude baixa, não percebidos sem o uso de sismógrafos.

Ao apontar os sismos ocorrentes em Rondônia e Mato Grosso, o Estudo referencia textualmente o banco de dados do IAG/USP, que compila diversas outras fontes de registros de sismos, tal como a Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Porém, o período de aquisição de dados junto ao IAG restringiu-se ao período de 1975 a 1996.

Conforme o EIA, teriam sido registrados no banco do IAG, para esse período, um total de 156 sismos nos dois estados (AAR), com as magnitudes máximas alcançando os valores já mencionados acima. Desse universo, o EIA apontou, para os municípios da AII, o registro de 4 sismos em Ouro Preto D' Oeste, e 2 sismos ocorridos a menos de 5 km da Linha, em Ji-Paraná, todos com magnitudes entre 3,2 e 4,1 mb.

O EIA conclui que tremores com essas magnitudes têm baixa intensidade, podendo causar a quebra de vidros de janelas, mas não sendo capazes de produzir efeitos significativos sobre as estruturas de obras de engenharia do porte da Linha de Transmissão. Assim, seria nula a possibilidade de danos ao empreendimento.

É necessário ressaltar a incerteza da informação exposta no EIA sobre o período de aquisição de dados. No item "b" do capítulo 3.6.3.4, que trata de "Considerações Gerais", o Estudo cita sismos ocorridos nos anos de 2000 e 2001 em Rondônia. Em relação ao estado de Mato Grosso, o EIA menciona genericamente a ocorrência de sismos de até 6,2mb registrados em Porto dos Gaúchos/MT e "norte de Cuiabá", sem apontar qualquer data para as ocorrências. Porém, no item "c" do mesmo capítulo, ao tratar especificamente dos sismos registrados nos dois estados da AAR (página 3.6.3-51), o texto referencia apenas o intervalo de dados do IAG entre 1975 e 1996.

Considerando que o IAG-USP disponibiliza, de modo gratuito e acessível ao público geral, na forma de boletins oferecidos no site do Instituto, o registro de sismos ocorrido até o ano de 2010, não fica claro se o EIA utilizou dados relativos a 15 anos de eventos mais recentes. No período entre 1996 e 2010 incluem-se, por exemplo, outros registros de sismos de 5.2 e 5.0mb em Porto dos Gaúchos, nos anos de 1998 e 2005, além de sismos de 6.4mb no estado do Acre.

Assim, não é possível depreender, pelas informações do EIA, se foram utilizados os dados do IAG para o período de 1976 a 2010, bem como os registros anteriores a 1975, apesar de os sismos terem passado a ser registrados de modo mais preciso somente a partir de 1975, por meio da instalação de estações sismográficas na região sudeste do país. De qualquer modo, destacamos que o maior sismo registrado em Mato Grosso ocorreu em 1955, em Porto dos Gaúchos, com magnitude 6,2mb, o que também não foi claramente informado no EIA.

### 3.6.3.5. Geomorfologia e Geotecnia

No capítulo 3.6.3.5, o EIA apresenta o conteúdo relacionado a geomorfologia e geotecnia solicitado no TR emitido pelo IBAMA. Em relação à caracterização e mapeamento das unidades de relevo, o Estudo utilizou-se de metodologia consagrada e endossada pelo IBGE, que classifica os conjuntos de paisagens geomorfológicas em táxons.

Assim, o EIA comenta as definições de Unidades ou Domínios Morfoestruturais, grandes extensões territoriais correspondentes aos arranjos estruturais decorrentes da gênese geotectônica; o conceito de Unidades Morfoesculturais ou Regiões Geomorfológicas, que são os compartimentos de relevo gerados pela ação climática ao longo do tempo geológico; e as Unidades Geomorfológicas ou simplesmente Unidades Morfológicas, que se expressam em padrões de formas fisionomicamente semelhantes.

O Estudo discrimina as fontes de informação utilizadas – cartas topográficas do IBGE 1:100.000 e imagens de satélite Landsat – e informa que foi realizado um modelo digital de terrenos a partir de dados do sensor SRTM (*Shuttle Radar Topographic Mission*), o que possibilitou a elaboração de cartas de declividade das áreas de inserção do empreendimento, apresentadas nas figuras 3.6.3.-26 a 32.

O EIA informa ainda que a delimitação das unidades geomorfológicas obedeceu ao mapeamento do Projeto RADAMBRASIL (1978), e que a partir da interpretação das diversas informações secundárias e de campo foram identificadas as unidades de relevo ocorrentes ao longo do traçado proposto para a Linha, bem como avaliadas as respectivas vulnerabilidades geológico-geotécnicas.

Entendemos que a metodologia apresentada é consistente e adequada. Passamos a comentar as informações mais relevantes expostas no EIA.

O Estudo relacionou e apresentou em mapa (pg. 3.6.3-55) os domínios das (quatro) **4 Unidades Geomorfológicas** interceptadas pela Linha em sua All, identificando-as como:

- 1 - Planalto dos Parecis
- 2 - Depressão Interplanáltica da Amazônia Meridional





3 - Planalto Dissecado do Sul da Amazônia

4 - Planalto Rebaixado da Amazônia Ocidental

Quanto ao Planalto dos Parecis (1), o EIA informa que é a unidade mais extensa e contínua ao longo do empreendimento, e pode ser subdividida em dois conjuntos de relevo: a Chapada dos Parecis e o Planalto Dissecado. De fato esse planalto ocorre desde o km zero da Linha até o km 465 do traçado proposto, abrangendo portanto praticamente toda a metade inicial das áreas de abrangência do empreendimento. Nesse trecho, instalaram-se campos cerrados e uma fitofisionomia transicional de cerrado para floresta ombrófila aberta.

A Chapada dos Parecis seria o compartimento identificado a altitudes superiores a 550m e caracterizada por terrenos aplainados em amplas superfícies de topografia suave com interflúvios tabulares, desenvolvida sobre arenitos da Formação Utariti. O EIA informa que o arenito pode estar, por vezes, sobreposto por Coberturas Detrito-lateríticas, que também foram descritas e mapeadas no capítulo referente à geologia.

Os Planaltos Dissecados corresponderiam a terrenos erodidos de altimetria inferior a 550m, também identificados a superfícies dissecadas em topos planos (interflúvios tabulares) e convexos (colinas).

Quanto à Depressão Interplanáltica da Amazônia Meridional (2), o EIA informa que a unidade corresponde a altimetria próxima a 200m, caracterizada por superfícies rebaixadas entre os demais planaltos ocorrentes regionalmente. Assim, a unidade seria caracterizada por colinas e interflúvios tabulares extensos, associados a drenagens incipientes e levemente encaixadas, a exemplo do rio Ji-Paraná. Essas superfícies ocorrem praticamente do km 470, passando por Pimenta Bueno (km 505) até Ji-Paraná (km 625), embora localmente interrompidas por morros associados ao relevo mais movimentado do Planalto Dissecado do Sul da Amazônia no trecho entre os kms 560 e 595.

Quanto ao Planalto Dissecado do Sul da Amazônia (3), o EIA informa sua ocorrência descontínua, sendo caracterizado por relevo dissecado em cristas com vertentes muito pronunciadas, predominantemente sobre granitos e gnaisses. A grosso modo a unidade ocorre entre Ji-Paraná (km 625) e Ariquemes (km 790).

Quanto ao Planalto Rebaixado da Amazônia Ocidental (4), o EIA caracteriza essa unidade geomorfológica como área aplainadas com altimetria entre 200 e 250m, dissecação muito suave e interflúvios tabulares. Ocorre de Ariquemes a Porto Velho.

Na sequência, o EIA passa à descrição e mapeamento das **13 Unidades de Relevo** ocorrentes na AID/AII do empreendimento, ou seja, os padrões de formas semelhantes de relevo mediante parâmetros morfológicos e morfométricos tais como: amplitude topográfica, gradiente das vertentes, geometria dos topos, densidade e padrão de drenagem. As 13 unidades de relevo ocorrentes na AII e AID são as seguintes:

Colinas pequenas (Cp), médias (Cm), isoladas (Ci), amplas (Ca); Superfícies aplainadas (Sp), Superfícies suavemente onduladas (So); Escarpas erosivas (Ee); Morros alongados (Ma), isolados (Mi), de topos tabulares (Mt), Morrotes e Morros (Mm), Planícies Fluviais (Pf) e Vales rampeados (Vr).

O estudo descreveu as características de cada uma das 13 unidades de relevo, apontou textualmente e sobre mapas a sua ocorrência ao longo da AII do empreendimento, e relacionou a distribuição espacial das formas de relevo às unidades geológicas já descritas e mapeadas. Foram produzidos mapas de Geomorfologia na escala 1:250.000, apresentados em anexo ao EIA nas folhas 1 a 7 da Ilustração 8. Os mapas foram acompanhados de legendas descritivas das principais características das unidades geomorfológicas e unidades de relevo.

As unidades geomorfológicas e unidades de relevo ocorrentes nas áreas de inserção da LT foram ilustradas no registro fotográfico apresentado nas páginas 3.6.3-80 a 3.6.3-89 do EIA.

Interpretando o mapeamento da distribuição espacial das unidades de relevo apresentado no EIA, podemos afirmar que quase a totalidade das áreas interceptadas pelo empreendimento apresentam formas de relevo pouco movimentado.

Pelos mapas é possível constatar que praticamente toda a **primeira metade do** traçado da LT, ou seja, do km zero (Jauru) ao km 505 (Pimenta Bueno), com exceção do trecho inicial de 30km e alguns trechos bastante localizados com Morrotes e Morros (Mm), predomina uma alternância de Superfícies Suavemente Onduladas (So) e Superfícies Aplainadas (Sp) até o km 310, com a presença de Colinas Médias (Cm) em um trecho contínuo entre os kms 310 e 465.

Do km 465 ao 505 o relevo volta a ser de superfícies aplainadas. Essas unidades de relevo apresentam de modo comum, amplitudes topográficas de baixa a muito baixa, e estão associadas à Unidade Geomorfológica Planalto dos Parecis.

Há que se ressaltar que, na legenda do quadro de Unidades de Relevo constante das Folhas 1 a 7 da Ilustração 8 (mapas de geomorfologia), a nomenclatura da unidade Superfícies Aplainadas (Sp) foi grafada equivocadamente como Colinas Aplainadas.

Na **segunda metade** da extensão do empreendimento, predomina a unidade de relevo Colinas Amplas (Ca), ou seja, com amplitudes topográficas e gradientes muito suaves, topos extensos e aplanados, vales abertos e pouco dissecados, densidade de drenagens baixa a média, entre outras características.

São bastante localizados e descontínuos os trechos de relevo mais movimentado ou fortemente ondulado, na forma de Morro e Morrotes (Mm) ou Morro de Topos Tabulares (Mt), Morros Alongados (Ma), Morro Isolados (Mi) ou ainda Escarpas Erosivas mais abruptas (Ee). Esses trechos podem ser claramente visualizados no relatório de vistoria elaborado e que consta dos autos do processo de licenciamento ambiental.

Entendemos que a caracterização das unidades geomorfológicas e de relevo atende ao solicitado pelo IBAMA nos itens 3.6.3.5.a. e B. do TR.

Na sequência, o EIA passa a discutir a **suscetibilidade à erosão** das terras. Para tanto, foi apresentado o Quadro 3.6.3-4 (pgs. 3.6.3-65 a 68) no qual foram relacionadas as características morfológicas e morfométricas de cada unidade de relevo com os seus aspectos geotécnicos, ou seja, capacidade de suporte mecânico, suscetibilidade à erosão e propriedades para escavação.

Dessa exposição, destacamos a baixa capacidade de suporte do terrenos de Planícies fluviais que, contudo, tem ocorrência muito restrita ao longo da AII e AID do empreendimento, basicamente localizados junto ao rio Ji-Paraná, onde as fundações de torres deverão receber maior atenção e técnicas construtivas eventualmente especiais. Destacamos ainda a baixa capacidade de suporte e, assim como para as Colinas Isoladas, a alta suscetibilidade à erosão dos terrenos de Morros de Topos Tabulares, cuja distribuição também ocorre em apenas alguns pontos localizados, a exemplo do trecho entre os kms 350 e 360, próximo a Vilhena/RO.

O EIA conclui que, após integração dessas informações com as características dos solos (pedologia), 4/5 dos terrenos a serem atravessados pela Linha possuem suscetibilidade a erosão nula, fraca ou moderada.

Em relação à caracterização topográfica, o Estudo informa que o relevo ao longo da diretriz da LT pode ser caracterizado como **predominantemente suave ondulado**, ou seja, com declividades entre 3 e 8%, o que ocorre em 48,7% da extensão do traçado proposto. A segunda classe de declividade mais frequente é a de **terrenos planos**, com declividades de até 3% em 34,8% da extensão da Linha. A soma da ocorrência dessas duas classes de declividades resulta em cerca de 84% dos terrenos da AID. Tais dados decorreriam da elaboração de mapas de declividade gerados a partir de modelos digitais do terrenos baseados no SRTM – *Shuttle Radar Topographic Mission*. As cartas de declividades foram apresentadas no EIA, e permitem a visualização das informações expostas no Estudo na forma de texto.

Em vista do predomínio de terrenos bastante planos a suavemente ondulados e de baixa suscetibilidade a erosão, conclui-se que os aspectos geotécnicos não constituem impeditivo à viabilidade ambiental ou à instalação a Linha. Entretanto, não deve ser preterida a implementação de medidas de controle para as áreas mais vulneráveis, como o trecho entre os kms 565 e 595, onde as declividades são superiores a 20% (relevo forte ondulado) e até mesmo 45% (relevo montanhoso).

A avaliação final que o EIA faz no capítulo 3.6.3.5 é bastante adequada. No Quadro 3.6.3-6 apresentado, o Estudo associa informações das unidades geológicas ocorrentes, suas litologias (natureza e estrutura) e as unidades de relevo / morfologia dos terrenos. Como resultado, são apontados trechos de maior sensibilidade geotécnica, identificados como as áreas onde "aflorem rochas sedimentares e que estão sob condições de declividade variando de ondulado a fortemente ondulado" (pg. 3.6.3-79, grifo nosso). Apesar dessa afirmação que considera a variável morfológica dos terrenos na classificação de sensibilidade geotécnica, o EIA aponta os seguintes trechos sublinhados e comentados abaixo como geotecnicamente mais sensíveis:

- km 47 ao 120. Comentário IBAMA: Apesar de o trecho corresponder a litologias sedimentares (quartzo-arenitos da Formação Utiriti ou Coberturas detrito-lateríticas), cujos solos associados são normalmente suscetíveis à erosão, as unidades de relevo correspondentes ao trecho apontado são de muito baixa declividade, alternando Superfícies aplainadas com Superfícies suavemente alongadas, sempre com baixas amplitudes topográficas. Assim, não é esperado que os terrenos desse trecho estejam incluídos entre os de maior vulnerabilidade geotécnica. No parágrafo inicial da página 3.6.3-64, o próprio EIA reforçara que a suscetibilidade a erosão e a movimentos de massa "está relacionada às características intrínsecas dos solos, ao uso, ocupação e cobertura vegetal e à declividade". Assim, entendemos que a classificação deste trecho foi baseada primordialmente na fragilidade intrínseca dos terrenos à erosão, sem considerar a variável declividade, que determina que outros trechos sejam mais suscetíveis que o presente.

A simples indicação desse trecho tampouco foi acompanhada de comentários sobre uso do solo e cobertura vegetal. As considerações feitas aqui também tem o objetivo de ressaltar que caso sejam instalados dispositivos físicos de controle de erosões, bem como restaurada a cobertura vegetal dos terrenos eventualmente alterados neste trecho, devem ser evitadas a indução ou potencialização de processos erosivos, ou ainda a degradação dos solos.

- km 141 ao 145. Comentário IBAMA: apesar de a indicação do km 145 estar associada à dissecação do vale de uma drenagem existente naquele ponto, aplicam-se os mesmos comentários sobre o trecho anterior.

- km 177 ao 195. Comentário IBAMA: de fato nesse trecho há uma maior movimentação do relevo, associado à unidade Colinas Médias (Cm). Esse trecho também poderá ser alvo de prospecção espeleológica.

- km 199 ao 210. Comentário IBAMA: a exceção do fragmento onde foi instalado o Módulo 2 de levantamentos primários de flora e fauna, em boa parte do trecho apontado o uso do solo é predominantemente agrícola, com plantio de culturas como milho e soja. O relevo é do tipo Superfícies Aplainadas, com apenas parte do trecho associado a colinas médias. Portanto, há novamente um estranhamento quanto à classificação do EIA, fundamentada somente nas características da litologia sedimentar e solos derivados.

- km 240 ao 245. Comentário IBAMA: novamente entendemos que foi considerada apenas a variável litológica. Os terrenos são planos e convertidos para o uso agrícola, onde a instalação da Linha não deve ser capaz de induzir a formação de processos erosivos.

- km 295 ao 305. Comentário IBAMA: relevo um pouco mais ondulado associado a Colinas Médias e arenitos da Formação Utiriti que, de fato, aumentam a suscetibilidade geotécnica do trecho, embora existam ao longo da Linha áreas bastante mais declivosas.

- km 335 ao 340. Comentário IBAMA: a suscetibilidade foi associada à litologia de sedimentos aluvionares. Contudo, novamente se trata de superfícies aplainadas.

- km 488 ao 495. Comentário IBAMA: litologia associada à Formação Pimenta Bueno – fácies areia fina, correspondente a terrenos sob influência do rio Comemoração que, contudo, são planos. A suscetibilidade geotécnica foi associada a baixa suportaçãomecânica;

- km 880 ao 885, km 953 ao 956. Comentário IBAMA: novo estranhamento sobre as razões de seleção dos trechos.

  
46

Em razão das dúvidas registradas nos comentários feitos acima sobre a classificação dos trechos de maior suscetibilidade apontados no item 3.6.3.5.e do EIA, e também em razão de esses mesmos trechos serem divergentes dos que foram apontados no mapeamento de suscetibilidade à erosão feito na Ilustração 10, é necessário estender a discussão sobre o tema.

Nesse contexto, é importante observar o exposto no mesmo capítulo em relação às "Áreas sensíveis quanto aos aspectos geomorfológicos e geotécnicos – AID". O Estudo defende que "a intensidade morfodinâmica das áreas de influência do empreendimento foi classificada de acordo com o balanço entre a intensidade dos processos morfogenéticos e pedogenéticos" (pg. 3.6.3-79, grifos nossos). O EIA afirma que, apesar de haver trechos de relevo movimentado onde a dinâmica atual seria significativa, a AID do empreendimento apresentaria evidências de **predominância da pedogênese sobre a morfogênese**.

Para defender essa tese, questionada acima, de que trechos de relevo plano seriam os de maior sensibilidade, o estudo ressaltou a friabilidade litológica das unidades geológicas ocorrentes como a principal razão de suscetibilidade dos terrenos. Esse motivo, combinado a fatores de uso e ocupação do solo tais como a formação de pastagens, monoculturas, cortes e exposição do terreno, favoreceria a atuação de processos morfodinâmicos de instabilização por meio de ravinamentos e lixiviação do solo, principalmente nas encostas mais íngremes.

O EIA ressalva que o relevo predominantemente aplainado levaria os processos morfogenéticos de instabilização, tais como o escoamento superficial difuso, a atuarem de modo pouco intenso e que, portanto, deveria haver estabilidade nas áreas planas. Mas como teria sido verificada instabilidade mesmo nessas áreas de gradiente suave, o Estudo conclui que a intensidade morfodinâmica e a vulnerabilidade geotécnica teriam origem pedogenética mais pronunciada que razões morfogenéticas.

Entretanto, ao se confrontar os trechos apontados no EIA a partir dessa tese com o mapeamento de suscetibilidade à erosão também apresentado no Estudo, nas folhas 1 a 7 da Ilustração 10, fica evidente a divergência das informações. No mapeamento, a quase totalidade dos trechos de relevo aplainado ou suavemente ondulado destacados pelo EIA e comentados acima foi classificada como de suscetibilidade à erosão fraca ou moderada. A única exceção quanto aos pontos relacionados no EIA na parte descritiva é o trecho entre os km 488 ao 495, que na Ilustração 10 é apontado como área de forte suscetibilidade à erosão. Nenhum trecho que no mapeamento corresponde à suscetibilidade muito forte foi destacado na descrição textual do EIA.

Assim, a tese da predominância da pedogênese para a intensidade dos processos morfodinâmicos, defendida na parte de texto do EIA, fica contrariada pelo próprio Estudo, no mapeamento de suscetibilidade à erosão apresentado. Entendemos que o mapeamento incorpora, de modo mais adequado, as variáveis das condições geomorfológicas, classes de declividade dos terrenos, assim como as características das unidades de mapeamento de solos associadas às unidades de relevo.

### 3.6.3.6. Pedologia

Para atendimento ao item 3.6.3.6 do TR, o EIA apresentou um capítulo de estudos de solos e erodibilidade das terras da AII e AID do empreendimento. Com isso, buscou realizar a identificação, caracterização e delimitação cartográfica dos solos ocorrentes, segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, metodologia definida pela EMBRAPA. O estudo buscou ainda avaliar os diversos solos e terrenos quanto à suscetibilidade à erosão.

No item "b" do capítulo 3.6.3.6, o EIA apresentou as diversas fontes de informações secundárias utilizadas, incluindo imageamento, e informou a realização de "*uma campanha de campo com coleta de amostras de solos e descrição de perfis, observação em cortes de estradas, além de sondagens a trado*" (pg. 3.6.3-91).

Na página seguinte, o EIA complementa que a avaliação da erodibilidade das terras foi elaborada a partir do estudo de solos, considerando como fatores: profundidade do solo, textura, transição entre horizontes (gradiente textural), presença de caráter abrupto, permeabilidade, presença de argilas expansivas, declividade, rochiosidade e vegetação original.

Consideramos que a metodologia empregada é adequada. Passamos, portanto, a comentar a caracterização realizada no Estudo, que identificou 388 polígonos de solos, distribuídos em 59 unidades de mapeamento.

Pelo mapeamento apresentado em anexo ao EIA, nas folhas 1 a 7 da "Ilustração 9 - Pedologia", é possível observar que nos primeiros 40km da diretriz preferencial de traçado proposta predominam unidades de argissolos vermelho-amarelos eutróficos típicos (PVAe), coincidentes com a distribuição espacial de relevo médio ondulado de Colinas Médias, e ondulado de Morros e Morrotes. A maioria das unidades de argissolos ocorrentes foi caracterizadas, nesse trecho, como de suscetibilidade moderada à erosão.

No trecho que vai do km 40 ao 155 da diretriz de traçado proposta, predominam Neossolos Quartzarênicos órticos típicos (RQo). É importante observar a caracterização dessa unidade de solo, cuja ocorrência coincide com a cobertura de campos cerrados. São solos pouco evoluídos, isto é, *"os processos responsáveis pela formação dos neossolos resultam em pequena expressão das modificações do material originário"*. São solos predominantemente minerais, com ausência do horizonte B, e fraca expressão de atributos de cor, estrutura e acumulação de minerais secundários ou colóides. Têm textura essencialmente arenosa, de constituição quartzosa, forte ou moderadamente ácidos, pobres em matéria orgânica, e com baixa capacidade de reter umidade, o que resulta em fertilidade natural extremamente baixa.

A maioria das nove unidades de RQo foi classificada como de moderada suscetibilidade à erosão, tornando-se, contudo, mais suscetíveis na presença de relevo movimentado. O cruzamento da distribuição dos neossolos com a geomorfologia das áreas de inserção do empreendimento revela que os mesmos ocorrem sobrepostos a superfícies aplainadas ou suavemente onduladas.

No trecho da All da Linha compreendido entre os kms 155 e 365, os Neossolos Quartzarênicos alternam-se com Latosolos Vermelho-amarelos distróficos (LVAd), que predominam na AID do empreendimento. Nota-se que essa distribuição segue sendo coincidente com a cobertura vegetal de cerrado e com áreas de relevo aplainado ou suavemente ondulado. Quanto à aptidão agrícola, os solos profundos, muito evoluídos em relação à transformação do material constitutivo, bem drenados e aerados (boa permeabilidade) são favoráveis à instalação de culturas, desde que havendo correções químicas. Quanto à erodibilidade, o EIA os classificou essa unidade como de fraca suscetibilidade à erosão.

Entre os km 365 e 520, há uma alternância de Argissolos vermelho-amarelo com unidades de Plintossolos pétricos concrecionários distróficos, caracterizados pela presença de petroplintitas e, por vezes, formação de cangas lateríticas. Os plintossolos são bastante suscetíveis a erosão em razão da pequena adesão entre as partículas de solo e as concreções. O EIA mapeou a distribuição dos plintossolos na porção central da All do empreendimento, ou seja, predominantemente em Espigão D' Oeste, Pimenta Bueno, Chupinguaia e Vilhena.

Do km 520 ao 735 voltam a predominar os Argilossolos vermelho-amarelos eutróficos (PVAe), em alguns trechos distrófico, havendo uma importante ocorrência localizada de Neossolos litólicos eutrófico típico (RLe) entre os kms 565 e 595, associada a relevo forte ondulado de morros isolados e morros alongados. O EIA descreve os Neossolos como *"solos rasos e muito rasos, possuindo A moderado assentado diretamente sobre a rocha"*, ou seja, têm pequena profundidade, o que dificulta a ancoragem radicular das plantas. Quando associados ao caráter distrófico, a reserva de nutrientes é baixa, o que piora a capacidade e suporte a vegetação. Quando eutróficos, apresentam melhor fertilidade mas, na hipótese de desmatamento ou ausência de cobertura vegetal, o solo torna-se propício à formação de erosões laminares e em sulcos. Assim, o EIA concluiu que os Neossolos são muito suscetíveis a erosão em razão da espessura reduzida e do relevo onde estão localizados.

Os argilossolos permanecem predominando até quase o final das áreas de inserção do empreendimento, ocorrendo unidades de argilossolos vermelho alternadas com vermelho-amarelo entre Ji-Paraná e Ariquemes.



Na altura do km 830 até o km 900 do traçado proposto, passam a ocorrer Latossolos Amarelos Alumínicos (LAa), caracterizados no EIA como solos "em avançado estágio de intemperização, muito evoluídos, como resultado de enérgicas transformações no material constitutivo" (pg. 3.6.3-110). O Estudo complementa a caracterização dos latossolos apontando, na mesma página, "elevada porosidade e permeabilidade interna, com drenagem excessiva ou muito rápida", o que garantiria aos latossolos amarelos maior resistência à erosão em relação às demais unidades mapeadas na All, principalmente na hipótese de ocorrência desse tipo de solo associado a relevo plano. O Estudo informa que as duas unidades de Latossolos Amarelos identificadas na All da LT ocorrem em relevo suave-ondulado, resultando em fraca suscetibilidade a erosão.

Do km 900 até o final do traçado proposto como preferencial (km 989), voltam a predominar Argissolos vermelho-amarelos sobre geomorfologia de colinas médias. Há que se ressaltar apenas que, nas folhas 4 a 7 da Ilustração 9, que apresenta o mapeamento da distribuição das classes de solo na All do empreendimento, as cores representadas no mapa para grande parte das unidades de solo não correspondem às cores adotadas na legenda.

No item "d" do capítulo de pedologia, o EIA faz um resumo da ocorrência das unidades de solo, correlacionando-as às distintas constituições rochosas das unidades geológicas do embasamento. No item "e" subsequente, o estudo realiza de forma mais detalhada a avaliação da erodibilidade das terras, utilizando como fatores determinantes da velocidade e atuação dos processos erosivos as seguintes variáveis: volume d'água que atinge o terreno e sua distribuição espaço-temporal, sazonalidade das precipitações e fenômenos intensos (chuvas torrenciais), presença de cobertura vegetal, características dos solos, topografia e condições de uso e manejo das terras. No item "f" do mesmo capítulo foram apresentadas fotos dos tipos de solo ocorrentes.

A partir do cruzamento dos fatores apontados, **as unidades de solos foram classificadas em fraca, moderada, forte ou muito forte suscetibilidade à erosão**. Essas classes foram descritas no Quadro 3.6.3-8 (pg. 3.6.3-123). No Quadro 3.6.3-9 (pg. 3.6.3-124), para cada unidade de solo enquadrada nas 4 diferentes classes de suscetibilidade foi apontada a sua extensão em área (ha) e a porcentagem de ocorrência em relação ao total. Cabe ressaltar que são bastante semelhantes os percentuais de distribuição das classes de erodibilidade tanto em relação à All como para a faixa de servidão.

Os resultados obtidos apontam que as terras de suscetibilidade à erosão fraca ou moderada correspondem a praticamente 82% tanto da All como da faixa de servidão, sendo de 11 a 12% a ocorrência de terras de suscetibilidade forte, e pouco mais de 6% a ocorrência de terras de suscetibilidade muito forte. A correspondente espacialização dessas informações foi feita nos mapas apresentados como anexo ao EIA, na forma das Folhas 1 a 7 da "Ilustração 10 – Suscetibilidade à Erosão".

Entendemos que o mapeamento de suscetibilidade à erosão é um resultado adequado do cruzamento feito no EIA das informações de geologia, geotecnia, geomorfologia pedologia, atendendo ao solicitado pelo IBAMA no Termo de Referência. Esse resultado deve subsidiar o detalhamento das medidas a serem implementadas no âmbito dos Programas de Prevenção, Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e de Recuperação de Áreas degradadas, bem como do Plano Ambiental para a Construção – PAC.

### 3.6.3.7. Recursos Minerais

Inicialmente, o EIA apresentou os recursos minerais associados às litologias das Províncias geológicas sobre as quais o empreendimento estará inserido. Em relação às Províncias Rondônia-Juruena e Sunsás, foi destacado o potencial de ocorrência de ouro, chumbo, zinco, cobre, manganês, ferro, níquel, estanho, brita, dentre outros, além do potencial de exploração de rochas magmáticas ornamentais no estado de Rondônia. De modo associado às coberturas fanerozóicas da Bacia dos Parecis, foi destacado o potencial de recursos como calcário, areia, argila e cascalho. O Estudo informa ainda que o empreendimento está previsto para interceptar o Distrito Niquelífero de Comodoro, em Mato Grosso.

O EIA definiu também os distintos atos previstos no Código de Mineração pelos quais o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM ou o Ministério de Minas e Energia – MME autorizam a pesquisa, concedem a autorização de cessão de lavra ou registro de extração, entre outras modalidades legais de aproveitamento dos recursos minerais. Após essa introdução, o Estudo passa a apontar os recursos ocorrentes na AII, e aqueles cujos polígonos podem ser interceptados pela AID ou faixa de servidão da LT, destacando cassiterita, diamante, granito, os minérios de ouro e de cobre, argila e areia.

Há que se ressaltar que, por exigência do IBAMA na oportunidade das análises de *check-list*, a AID relativa ao meio físico deixou de se restringir estritamente à faixa de servidão da Linha, passando a incluir uma faixa de 500 metros de largura para cada lado a partir do eixo da Linha, acessos e áreas de apoio.

Quanto aos processos cadastrados no DNPM até janeiro de 2011, o Estudo informa que seriam 405 na AII, estando a maior parte nas fases de requerimento ou autorização de pesquisa. Desse total, 111 seriam interceptados pela AID da Linha de Transmissão. Os quantitativos de processos por recurso mineral e por etapa de licenciamento mineral foram apresentados em Tabelas na página 3.6.3-143. A consulta ao DNPM permitiu identificar o titular do requerimento ou concessão, a substância, área em hectares, e a situação legal dos processos, dados que foram apresentados no Quadro 3.6.3-11, para AID e AII, bem como nas Figuras 3.6.3-37 a 41.

A localização geográfica dos polígonos minerários, nas diferentes fases de licenciamento, foi representada nas folhas 1 a 7 da “Ilustração 11 – Processos Minerários – DNPM”, apresentada como anexo ao EIA.

Avaliando as informações apresentadas para a **AID** no Quadro 3.6.3-10 (pg. 3.6.3-143), observamos que, dos 111 processos identificados junto ao DNPM em janeiro de 2011, apenas 3 possuíam concessão de lavra, e somente 2 possuíam lavra garimpeira. Todos os demais 106 processos encontravam-se nas fases de requerimento de lavra (1), requerimento de lavra garimpeira (3), requerimento de pesquisa (39) ou autorização de pesquisa (46).

Os 2 processos de concessão de lavra garimpeira na AID estão localizadas no município de Itapoã D' Oeste/RO, e referem-se a extração de minério de estanho.

Dos 3 processos de concessão de lavra na AID, dois referem-se a aluvião estanífero e estanho: o primeiro localizado em Itapoã D' Oeste/RO, e o segundo abrange os municípios de Cujubim, Alto Paraíso e Itapoã D' Oeste, todos em Rondônia. Apenas o terceiro processo com concessão de lavra refere-se a exploração de granito e situa-se em Ouro Preto do Oeste/RO.

Destacamos que, a exceção do processo localizado em Ouro Preto do Oeste, todos os outros 4 processos comentados acima tem seus polígonos situados ou no interior ou na zona de amortecimento da FLONA Jamari. A situação de plena atividade de parte dessas lavras foi constatada na vistoria realizada pelo IBAMA entre 15 e 21 de maio deste ano, e pode ser visualizada na foto 30 do relatório fotográfico anexo ao relatório de vistoria (folhas 515 a 600 dos autos do processo de licenciamento ambiental do empreendimento). Contudo, não foi possível identificar em campo qual das lavras estaria em operação.

Lembramos que o Termo de Referência emitido pelo IBAMA solicita o levantamento da situação de licenciamento ambiental das jazidas identificadas. Na página 3.6.3-205 do EIA, o empreendedor informa que todas as concessões de lavra ou de lavra garimpeira na AII situam-se em Rondônia, afirmando ainda que, a partir de consulta feita à SEDAM/RO, “*constatou-se que somente parte dos empreendedores que aparecem como requerentes dos processos no DNPM têm licenças expedidas pelo órgão ambiental*”. Ressaltamos porém que essa informação é demasiadamente imprecisa e que, em razão de os polígonos das concessões na AID estarem localizados próximos ou no interior da FLONA, a consulta deveria ter sido estendida ao IBAMA, apesar de o TR exigir textualmente apenas o levantamento junto aos OEMAs.

A consulta que a presente equipe da COEND fez à Coordenação de Mineração e Obras Civas – COMOC, desta DILIC, resultou nas seguintes informações sobre as duas lavras e outras duas lavras garimpeiras concedidas junto à FLONA Jamari:



- Os Processos DNPM 881056/1984 e 886084/2006 são relativos a lavras garimpeiras de minério de estanho concedidas à Cooperativa de Garimpeiros Mineralcoop. As lavras estão situadas na zona de amortecimento da FLONA, e seus respectivos licenciamentos ambientais estariam sendo conduzidos na SEDAM/RO. Portanto, a situação de regularidade desses licenciamentos deve ser apurada pelo empreendedor, e informada ao IBAMA.

- Os Processos DNPM 814214/1973 e 814215/1973 são relativos a concessões de lavra de aluvião estanífero e estanho em favor da Metalmig, com polígonos majoritariamente situados na zona de amortecimento da FLONA, mas com parte das áreas localizadas no interior da Unidade. Os processos de licenciamento ambiental são conduzidos na SEDAM/RO, e não foi possível apurar o estágio de andamento ou a regularidade dos mesmos, o que deve ser apurado pelo empreendedor e informado ao IBAMA.

Porém, as áreas interiores à UC, que correspondem respectivamente a 1.941,56ha e 487,33ha, mas ainda não possuem frente de lavra, estão sob a competência e controle do IBAMA, incluídas na forma de passivos ambientais a serem objeto de PRAD no âmbito de um processo de licenciamento ambiental relativo a lavras em outros polígonos da Metalmig ainda mais interiores à Flona, conforme Licença de Operação nº 990/2010, emitida pelo IBAMA.

Portanto, na hipótese de se pretender iniciar atividade de mineração nessas áreas, cabe ao IBAMA o licenciamento ambiental. Entendemos que essas lavras ou polígonos licenciados pelo IBAMA no interior da FLONA não foram identificados no EIA em razão de estarem fora da AII da Linha.

Retornando às informações apresentadas no EIA, destacamos que o número de concessões de lavra é expressivamente maior para a AII – 29 processos, situação que deverá ser observada na hipótese de consolidação dos **desvios de traçado a serem exigidos pelo IBAMA como condicionante da Licença Prévia**. O atendimento a essa condição deve implicar obrigatoriamente na revisão das interferências da nova AID, correspondente ao traçado proposto em nível executivo, com os polígonos dos títulos minerários identificados na AII.

Após a aprovação do projeto executivo mediante emissão da Licença de Instalação, incluindo os desvios a serem apresentados e avaliados quanto a sua implementação, deverão ser solicitadas ao empreendedor informações sobre o andamento do pedido de bloqueio, junto ao DNPM, das áreas da faixa de servidão da Linha interferentes com as lavras concedidas, bem como informações sobre o andamento das negociações para indenização dos proprietários (concessionários das lavras). Caso os processos negociais e o pedido de bloqueio tenham se iniciado antes da L.I., ambos os processos devem ser revisados conforme os desvios consolidados na aprovação do projeto executivo pelo IBAMA.

Em relação ao mapeamento e caracterização, solicitados no TR, das áreas prováveis de serem utilizadas para empréstimo e bota-fora, o empreendedor informa que a localização precisa será definida, "*quando necessária*", na fase de Licença de Instalação. Foram apresentadas diretrizes de localização e critérios ambientais de seleção daquelas áreas. É necessário frisar que a localização e a caracterização solicitadas deverão ser apresentadas no âmbito do PBA, com vistas a subsidiar a emissão da LI.

O EIA informa que a matéria-prima para construção civil será adquirida nas cidades mais próximas, onde a comercialização for legalizada. O Estudo complementa a informação, afirmando que existem lavras concedidas pelo DNPM para areia, argila, cascalho e saibro nos municípios de Porto Velho, Candeias do Jamari, Vilhena, Ariquemes e Jaru.

Concluimos que as informações apresentadas no EIA quanto aos Recursos Minerais atendem ao esperado para a presente fase do processo de licenciamento ambiental, devendo ser complementadas por meio de solicitações a serem feitas na forma de condicionantes da Licença Prévia, com a seguinte sugestão de redação:





No âmbito do Programa de Gestão das Interferências com as Atividades Minerárias, executar as seguintes ações, no prazo de 120 (cento e vinte) dias:

- Atualizar, junto ao DNPM, a consulta sobre o estágio de licenciamento minerário dos processos identificados para a AID e AII, e avaliar se foram expedidas novas concessões de lavra ou de lavra garimpeira com polígonos interferentes com o empreendimento em nível executivo, incluindo os desvios de traçado solicitados pelo IBAMA ou propostos pela LVTE. Havendo alteração dos dados apresentados no EIA, devem ser revisados e reapresentados os Quadros 3.6.3-10 e 11, as Figuras 3.6.3-38 a 41, e as folhas da Ilustração 11.
- As informações atualizadas deverão ser consideradas na elaboração do Projeto Executivo da Linha quanto a eventuais restrições locais ao empreendimento.
- Obter, junto à SEDAM/RO, a situação exata do licenciamento ambiental dos Processos DNPM 881056/1984 e 886084/2006, relativos a lavras garimpeiras, bem como dos Processos DNPM 814214/1973 e 814215/1973, relativos a concessões de lavra, cujos polígonos sobrepõem-se à Zona de Amortecimento da FLONA Jamari e poderão ser afetados pelo empreendimento. Informar também se há autorização para o licenciamento ambiental expedida pelo ICMBio.
- Instruir o pedido de bloqueio das atividades minerárias para as áreas correspondentes à faixa de servidão da Linha e instalações associadas, conforme as revisões de locação do empreendimento solicitadas ou propostas no Projeto Executivo
- Detalhar as medidas a serem tomadas com vistas à indenização de lavras já autorizadas que encontram-se em operação.

### 3.6.3.8. Paleontologia

Quanto aos aspectos metodológicos para realização do diagnóstico paleontológico, o Estudo aponta a interpretação do mapeamento geológico executado no EIA, a consulta bibliográfica sobre as unidades geológicas ocorrentes, e a análise das bases PALEO da CPRM/Serviço Geológico do Brasil, e base LUND, da UFRJ. A partir dessas fontes, e apoiando-se ainda no registro de fósseis já encontrados, o Estudo buscou determinar o potencial fossilífero das unidades litoestratigráficas das áreas de influência do empreendimento.

Nesse contexto, o EIA classificou como de potencial paleontológico praticamente nulo (negativo) as unidades geológicas constituídas de rochas ígneas e metamórficas, que incluem as litologias das províncias geotectônicas Rondônia-Juruena e Sunsás.

Conforme a mesma abordagem, o potencial de ocorrência de fósseis foi identificado às litologias das unidades fanerozóicas, ou seja, as rochas sedimentares da Bacia dos Parecis e depósitos neógenos e quaternários. Essas unidades foram classificadas quanto ao potencial paleontológico mediante os seguintes critérios:

- Potencial Pouco Provável para unidades litoestratigráficas sedimentares onde eventualmente podem ser encontrados fósseis, mas há escassez de dados. Nessa classificação foram incluídas as Formações Pimenta Bueno, Pedra Redonda, Fazenda Casa Branca, Rio Ávila, Formação Guaporé e Coberturas detrito-lateríticas.
- Potencial Positivo para as unidades litoestratigráficas sedimentares com um conhecido histórico de achados fósseis ou cuja escassez de dados justifique uma investigação mais criteriosa. Nessa classificação foram incluídas as Formações Salto das Nuvens, Utiriti, as Coberturas sedimentares indiferenciadas e os Depósitos aluvionares.

Após a classificação de potencial fossilífero das unidades geológicas, o EIA cita alguns registros ocorridos na região do empreendimento, incluindo a identificação de megafauna pleistocênica sem, contudo, identificar qual a Formação de ocorrência. Foi informada a existência de fósseis de crocodilos em depósitos fluviais do rio Madeira, ou seja, sedimentos inconsolidados do pleistoceno-holoceno. Em função da raridade daqueles fósseis para o pleistoceno, o EIA acusa a possibilidade de ocorrência de fósseis no trecho Vilhena-Porto Velho em depósitos cenozóicos.



Após indicar o registro de ocorrências de crocodilomorfos nas Formações São nas Nuvens e Utiariti, o EIA alega a existência de dados primários que descartariam a possibilidade de ocorrência de fósseis nas demais unidades sedimentares atravessadas, em razão da existência de um "espesso manto de intemperismo" ao longo da extensão de tais unidades.

Quanto à discussão de ocorrências registradas para as áreas de influência do empreendimento, após ressaltar que a base PALEO não especifica a localização geográfica nem a unidade litoestratigráfica em que os fósseis foram encontrados, o EIA volta a recomendar a consideração do potencial fossilífero das unidades fanerozóicas e depósitos quaternários. O Estudo alega que dos 261 registros listados na base PALEO para Mato Grosso, nenhum teria ocorrido nos municípios a sere interferidos pela Linha. Para Rondônia, apenas 8 de 84 registros seriam em municípios a serem interferidos, e que esses registros seriam na verdade sondagens realizadas pela CPRM em Pimenta Bueno e Porto Velho, sem a presença de vestígios fósseis.

Entendemos que a abordagem metodológica adotada no EIA para o tema é adequada, mas o diagnóstico não aponta uma recomendação conclusiva.

Assim, entendemos que o Programa de Investigação e Resgate Paleontológico proposto no EIA deve detalhar a caracterização das áreas de potencial positivo a serem prospectadas, com vistas não só a complementar as informações apresentadas no diagnóstico de meio físico, como também para indicar as ações a serem realizadas em campo nas próximas etapas de licenciamento e de construção e montagem da Linha. Essa avaliação será feita abaixo neste Parecer, nos comentários sobre o Programa.

De forma análoga, entendemos ainda que as formações consideradas de potencial fossilífero pouco provável em razão da ausência de dados podem sofrer eventual revisão de sua classificação conforme resultados da execução de prospecções ao longo das próximas etapas de licenciamento ambiental e de construção e montagem da Linha. Ou seja, apesar da inexistência de registro de ocorrências paleontológicas naquelas unidades, essa ausência pode estar associada à pequena quantidade de estudos sistemáticos e de prospecção.

A avaliação conclusiva sobre o potencial fossilífero será complementada pela análise que será feita neste Parecer sobre o Programa de Investigação e Resgate Paleontológico.

### 3.6.3.9. Recursos Hídricos

A caracterização geral dos principais cursos d'água a serem interceptados pelo empreendimento na sua All, tal como solicitada no no item 3.6.3.9.b. do TR, foi apresentada nas páginas 3.6.3-208 a 229 do Estudo, que informou que a Linha atravessará bacias hidrográficas inseridas nas **regiões hidrográficas** (R.H.s) Amazônica e do Rio Paraguai. Na R.H. Amazônica são interceptadas as **bacias** do rio Madeira e do rio Tapajós. Na R.H. do Rio Paraguai, a bacia do Alto Rio Paraguai.

As duas regiões hidrográficas foram caracterizadas e, no âmbito da All, descritas as sub-bacias onde estará localizado o empreendimento, sendo relacionados os principais rios classificados como de águas brancas, claras, e pretas.

A identificação e o mapeamento de todos os corpos d'água, solicitada no item 3.6.3.9.a. do TR, foi realizada por meio das Folhas 1 a 7 da "Ilustração 12 – Recursos Hídricos", apresentada como anexo ao EIA. Esse mapeamento incluiu ainda a representação da delimitação das **sub-bacias** do Alto Madeira, do Rio Aripuanã, do rio Guaporé, do Rio Jamari, do Rio Machado (ou Ji-Paraná), todos esses da bacia do rio Madeira, a sub-bacia do rio Jauru (bacia do rio Paraguai) e a sub-bacia do rio Juruena (bacia do rio Tapajós).

Das cerca de 200 travessias identificadas, foram destacadas as dos rios Guaporé, Pindaituba, Ávila, Comemoração (ou Pimenta Bueno), Riozinho, Ji-Paraná (ou Machado), Boa Vista, Jarú, Branco, Jamari, Candeias, e a travessia do rio Duas Nações (ou rio Preto do Crespo), que define um dos limites da Flona Jamari. Esses mesmos rios foram mostrados por meio de um registro fotográfico, no qual é possível observar aspectos morfológicos dos leitos e condições de conservação das margens em locais próximos aos pontos de travessia.



Em seguida, o EIA realizou uma caracterização de aspectos fluviométricos dos principais corpos d'água a serem interceptados. Porém, o Estudo destaca de início que a região de inserção do empreendimento apresenta um "déficit de estações pluviométricas e fluviométricas", e que os dados disponíveis seriam escassos "tanto em áreas de abrangência como em tempo de operação", prejudicando as análises. Conforme dados apresentados no EIA, as bacias do Amazonas e do Paraguai teria uma proporção bastante menor de estações por km<sup>2</sup> em comparação às bacias do Paraná e Atlântico-Sudeste.

Nesse contexto, o Estudo relacionou as nove estações utilizadas para aquisição de dados, com informações sobre o rio onde estão situadas, as respectivas áreas de drenagem, data de início de operação, distâncias em relação à Linha de Transmissão e suas coordenadas UTM. Com nos dados obtidos nessas estações e disponibilizados pela Agência Nacional de Águas – ANA, foram apresentados os valores das médias mensais das vazões dos rios Jaru, Ji-Paraná, Comemoração, Candeias, Novo, Jamari, Branco, Jauru e Guaporé.

Também foram apresentados na forma de gráficos os valores das vazões anuais dos rios monitorados por cada uma das estações, sendo evidente que os períodos de cheia e estiagem são bastante definidos, compreendidos respectivamente entre janeiro e abril, e entre agosto e outubro.

Em relação a áreas alagáveis na AID, o Estudo afirma que "não existem áreas sujeitas a inundação atravessadas pela futura LT, descartando a necessidade de serem adotadas técnicas construtivas especiais" (pg. 3.6.3-223). Quanto à análise de condições de drenagem em locais onde podem ser construídos novos acessos, o EIA afirma que "provavelmente não haverá necessidade de construir novos acessos" mas que, caso seja necessário, a ausência de áreas alagáveis implicaria em que as condições de drenagem não tenham influência na escolha de áreas para abertura de eventuais novos acessos.

Entendemos que as premissas apresentadas no EIA estão corretas. Porém, a completa ausência de terrenos inundáveis deve ser verificada em campo ao longo da construção e montagem da Linha, com vistas à avaliar a necessidade de adoção de procedimentos construtivos específicos.

#### **Conclusões sobre o diagnóstico de Meio Físico:**

O EIA não apresenta uma discussão conclusiva a respeito do diagnóstico dos aspectos ambientais de meio físico. Em razão dessa ausência, o presente Parecer apresentará, ao término dos capítulos de identificação e avaliação dos impactos ambientais, de análise integrada e de proposição de medidas e programas, uma análise que integre as informações adicionais apresentadas nos outros meios de análise.

De modo preliminar, é possível afirmar que, a partir do diagnóstico apresentado, os aspectos de meio físico não implicam em restrições para as quais não possa haver mitigação ou compensação, desde que sejam de fato implementadas, nos prazos a serem exigidos, as medidas e programas que serão solicitados pelo IBAMA ou que foram propostos pelo empreendedor de modo adequado e suficiente.

### **3.6.4. Caracterização dos Aspectos do Meio Biótico**

#### **3.6.4.1 Considerações Gerais - EIA Vol. 2/5**

A caracterização dos aspectos de meio biótico da Linha de Transmissão 230 kV Jauru – Porto Velho C3 foi realizada pela Biodinâmica Rio Engenharia Consultiva Ltda, que apresentou diagnóstico ambiental da Área de Abrangência Regional (AAR) e das Áreas de Influência Indireta (AI) e Direta (AID) do empreendimento, com base no Termo de Referência do IBAMA e no Plano de Trabalho definido pelo IBAMA e encaminhado ao empreendedor por meio do Ofício 559/2010 – DILIC/IBAMA) – subitem 3.6.15.2 do EIA (anexo no Volume 4/5).

A Consultoria Ambiental informa (EIA Vol. 2/5, item 3.6.4-1) que os ecossistemas presentes nas áreas atingidas pelas intervenções do empreendimento, sua distribuição e relevância na biota regional foram analisados a partir de levantamentos de dados primários, secundários e fontes informais, destacando-se suas origens e justificando-se a descrição utilizada.

Nesse sentido, consta nos estudos que as análises relativas aos dados secundários foram realizadas de forma integrada aos trabalhos de campo, com vistas à validação, refinamento ou atualização das informações obtidas.

Foi mencionado também no EIA, que foram obtidas informações ambientais básicas em órgãos oficiais, universidades e demais entidades locais e regionais, bem como em instituições nacionais que produzem conhecimento.

As análises de caráter quali-quantitativas referentes ao diagnóstico das Áreas de Influência do empreendimento foram planejadas, executadas e apresentadas a partir de levantamentos primários considerando os seguintes aspectos:

- (i) levantamento e a distribuição espacial dos grupos bióticos;
- (ii) detalhamento da metodologia e do esforço amostral empregados em cada estudo;
- (iii) criação de subsídios para o desenvolvimento da concepção experimental do monitoramento ambiental, tal como exigido no mencionado Termo de Referência, visando as comparações entre a fase em que os impactos do empreendimento foram dimensionados e o cenário seguinte, após as obras.

Vale destacar o seguinte trecho do EIA (Vol. 2/5, folhas 3.6.4-1 a 2):

*"Destaca-se ainda que o diagnóstico ambiental da Área de Abrangência Regional e das Áreas de Influência Indireta e Direta do empreendimento foi contextualizado a partir de mapas georreferenciados dos biótopos significativos dessas áreas, o que implicou a utilização de distintas escalas espaciais e unidades amostrais. Foram assim examinados, identificados e apresentados em cartas e mapas temáticos analógicos e digitais, utilizando-se resoluções e escalas adequadas, gráficos, planilhas, figuras, fotos e tabelas específicas, os seguintes componentes:*

- as fitofisionomias, a florística e o estágio de sucessão da vegetação, bem como as espécies protegidas;
- as interferências com as Áreas de Preservação Permanente (APP), definidas pelo Código Florestal - Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965, alterada pela Lei 7.803 de 18 de julho de 1989; Lei 9.985 de 18 de julho de 2000; pelas Resoluções CONAMA 302/02; 303/02; 369/06 e, quando houver, legislação florestal do estado em que será executada a supressão vegetal;
- as Unidades de Conservação e as áreas protegidas por legislação específica no âmbito federal, estadual e municipal, localizadas nas Áreas de Influência do empreendimento (AII e AID) e as respectivas distâncias em relação à diretriz preferencial de traçado;
- as Áreas Prioritárias para Conservação (na AID e na AII), com potencial para o estabelecimento de Unidades de Conservação, e sítios ímpares de reprodução, considerando que tais áreas devem ter capacidade de manter espécies raras, endêmicas ou em risco de extinção."

### **3.6.4.2 Caracterização dos Ecossistemas**

#### **a. Biótopos das Áreas de Influência**

A Consultoria Ambiental Informa no EIA (Vol. 2/5, item 3.6.4-3) que a caracterização dos ecossistemas na Área de Abrangência Regional (AAR), considerou primariamente a totalidade dos Estados a serem atendidos/beneficiados pelo empreendimento. Embora a LT em questão tenha como proposta atravessar os Estados de Rondônia e de Mato Grosso (examinados em maior detalhe), para delimitação da AAR foi utilizada a área de abrangência dos Biomas, de acordo com o Mapa de Biomas do Brasil (IBGE, 2004a).

O EIA ainda destaca que este procedimento seguiu a tendência de sua utilização como macro-unidade de análise e de gestão ambiental por parte dos órgãos ambientais no Brasil. Neste sentido, a AAR definida abrangendo dois Biomas distintos (Figura 3.6.4-1): a Amazônia e Cerrado.

Foi relatado também que a LT está inserida no “Corredor Ecótono Sul-Amazônico” (Figura 3.6.4-2), que compreende a grande região que abrange o sul do Estado do Pará, Sudeste do Amazonas, Norte do Mato Grosso e pequenas faixas à Leste de Rondônia e Oeste de Tocantins. Esta área mantém alta riqueza biológica entre os biomas do Cerrado e da Amazônia.

As espécies típicas da região e as espécies raras, ameaçadas e as principais espécies com relação ao uso potencial alimentício, medicinal, madeireiro, ornamental e uso difuso foram listadas no EIA (Volume 2/5, fl. 146-148). Nestes casos, a localização de determinados ecossistemas pode ser eventualmente distinta dos limites geográficos propostos originalmente para os respectivos Biomas.

A caracterização detalhada dos Biomas foi apresentada Vol. 2/5 do EIA, item 3.6.4-6, conforme discriminação seguinte:

- 1) Bioma Amazônia;
  - Matas de Terra Firme;
  - Matas de Várzea;
  - Matas de Igapós; Campinarana;
  - Florestas Estacionais: Deciduais e semideciduais;
  - Florestas Ombrófila Abertas;
  - Florestas Ombrófila Densa;
  - Formações Pioneiras;
  - Refúgios Montanos (Tepuis);
  - Savanas Amazônicas ( Cerrados);
- 2) Cerrados
  - Cerrado *Stricto Sensu*;
  - Cerradão;
  - Matas de galeria;
  - Matas Ciliares;
  - Florestas Estacionais;
  - Carrasco;
  - Campos: Campo Limpo; Campo Sujo; Veredas; Campo Rupestre.

No Estado de Mato grosso também podem ser encontradas zonas de transição entre a Floresta e o Cerrado, como exemplo o trecho interceptado pela LT no município de Comodoro, onde a vegetação é típica desse ecótono apresentando variações desde a Floresta de Transição Ombrófila/Cerrado até as formações típicas de Cerrado. As áreas de transição entre os domínios Amazônicos e dos Cerrados ocupam grande parte desse Estado, concentrando-se, sobretudo, na faixa compreendida entre os paralelos 10° S e 15°S.

#### **b) Alternativas Locacionais e áreas Averbadas de Reserva Legal**

De acordo com a Legislação vigente não é possível realizar corte raso em área de Reserva Legal averbada, permitindo somente o corte o regime de manejo florestal sustentado. Segundo a Consultoria Ambiental do empreendimento a identificação dessas áreas de Reservas Legais averbadas seguiu a seguinte ordem:

- Levantamento cartorial e acesso às escrituras dos imóveis;
- Localização dos imóveis em campo, dados do proprietário e a localização georreferenciada da propriedade;
- Elaboração de listas e o mapeamentos dos imóveis interceptados.

A Consultoria Ambiental revela ainda que esse levantamento se concretizará na fase de Projeto Executivo da LT, na ocasião em que serão elaboradas plantas e perfis pelo empreendedor e obtidas cópias dos documentos referentes às averbações de Reserva Legal existentes na AID da LT 230 Kv Jauru-Porto Velho (EIA Vol. 2/5, folha 3.6.4-17 a 19).

### c) Áreas de Preservação Permanente - APP

As APPs foram apresentadas no EIA em cartas topográficas, escala 1:50.000, abrangendo a área influência da LT 230kV Jauru-Porto Velho. As cartas foram elaboradas a partir da utilização de um modelo digital do terreno e de imagens de satélite LANDSAT 5TM, de acordo com a RESOLUÇÃO CONAMA 303/2002. (EIA Vol. 2/5, pgs. 3.6.4-20 a 22).

As APPs foram apresentadas no EIA, por meio de ilustração nos Mapas anexos, cartas/Imagens, as quais foram conferidas/utilizadas em campo durante as vistorias aérea e terrestre. A vistoria serviu para obter imagens fotográficas das APPs que foram inseridas como Anexo do Relatório de Vistoria

### d) Unidades de Conservação

#### 1) Geral

Foram mencionados os instrumentos legais sobre o assunto, tais como Lei Federal nº 9985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação), Decreto 4.340/2002; Decreto 6848/2009; Instrução Normativa n.º 05/2009, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio e a RESOLUÇÃO DO CONAMA 428/2010 e a Lei Estadual de Rondônia n.º 1.144/2002 (Sistema Estadual de unidades de Conservação da Natureza de Rondônia (SEUC/RO). (EIA Vol. 2/5, folha 3.6.4-23).

#### 2) Aspectos Metodológicos

Foram apresentadas no EIA (Vol. 2/5, folha 3.6.4-24), as Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais que eventualmente, pudessem ser afetadas. Ou seja, foram listadas aquelas UCs cujos limites ou Zonas de Amortecimento, quando existentes, estejam a uma distância máxima de 3 Km do empreendimento. Foram consideradas também, eventuais UCs que possam estar sendo sobreposta pela diretriz proposta para a LT 230kV Jauru-Porto Velho. A fonte de dados para elaboração de mapas das UCs foi os sítios eletrônicos institucionais dos seguintes órgãos públicos: MMA, IBAMA, SEMA-MT e SEDAM-RO.

#### 3) Resultados contidos no EIA Vol. 2/5, folhas 3.6.4-24 a 28:

Nome	Órgão Gestor	Área (ha)	Menor Distância (Km)	Municípios
Florestal Nacional do Jamari	ICMBio	215000	0,92(***)	Cujubim e Itapuã do Oeste/RO
Reserva Biológica de Ouro Preto do Oeste	IMPA	138(*)	Não disponível no EIA	Ouro Preto do Oeste/RO
Parque Municipal Chico Mendes	Prefeitura de Ouro Preto do Oeste / RO	197,07(*)	Não disponível no EIA	Ouro Preto do Oeste/RO
Parque Natural Municipal Uirapuru	Prefeitura de Nova Lacerda	783,21	4,3(**)	Nova Lacerda/MT

Fonte: EIA - Quadro 2.6.4-2 - Unidades de Conservação ao longo da LT

(\*) Não há informações no EIA Vol. 2/5 sobre a delimitação legal (exata) das UCs.

(\*\*) PNM Uirapuru está a menos de 3 Km da LT

(\*\*\*) FLONA Jamari: a LT atravessa 54,3 km da Zona de amortecimento dessa UC, além de está a menos de 3 Km da LT

Vale ressaltar o trecho da LT que mais se aproxima da Unidade de Conservação Federal denominada de FLONA DO JAMARI, com cerca de 0,92 Km na sua menor distância, situa-se próximo ao Km 852 do projeto construtivo. Nesse Ponto, ocorre o paralelismo com a Linha de Transmissão 230kV SAMUEL - ARIQUEMES - JI-PARANÁ C1 - ELN. Dessa forma utiliza o mesmo corredor de infraestrutura da LT existente.

Entretanto, foi observado no EIA - Revisão 1, Volume 5/5, na Ilustração 14 - Unidades de Conservação e Áreas de Interesse Conservacionista (Folha 7/7) que existe a ESEC SAMUEL situada ao lado da FLONA Jamari numa área justaposta à represa Samuel. Pela delimitação indicada no mapa, a mesma está a mais de 3 Km do traçado proposto, atendendo dessa forma, ao disposto no § 1º da Resolução CONAMA 428/2010, que possui a seguinte redação:

*"Art. 1º O licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar Unidade de Conservação (UC) específica ou sua Zona de Amortecimento (ZA), assim considerados pelo órgão ambiental licenciador, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), só poderá ser concedido após autorização do órgão responsável pela administração da UC ou, no caso das Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN), pelo órgão responsável pela sua criação.*

*§1º Para efeitos desta Resolução, entende-se por órgão responsável pela administração da UC, os órgãos executores do Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC), conforme definido no inciso III, art. 6º da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000.*

*§2º Durante o prazo de 5 anos, contados a partir da publicação desta Resolução, o licenciamento de empreendimento de significativo impacto ambiental, localizados numa faixa de 3 mil metros a partir do limite da UC, cuja ZA não esteja estabelecida, sujeitar-se-á ao procedimento previsto no caput, com exceção de RPPNs, Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e Áreas Urbanas Consolidadas. "*

#### **e) Áreas Prioritárias - MMA**

As Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade - APCB citadas nos estudos (EIA Vol. 2/5, folha 3.6.4-29 a 44) foram classificadas de acordo com a Portaria Ministerial - MMA n.º N.º 9, de 23/01/2007, publicada no DOU de 24/01/2007).

Vale destacar o trecho transcrito da publicação do MMA "Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira" - Atualização - Portaria MMA n.º 9, de 23 de janeiro de 2007 / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas – Brasília: MMA, 2007. p. 30 (Série Biodiversidade, 31), Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/arquivos/biodiversidade31.pdf>, acessado em 15/06/11:

*"Estudos tem revelado que as perdas de floresta podem ter um forte impacto sobre a ciclagem da água na região. Ao reduzir a área foliar, a conversão da floresta em pastagens reduz enormemente a evapotranspiração, podendo ter efeitos drásticos no regime de chuvas, uma vez que metade das chuvas da Amazônia são atribuídas à água reciclada através da floresta. A alteração no regime de chuvas deverá ser uma das principais responsáveis pela savanização de grande parte do bioma, prevista nas simulações dos efeitos do aquecimento global. Estima-se que para a manutenção do atual regime de chuvas seja necessário manter cerca de 70% da cobertura florestal original."*

Esse mesmo documento apresenta o produto cartográfico denominado "Mapa das Áreas Prioritárias do Bioma Amazônia" que está disponível na Figura 2.4.1 deste mesmo trabalho.

Consta nos estudos apresentados (EIA Vol. 2/5 - Revisão 1) uma breve abordagem sobre o assunto. De acordo com os estudos do MMA, foram incluídas 13 polígonos como APCBs, sendo 9 inseridos no Bioma Amazônia e 4 no Bioma Cerrado. Destes, 7 são sobrepostos pelo empreendimento, conforme mostra a relação contida no Quadro 3.6.4-3, da Página n.º 3.6.4-32 do EIA, Vol. 2/5.

O referido quadro relaciona as áreas em termos de importância e prioridades, sendo que a maior parte delas foi atribuído o grau de importância **extremamente alta**, seguida de importância **muito alta** e **alta**, conforme a maioria das APCB estabelecidas no Bioma Amazônia.

A relação das áreas destacadas no Quadro 3.6.4-3 encontra-se transcrita a seguir:

- a) Nascentes Jauru;
- b) Serra das Nascentes;
- c) Corredor Vale do Guaporé - Nambikwara;
- d) Alta Floresta;
- e) Rio Roosevelt;



- f) Candeias;
- g) Terra Indígena Vale do Guaporé;
- h) Terra Indígena Tubarão Latundê;
- i) FLONA Jamari;
- j) Nascente do rio Guaporé;
- l) Nascente do Juruena;
- m) Terra Indígena Juininha;
- n) Terra Indígena Nambikwara.

Segundo o relatório do MMA, mencionado no texto, as ações de manejo de bacias frequentemente incluem também recuperação de suas áreas degradadas e formação de mosaicos/corredores. Também foi considerado no relatório do MMA, que dentre a totalidade das ações indicadas, a ação de fiscalização foi a ação com maior número de recomendações, demonstrando uma clara preocupação da sociedade com os processos ligados à perda de área florestada e da diversidade biológica.

Segundo o relatório, o mapa final de áreas prioritárias para o bioma Amazônia do MMA é formado por 824 áreas, das quais 334 são áreas novas e 490 são áreas já protegidas, conforme a lista oficial. A totalidade das áreas prioritárias ocupa cerca de 80% do bioma, dos quais mais da metade (44,3% do bioma) são áreas já sob algum tipo de proteção - UCs ou TIs (Tabela 2.4.1). Em comparação ao processo de definição de Áreas Prioritárias anterior, realizado em Macapá em 1999, apesar de a área total de análise ter sido reduzida (o processo anterior abrangia toda a Amazônia Legal enquanto no atual esta área foi reduzida ao recorte do Bioma), houve um aumento no total de áreas priorizadas. Naquele processo, cerca de 59% da Amazônia havia sido reconhecida como prioritária.

Segue abaixo a transcrição do trecho final do referido relatório do MMA, com destaque para a Tabela 2.4.1, a qual mostra a distribuição do número de APCB e extensão superficial das áreas prioritárias do Bioma Amazônia, por categoria de importância Biológica, nos anos de 1999 e 2006, sendo que fica evidente nos dados mais recentes (2006) que as áreas cuja classificação do grau de importância foi extremamente alta, tanto as novas, como as protegidas apresentam maiores extensão, em razão disso requer maior atenção nas análises de empreendimentos que afetam essas áreas no Bioma Amazônia.

*"Em termos de número de áreas, a maior parte das áreas novas indicadas (43%) foi atribuído o grau de importância extremamente alta, enquanto 32% das áreas foram classificadas como de importância muito alta e cerca de 23% como de importância alta. Apenas 2% das áreas novas foram consideradas como insuficientemente conhecidas. Para as áreas protegidas, 65% foram consideradas de importância extremamente alta, 19% de importância muito alta e 16% de importância alta. Menos de 0,5% das áreas protegidas foram classificadas como insuficientemente conhecidas (Tabela 2.4.1), provavelmente porque a documentação escrita encaminhada aos participantes da reunião não incluía esta categoria. Por isso, acredita-se que apenas os participantes familiarizados com o processo anterior de definição de áreas prioritárias (Macapá-99) atribuíram esta classificação a algumas das áreas indicadas como prioritárias. Além disso, a inclusão de inventários biológicos, estudos antropológicos e do meio físico entre as ações sugeridas pode ter indicado aos participantes que a necessidade de estudos não impedia de reconhecer a importância relativa das áreas. O grande número de indicações para a realização de estudos indica que muitas áreas do bioma devem ser melhor conhecidas sob vários aspectos. De qualquer forma, a categorização de importância no processo atual mostrou uma melhor distribuição entre as categorias de importância – em Macapá, a quase totalidade das áreas definidas estava nas categorias de importância extremamente alta e muito alta, e também foi baixo número de áreas consideradas insuficientemente conhecidas." (Fonte: [http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/\\_arquivos/biodiversidade31.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/biodiversidade31.pdf). Acesso dia 04/10/2011).*

*[assinaturas]*



Tabela 2.4.1 - Distribuição do número e extensão superficial das áreas prioritárias do Bioma Amazônia, por categoria de Importância Biológica, nos processos de 1999 e 2006.

Grau de Importância	Novas 2006			Protegidas 2006			Total 1999		
	Número de Áreas	Área (km <sup>2</sup> )	%	Número de Áreas	Área (km <sup>2</sup> )	%	Número de Áreas	Área (km <sup>2</sup> )	%
Alta	75	222140	15%	78	181731	10%	8	29919	1%
Muito Alta	108	606326	40%	92	389941	21%	108	621436	25%
Extremamente Alta	145	654000	43%	318	1288290	69%	279	1812819	73%
Insufic. Conhecida	6	37916	2%	2	13223	1%	2	32713	1%
<b>TOTAL</b>	<b>334</b>	<b>1520.382</b>		<b>490</b>	<b>1873186</b>		<b>397</b>	<b>2496888</b>	

### 3.6.4.3.1 Levantamento da Flora Terrestre

O EIA apresenta dados do levantamento florístico dos fragmentos florestais presentes na AID, bem como, a metodologia dos estudos, o mapeamento do uso do solo e da cobertura vegetal juntamente, com o levantamento fitossociológico.

Está descrito no EIA as amostragens que foram realizadas de acordo com o tipo de fisionomia encontrada, sendo adotados os seguintes critérios de inclusão:

formações florestais - todos os indivíduos com DAP maior ou igual a 10 cm, incluindo indivíduos mortos em pé e todas as palmeiras não arbóreas;

regiões de Savana - todos os indivíduos lenhosos com diâmetro a 30 cm do solo maior ou igual a 5 cm.

Infere-se no EIA que além das parcelas dentro dos Módulos foram selecionados 38 pontos de amostragens distribuídos ao longo do corredor preferencial da LT.

Os resultados dos estudos florísticos foram apresentados por meio de Listagens da Flora, da Relação das Espécies Raras e Ameaçadas de Extinção, das informações sobre a Síndrome de Dispersão e a Fenologia Reprodutiva das espécies presentes na listagem geral com binômio científico, da Curva Espécie-Área (n.º de espécies/subparcela/m<sup>2</sup>), da Similaridade, do cálculo da Diversidade das Espécies, da Frequência, da Densidade. Os resultados dos estudos florísticos foram apresentados ainda, por meio da Dominância, do Índice de Valor de Importância (IVI) e de Valor de Cobertura (IVC), dos Pontos de amostragem aleatórios e estudos qualitativos e quantitativos da flora na AID, da Identificação e Caracterização de Remanescentes Florestais e do Prognóstico LT x Flora Terrestre e Registro Fotográfico relativo à Flora e Faixa de Servidão.

**Módulo 1 - M1:** está localizado no município de Vale de São Domingos/MT, em uma área de Savana Arborizada. Fotos da trilha M1 (F209).

Segundo consta no EIA vol. 2/5, Revisão 1, no M1 foram encontrados 2.878 indivíduos distribuídos em 68 espécies, 58 gêneros, 32 famílias e 16 ordens botânicas. Destas, 2 espécies foram consideradas ameaçadas de extinção: *Inga cayenensis* e *Ocotea aciphylla* (pag. 3.6.4-66 a 3.6.4-82). As famílias botânicas que concentram a maior parte das espécies levantadas foram, em ordem decrescente em relação à riqueza de espécies: *Fabaceae*, *Annonaceae*, *Melastomataceae*, *Vochysiaceae*, *Lauraceae*, *Myrtaceae*, *Rubiaceae* e *Sapindaceae*.

Foi apresentado também no EIA, a estrutura vertical da vegetação do M1, revelando que a concentração de indivíduos nas classes intermediárias agruparam 53% do total. As espécies mais representativas do estrato superior, com maiores valores de PSR - Posição Sociológica, foram as seguintes: *Socoglotes guianensis*, *Emmotum nitens*, *Ternstroemia brasiliensis*, *Myrtaceae* sp.1, *Tapirira guianensis*, *Tachigali paniculatum*, *Vochysia rankiana*, *Warszewiczia schwackei* e *Maprounea guianensis*.

**Módulo 2 - M2:** este foi vistoriado primeiro, o qual está localizado no município de Comodoro/MT, em área de Floresta Ombrófila Aberta, com árvore até 30 metros de altura, com estratos herbáceos, arbustivos e arbóreos com indícios de corte seletivo no passado.

Está descrito no EIA (Vol. 2/5 - Revisão 1) que as famílias botânicas concentram a maior parte das espécies levantadas cuja relação decrescente de ordem em relação à riqueza de espécies é a seguinte: Fabaceae, Annonaceae, Sapotaceae, Chrysobalanaceae, Euphorbiaceae, Melastomataceae, Rubiaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Apocynaceae e Moraceae. O Índice de Valor de Importância (IVI) apontou para a maior expressão das espécies *Matayba arborescens*, *Rudgea graciliflora* e *Miconia lepidota*.

Quanto à estrutura vertical da vegetação foi apontado a ocorrência de concentração de indivíduos nas classes intermediárias, que agruparam 66,4% do total. As espécies mais representativas do estrato superior, com maiores valores de PSR - Posição Sociológica foram as seguintes: *Rudgea graciliflora*, *Matayba arborescens*, *Myrtaceae sp.1*, *Miconia lepidota*, *Vochysia rufescens*, *Ternstroemia brasiliensis*, *Aparisthium cordatum*, *Rutaceae sp.1*, *Guatteria discolor* e *Tachigali paniculatum*. (EIA Vol. 2/5, 3.6.4-110). Revela que foram encontrados 3516 indivíduos, distribuídos em 241 espécies, 147 gêneros, 51 famílias e 19 ordens botânicas. Destas, 4 espécies foram consideradas ameaçadas, como *Dipteryx alata*; IUCN (28); Status VU – Vulnerável; *Ocotea aciphylla*; IUCN (28); Status LR/lc – Baixo Risco; *Minuartia guianensis*; IUCN (28); Status LR/nt – Baixo Risco; e *Cedrela fissilis*; IUCN (28); Status EN – Em Perigo. (pag. 3.6.4-83 a 3.6.4-110).

O **Módulo 3** está localizado no município de Chupinguaia/RO, em uma área de Floresta Ombrófila Aberta onde, conforme o EIA, foram encontrados 2.127 indivíduos, distribuídos em 157 espécies, 103 gêneros, 46 famílias e 16 ordens botânicas. As seguintes espécies consideradas ameaçadas foram listadas conforme a lista do IUCN (2008): *Inga cayenensis* (Ingá Morcego), *Ocotea aciphylla* (Louro) e *Minuartia guianensis* (Taquarinha) (pg. 3.6.4-111 a 132).

As famílias botânicas que concentraram a maior parte das espécies foram, em ordem decrescente em relação à riqueza de espécies: *Fabaceae*, *Chrysobalanaceae*, *Annonaceae*, *Apocynaceae*, *Sapotaceae*, *Euphorbiaceae*, *Lauraceae*, *Melastomataceae*, *Moraceae* e *Myrtaceae*. O Índice de Valor de Importância (IVI) apontou para a maior expressão das espécies *Qualea paraensis*, *Mesilaurus itauba*, *Ocotea matogrossensis*, *Couepia elata* e *Endopleura uxi*.

Em relação à estrutura vertical da vegetação, foi apontada a concentração de indivíduos nas classes intermediárias, que agruparam 77% do total. As espécies mais representativas do estrato superior, com maiores valores de PSR, foram as seguintes: *Mesilaurus itauba*, *Qualea paraensis*, *Endopleura uxi*, *Ocotea matogrossensis*, *Couepia elata*, *Pogonophora schomburgkiana*, *Calophyllum brasiliensis*, *Socoglotes guianensis*, *Zanthoxylum huberi* e *Tachigali myrmecophyla*.

A amostragem para os levantamentos florísticos nos três Módulos foram de 5 hectares, sendo realizadas em 5 parcelas de 1 ha cada, subdividas em 25 subparcelas de 50 x 40 metros (0,2 ha), cuja metodologia foi apresentada nas páginas do EIA Vol. 2/5 revisado n.º 3.6.4-51 a 3.6.4-60. Para aumentar a representatividade do levantamento florístico foram incluídos 38 pontos amostrais aleatórios ao longo da LT, além das parcelas permanentes de amostragem implantadas dentro dos 3 Módulos do RAPELD. Vale destacar que o levantamento florístico contemplou as espécies lenhosas arbóreas, arbustivas, subarbustivas, palmeiras arborescentes e não arborescente, trepadeiras, herbáceas e lenhosas encontradas nas parcelas amostrais.

Conforme mencionado no EIA (Vol. 2/5, 3.6.4-133), para a caracterização da fitofisionomia da vegetação foram adotados os critérios do Sistema Brasileiro de Classificação da Vegetação (IBGE, 1992) ajustados para o levantamento de campo, cujo mapeamento e descrição de legenda encontram-se anexo ao EIA, item 3.6.4.3.1.b (1).

Cabe ressaltar que os dados brutos foram anexados no EIA Vol. 2/5 - Adendo 3.6.4-4 - em meio digital (DVD). Nos Quadros 3.6.4-28 e 3.6.4-29, das páginas 3.6.4-149 a 150 do EIA, foram apresentadas as listas das espécies de interesse conservacionista encontradas nos Módulos RAPELD e nos pontos de amostragem aleatória da flora, com os respectivos períodos fenológicos de floração e de frutificação e as síndromes de dispersão, quando disponíveis. As espécies de interesse econômico estão apresentadas no Quadro 3.6.4-27. As classificadas com status de conservação estão apresentadas na análise dos Módulos, nas páginas do EIA Vol. 2/5 : 3.6.4-67 (M1), 3.6.4-84 (m2) e 3.6.4-111 (M3).



No Quadro 3.6.4-27 (Vol. 2/5, pgs. 3.6.4-146 a 147), o EIA apresenta as principais espécies e sua utilização ou uso potencial sob os aspectos alimentícios, medicinais, madeireiros, ornamentais e outros. Verificou-se que algumas das espécies levantadas são importantes para a alimentação da fauna, para o fornecimento de produtos florestais não-madeireiros, além de desempenharem importantes funções ambientais e socioeconômicas na região.

As espécies de interesse para conservação foram selecionadas, segundo as listagens Oficiais, citadas no EIA Vol. 2/5, 3.6.4-149 a 150, tais como as dispostas nos Quadros 3.6.4-28 - Espécies de Interesse Conservacionista, com calendário fenológico (floração) e síndrome de dispersão:

- 1) *Inga cayenensis* zoocoria
- 2) *Ocotea aciphylla*
- 3) *Cedrela fissilis* anemocoria
- 4) *Dipteryx alata* zoocoria
- 5) *Minquartia guianensis* zoocoria

"NO-077 (RO)\* *Ichthyothere petiolata*

Nota: As espécies *Merostachys rondoniense*, *Hirtella barnebyi* e *Turnera kuhlmanniana* ocorrem nas Áreas Chaves para a Biodiversidade (ACBs) atravessadas pela All da LT, no Bioma Amazônia (Fonte: GIULIETTI et al. 2009), respectivamente, NO-077, Porto Velho/ RO, 266.169 ha (lat. -8,8488; long. -64,0156); NO-078, Rio Preto/ RO, 217.759ha, (lat. -9,0366; long. -63,3162); e NO-083, Pimenta Bueno/ RO, 57.9234ha, (lat. -12,1426; long. -60,595). LT 230kV Jauru – Porto Velho C3 Estudo de Impacto Ambiental - EIA 3.6.4-150 Março de 2011."

Quadro 3.6.4-29 – Espécies de Interesse Conservacionista, com calendário fenológico (frutificação) e síndrome de dispersão:

- 1) *Ocotea aciphylla*
- 2) *Cedrela fissilis* anemocoria
- 3) *Dipteryx alata* zoocoria
- 4) *Minquartia guianensis* zoocoria

"NO-077 (RO)\* *Ichthyothere petiolata*

Nota: As espécies *Merostachys rondoniense*, *Hirtella barnebyi* e *Turnera kuhlmanniana* ocorrem nas Áreas Chaves para a Biodiversidade (ACBs) atravessadas pela All da LT, no Bioma Amazônia (Fonte: GIULIETTI et al. 2009), respectivamente, NO-077, Porto Velho/ RO, 266.169 ha (lat. -8,8488; long. -64,0156); NO-078, Rio Preto/ RO, 217.759ha, (lat. -9,0366; long. -63,3162); e NO-083, Pimenta Bueno/ RO, 57.9234ha, (lat. -12,1426; long. -60,595)"

Dessas espécies foram destacadas no EIA as seguintes: *Inga cayenensis*, *Ocotea aciphylla*, *Cedrela fissilis*, *Dipteryx alata*, *Minquartia guianensis* e *Ichthyothere petiolata*. (EIA, Volume 2/5 - 3.6.4-149 a 150). Essa listagem é importante para a adoção de medidas de conservação dessas espécies, as quais deverão ser incluídas nos projetos de reflorestamento e/ou PRAD a serem implementados por decorrência do empreendimento.

Na sequência, a transcrição do EIA sobre fonte de referência das espécies ameaçadas de extinção:

"(i) lista de espécies da Instrução Normativa MMA nº 6, de 23 de setembro de 2008 (Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção); (ii) banco de dados mundial da "IUCN 2010 Red List of Threatened Species"; e (iii) listagem da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção – CITES (2010). Foram também consideradas as espécies indicadas nas "Áreas Chaves Para a Biodiversidade – ACBs", incluindo, assim, as espécies não encontradas nos levantamentos de campo mas apresentadas no "Catálogo de Plantas Raras do Brasil" (GIULIETTI et al., 2009)." (EIA Volume 2/5, pag. 3.6.4-54).

Foi realizado no EIA, de forma sucinta, o prognóstico da "LT x Flora Terrestre", o qual aponta o desmatamento proveniente da exploração dos recursos florestais e a ampliação das fronteiras agropecuárias nos Estados de Rondônia e Mato Grosso que resultou em significativa redução da cobertura florestal.



62

A LT em questão atravessará amplas áreas de florestas e savanas, considerando todos os remanescentes existentes ao longo do traçado do empreendimento de cerca de 989km de comprimento. Dentre essas áreas, existe o ecótono (tensão ecológica nos Biomas do Cerrado e da Amazônia, de extrema importância para a conservação da biodiversidade. Segue abaixo a transcrição integral de trecho do EIA acerca do tema (pg. 3.6.1-151):

*"O Cerrado e as Florestas Amazônicas, ambientes atravessados pelo empreendimento, caracterizam-se principalmente pela diversidade de suas paisagens, onde cada uma mantém determinado nível de relações ecológicas que a distingue das demais, seja no nível de ciclagem de nutrientes, produção de biomassa, ou mesmo balanço hídrico e energético. Assim, caso a atividade seja realizada em ambiente especializado, a supressão pode acarretar desde uma redução na diversidade até uma diminuição na biodiversidade. Já com relação à biomassa, essa perda de matéria e, sobretudo, de minerais essenciais pode perturbar o sistema e desencadear processos de esgotamento do substrato, especialmente quando o biótopo apresentar baixa resiliência e alta dependência da reciclagem de nutrientes. Detalhes da análise dos impactos potenciais sobre a flora, que poderão ser causados pelo empreendimento em questão, estão apresentados nos itens 3.6.8 e 3.6.9 deste EIA."*

As referências sobre a caracterização da vegetação realizada no EIA foram realizadas por meio do acompanhamento das cartas-imagens apresentadas no EIA Vol. 5/5 (Ilustração 13 - Cobertura Vegetal, Uso e Ocupação das Terras - escala 1:100.000, Ilustração 6 - Carta-Imagem de Satélite - escala 1:100.000 e Ilustração 16 - Pontos e Áreas Notáveis - escala 1:50.000).

As observações realizadas nas vistorias aérea e terrestre, além das análises do EIA e das fotografias tiradas pela equipe técnica durante a Vistoria para emissão da Licença Prévia (realizada entre os dias 15 e 21 de maio de 2011) anexadas no Relatório de Vistoria também contribuíram para a compreensão e análise da flora regional.

As informações contidas no EIA - Revisão 1 - Vol. 2/5, Folhas 3.6.4-48 a 50, dispostas no Quadro 3.6.4-10, apresentam a estimativa da área de cobertura pelas diferentes classes de vegetação, uso e ocupação das terras na AII da LT e na Faixa de Servidão (FS) da Linha:

Símbolo no Mapa *	Classe de Cobertura Vegetal, Uso e Ocupação das Terras	Área (ha)			
		AII	%	FS	%
<b>Vegetação Natural</b>					
DA+A	Floresta Ombrófila Densa + Aberta	7.189,36	0,73	27,72	0,70
A	Floresta Ombrófila Aberta	155.202,06	15,69	436,20	11,03
F	Floresta Estacional Semidecidual	27.272,21	2,76	81,05	2,05
Fa	Floresta Aluvial	20.500,81	2,07	49,60	1,25
Sd	Savana Florestada (Cerradão)	1.404,29	0,14	2,06	0,05
Sa	Savana Arborizada (Cerrado)	98.254,62	9,93	297,60	7,52
Sp	Savana Parque (Campo Sujo)	42.835,87	4,33	76,76	1,94
Pa	Formação Pioneira	51,05	0,01	0,00	0,00
F+A	Floresta Estacional Semidecidual + Ombrófila Aberta	23.330,56	2,36	117,79	2,98
Vs	Vegetação Secundária	1.206,78	0,12	3,53	0,09
<b>Áreas de Uso Antrópico</b>					
Ac	Agricultura	23.919,58	2,42	185,70	4,69
Ap	Pastagem	558.932,63	56,52	2.669,95	67,49
Iu	Área com influência Urbana	10.654,27	1,08	0,00	0
ÁGUA	Corpos Hídricos	18.236,12	1,84	8,05	0,20
<b>Total</b>		<b>988.990,21</b>	<b>100,00</b>	<b>3.956,00</b>	<b>100,00</b>

Nota: Ilustração 13 - Cobertura Vegetal, Uso e Ocupação das Terras; Fonte: EIA revisão 1 - Vol. 2/5, Folhas 3.6.4-48 a 50

De acordo com os dados contidos no Quadro acima, as áreas de vegetação natural abrangem várias formações florestais e também formações de Savanas e o encontro de duas regiões ecológicas, tais como as áreas de Tensão Ecológica na Transição de Floresta Ombrófila e Savana. A cobertura de vegetação natural foi computada na AII, cerca de 377.247,61 (38,14%) hectares do total.

Em relação às formações florestais na AII, a Floresta Ombrófila Aberta foi predominante nessa categoria com 155.202,06 hectares (15,69%), seguida de Savana Arborizada (Cerrado) com 98.254,62 hectares (9,93%). A Savana Parque (Campo Sujo), por sua vez, atingiu 42.835,87 hectares (4,33%). Já com relação de uso antrópico, as áreas de Pastagens foram predominante com cerca de 558.932,63 hectares (56,52%), seguida pelo uso agrícola com 23.919,58 hectares (2,42%), Corpos Hídricos com 18.236,12 hectares (1,84%) e Área de Influência Urbana que atingiu 10.654,27 hectares (1,08%).

Os quantitativos da Faixa de Servidão estabelecida seguem a mesma tendência da AII, tais como a áreas com cobertura de Vegetação Natural com cerca de 28% e 72% de uso antrópico. A classe predominante dentre a vegetação natural é a formação florestal composta de Floresta Ombrófila Aberta com 436,20 hectares (11,03%).

### **3.6.4.3.2. Inventário Florestal**

O Inventário Florestal não consta no EIA, porém, o empreendedor apresenta as seguintes justificativas para a ausência conforme dispõe a informação contida na Pág. 192 , Seção 3.6.4 , do Volume 2/5 do Estudo Ambiental:

*"(...) os estudos relacionados ao Inventário Florestal serão apresentados na próxima fase do licenciamento, visando à obtenção da Licença de Instalação (LI) para a Linha de Transmissão 230kV Jauru – Porto Velho C3. O Inventário terá como base o Projeto Executivo da Engenharia (Plantas e Perfis) e os dados primários a serem obtidos em campanha de campo específica, para levantamentos nas diferentes áreas amostrais distribuídas ao longo do traçado, para caracterização e quantificação da vegetação a ser suprimida, localizada na faixa de serviço da LT. Dessa forma, alguns itens relacionados foram considerados neste estudo, preliminarmente, e serão todos cumpridos, na íntegra, quando da apresentação do Inventário Florestal. (...)"*

Os demais itens solicitados que não foram apresentados no EIA serão atendidos na ocasião da elaboração do Inventário Florestal na etapa de solicitação de Licença de Instalação.

Entretanto, deverá ser apresentado, na fase da L.I., o Inventário Florestal das áreas previstas para intervenção e supressão vegetal (faixa de servidão, áreas das Subestações, acessos e demais locais de apoio), visando identificar e quantificar as áreas, os volumes e as espécies de vegetação nativa a serem suprimidas a corte raso, poda ou corte seletivo, em Áreas de Preservação Permanente ou não.

O levantamento florístico deverá considerar as espécies arbóreas, arbustivas, palmeiras arborescentes e não arborescentes, pteridófitas, herbáceas, epífitas e trepadeiras, a ser realizado em todos os estratos da vegetação (herbáceo, arbustivo e arbóreo). Esse levantamento deverá conter as informações sobre família, nomes científico e comum, hábito, tipo de vegetação, estrato e, sobretudo, o quantitativo de área basal e volume de matéria prima florestal. Apresentar a metodologia adotada, tamanho e forma das unidades amostrais.

### **Comentários gerais sobre os aspectos do Meio Biótico (Flora):**

Os estudos florísticos na AID requerem uma caracterização detalhada o suficiente para mostrar o estado de conservação em que se encontram os fragmentos de vegetação natural, bem como, a sua estrutura vertical e horizontal. Portanto, as adequações e detalhamentos do Inventário Florestal deverão ser apresentadas na fase de obtenção da Licença de Instalação, uma vez que nessa etapa deverão ser definidas as áreas que de fato vão sofrer a supressão de vegetação, as quais serão analisadas na etapa de emissão da ASV - Autorização para Supressão de Vegetação Natural.

As justificativas sobre a ausência do Inventário Florestal apresentadas no EIA Revisão 1 são pertinentes, uma vez que o mesmo é parte dos estudos que devem ser apresentados na etapa do processo de Licenciamento Ambiental posterior à emissão da Licença Prévia, ou seja, para subsidiar a emissão da Licença de Instalação do empreendimento, na ocasião em que o traçado já estará definido.



Considerando ainda as observações feitas no Relatório de Vistoria na área de inserção da LT, infere-se que um dos principais impactos sobre a flora é o proveniente da supressão da vegetação necessária para a implantação do empreendimento (abertura de picadas para realização de serviços topográficos, abertura da faixa de servidão para lançamento de cabos, implantação de estruturas, construção de subestações, edificação de canteiros de obras, criação de acessos permanentes, de acessos provisórios, dentre outras intervenções).

A vegetação a ser suprimida na área de intervenção da LT apresenta diferentes graus de preservação, principalmente no entorno das drenagens, margens de cursos d'água e encostas, onde normalmente, estão mais preservadas. A verificação da vegetação do trecho foi realizada com base nas vistorias aérea e terrestre, as quais foram registradas por meio do relatório fotográfico de vistoria, bem como na análise das cartas-imagens apresentadas no EIA.

As áreas de Florestas foram caracterizadas como Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Aluvial (Matas Ciliares, Buritizais) e Formações de Cerrado - Savana Florestada (Cerradão), Savana Arborizada (Cerrado), Savana Parque (Campo Sujo). Foram encontrados também, longos trechos de áreas de agricultura e pastagem.

A maioria dos fragmentos florestais estudados existentes na área de influência do empreendimento são áreas com vegetação nativa, interrompida por áreas antrópicas, tais como pastagens, culturas agrícolas, estradas, cidades/vilas/povoados (áreas de expansão urbana), cursos d'água e outras. Desta forma, a situação tende a se agravar com a execução das obras de implantação da LT através do aumento da fragmentação da vegetação a ser interceptada.

Dentre os diversos trechos extensos com vegetação passíveis de aplicação de medidas de redução da supressão de vegetação natural, destacamos os trechos que foram apontados acima neste Parecer, no âmbito da análise das Alternativas Locacionais, que também se baseou nas observações registradas no Relatório de Vistoria Nº 026/2011, anexo ao Processo nas folhas 515 a 586.

Além desses trechos para os quais serão solicitados estudos de desvios na forma de condicionante da LP, há diversos outros fragmentos menores de florestas e de Cerrado, conectados a fragmentos maiores. Deve ser considerado inclusive, a relação de conectividade e/ou proximidade dos fragmentos de vegetação nativa em relação às Terras Indígenas e Unidades de Conservação. Dessa forma quaisquer interferências nessas áreas cobertas de vegetação, geram impactos ambientais significativos. Portanto, se faz necessário determinar a realização de desvios de fragmentos florestais e o aperfeiçoamento do traçado da Linha.

Em razão do exposto, quaisquer interferências da LT com fragmentos de vegetação natural devem ser precedidas da adoção de medidas ambientais, suficiente para reduzir a supressão de vegetação, tais como ajustes de traçado, alteamento de torres e outras.

#### **3.6.4.4. Fauna**

Segundo o EIA (vol. 2/5, 3.6.4, pg 193) "Nos trabalhos realizados, procurou-se atender às determinações do Termo de Referência, do IBAMA, do Plano de Trabalho do Meio Biótico, bem como da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico(...)". Cabe salientar que qualquer não conformidade ou descumprimento do empreendedor em relação ao que foi solicitado no TR, Plano de Trabalho ou na Autorização de Coleta e Transporte deve ser justificada tecnicamente ou demonstrada relevante restrição operacional para o seu não cumprimento.

A Autorização de Coleta e Transporte de Material Biológico nº 269/2010 foi emitida pela Coordenação Geral de Autorização de Uso e Gestão da Fauna, CGFAP/IBAMA, em 16/11/2010 através do ofício nº 828/2010/CGAFP/DBFLO/IBAMA, com validade para o período de 16/11/2010 a 16/11/2011. Cópia dessa autorização encontra-se anexada ao EIA em seu adendo 3.6.4-5. Cópias do TR e do Plano de Trabalho para o Meio Biótico também estão anexadas ao EIA, em seu item 3.6.15 (anexos) itens nº 3 e 2 respectivamente. Mídia digital contendo os dados brutos de fauna também foi anexada ao EIA em seu adendo 3.6.4-3.



Com relação à essa mídia, foram apresentados quatro arquivos de formato "planilha" (extensão xls) com dados relativos a cada um dos grupos faunísticos inventariados (mastofauna, avifauna, herpetofauna e entomofauna). Esses arquivos, referentes a cada um dos grupos faunísticos, contém, além de outras informações, dados relativos à espécie e classificações taxonômicas superiores, bioma e tipo fitofisionômico onde o indivíduo foi amostrado, período do dia e condição meteorológica do momento da amostragem, coordenada geográfica, método ou apetrecho de amostragem, e instituições depositárias do material biológico conforme Autorização de Coleta e Transporte de Material Biológico nº 269/2010.

#### 3.6.4.4.1. Levantamento da Fauna Terrestre

A adoção do desenho amostral proposto no Plano de Trabalho justifica-se pela tentativa de padronização dos principais aspectos concernentes à amostragem e monitoramentos posteriores. Assim, utiliza-se a metodologia RAPELD (usado pelo Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio – criado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT), adaptado à realidade do licenciamento ambiental (a descrição detalhada desta metodologia encontra-se no EIA e no Plano de Trabalho), procura-se manter equivalente esforço amostral em cada uma das campanhas de fauna além manter-se padrões de sazonalidade entre cada uma dessas campanhas.

O desenho amostral RAPELD é adotado por uma série de outras instituições e visa a construção de uma grande rede de informações sobre a biodiversidade para o país, sendo coordenada pelo Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio do Ministério de Ciência e Tecnologia. Esclarece-se que que essa adaptação do desenho amostral do RAPELD para o licenciamento justifica-se para que não se concentre demasiado esforço de amostral em apenas um ponto de amostragem, pois o desenho original proposto pelo PPBio constitui-se de um quadrilátero formado por quatro trilhas de 5 km formado ângulos de 90 graus entre si, com parcelas em curva de nível a cada quilômetro, formando assim uma espécie de grade.

Esse desenho básico, quando utilizado no âmbito do licenciamento ambiental federal, é composto por apenas uma trilha de 5 km em linha reta, com parcelas de 250 m, em curva de nível, a cada 1 km desta trilha, totalizando 5 parcelas. O conjunto destas 5 parcelas com a trilha de 5 Km será chamado de Módulo. A seguir um modelo esquemático deste delineamento retirado do Plano de Trabalho proposto pelo IBAMA:

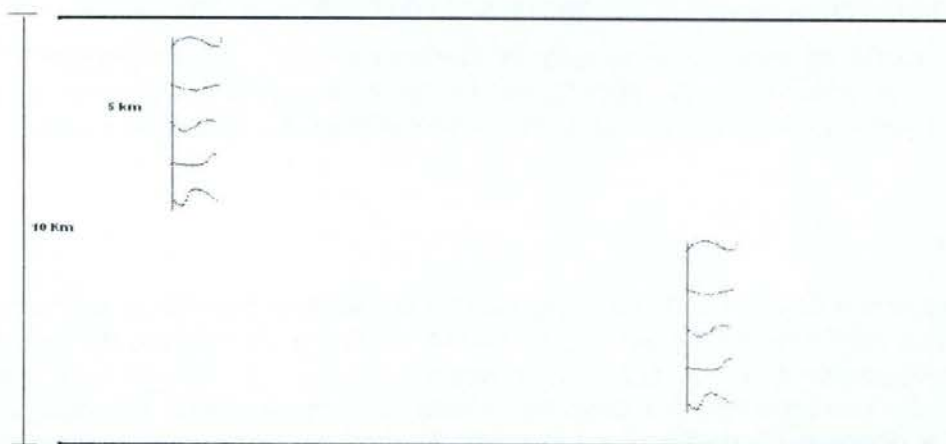


Figura 01. Modelo esquemático (sem escala) do desenho amostral proposto: trilha de 5 km dentro do corredor preferencial perpendicularmente, com as 05 parcelas de 250m em curva de nível.

Para o levantamento de fauna apresentado no EIA, e para as futuras campanhas de levantamento e monitoramento faunístico foram definidos três módulos de amostragem: módulo M1, no município de Vale de São Domingos/MT; módulo M2, no município de Comodoro/MT, ambos instalados em região ecotonal entre o cerrado e a floresta amazônica, mas com predomínio de espécies vegetais características de cerrado, bem como sua fitofisionomia.

*[Assinaturas manuscritas]*

O módulo M3 foi instalado no município de Chupinguaia, também em região ecotonal, porém com predomínio de espécies vegetais e faunísticas típicas da floresta amazônica, contando também com dossel fechado. Imagens podem ser observadas no Relatório de Vistoria 026/2011 e seu correspondente relatório fotográfico, às folhas 515 à 586 do volume III do processo. A caracterização desses módulos quanto aos aspectos florísticos encontram-se na sessão de flora deste Parecer, uma vez que os dados de fauna foram levantados nos mesmos locais.

Ressalte-se que para avifauna e herpetofauna existem quatro pontos de amostragem (MPEX1, M1PEX1, MPEX2 e M3PEX3) além dos três módulos, e para mastofauna foram incluídos 12 (doze) desses pontos extras, todos nos arredores do módulo M3. Nenhuma justificativa para a inclusão desses pontos extras foi encontrada ao longo do EIA.

As atividades da primeira campanha de fauna, considerando todos os grupos faunísticos amostrados foram realizadas entre 05 de dezembro de 2010 e 03 de fevereiro de 2011, como depreende-se da leitura do EIA.

A segunda campanha de fauna teve início no dia 06 de junho de 2011, constituindo em período seco e respeitando assim a sazonalidade determinada pelo Plano de Trabalho para o Meio Biótico. A seguir, procede-se à análise do diagnóstico de cada um dos grupos faunísticos inventariados.

### **Avifauna**

Segundo o EIA, os **dados secundários** foram retirados principalmente de sete fontes:

*"(...) trabalhos desenvolvidos no Diagnóstico Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Mato Grosso (MATO GROSSO, 2000), de SILVEIRA & D'HORTA (2002), WHITTAKER (2009), STOTZ et al. (1997), bem como relatórios não publicados para outros empreendimentos, como os estudos ambientais da LT 230kV Vilhena-Jauru (JAURU TRANSMISSORA/ECOLOGIA, 2007) e das UHEs Jirau e Santo Antônio (FURNAS/ODEBRECHT - LEME, 2005), abrangendo regiões dos Estados de Mato Grosso e Rondônia foram utilizados como fontes de dados secundários." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 196)*

Para a coleta de dados primários, ou seja, o **levantamento de campo**, realizados entre 12 de janeiro e 03 de fevereiro de 2011, os métodos de amostragem utilizados foram a captura de indivíduos com rede de neblina, censo por pontos de escuta (IPA) e transecto de varredura. Desta forma, a complementaridade entre diversos métodos, como solicitado no TR e no Plano de Trabalho foi atendida.

Esse tipo de exigência do IBAMA com relação ao estudo objetiva a obtenção de um inventário com um cenário fiel da região antes de uma possível obra, o que possibilita uma análise comparativa mais apurada dos impactos sobre a fauna, no períodos de obra e pós-obra, através dos resultados obtidos pelas futuras campanhas de monitoramento de fauna.

Com relação à metodologia captura de indivíduos com rede de neblina e o esforço amostral utilizado, o empreendedor obedeceu aos parâmetros estipulados pelo Plano de trabalho, com exceção do comprimento da rede de neblina, cujo comprimento utilizado foi de 10m e o determinado pelo Plano de trabalho foi de 12m. Porém, tal diferença com relação ao que foi pedido no plano de trabalho é compensada pela quantidade de redes que foram usadas na amostragem, visto que a empresa de consultoria ambiental utilizou 12 redes em cada uma das parcelas dos módulos, excedendo a quantidade solicitada no Plano de Trabalho, que era de 12 redes por módulo.

Saliente-se que com fins de padronização dos métodos, desenhos e esforços amostrais, objetivando uma maior capacidade de comparação entre campanhas de fauna e conseqüente melhor mensuração de impactos, tais padrões de tamanho e quantidade de redes deve ser mantido nas futuras campanhas de fauna.

Com relação às outras metodologias, censo por pontos de escuta (IPA) e transecto de varredura, a empresa de consultoria obedece o que determina o Plano de Trabalho, utilizando-se de esforços conforme sua melhor conveniência, visto que o Plano de Trabalho não determinava esforço específico.

A





O nível de risco conservacionista enfrentado pelas espécies foi definido através do Livro Vermelho das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2008) e disponível no endereço além da Convenção Sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Silvestre Ameaçadas (CITES). Porém, deve se levar em consideração que a instalação de grandes empreendimentos que venham a causar significativo impacto ambiental podem deixar de ter seus impactos devidamente mensurados, visto que, segundo o próprio EIA:

*"Os estudos sobre a avifauna brasileira ainda são extremamente deficientes, considerando a diversidade da avifauna e as amostragens de curta duração. Somando-as a isso, têm-se a grande extensão territorial do nosso País, a grande diversidade de habitats da região Neotropical, bem como o pequeno número de pesquisadores trabalhando na área. Apesar da falta de informações ornitológicas para a Amazônia Meridional, as aves ainda podem ser consideradas como o grupo biológico mais conhecido na região (VIEIRA *et al.* 2005)." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 199)*  
Grifo Nosso

Por isso é de extrema importância que as equipes responsáveis pela elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental analisem criteriosamente e obedeçam as determinações dos Termos de Referência, especialmente no que diz respeito a menção a espécies ainda não descritas pela ciência:

*"c. Identificar e listar, a partir dos dados primários e secundários, as espécies da fauna descritas para a localidade ou região, indicando a forma de registro e habitat. Indicar as espécies constantes nas listas oficiais de fauna ameaçada (inclusive listas estaduais) com distribuição potencial na AID e AII. Destacar as espécies ameaçadas de extinção, as endêmicas, as consideradas raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas, e as migratórias com suas rotas." (Termo de Referência para o Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental da Linha de Transmissão 230 kv Jauru/Porto Velho - C3, item 3.6.4.4.1.c.) Grifo nosso*

Como resultado da compilação de dados secundários foram estimadas 743 espécies de aves de ocorrência provável na região de inserção do empreendimento, compreendidas em 27 ordens e 75 famílias. Tabela contendo lista dessas espécies de provável ocorrência na AII e AID do empreendimento pode ser encontrada no EIA, item 3.6.4, a partir da página 201.

Essa tabela apresenta, dentro do universo de 743 espécies de provável ocorrência na AII e AID, aquelas que foram efetivamente amostradas no levantamento de fauna, representadas por linhas sombreadas. Essas são 306 espécies, pertencentes a 46 famílias. Além disso, a tabela traz informações sobre endemismo, categoria de ameaça, migração, período reprodutivo, fitofisionomia e guilda alimentar. A mesma tabela também aponta em qual(is) das fontes bibliográficas usada para estimar as espécies de provável ocorrência consta cada uma das espécies, ou se esse levantamento é a primeira vez que determinada espécie é inventariada naquela região.

Nesse sentido é interessante o registro das espécies macuco (*Tinamus solitarius*), asa-branca (*Dendrocygna autumnalis*), mutum-depenacho (*Crax fasciolata*), jacupemba (*Penélope superciliaris*), *Trigrisoma lineatum*, *Geranoaetus melanoleucus*, andorinhão-de-sobre-branco (*Chaetura spinicaudus*), *Phaethornis rufurumii*, *Amazilia rondonae*, Surucuá-variado (*Trogon surrucura*), rapazinho-dos-velhos (*Nystalus maculatus*), choca-da-bolívia (*Thamnophilus sticturus*), formigueiro-de-barriga-branca (*Mymeciza longipes*), arapaçu-de-campo (*Xiphocolaptes major*), João-grilo (*Synallaxis hypospodia*), estalador (*Corythopsis delalandi*), guaravaca-depenacho-amarelo (*Myopagis flavivertex*), guaravaca-grande (*Elaenia spectabilis*), chibum (*Elaenia chiriquensis*), patinho (*Platyrinchus mystaceus*), cabeça-de-prata (*Lepdothrix iris*), sabiá-preto (*Turdus leucops*) e Gaturamo-verdadeiro (*Euphonia violacea*). Essas espécies não constam em nenhuma das fontes de dados secundários que compuseram o grupo de espécies esperadas para AII e AID, constando somente do presente levantamento, ou seja, provavelmente representam ampliação da distribuição geográfica de tais espécies ou são espécies não descritas previamente para a área estudada, constando assim como exigência do TR mencionado acima.

Voltando às espécies que foram inventariadas nesse levantamento, elas também encontram-se listadas em outra tabela, a partir da página 236 do item 3.6.4. do EIA, em que pode-se conferir em que módulo e em qual parcela ocorreu o registro ou se esse se deu em algum ponto extra, além de qual o método de amostragem utilizado e do grau de sensibilidade da



espécie segundo STOTZ *et al.*, 1996. O EIA também informa as famílias com maior número de espécies amostradas além das espécies mais abundantes.

Na sequência do EIA são apresentados gráficos representando as curvas de acúmulo de espécies da avifauna separadas por métodos de amostragem, e para cada método, as espécies registradas em cada módulo e a soma de espécies nos três módulos. Nenhuma das curvas de acúmulo de espécies, independentemente do método de amostragem ou do módulo, demonstrou tendência a estabilização. Isso demonstra que mais levantamentos, e de mais longo prazo, registrariam maior número de espécies, e aponta, juntamente com o registro de vinte e três espécies que não constavam em nenhuma das fontes usadas nos dados secundários, para a pouca disponibilidade de trabalhos sobre a avifauna na região. Os seguintes trechos do EIA podem sustentar essa hipótese:

*"OREN (2001) cita, para a Amazônia Brasileira, cerca de 1.000 espécies de aves, sendo 32 delas endêmicas. Para este mesmo autor, entretanto, a riqueza de espécies da avifauna está subestimada, uma vez que a região é ainda pouco conhecida, sendo muitas áreas nunca amostradas (OREN, 2001)." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 199) Grifo nosso*

*"A maioria das espécies de aves presentes na Amazônia Meridional (Mato Grosso, Rondônia e Pará) também é endêmica, isto é, ocorrem somente na bacia amazônica (STOTZ *et al.* 1996). Além de serem endêmicas dessa bacia, muitas espécies ocorrem apenas numa dada região e não estão distribuídas por toda a Amazônia. As distribuições das espécies na Amazônia possuem um padrão em que extensões geográficas dentro da bacia contêm avifaunas relativamente uniformes, mas, ao mesmo tempo, diferenciadas de outras áreas amazônicas." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 199) Grifo nosso*

*"A área do "refúgio florestal" Madeira-Tapajós é determinada ao norte pelo rio Amazonas, a oeste pelo rio Madeira, a leste pelo rio Tapajós, estendendo-se ao sul até os limites da formação em Mato Grosso e em Beni e Santa Cruz, na Bolívia. Essa região é reconhecida como uma das principais áreas de endemismo da avifauna ao sul do rio Amazonas, denominando-a "centro Rondônia", embora alguns táxons possam estender suas áreas de distribuição ao leste, até o rio Xingu (CRACRAFT, 1983). Esse mesmo autor citou vários táxons (espécie e subespécie) endêmicos (...)." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 199) Grifo nosso*

*"**Ainda hoje são poucos os trabalhos existentes sobre comunidades de aves na parte sul da Amazônia.**" (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 199) Grifo nosso*

*"O padrão de riqueza de espécies de aves registrado nesse levantamento foi similar ao registrado por outros autores para a região do empreendimento (STOTZ *et al.* 1997; MATO GROSSO, 2000; SILVEIRA & D'HORTA, 2002 e WHITTAKER, 2009). Mesmo assim, é difícil a comparação das listas de espécies e trabalhos com comunidades de aves na Amazônia Meridional, no Estado de Mato Grosso, pois a maioria dos estudos disponíveis sobre as aves estão concentrados em áreas da Amazônia Central (e.g. STOUFFER & BIERREGAARD, 1995; TERBORGH *et al.*, 1990; BORGES, 2004). Para o Estado de Rondônia, essa comparação ainda é mais difícil, pois, infelizmente, existe pouca literatura disponível. Apesar de esse Estado ser visitado por vários pesquisadores, existe acúmulo de dados não publicados ou de circulação restrita, como o Zoneamento Ecológico Econômico de Rondônia (ITERON, 1998)." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 235) Grifo nosso*

Sendo assim, fica evidente a importância de novos levantamentos de fauna na região do Estudo, principalmente se considerarmos a forte pressão antrópica que o bioma amazônico sofre naquela região, uma vez que diversas espécies possivelmente desconhecidas ou não descritas para a região podem estar severamente ameaçadas.

Quanto à composição faunística e sua comparação inter-modular, o EIA demonstra que os módulos M2 e M3 apresentaram elementos típicos da floresta amazônica em contrapartida ao módulo M1, em que foram inventariadas mais espécies de avifauna típicas de cerrado. Tal conclusão é em parte corroborada por elementos colhidos em vistoria:

*"(...) em direção ao Módulo 2 de amostragem de flora e fauna, localizado junto ao km 203 do projeto da Linha. Este Módulo (fotos 318 a 321) localiza-se no interior do imóvel rural denominado Sítio Arara Azul, de propriedade do Sr. Dirceu Brizola em posição paralela à LT 230 kV Vilhena-Jauru (existente) e próximo a uma plantação de milho. O Módulo 2 possui as seguintes coordenadas geográficas: 13° 48' 45" S e 59° 40' 22" W (início do transecto)". (Relatório de Vistoria 026/2011, realizada de 15 a 21 de maio de 2011, e seu correspondente relatório fotográfico, às folhas 515 à 586 do volume III do processo)*

*[Assinaturas manuscritas]*

"Diferentemente da área de instalação do Módulo 2, a área do Módulo 1 (início do transecto em 14° 56' 804" S W 59° 02' 332") apresentava predomínio evidente de espécies vegetais do cerrado frente à espécies características da floresta amazônica (foto 327). Cabe lembrar que ambos os Módulos foram instalados em zona ecotonal." (Relatório de Vistoria 026/2011, realizada de 15 a 21 de maio de 2011, e seu correspondente relatório fotográfico, às folhas 515 à 586 do volume III do processo)

"Quanto aos aspectos florísticos do Módulo 3, verifica-se que se encontra numa área de Floresta Ombrófila Aberta (fotos 332, 333, 340 e 342), cuja trilha principal do RAPELD foi percorrida e foi verificada a presença de indivíduos arbóreos marcados com placas de alumínio, contendo o número (código) das espécies amostradas no levantamento de flora observadas durante a vistoria (fotos 332; 340 a 342)." (Relatório de Vistoria 026/2011, realizada de 15 a 21 de maio de 2011, e seu correspondente relatório fotográfico, às folhas 515 à 586 do volume III do processo)

Com relação à **espécies migratórias** foram registradas três, o sabiá-norte-americano (*Catharus fuscens*) que é um migrador austral, e o sovi (*Ictinia plumbea*) e o gavião-tesoura (*Elanoides forficatus*), que são migradores regionais.

Foram registradas no levantamento seis espécies, *Crypturellus strigulosus*, *Galbula cyanicollis*, *Pteroglossus bitorquatus*, *Picumnus aurifrons*, *Lanio versicolor* e *Rhegmatorhina hoffmannsi* (mãe-de-taoca-papuda), com endemismo entre as bacias dos rios Madeira e Tapajós, além de duas espécies com endemismos mais restritos na região, *Picumnus aurifrons* e *Picumnus borbae*, a esquerda e direita do rio Aripuanã respectivamente.

Além disso, foi colhido importante registro de espécie ainda não descrita:

"Outro exemplo é a ocorrência de ave recém descoberta, ainda não descrita, do gênero *Herpsilochmus*, que tem distribuição restrita ao mini-interflúvio Ji-Paraná – Aripuanã (COHN-HAFT, com. pess.) (pássaro registrado dentro da REBIO Jarú)." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 258)

Com relação às **espécies de interesse conservacionista**, em especial espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção, indicadoras ambientais e de interesse econômico cabe mencionar a presença de 56 (cinquenta e seis) registros de espécies consideradas de alta sensibilidade ambiental, de muito importância pois, segundo o próprio EIA "indicam certa integridade na estrutura da vegetação nos Módulos amostrados." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 259) Grifo nosso

Assim como mencionado anteriormente nesse parecer, o seguinte trecho do EIA chama a atenção para a necessidade de conservação e proteção do bioma amazônico na região, devido à forte pressão antrópica que esse vem sofrendo nas últimas décadas:

"Entretanto, essa **integridade está ameaçada**, principalmente no Módulo M3, no distrito da Vila Guaporé, no município de Chupinguaia (RO). Essa área apresenta uma exploração intensiva de madeira, podendo essas espécies desaparecer da região. Para STOTZ et al. (1996), uma área com grande número proporcional de espécies consideradas de alta sensibilidade traduz o alto valor biológico da área. Vários estudos demonstram que as comunidades de aves respondem às alterações na floresta (desmatamento, clareiras naturais, alterações no curso e volume dos riachos) (WILLIS, 1979; WIENS, 1995)." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg. 259) Grifo nosso

Além disso, esse trecho confirma a maior sensibilidade da região ao sudeste do estado de Rondônia, onde encontra-se o módulo M3, alvo de intensa exploração madeireira e grande expansão de atividades agropastoris, frente às regiões de inserção dos módulos M1 e M2, no noroeste do estado de Mato Grosso.

Foram apontadas sete **espécies indicadoras de boa qualidade ambiental** registradas nos módulos. São elas: choquinha da garganta clara (*Myrmotherula huxwelli*), uirapuru-de-chapéu-branco (*Lepidothrix nattereri*), formigueiro-de-peito-preto (*Myrmeciza atrothorax*), formigueiro-de-cauda-castanha (*Myrmeciza hemimelaena*), cabeça-de-prata (*Lepidothrix iris*), mãe-de-taoca-papuda (*Rhegmatorhina hoffmannsi*) e galinha do mato (*Formicarius colma*). Também foram indicadas espécies que podem sofrer específica pressão antrópica por serem consideradas aves cinegéticas. São elas: jacupemba (*Penelope superciliaris*), pé-vermelho (*Amazonetta brasiliensis*), tururim (*Crypturellus soui*), inhambu-relógio (*Crypturellus strigulosus*), inhambu-chororó (*Crypturellus parvirostris*), perdiz (*Rhynchotus rufescens*), pomba-trocal (*Patagioenas speciosa*) e pomba-galega (*Patagioenas cayennensis*).

Foram registradas **duas espécies consideradas raras**, papa-taoca (*Pyriglena*



*leuconota*) e uirapuru-de-chapéu-branco (*Lepidothrix nattereri*). Entretanto, ambas têm ampla distribuição geográfica e ostentam estado de conservação "Pouco preocupante" segundo lista da IUCN, o que conseqüentemente não exigiria nenhuma ação específica quanto a essas espécies.

Com relação às **espécies ameaçadas** foram listadas (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 261) oito espécies, considerando tanto dados primários quanto secundários, sendo quatro delas enquadradas na categoria "vulnerável": caboclinho-do-sertão (*Sporophila nigrorufa*), pica-pau-dourado-escuro (*Piculus chrysochloros*), araçari-de-pescoço-vermelho (*Pteroglossus bitorquatus*) e arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*); e quatro na categoria "em perigo": arapaçu-barrado (*Dendrocolaptes certhia*), arapaçu-galinha (*Dendrexetastes rufigula*), arapaçu-da-taoca (*Dendrocincla merula*) e arapaçu-pardo (*Dendrocincla fuliginosa*).

A título de considerações finais com relação à avifauna, o EIA cita a importância do reconhecimento da região oeste de Mato Grosso e sul de Rondônia como importante zona de endemismo de aves no sul da Amazônia, especialmente se considerar-se o alto nível de antropização deflagrada na região, o que corrobora o que já foi mencionado neste parecer. Devido também a esse alto grau de endemismo na região, o EIA menciona que a riqueza da avifauna amostrada no levantamento, foi uma das mais altas se comparada a levantamentos de outras localidades, disponíveis em literatura específica.

O EIA atribui isso provavelmente a diversidade de habitats naturais presentes, visto que a maior parte do traçado proposto atravessa zona ecotonal entre cerrado e floresta amazônica. Porém, não pode-se menosprezar a eficiência do delineamento amostral proposto pelo IBAMA, especialmente se considerarmos que os executores do EIA realizaram um esforço amostral muito superior ao mínimo determinado pelo IBAMA no Plano de Trabalho para a metodologia "Captura com rede de neblina", fato já mencionado nesse parecer.

Dessa forma, o EIA cita especialmente três espécies de interesse para conservação: o formigueiro-de-cauda-castanha (*Myrmeciza hemimelaena*), o gavião real (*Harpia harpyja*) e o uirapuru-de-chapéu-branco (*Lepidothrix nattereri*), frisando porém, que a área do empreendimento ainda não pode ser considerada como uma região bem amostrada, ainda carecendo de trabalhos específicos, como abordado anteriormente nesse parecer.

Por fim, o EIA cita que apesar do avanço do desmatamento na região, essa ainda conta com matas em bom estado de conservação, especialmente nas áreas de cerrado e zonas de transição entre cerrado e Amazônia nas proximidades dos municípios de Vale de São Domingos e Comodoro respectivamente. Assim, o EIA afirma que a passagem de mais uma LT na região realmente pode aumentar o isolamento de populações de aves de interior de florestas, o que tornaria necessária ação visando mitigar esse impacto além de criar condições para que conserve-se áreas de matas contínuas e extensas na região do empreendimento.

### Mastofauna

No que concerne à formação de **dados secundários** relativos à mastofauna, o EIA esclarece que devido à pouca disponibilidade de estudos consistentes sobre a diversidade da mastofauna na região do empreendimento, foram usadas dez (10) fontes de dados diferentes para compor o conjunto de espécies esperadas para a região. Entre essas fontes constam o ZEE do estado do Mato Grosso, dados do RADAMBRASIL, e diversos EIAs levados a cabo na região do empreendimento, entre eles o da LT 230kV Juru - Vilhena e das UHEs Jirau, Santo Antônio e Teles Pires.

Várias dessas fontes carecem de dados sobre determinado grupo da mastofauna, ou privilegiam algum grupo específico, ou utilizam métodos de captura diversos para um mesmo grupo. Isso atesta a argumentação do EIA a respeito da pouca disponibilidade de estudos consistentes sobre a mastofauna na região de empreendimento, justificando portanto o uso de tantas fontes de dados. Além disso, o número de dados bibliográficos usados consegue abarcar as diversas fitofisionomias de cerrado, floresta amazônica e o ambiente ecotonal entre os dois. Dessa forma, segundo essas 10 (dez) fontes de dados, chegou-se a uma estimativa de um número de espécies de mamíferos de no máximo 265.



Com relação ao **levantamento de campo** para os mamíferos aplicam-se as informações concernentes ao desenho e método RAPELD e localização dos módulos mencionados anteriormente nesse parecer. Os levantamentos ocorreram entre 05 de dezembro de 2010 e 31 de janeiro de 2011, variado conforme o módulo e cada um dos grupos (pequenos mamíferos, quirópteros e mamíferos de médio e grande porte).

Para os pequenos mamíferos, a disposição das armadilhas e esforço amostral mínimo do levantamento descrito pelo EIA encontra-se em conformidade com o que foi determinado no Plano de Trabalho. Além disso referencia-se outras 4 (quatro) fontes bibliográficas, BONVICINO *et al.* (2008), OLIVEIRA & BONVICINO (2006), ROSSI *et al.* (2006) e EISENBERG & REDFORD (1999), para confirmação de identificação de pequenos mamíferos especificamente, além de consulta a exemplares da Coleção de Vertebrados da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) para fins de comparação.

Quanto aos quirópteros, a disposição e tamanho das redes de neblina e esforço amostral mínimo também foram obedecidos pelo empreendedor, sendo que apresentou-se justificativa adequada para a divergência do que foi estabelecido no Plano de Trabalho com relação ao horário de instalação das redes e o que foi levado a cabo em campo. Cabe salientar que, assim como para a avifauna, o empreendedor utilizou 12 (doze) redes por parcela, totalizando 60 redes por módulo, resultando assim num intenso esforço amostral.

Além disso, referenciam-se outras duas fontes bibliográficas, REIS *et al.* (2007), EISENBERG & REDFORD (1999) e publicações do periódico "*Mammalian Species*", para confirmação de identificação de quirópteros especificamente, além de consulta a exemplares da Coleção de Vertebrados da Universidade Federal de Mato Grosso para fins de comparação.

Com relação aos mamíferos de médio e grande porte o método de Censo encontra-se em conformidade com o estabelecido no Plano de Trabalho. Na metodologia de parcelas de areia os executores do EIA não obedeceram o número de parcelas estipulado pelo Plano de Trabalho, que foi de 11 (onze), instalando 10 (dez) parcelas. Contudo obedeceram o estabelecido no Plano de trabalho quanto à disposição e distância entre as parcelas além de usarem parcelas maiores, 1m x 1m de lado, do que as estipuladas pelo Plano de Trabalho que foi de 50 cm x 50 cm de lado. Esclarecem ainda que foi utilizado o "Guia de rastros e outros vestígios do Pantanal" (LIMA-BORGES & TOMÁS, 2004).

Já com relação à instalação de armadilhas fotográficas o empreendedor não está em conformidade com o que foi estabelecido no Plano de Trabalho, já que:

*"Armadilha Fotográfica. Serão colocadas duas armadilhas fotográficas nos eixos de cruzamentos entre as parcelas e a trilha, totalizando 10 armadilhas. Essas deverão ser dispostas em diferentes alturas, observando o protocolo específico desta metodologia. Elas devem permanecer durante 8 dias consecutivos. O local de instalação das armadilhas será definido em campo, buscando os trilheiros dentro de um raio de 50m dos pontos de cruzamento." (Plano de Trabalho para o Meio Biótico, Linha de Transmissão 230 kV Jauru/Porto Velho – C3, item 2.2.1) Grifo nosso*

Mas, na execução do levantamento:

*"Elas (armadilhas) foram distribuídas a intervalos aproximados de 500m, buscando-se instalá-las em locais dentro do transecto principal do Módulo, com maior probabilidade de detecção da presença de animais." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 274) Grifo nosso*

Pode-se observar que a equipe de campo não instalou duas armadilhas em diferentes alturas num raio de 50m dos pontos de cruzamento entre as parcelas e o transecto principal, optando, invés disso, por dispor as armadilhas em intervalos de 500 metros ao longo do transecto principal do módulo para que se atingisse o número total de armadilhas determinadas pelo Plano de Trabalho. Cabe salientar que o levantamento sistemático de mamíferos foi complementado por membros de equipes diversas, como de herpetofauna e avifauna.

Com relação à **caracterização da mastofauna em geral** na região do empreendimento, o EIA coloca que é claramente distinguível a diferença entre as mastofaunas típicas de cerrado ou de floresta amazônica, ambas presentes ao longo do empreendimento. Isso foi observado através de elementos faunísticos típicos e elementos faunísticos endêmicos de cada um do biomas registrados nos módulos de amostragem.



Voltando a caracterização da mastofauna através de dados secundários, na sequência da análise o EIA apresenta uma série de gráficos e tabelas que agrupam os números relativos às espécies de mamíferos esperadas para a região do empreendimento em ordens e em qual estudo foi obtido esse dado. Além disso são apresentados gráficos com as espécies separadas em ordens e biomas em que são mais encontrados, se cerrado ou amazônia.

Como resultado dos levantamentos, considerando todos os métodos, foram obtidos 265 registros de mamíferos, compreendidos em 71 espécies e 8 ordens. Foram 14 espécies pertencentes à ordem Carnívora, 12 à ordem Chiroptera, 10 à ordem Rodentia, 10 à ordem Xenarthra, 10 à ordem Didelphimorphia, 9 à ordem Primates, 5 à ordem Artiodactyla e 1 à ordem Perissodactyla.

O EIA ainda informa a porcentagem de registros obtidos por cada tipo de método de captura em relação ao total de registros do levantamento, e também cita que o número de espécies poderá ser alterado conforme a identificação de roedores, marsupiais e morcegos for revista por especialistas em cada um dos grupos.

Quanto à amostragem dos **mamíferos de pequeno porte**, foram capturados 44 indivíduos, sendo 30 marsupiais e 14 roedores. Dado muito importante revela que entre os 44 indivíduos amostrados representam pelo menos 9 espécies de marsupiais e 5 espécies de roedores.

O EIA ainda cita o número de capturas dos diferentes métodos, além de mencionar que as curvas coletoras (suficiência amostral) demonstram tendência à estabilização, porém, o mesmo não ocorrendo com a curva de rarefação (número de indivíduos por espécie) apresenta forma ascendente, o que sugere que o esforço amostral não foi suficiente para amostrar a riqueza de roedores e marsupiais ao longo do traçado da LT. Tal hipótese pode ser corroborada pelo seguinte trecho do EIA:

*"A tendência ao registro de espécies ainda não catalogadas com o aumento do esforço amostral é corroborada pela curva coletora gerada com o número de espécies nos 24 dias de esforço amostral e também pela riqueza calculada por meio do estimador Jackknife de 1ª ordem, que é de 21 espécies (Desvio-padrão = ± 2)" (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 305)*

Com relação à abundância, quatro espécies prevalecem frente às demais, representando 61% das capturas. São elas *Marmosops parvidens* (23%), *Micoureus demerarae* (18%), *Hylaeamys megacephalus* (11%) e *Monodelphis glirina* (9%).

Com relação aos registros modulares, os maiores valores de riqueza foram registrados no Módulo M3, com 9 espécies, contando com 54,5% das capturas. Em seguida têm-se o Módulo M2 com 5 espécies, contando com 20,5% das capturas e, por último, no Módulo M1 foram registradas 4 espécies, isso em 25% das capturas. Na sequência são apresentadas as curvas coletoras e de rarefação para pequenos mamíferos, separando-se o acúmulo de espécies também por módulo. No que se refere às espécies de interesse, pode-se citar o seguinte trecho do EIA:

*"Nenhuma das espécies de marsupiais e roedores é descrita em alguma categoria de ameaça de extinção, mas, entre elas, é imprescindível ressaltar que duas constituem novos registros para a ciência: **Monodelphis sp. e Oecomys sp.**" (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 305) Grifo nosso.*

Esse trecho do EIA torna evidente a necessidade de conservação de fragmentos florestais remanescentes em dois estados que são alvo de histórica exploração madeireira predatória e de conseqüente alteração do uso de solo para atividades agropastoris. A região de inserção do módulo M2, nas proximidades do município mato-grossense de Comodoro, ainda guarda menor proporção de exploração madeireira e alteração do uso do solo comparada com a região do empreendimento situada no estado de Rondônia, especialmente entre Pimenta Bueno e Porto Velho.

Mesmo diante desse contexto, ou quem sabe especialmente devido à esse contexto, as regiões de savana arborizada em que se instalou o módulo M2, somando-se as T.I.s adjacentes, que se constituem de extensas áreas de savana preservada, são óbvios refúgios para a vida silvestre no sudoeste da amazônia brasileira.



O fato de terem se registrado duas espécies de pequenos mamíferos ainda não conhecidas pela ciência na região do módulo M2, evidencia a pequena quantidade de trabalhos de inventários faunísticos e literatura específica disponível, como já mencionado anteriormente nesse parecer, e atesta claramente a grande importância ecológica da zona ecotonal de inserção do módulo M2 frente às regiões vizinhas altamente degradadas.

Quanto a amostragem dos **quirópteros**, foram capturados 25 indivíduos, sendo 24 agrupados na família Phyllostomidae e apenas 1 na família Vespertilionidae. No que concerne à curva de acumulação de espécies somando-se a amostragem nos três módulos, essa apresentou forma ascendente, demonstrando não ser suficiente o esforço amostral para levantar a riqueza de espécies de quirópteros ao longo do traçado do empreendimento.

Com relação a abundância, as espécies *Carollia perspicilata* (com 32%) e *Lophostoma silvicolum* (com 20%) representam 52% das capturas, ou seja, dos 25 indivíduos capturados, 8 são da espécie *Carollia perspicilata*, amostrada nos 3 módulos, e 5 são da espécie *Lophostoma silvicolum*, amostrada nos módulos M2 e M3.

No que concerne às espécies de interesse conservacionista, segundo o EIA, nenhuma das espécies de morcegos está alocada em alguma categoria de ameaça de extinção em qualquer das listas pesquisadas.

Com relação aos **mamíferos de médio e grande porte**, conforme a metodologia determinada pelo Plano de Trabalho, foram obtidos 110 registros, constituindo 37 espécies. Utilizando-se dos mesmos métodos determinados pelo Plano de Trabalho somado à contribuição de terceiros, porém executando amostragem em pontos extras além dos módulos, foram obtidos 60 registros, representando 32 espécies, sendo que 13 não registradas nos módulos.

Somando-se os registros obtidos nos módulos e nos pontos extras, porém desconsiderando as contribuições de terceiros, foram obtidos 169 registros, representando 36 espécies. Essas estavam distribuídas em 18 famílias e 7 ordens.

Na ordem carnívora foram inventariadas 5 famílias: Felidae (felinos) com 5 espécies; Canidae (caninos) com 3 espécies; Mustelidae (lontra e irara) com 2 espécies e Procyonidae (quati, mão-pelada e jupará) com 3 espécies e Mephitidae (jaritataca; n=1 espécie).

Na ordem Primates foram inventariadas 4 famílias: Pitheciidae (guigó e parauacu) com 2 espécies; Atelidae (macaco-aranha e macaco-barrigudo) com 2 espécies; Aotidae (macaco-da-noite) com 1 espécie e Cebidae (macacos-prego, sauí e mico-de-cheiro com 4 espécies).

Na ordem Rodentia foram inventariadas 3 famílias: Caviidae (paca, cutia e capivara) com 3 espécies; Sciuridae (esquilo) com 1 espécie e Erethizontidae (ouriço-cacheiro) - 1 espécie.

Na ordem Artiodáctila foram inventariadas duas famílias: Tayassuidae (porcos-do-mato) com 2 espécies e Cervidae (veados) com 3 espécies.

Na ordem Pilosa foram inventariadas duas famílias: Megalonychidae (bicho-preguiça) com 1 espécie e Mymecophagidae (tamanduás) com 2 espécies.

Na ordem Perissodáctila foi inventariada a família Tapiridae (anta) com 1 espécie e na ordem Cingulata foi inventariada a família Dasypodidae (tatus) com 7 espécies.

As curvas de acúmulo de espécies apresentam forma ascendente, demonstrando que o esforço amostral empregado no levantamento não foi suficiente para inventariar toda a riqueza de espécies de mamíferos de médio e grande porte ao longo do traçado do empreendimento.

Com relação à abundância, as espécies *Tapirus terrestris* (anta) com 42 registros, *Callicebus* sp. (Sauá) com 19, *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) com 15 e *Mazama gouzoubira* (veado catatingueiro) com 14, representam 66% do total de registros. Com relação aos valores de riqueza registrados nos módulos, o módulo M2 apresentou maior representatividade, com 22 espécies amostradas.

No âmbito da amostragem de **mamíferos em geral**, são apresentados dados a respeito de riqueza e equitabilidade de espécies nos módulos, além de informações sobre a biologia das espécies amostradas. Entre essas informações são apresentadas tabelas e gráficos



classificando os mamíferos amostrados em hábitos, dieta, ocorrência por módulo reprodutivo. Também há a apresentação de informações básicas a respeito da representatividade dos levantamentos de campo em relação à lista gerada por meio de pesquisa secundária, distribuição das espécies entre os módulos e estrutura da comunidade de mamíferos na região.

A tabela seguinte é baseada no **Quadro 3.6.4-41.**, constante no EIA, volume 2/5, item 3.6.4. página 315, que menciona o número de espécies registradas por módulo, além da quantidade de mamíferos coletados (número de registros). São também apresentados os Índices de riqueza (Shannon) e equitabilidade de espécies de mamíferos obtidos nos Módulos inventariados. A título de esclarecimento, o índice de riqueza de Shannon é um dos muitos índices utilizados no meio técnico-científico para mensurar a riqueza e a biodiversidade de uma região.

Informações (riqueza e dominância de espécies)	Módulos		
	M1	M2	M3
Número de espécies	16	26	25
Número de registros	62	59	61
Índice de Shannon	2,195	2,808	2,985
Equitabilidade	0,7917	0,8617	0,9273

No que se refere à **espécies de interesse conservacionista**, ou seja, raras, endêmicas, ameaçadas de extinção, indicadoras de qualidade ambiental ou de interesse econômico, o EIA afirma que não foi registrada nenhuma espécie de quiróptero ou pequeno mamífero é enquadrada tanto na Lista Vermelha da IUCN (2010) quanto na Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (BRASIL, 2008).

Dentre os mamíferos de médio e grande porte, 12 espécies estão incluídas em alguma categoria de ameaça das listas citadas. O tatu-canastra, (*Priodontes maximus*) está inserido na categoria "Vulnerável" da IUCN e do MMA, o gato-maracajá (*Leopardus wiedii*) está inserido na categoria "Vulnerável" do MMA e "Quase ameaçada" da IUCN, a onça-parda (*Puma concolor*) está incluída na categoria "Vulnerável" do MMA, a onça-pintada (*Panthera onca*) está incluída na categoria "Vulnerável" do MMA e na categoria "Quase ameaçada" da IUCN, a anta (*Tapirus terrestris*) está incluída na categoria "Vulnerável" do MMA, o queixada (*Tayassu pecari*) está enquadrado na categoria "Quase ameaçada" da IUCN e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) está incluído na categoria "Vulnerável" do MMA e na categoria "Quase ameaçada" da IUCN. Já os primatas coatá-cara-preta (*Ateles chameck*) e macaco-barrigudo (*Lagothrix cana*) são enquadrados na categoria "Ameaçada" da IUCN.

Cabe mencionar um relevante impacto causado na comunidade faunística em regiões onde são instaladas linhas de transmissão, devido principalmente ao novo vetor de penetração nos fragmentos florestais proporcionado pela faixa de servidão da LT. Assim, o aumento da pressão da caça sobre a fauna na região do empreendimento é especificamente mencionado no seguinte trecho do EIA:

"Dentre as espécies que compõem a mastofauna, merecem destaque aquelas que são alvo de caça, como é o caso da paca (*Cuniculus paca*), cutia (*Dasyprocta azaraei*), cateto (*Pecari tajacu*), queixada (*Tayassu pecari*), veado-mateiro (*Mazama Americana*), veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*) e os talus do gênero *Dasyprocta*. Essas informações são corroboradas por AYRES & AYRES (1979), que, ao estudarem a caça no município de Aripuanã (MT), registraram que 89% dos 8.857kg de animais abatidos correspondem a queixada (n = 338 indivíduos), caititu (n = 70), veados do gênero *Mazama* (n = 12) e anta (n = 9). No entanto, é necessário ressaltar que, durante as atividades de campo, não foram obtidos registros de atividades de caça nos Módulos." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 327)

O EIA não sugere nenhuma espécie de mamífero que possa ser considerada como indicadora de qualidade ambiental, seja qual for o seu porte, pequenos, médios, grandes mamíferos ou quirópteros.



A título de considerações finais a respeito da mastofauna como um todo, o EIA conclui que o aumento do esforço amostral permitirá o registro de maior número de espécies, ponderando contudo, que a representatividade do levantamento é significativa com relação aos gêneros esperados de roedores, marsupiais e mamíferos de médio e grande porte, ressaltando-se o baixo registro de quirópteros.

Além disso, o EIA conclui também que a mastofauna como um todo exerce um importante papel nos processos ecológicos que mantêm o funcionamento dos ecossistemas locais e regionais, fato evidenciado pela presença de mamíferos nos diversos níveis tróficos, diversos hábitos alimentares, habitando as diversas fitofisionomias presentes ao longo do traçado do empreendimento.

### **Herpetofauna**

A obtenção de **dados secundários**, assim como para os grupos faunísticos anteriormente mencionados nesse parecer, se ressentem da carência de trabalhos e literatura específica que inventarie a herpetofauna na região do empreendimento. Dessa forma, usou-se diversas fontes bibliográficas e periódicos especializados para a composição do conjunto de espécies de anfíbios e répteis esperadas para a AII do empreendimento.

Entre as fontes utilizadas estão os ZEE de Mato Grosso (MATO GROSSO, 2000) e de Rondônia (RONDÔNIA, 2000), fornecendo dados sobre distribuição, composição, taxonomia e padrões de abundância da herpetofauna naqueles estados. Especificamente com relação aos répteis há escassez de publicações formais sobre a composição de espécies para as áreas de influência do empreendimento em seu trecho mato-grossense, sendo usadas 5 listas com informações sobre ocorrência e história natural para o estado de Rondônia.

Além disso foram usados relatórios não publicados de diversos empreendimentos, tanto em Mato Grosso (STRUSSMANN, 2003; MORAIS & RIBEIRO, 2007; MORAIS *et al.*, 2007; ÁVILA & SANTOS, 2010) quanto em Rondônia (MESSIAS, 2009; FURNAS/ODEBRECHT - LEME, 2005) como informações adicionais sobre a composição de espécies de répteis nas áreas de influência da LT. Quanto aos anfíbios ocorre a mesma escassez de fontes de dados, também havendo a necessidade de relatórios técnicos de empreendimentos não publicados para ambos os estados, sendo que para Rondônia há informações na literatura especializada para alguns municípios.

Os dados foram complementados com publicações científicas focadas em inventários levados a cabo em outras localidades amazônicas, levando-se em consideração espécies com ampla distribuição geográfica. Contudo, segundo o EIA foi adotada uma interpretação conservadora com relação a esses estudos, sendo consideradas apenas as espécies para as quais foram obtidos registros mais exatos. Além disso, em diversos casos, foi adotada a atualização das espécies conforme a classificação vigente, sendo consultados 7 trabalhos de revisão para tal.

Quanto ao **levantamento de campo**, aplicam-se a localização dos módulos e o desenho amostral referente ao método RAPELD mencionados anteriormente neste Parecer. Os levantamentos ocorreram entre 06 de dezembro de 2010 e 30 de janeiro de 2011, variado conforme o módulo e respeitando o esforço mínimo de 8 dias por módulo determinado pelo Plano de Trabalho e as disposições das armadilhas *pit-fall* nas parcelas dos módulos.

Quanto aos transectos de amostragem visual, os executores das campanhas de fauna adotaram metodologia diferente daquela determinada pelo Plano de Trabalho:

*"Transectos de amostragem visual. Trata-se do método de levantamento por encontros visuais (visual encounter surveys, Crump & Scott, 1994). Uma ou mais pessoas devem percorrer a linha central da parcela (250m), incluindo uma área de 100m para cada lado da parcela, registrando todos os indivíduos avistados ou ouvidos (no caso de anuros) durante o percurso, que deve durar 1 hora. O método se constitui no **revolvimento do folheto e de troncos caídos**, enquanto a sub-parcela for percorrida, a qualquer hora do dia." (Plano de Trabalho para o Meio Biótico, Linha de Transmissão 230 kV Jauru/Porto Velho – C3, item 2.2.1) Grifo nosso*



E a metodologia empregada no EIA:

"(...) foram realizados deslocamentos a pé, lentamente (cerca de 70m por hora), à procura de répteis e anfíbios **em atividade ou em abrigos em diversos microambientes visualmente acessíveis** (CORN *et al.*, 1990; MARTINS & OLIVEIRA, 1998). Foram realizadas **PVLTs** (procura visual limitada por tempo) em cada uma das parcelas de 250m. Apesar de o Plano de Trabalho enviado pelo IBAMA indicar apenas o emprego do método durante 1 hora para cada integrante da equipe somente para o período diurno, optou-se por empregá-lo também no período noturno por 1,5 hora por observador. O esforço amostral pelo método de PVLT é mensurado em horas/observador (MARTINS & OLIVEIRA, 1998), equivalendo ao número de horas necessárias para que uma pessoa realize o mesmo esforço de amostragem, onde:

$HORAS.OBSERVADOR = \text{Número de horas} \times \text{Número de observadores}$

Foi registrado esforço de coleta para o método de PVLT de 150 horas/observador acumulados nos três Módulos: sendo 50 horas/observador no Módulo M1; 50 horas/observador no Módulo M2 e 50 horas/observador no Módulo M3." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 337) Grifo nosso

Dessa forma, pode-se observar que há uma diferença prática e conceitual entre as metodologias no que se refere ao revolvimento do folhicho ou não, visto que na metodologia empregada no EIA somente ocorre a amostragem de indivíduos visualmente acessíveis. A ausência do revolvimento do folhicho pode ser determinante para o baixo número de indivíduos e espécies amostradas. Contudo, o empreendedor demonstra que realizou um esforço amostral superior ao mínimo determinado pelo IBAMA no Plano de Trabalho, sempre em ambos os períodos do dia, diurno e noturno.

Tal método pode contribuir com o aumento da riqueza de espécies amostradas, uma vez que amostraria de maneira semelhante tanto indivíduos pertencentes a espécies de hábitos diurnos quanto noturnos. Em vez de amostrar espécies de atividade preferencialmente diurna, visualmente acessíveis, ou **revolver o folhicho** para amostrar espécies que estejam em baixa atividade, provavelmente noturnas e/ou fossoriais, amostra-se a herpetofauna visualmente acessível em períodos distintos do dia.

Saliente-se que, como já mencionado anteriormente neste parecer, é importante que se mantenha nas próximas campanhas de fauna, além do desenho amostral determinado pelo IBAMA, baseado no RAPELD, o esforço e os métodos de amostragem realizados em campo.

Quanto aos **resultados** obtidos na amostragem, foram geradas curvas de acumulação de espécies e de rarefação, ambas tendo como base os métodos de PVLT e armadilhas de interceptação e queda, ou seja, excluindo-se Encontros Ocasionais e Coletas de Terceiros, que são utilizados somente para avaliar a diversidade local, não sendo considerados nas análises estatísticas por não ser possível padronizar e quantificar o esforço amostral empregado.

Além disso, foram utilizados somente os registros de anfíbios e lagartos para a confecção das curvas de rarefação, visto que para as serpentes são necessários maiores períodos de amostragem para o cúmulo satisfatório de informações. Também foram realizadas análises de similaridade da composição de espécies de lagartos e anfíbios entre as os módulos e entre cada parcela dos módulos individualmente.

Com relação ao estado de conservação das espécies foram utilizadas três diferentes listas: a "Lista Vermelha" da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2010), a lista da CITES (Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Silvestre Ameaçadas). e a Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MACHADO *et al.*, 2008). Cabe salientar que para fins de atendimento às solicitações do TR (TR da Linha de Transmissão 230 kv Jauru/Porto Velho - C3, item 3.6.4.4.1.c.), os estados do Mato Grosso e Rondônia ainda não possuem listas oficiais de animais ameaçados.

No que tange à **caracterização da herpetofauna** cabe citar que, assim como para os outros grupos amostrados, o EIA conclui, baseado em fontes bibliográficas, que existe escassez de áreas já amostradas e de literatura específica, sendo comum a ocorrência de espécies ainda desconhecidas da ciência.

Quanto aos **répteis**, são esperadas 195 espécies para as áreas de influência do empreendimento, sendo 117 de serpentes, 57 de lagartos, 8 de anfisbenas, 7 de quelônios e 5 de crocodilianos. Dessas espécies, 55% tem ocorrência em áreas florestadas, 10% no cerrado,

25,5% ocorrem tanto no cerrado quanto na floresta e 9% são espécies aquáticas. Em seguida, o EIA apresenta gráficos com os índices de números de espécies por ambientes utilizados e por hábitos, sejam terrestre, aquático, fossorial, arborícola ou qualquer combinação de dois desses hábitos.

Assim como para o grupo Avifauna, foi apresentada uma tabela (EIA, item 3.6.4. a partir da página 344) em que se listam as espécies esperadas para as áreas de influência do empreendimento segundo as fontes bibliográficas consultadas. Nesta mesma tabela destacam-se as espécies que foram efetivamente registradas na campanha de levantamento. Desse modo, das 195 espécies de répteis esperadas, foram efetivamente registradas durante a 1ª Campanha de amostragem 44 espécies (131 exemplares amostrados), sendo 1 espécie de anfisbena, 1 espécie de jabuti, 1 espécie de cágado, 16 espécies de lagartos e 25 de serpentes. Essa tabela traz mais informações, assim como no caso da tabela da avifauna, sobre o bioma onde se registrou a espécie, a localidade, hábito alimentar, uso do habitat, período reprodutivo e quais das fontes bibliográficas foi usada para estimar as espécies de provável ocorrência.

Em seguida o EIA apresenta lista somente com as espécies registradas em que informam o módulo onde houve o registro, o número de registros e o método de registro das espécies amostradas. É importante mencionar que o módulo M1 foi o que apresentou maior número de indivíduos amostrados, 56, pertencentes a 20 espécies. Contudo pode observar através dos dados apresentados pelo EIA, que é baixa a diversidade amostrada nesse módulo, visto que dos 56 indivíduos amostrados, 34 pertencem a mesma espécie, a pequena cobra-cega de hábito fossorial *Typhlops brongersmianus*. Além disso observou-se que os registros dessa espécie concentraram-se nesse módulo, sendo que no módulo M2 ele teve apenas 1 registro e no módulo M3 nenhum.

Prosseguindo a análise pode-se concluir que o número elevado de indivíduos dessa espécie amostrados deve-se ao fato de que essa campanha coincidiu com o período reprodutivo da espécie, como evidencia o seguinte trecho do EIA e a fonte bibliográfica em que ele se baseia:

*"Essa espécie de serpente apresenta hábitos fossoriais e, provavelmente, apresenta maior atividade terrestre durante o período de realização da presente campanha, que coincide com sua época reprodutiva (ÁVILA et al., 2005)." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 367)*

A partir das curvas de acumulação de espécies e de rarefação que abrangem a amostragem de todos os 3 módulos pode-se concluir que maior esforço amostral representará maior número de espécies amostrados.

Na sequência, o EIA apresenta curvas de acumulação de espécies, curvas de rarefação, dendrogramas de similaridade entre parcelas e listas de espécies, separados por cada um dos módulos amostrados e focado nos répteis da ordem **Squamata** (lagartos e serpentes). Tais gráficos e tabelas proporcionam um detalhamento das informações relativas a similaridade do conjunto de espécies amostradas além de suas riqueza e abundância, na âmbito de cada módulo individualmente.

No caso nas curvas de acumulação de espécies e de rarefação separadas por módulo, assim como para as curvas que representam o total amostrado em todos os módulos, também restam demonstrados os formatos ascendentes de todas as curvas, sem tendência a estabilização, o que também atesta que um maior tempo de amostragem contribuiria para o incremento do número de espécies amostrado.

Com relação a similaridade entre as espécies de répteis encontradas nos três módulos, o EIA conclui, com base no dendrograma apresentado na página 376 do item 3.6.4. do volume 2/5 do EIA, que a maior similaridade encontrada entre os módulos M2 e M3 deve-se principalmente a maior semelhança entre os habitats dos dois módulos, além do módulo M1 ter sido atingido por fogo recentemente, como atesta o seguinte trecho do EIA:

*"Os Módulos M2 e M3 apresentaram-se mais similares quanto à fauna de lagartos do que o Módulo M1 (...). As razões para isso incluem, provavelmente, a maior semelhança entre os habitats (...), ambas serem áreas de transição entre o Cerrado e a Floresta Amazônica e, ainda, dos impactos causados pelo fogo no Módulo M1, que, seguramente, influenciaram na captura de répteis." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 375)*



Tal conclusão é corroborada pelas observações em vistorias realizadas pela equipe técnica do IBAMA e exposta em relatório de vistoria: Relatório de Vistoria 026/2011, realizada de 15 a 21 de maio de 2011, e seu correspondente relatório fotográfico, às folhas 515 à 586 do volume III do processo.

No que se refere aos **anfíbios**, são esperadas 127 espécies nas áreas de influência do empreendimento, sendo 2 espécies de Gymnophiona (cecílias, cobras-cegas), 1 de salamandra e 124 de anuros (sapos, rãs e pererecas).

Assim como para os outros grupos faunísticos amostrados nessa campanha, segundo o EIA, para os anfíbios também há a necessidade de novos estudos, e de aprofundamento dos estudos já existentes, visto que é "elevado o potencial para a ocorrência de novas espécies para a área" (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., página 376), e que "20 espécies (16,4% do total) são citadas sem a determinação específica" (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., página 376). Some-se a isso o fato que parte das espécies pode constituir novos registros de ocorrência para a região, o que é uma característica comum à fauna de anfíbios, principalmente amazônica, e aquela necessidade é ainda mais reforçada. (EIA, item 3.6.4. a partir da página 376)

Assim como para o grupo Avifauna e para os répteis, foi apresentada uma tabela em que se listam as espécies esperadas para as áreas de influência do empreendimento segundo as fontes bibliográficas consultadas, além de se destacar, em cor sombreada, as espécies que foram efetivamente amostradas na primeira campanha de levantamento de fauna. Na mesma tabela são informados o ambiente (se cerrado ou ambiente florestal), hábitos alimentares, uso do habitat, modo reprodutivo e local de ocorrência das espécies. (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., página 377 à 386)

Assim, das 127 espécies de anfíbios esperadas para as áreas de influência do empreendimento, foram registradas 46 espécies (foram amostrados 261 indivíduos), pertencentes a 9 famílias, sendo que todas as espécies pertencem à ordem **anura** (sapos, rãs e pererecas). O EIA considera o número de espécies registrados satisfatório:

*"O número de espécies de anfíbios registrado pode ser considerado satisfatório, correspondendo a aproximadamente 40% das encontradas no Cerrado (113 espécies – COLLI et al., 2002) e 21% das conhecidas para a Amazônia brasileira (221 espécies - ÁVILA-PIRES et al., 2007)." (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 388)*

Na sequência são apresentados o número de espécies registradas em cada um dos módulos e a tabela seguinte apresenta as espécies registradas no levantamento, em qual dos módulos ocorreu esse registro, o número total de registros e o método de amostragem utilizado (se Armadilhas de Interceptação e Queda, Procura Visual Limitada por Tempo, Encontro Ocasional ou Coleta de Terceiros).

Diferentemente dos demais grupos faunísticos amostrados, a curva de acumulação de espécies de anfíbios mostrou tendência a estabilização, apontando, segundo o EIA, que "quase totalidade das espécies passíveis de serem capturadas foram amostradas". (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., página 377 à 386)

Então o EIA apresenta números referentes à quantidade de espécies que foram registrados fora dos limites dos módulos, utilizando tais números somados à referência bibliográfica (SILVEIRA et al. (2010) para concluir a respeito das limitações da utilização dos módulos RAPELD para a amostragem de anfíbios:

*"(...) 39 das 46 espécies registradas durante a 1ª Campanha foram anotadas fora dos limites do Módulo, por meio do método de Encontros Ocasionais." (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 390) Grifo nosso*

Em seguida, o EIA infere:

*"Isso evidencia o discutido por SILVEIRA et al. (2010) sobre as limitações da utilização dos Módulos RAPELD. (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 390) Grifo nosso*

Para então concluir:

*"Provavelmente, a falta de habitats propícios para a reprodução das espécies de anfíbios nos locais de instalação dos Módulos foi o fator responsável pela baixa riqueza encontrada." (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 390)*

Assim, o seguinte trecho do EIA, quando analisado no mesmo contexto dos trechos anteriores, sugere a hipótese de que o provável responsável pelo pequeno índice de captura de anfíbios ocorrido dentro dos limites dos módulos não seja o desenho amostral e suas limitações, mas a escolha do local de implantação do módulo em si:

*"O método, no entanto, apresenta diversos problemas na sua operacionalidade e dificilmente é aplicável a outras áreas que não aquelas homogêneas, com grande extensão e preferencialmente pertencentes ao Poder Público (SILVEIRA et al., 2010 para discussão)." (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 335)*

*"A amostragem cobriu sistematicamente a maioria dos ambientes disponíveis dentro dos módulos amostrados." (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 335)*

*"(...) é possível visualizar as coordenadas geográficas, municípios, características e observações feitas para cada uma das parcelas nos três módulos utilizados no presente inventário, bem como alguns **pontos extras**, localizados em áreas de acesso aos módulos. Essas **áreas extras** foram amostradas por **apresentar características diferentes daquelas encontradas nos Módulos, principalmente em relação aos corpos d'água.**" (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 336) Grifo nosso*

Dessa forma depreende-se do texto do EIA que, apesar de seus executores sugerirem limitações do método e desenho RAPELD, inclusive fundamentando tal hipótese com números e bibliografia, os módulos não foram instalados em locais que guardassem o mínimo de proximidade com ambientes propícios aos anfíbios, como corpos d'água, que também são atrativos para outros grupos faunísticos. Cabe salientar que no período de proposição do empreendimento, o IBAMA sugere a localização da futura instalação dos módulos, o que ocorre em uma "macro-escala". O empreendedor é quem opta pela localização dos módulos em uma escala mais precisa, em campo, no período que antecede a execução da primeira campanha de fauna, sendo ele portanto, o responsável pela não proximidade dos módulos com nenhum corpo d'água.

Entende-se através da leitura do excerto acima, que a equipe de fauna procurava deliberadamente encontros ocasionais em áreas sabidamente mais propícias à presença de anfíbios que não haviam sido incluídas dentro dos limites dos módulos. Essa hipótese pode ser confirmada pelo trecho seguinte:

*"Devido às fortes chuvas, a maioria das espécies (37) encontrava-se em atividade reprodutiva durante a campanha, fato considerado comum para as comunidades de anfíbios Neotropicais (DUELLMAN & TRUEB, 1994). A maioria das 37 espécies em atividade reprodutiva foi encontrada vocalizando próximo ou dentro de poças temporárias, ambiente inexistente em todos os três Módulos de amostragem." Grifo nosso (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 390)*

Uma dessas áreas, adequada à presença de anfíbios e longe dos limites do módulo 3 (M3) de amostragem de fauna, pode ser observada em vistoria realizada pela equipe técnica do IBAMA (Foto 333, à Folha 583 do volume III do processo, Relatório de Vistoria 026/2011, realizada de 15 a 21 de maio de 2011, Relatório Fotográfico, às folhas 515 à 586 do volume III do processo).

Dessa forma, conclui-se que a localização dos módulos, longe de quaisquer corpos d'água, influenciou decisivamente nos resultados da 1ª campanha de amostragem de fauna, principalmente com relação aos anfíbios.

A sequência do EIA apresenta listas de espécies por parcelas, curvas de acumulação e de rarefação nos módulos, e dendrograma de similaridade entre as parcelas de todos os três módulos de amostragem. A similaridade de espécies entre os módulos verifica-se em maior grau entre os módulos M1 e M3, ao contrário do que se esperaria, entre os módulos M2 e M3, que são ambientes florestados. A razão para que isso tenha ocorrido é, segundo o EIA, a diferença entre as épocas em que foram realizados os levantamentos nos diferentes módulos, em dezembro no módulo M2 e em janeiro nos módulos M1 e M3.



Quanto às **espécies de interesse conservacionista**, com relação ~~aos répteis~~, nenhuma espécie com potencial ocorrência nas áreas de influência do empreendimento encontra-se na Lista Nacional da Fauna Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2008), lembrando que os estados de Rondônia e Mato Grosso não possuem listas estaduais desse tipo. Porém, algumas espécies são mencionadas na lista da IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) União Internacional para a Conservação da Natureza. São elas: os jabutis *Chelonoidis carbonaria* e *C. denticulata*, que apresentam o status de Vulnerável (IUCN, 2010); e as espécies de serpentes *Boa constrictor*, *Corallus batesi*, *C. hortulanus*, *Epicrates cenchria* e *Eunectes murinus*.

Além disso, é importante mencionar a presença dos crocódilianos, que apesar de não terem sido efetivamente registrados em campo, possuem 5 (cinco) espécies com potencial de ocorrer nas áreas de influência do empreendimento, e estão todas citadas na lista internacional da CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*).

O lagarto *Cnemidophorus parecis* é considerado endêmico da região de inserção do empreendimento. Segundo o EIA, "A espécie foi descrita em manchas de Cerrado nas proximidades de Vilhena e Pimenta Bueno (próximo da região onde se encontra o módulo M3) e considerada ameaçada por COLLI *et al.* (2003)" (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 401). O EIA prossegue, concluindo: "Apesar de a espécie não ter sido registrada em campo e sua ocorrência ser descartada para o Módulo M3, por ser de áreas abertas, é necessário que, na próxima campanha (estação seca), sejam realizadas visitas a áreas de Cerrado adjacentes ao Módulo, no intuito de confirmar sua presença ou não (...)" (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 402).

É importante salientar que não deve deixar de ocorrer a procura por registros da espécie dentro dos limites do módulo, através das metodologias já aplicadas, mesmo que a espécie tenha preferência por ambientes abertos. Na sequência, em relação ao prosseguimento do processo de licenciamento do empreendimento, no âmbito do elemento fauna, o EIA propõe adequadamente que "(...) sejam realizadas visitas a áreas de Cerrado adjacentes ao Módulo, no intuito de confirmar sua presença ou não, auxiliando na proposição de medidas que visem à proteção de suas populações, já na fase de Projeto Básico, caso o empreendimento seja considerado viável." (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 402, grifo nosso).

Com relação ao registro de **espécies novas para a ciência**, pode-se citar as serpentes *Apostolepis aff. Vittata* e *Atractus cf. Boettgeri*. Ambas pertencem a um grupo com instabilidade taxonômica. Ambas carecem de verificação mais minuciosa e para *Atractus cf. Boettgeri*, caso não se confirme como nova espécie, poderá incorrer em ampliação da distribuição geográfica de *A. Boettgeri*, que até agora é considerada endêmica da Bolívia.

O EIA cita que nenhuma espécie de **anfíbio** consta em lista estaduais, nacionais ou internacionais de fauna ameaçada. Contudo, o estudo menciona que as espécies da família Aromobatidae encontram-se listadas no apêndice II da CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*), Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção, explicando:

"A inclusão dessas espécies no referido apêndice, no entanto, não significa que se encontram ameaçadas de extinção, mas são necessárias ações restritivas a seu comércio para impedir a utilização incompatível com a sobrevivência de suas populações." (vol. 2/5, item 3.6.4., pg. 402)

No que concerne à **espécies novas para a ciência**, o EIA informa que a possibilidade de ocorrência não pode ser descartada, citando especialmente as espécies *Leptodactylus sp.*, provavelmente relacionada a *Leptodactylus andreae* e *Rhinella aff. Margaritifera*, provavelmente relacionada a *Rhinella margaritifera*.

Com relação às **espécies indicadas como bioindicadoras**, o empreendedor sugere os lagartos de serrapilheira como indicadores de alteração florestal. Indicam também a possível perda de diversidade de lagartos da família *Gymnophthalmidae*, e um aumento da abundância do lagarto *Ameiva ameiva*, indicador de áreas perturbadas.

No que concerne aos anfíbios considerados bioindicadores, o empreendedor sugere 14 espécies. São elas: *Pipa cf. arrabali*, *Pristimantis cf. crepitans*, *P. aff. fenestratus*, *Leptodactylus rhodomystax*, *Phyllomedusa camba*, *P. hypochondrialis*, *P. tomopterna*, *P. vaillanti* e

*Trachycephalus resinifictrix* como indicadores de boa qualidade ambiental, além de *Leptodactylus cf. elenae*, *L. fuscus*, *L. labyrinthicus*, *L. mystaceus* e *Physalaemus cuvieri* como indicadores de áreas degradadas.

A título de considerações finais a respeito da herpetofauna, o empreendedor repete os mesmos argumentos usados anteriormente no EIA a respeito do desenho amostral RAPELD, em que alega que esse seja deficiente. Considerações a respeito dessas alegações já foram feitas neste parecer.

### Invertebrados

Os invertebrados escolhidos para ser amostrados nas parcelas foram as **abelhas da subtribo *Euglossina*** (família Apidae, ordem Hymenoptera). O empreendedor justifica a escolha desse grupo para ser amostrado, alegando que espécies diferentes dessas abelhas podem responder de forma distinta às alterações ambientais, e que segundo fontes bibliográficas consultadas, cinco principais fatores contribuem para o sucesso do uso das abelhas *Euglossina* como bioindicadores:

"a) trata-se de um grupo com grande diversidade de espécies que respondem de forma diferente às mudanças ambientais;

b) podem fornecer sinais rápidos sobre alterações ambientais;

c) a coleta e a conservação de indivíduos são relativamente simples, o que permite a obtenção de amostras de tamanho suficiente para fornecer dados robustos e relevantes;

d) por se tratar de um grupo muito abundante, um grande número de machos de *Euglossina* pode ser coletado sem que haja efeito sério na reprodução e sobrevivência das populações (DRESSLER, 1982);

e) as abelhas brasileiras constituem um dos grupos de invertebrados cuja taxonomia está mais bem conhecida, o que facilita a identificação dos exemplares trazidos do campo." (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 418)

Para coleta de **dados secundários** e consequente elaboração de lista de espécies esperadas para as áreas de influência do empreendimento foram utilizadas 6 (seis) trabalhos de inventários faunísticos e o banco de dados da coleção entomológica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

O **levantamento de campo** foi realizado entre os dias 3 e 11 de janeiro de 2011, em período chuvoso, utilizando-se dos mesmos módulos de parcelas (desenho amostral RAPELD) em que foram realizados os levantamentos de campo dos outros grupos faunísticos. Isso encontra-se em conformidade com o determinado pelo Plano de Trabalho para o Meio Biótico.

O Plano de trabalho não determina uma metodologia específica a ser aplicada pela equipe de campo no levantamento, o que dá liberdade aos profissionais aplicarem os métodos que lhes parecessem mais eficazes, desde que obedecida a determinação do Plano de Trabalho com relação à utilização do mesmo desenho amostral usado para os outros grupos. Segundo o empreendedor, a metodologia de amostragem utilizada em campo foi a seguinte:

"Os machos de abelhas *Euglossina* foram coletados com uso de armadilhas aromáticas nas cinco parcelas (P1, P2, P3, P4 e P5) de cada um dos três módulos (M1, M2 e M3) determinados. Em cada parcela, foram instalados quatro conjuntos de armadilhas, sendo dois conjuntos no estrato sub-bosque (aproximadamente a 2m) e dois conjuntos no estrato dosseil (aproximadamente 6m ou mais do solo). Nas parcelas onde não havia um estrato arbóreo desenvolvido, todas as armadilhas foram instaladas próximo ao solo.

Cada conjunto foi composto por cinco armadilhas contendo uma das seguintes substâncias: cinamato de metila, cineol (eucaliptol), eugenol, salicilato de metila ou vanilina." (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 415) Grifo nosso

O empreendedor ainda descreve os modos de instalação das armadilhas em campo, de fixação e montagem apropriadas, e de identificação em laboratório das abelhas coletadas.

Na sequência, o EIA descreve informações a respeito de metodologias e parâmetros utilizados na **análise dos dados** referentes à entomofauna. São descritos os dados estatísticos

obtidos além dos métodos usados na obtenção desses dados, além das fontes bibliográficas utilizadas para o registro de espécies ameaçadas (Lista Oficial da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (BRASIL, 2003); Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2008); lista da União Mundial para a Conservação da Natureza (IUCN, 2010) e para o registro do grau de ameaça por atividades ilegais de tráfico (Apêndices I, II e III da *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES, 2010).

O EIA prossegue então **caracterizando a entomofauna**, abordando aspectos da importância ecológica do grupo para o ecossistema como um todo, além de citar que as abelhas da subtribo *Euglossina* são bons bioindicadores e as razões para isso. Trechos do EIA contendo tais citações já foram mencionados neste parecer no que concerne às justificativas para a escolha desse grupo para ser inventariado.

São então justificadas as escolhas de referências bibliográficas para composição do conjunto de espécies com potencial ocorrência na região do empreendimento, considerando a sua área do inserção, em ambiente tanto florestal quanto de cerrado, além da realização de consulta à coleção entomológica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Em seguida é apresentada tabela, que assim como para os demais grupos faunísticos, contém as espécies com potencial ocorrência para a região do empreendimento e, nas linhas sombreadas, aquelas espécies que foram efetivamente registradas em campo. Além disso a tabela também apresenta em quais módulos e parcelas ocorreu o registro, a distribuição geográfica conhecida da espécie, o grau de tolerância a ambientes perturbados, os hábitos de vida e as referências bibliográficas que apontaram aquelas espécies para a região da Linha.

Segundo essa tabela, são esperadas 41 espécies de abelhas da subtribo *Euglossina* para a região do empreendimento. Dessas 41 espécies, 17 espécies foram efetivamente registradas (foram coletados 160 indivíduos) nessa primeira campanha de levantamento primário, além de outras 8 espécies que não constavam nas referências bibliográficas como de potencial ocorrência na região. Dessa forma, foram coletadas 25 espécies nos módulos.

"Cerca de 41,5% (17 spp.) das 41 espécies esperadas para a região foram registradas em campo. Por outro lado, 8 espécies coletadas nos Módulos não constam na lista de espécies de potencial ocorrência para a região: *Aglae caerulea*, *Eufriesea mussitans*, *Eufriesea surinamensis*, *Euglossa (Euglossa) magnipes*, *Euglossa (Euglossa) mourei*, *Euglossa (Glossura) orellana*, *Euglossa (Glossurella) crassipunctata* e *Eulaema (Apeulaema) marcii* (...)" (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4., pg 425)

O empreendedor considera "relativamente alta" a riqueza de espécies amostrada, considerando a realização de apenas uma campanha de amostragem, como demonstra o seguinte trecho:

"Considerando que os módulos RAPELD do presente estudo estão, em sua maior parte, inseridos em ambientes impactados ou em diferentes estádios de regeneração, e que foi realizada apenas uma campanha para coleta de dados nas Áreas de Influência do empreendimento, a riqueza registrada neste trabalho é relativamente alta." (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 424) Grifo nosso

Essa conclusão é obtida a partir da comparação com outros levantamentos realizados na região amazônica:

"NEMÉSIO & MORATO (2004) registraram **22 espécies** em uma área da Reserva Florestal Humaitá no Estado do Acre, onde foram realizadas oito coletas, durante oito meses. Por outro lado, NEMÉSIO & SILVEIRA (2006) registraram **33 espécies** em duas áreas no Estado do Acre (Reserva Catuaba e Parque Zoobotânico, ambos em Rio Branco), em 14 meses de amostragem." (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 424) Grifo nosso

Isso demonstra a efetividade dos levantamentos realizados utilizando o desenho amostral RAPELD em comparação a levantamentos levados a cabo sem a utilização de um desenho amostral padronizado. Some-se a isso o fato de ter ocorrido o registro de 8 espécies que não eram consideradas como de potencial ocorrência na região do empreendimento e a efetividade do desenho amostral proposto fica evidente.

Há a citação de apenas uma espécie (*Euglossa (Euglossa) melanotricha*) predominante no levantamento, com 31 indivíduos coletados. A ocorrência de apenas uma espécie dominante é considerada baixa além de ser uma característica já esperada para a região, segundo bibliografia consultada. O fato de essa espécie ter *habitat* preferencial em ambiente



savânico e em florestas baixas e de dossel aberto é corroborado pelo número de indivíduos (vinte e três) que foram coletados no módulo M1, inserido em ambiente com essas características. Há também o registro de 8 espécies endêmicas da bacia amazônica, coletadas nos módulos.

A tabela apresentada na sequência do EIA contém informações acerca da abundância numérica dos indivíduos coletados nos módulos. São então apresentados gráficos que demonstram as proporções de número de espécies por gênero e de número de indivíduos por gênero das abelhas coletadas em campo.

O EIA segue comparando valores de riqueza, diversidade, abundância, equitabilidade e dominância entre os módulos, concluindo, por exemplo, que a *"diversidade pode estar relacionada ao fato de que se trata de um ambiente heterogêneo, com diferentes fitofisionomias entre as parcelas e Módulos"* (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 429). É então apresentada tabela com valores de abundância, riqueza e diversidade em espécies, equitabilidade e dominância das comunidades de abelhas em cada parcela, por módulo e no total da amostra.

É então feita uma análise a respeito da similaridade de espécies entre as 15 parcelas (que compõe os três módulos), agrupando as parcelas mais similares entre si em dois grupos distintos, estes apresentando menor similaridade entre eles. Na sequência é apresentado dendrograma representativo da similaridade entre as parcelas amostradas.

É apresentado gráfico representativo da curva de acumulação de espécies coletadas, demonstrando que *"ainda existem elementos da fauna que poderiam ser incluídos na amostra, caso sejam feitas outras coletas"* (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 432), visto que a curva não demonstra tendência a estabilização.

No que concerne às **espécies de interesse conservacionista**, o EIA começa pela sugestão das espécies que podem ser consideradas como **bioindicadores**, alegando que a escolha de alguma espécie isoladamente não é suficiente para tirar conclusões sobre as condições ambientais de uma área, visto que diversas das espécies sugeridas tem diferentes graus de tolerância a perturbações ambientais. As espécies sugeridas como bioindicadores e as razões que justificam essas escolhas são as seguintes:

*"Euglossina Aglae caerulea: ocorre, principalmente em áreas preservadas ou pouco impactadas;*

*Euglossa chalybeata: ocorre em áreas bem preservadas, embora possa, esporadicamente, visitar áreas perturbadas para coleta de recursos;*

*Eulaema bombiformes: tolera certo grau de perturbação, mas não é beneficiada pelas condições impactantes;*

*Euglossa securigera: é encontrada em ambientes preservados, mas pode ser beneficiada pelas alterações ambientais, sendo muito comum em ambientes perturbados;"* (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 433)

*"Euglossa analis: foi registrada apenas no Módulo 2, tem distribuição ampla, ocorrendo em matas, tanto do domínio Floresta Atlântica quanto do domínio Floresta Amazônica. No entanto, apresenta um elevado grau de intolerância a ambientes abertos e perturbados, estando intimamente associada ao interior de matas bem preservadas, onde pode ser muito abundante."* (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pgs 433 e 434)

*"Eulaema nigrita: espécie encontrada com muita frequência em ambientes alterados, sendo que, na Amazônia, é de ocorrência comum apenas em áreas abertas e perturbadas."*

*Algumas espécies de potencial ocorrência para as Áreas de Influência do empreendimento, mas que não foram registradas nas amostragens de campo, também podem ser utilizadas como indicadoras das condições ambientais. Por exemplo, Eulaema (Apeulaema) mocsaryi, que é encontrada em ambientes preservados, pode ser beneficiada pelas alterações ambientais, aumentando a sua abundância. As espécies Euglossa (Glossuropoda) intersecta e Exaerete frontalis são tolerantes a um certo grau de perturbação, mas não são comuns em áreas com elevado grau de antropização."* (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 434)

Todas as espécies e as justificativas para suas escolhas como potenciais bioindicadores de qualidade ambiental são referenciadas em literatura específica.

Como já citado anteriormente nesse parecer, foram coletadas 8 espécies de abelhas da subtribo Euglossina consideradas **endêmicas** da bacia amazônica.

A



São elas: *Aglae caerulea*, *Euglossa (Euglossa) magnipes*, *Euglossa (Euglossa) modestior*, *Euglossa (Euglossa) mourei*, *Euglossa (Glossura) chalybeata*, *Euglossa (Glossurella) prasina*, *Euglossa (Glossura) orellana* e *Eulaema (Apeulaema) marcii*. O EIA também cita que além dessas 8 espécies, que foram efetivamente registradas nos módulos de amostragem, há ainda 12 espécies com potencial ocorrência na região que também são endêmicas da bacia amazônica. Essas espécies encontram-se enumeradas na tabela que lista as espécies de abelhas de provável ocorrência e registradas em campo, já mencionada neste parecer, encontrada entre as páginas 420 e 423 do item 3.6.4 do EIA.

Um registro muito relevante é a espécie *Aglae caerulea*, considerando que ela nunca tinha sido inventariada na região do empreendimento, como evidencia o seguinte trecho do EIA:

"A abelha *Euglossina Aglae caerulea* é considerada rara em coleções entomológicas e muito pouco observada (CAMERON, 2004); por isso, sua biologia é pouco conhecida. Contudo, sabe-se que abelhas dessa espécie são cleptoparasitas, tendo sido registradas em ninhos de *Eulaema nigrita* Lepeletier (1841) e *Eufriesea* spp., parasitando seus ninhos (ZUCCHI et al., 1969; DRESSLER, 1982; KJMSEY, 1987; BONILLA-GÓMEZ & NATES-PARRA, 1992).

Embora vários inventários da fauna de *Euglossina* tenham sido realizados na Amazônia (BRAGA, 1976; PEARSON & DRESSLER, 1985; POWELL & POWELL, 1987; GONZÁLEZ & GAIANI, 1989; BECKER et al., 1991; MORATO et al., 1992; OUIVEIRA & CAMPOS, 1995), desde 1972, *A. caerulea* foi registrada apenas por MORATO (2001, no Estado do Acre, e ANJOS-SILVA, et al. (2006), no Estado de Mato Grosso. Mesmo no estudo de longo prazo (6-7 anos) realizado no Panamá por ROUBIK & ACKERMAN (1987), essa espécie não foi coletada. Vale salientar que, neste trabalho, faz-se o primeiro registro dessa espécie (*Aglae caerulea*) para o Estado da Rondônia. Assim como no atual estudo, a espécie tem sido coletada em armadilhas aromáticas contendo cinamato de metila como atrator." (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 434) Grifo nosso

A ocorrência do registro da espécie *Aglae caerulea*, considerando ser essa uma espécie rara e que não fora registrada em diversos inventários realizados na Amazônia, tampouco no estudo de longo prazo no Panamá, é mais um elemento consolidador da efetividade, em termos de riqueza de espécies amostrada, do desenho amostral RAPELD proposto pelo IBAMA.

Nenhuma das espécies de abelhas registradas é parte integrante de quaisquer das listas de **fauna ameaçada** consultadas (BRASIL, 2003; MACHADO et al., 2008; IUCN, 2010; CITES, 2010), embora o EIA reconheça que essa ausência podem se justificar falta de informações a respeito das espécies da subtribo *Euglossina*.

A título de **considerações finais** a respeito da entomofauna bioindicadora, o EIA menciona que embora a abundância de abelhas coletadas não possa ser considerada alta, a riqueza de espécies pode. Os resultados obtidos na 1ª campanha de amostragem levam o empreendedor a concluir que as áreas de influência do empreendimento "*apresentem um valor de diversidade (de espécies) compatível com outros trabalhos realizados na porção nordeste/oeste/norte da Região Amazônica*", lembrando que os diferentes ambientes atravessados pela Linha, incluindo longos trecho de Cerrado, favorecem a alta diversidade de espécies, visto que espécies de diferentes exigências ambientais acabam por coexistir.

O EIA ainda cita o registro de *Aglae caerulea* como sendo importante, e que o único exemplar amostrado foi depositado na coleção entomológica da UFMG. E Por fim, o EIA menciona de apenas uma das espécies de abelhas coletada é muito intolerante a ambientes perturbados, o que poderia caracterizá-la como bioindicadora. Porém foi coletado apenas um exemplar dessa espécie, no Módulo M2. Contudo, espécies comumente encontradas em ambientes degradados, como *Eulaema nigrita*, *Euglossa securigera* e *Eulaema (Apeulaema) marcii*, não foram encontradas em abundâncias muito altas, sendo que nenhuma delas foi dominante em nenhum dos módulos, o que indica uma qualidade ambiental relativamente boa na região do empreendimento em que foram instalados os módulos.



## Caracterização do Meio Socioeconômico

Para o EIA, a caracterização e o diagnóstico do Meio Socioeconômico foram realizados a partir da definição de três áreas de abordagem espacial dos Estudos: a Área de Abrangência Regional – AAR, a Área de Influência Indireta – AII e a Área de Influência Direta – AID. A exigência de inserção da AAR nos Estudos decorre do entendimento de que empreendimentos de infra-estrutura que produzem impactos regionais possuem disseminação de efeitos sobre área territorial que transborda a clássica Área de Influência Indireta. O recorte teórico que envolve a AAR é aplicável sobretudo, aos empreendimentos inseridos na Amazônia Legal brasileira, em função das características intrínsecas desta fração do território nacional.

Neste Parecer Técnico são transcritos alguns Quadros-Tabelas originários do EIA com a finalidade de ilustrar quantitativamente a abordagem teórico-analítico. Esses Quadros-Tabela possuem a numeração do EIA. As demais tabelas existentes foram produzidas, mas tiveram como fonte Quadros-Tabelas contidos no EIA.

No que se refere ao conceito de Área de Abrangência Regional – ARR, ele é somente aplicável, *a priori*, ao Meio socioeconômico pois os efeitos multiplicadores da intervenção do empreendimento disseminam ações sociais e econômicas de feito regional. Por conseguinte, ocorrem reflexos aos demais meios de análise ambiental a partir do incremento das intervenções e usos de recursos naturais em horizonte temporal futuro.

Assim, de acordo com o EIA (Pág. 3.6.5-1, Vol. 3/5):

*"O estudo da Área de Abrangência Regional (AAR), proposta no Termo de Referência do BAMA (subitem 3.6.5.2 – Aspectos Geopolíticos – AAR), considerou os Estados de Mato Grosso e Rondônia, interceptados pela futura LT 230kV Jauru – Porto Velho C3, e, também, o Estado do Acre, que integra a Amazônia Legal, no intuito de possibilitar uma avaliação dos efeitos cumulativos do projeto em relação aos demais empreendimentos existentes ou em estudo na região."*

*Essa análise consistiu, basicamente, na descrição do desenvolvimento e povoamento da região e no levantamento dos programas e projetos transnacionais e nacionais de infraestrutura previstos e em implantação na AAR. Também será apresentada uma análise das diretrizes estabelecidas para a região, no âmbito dos Zoneamentos Ecológico-Econômicos (ZEE) e as implicações decorrentes da implantação do empreendimento no contexto desses zoneamentos.*

*Para a elaboração do diagnóstico da AAR, foi realizada exaustiva pesquisa bibliográfica, tendo-se consultado publicações diversas, trabalhos acadêmicos, artigos, planos governamentais, material cartográfico e informações disponíveis em sites de instituições governamentais e empresas."*

No caso do diagnóstico da Área de Influência Indireta (AII), o EIA aponta que foram estudadas e sistematizadas informações coletadas em fontes primárias e secundárias dos 22 municípios abrangidos pelo corredor preferencial proposto para a LT (6 municípios do Estado de Mato Grosso e 16 do Estado de Rondônia).

No que se refere ao diagnóstico da Área de Influência Direta (AID), o EIA (Pág. 3.6.5-2, Vol.3/5) aponta que sua elaboração *"foi subsidiada por campanha de campo, realizada no período de 7 de junho a 2 de julho de 2010. A equipe percorreu todo o traçado da LT, observando as modalidades de ocupação vigentes, a organização e a dinâmica populacional do território e, principalmente, os modos de vida presentes nos locais com ocupação humana. Foram, também, verificadas as atividades econômicas desenvolvidas em um corredor de estudo socioeconômico de 1km (500m para cada lado da futura LT). Vale destacar que, em consonância com o tópico 3.6.5.6.a do TR, nos trechos de travessias de rios, foi considerado um corredor de estudo de 10km (5km para cada lado da diretriz do traçado), no intuito de identificar e mapear a existência ou não de comunidades ribeirinhas. Complementarmente, em entrevistas informais, foram coletadas informações da população local acerca da infraestrutura e dos serviços disponíveis."*



## Surgimento dos Municípios

Folha nº 695  
 Proc. nº 5510/10  
 Rubrica A

A Tabela 3.6.5-6 do EIA/RIMA apresenta o ano de criação de todos os municípios abrangidos pela AII do empreendimento, conjuntamente com a denominação dos municípios dos quais foram desmembrados (municípios de origem). O município de Porto Velho, o mais antigo de todos da AII, foi criado em 1914 a partir do desmembramento do município de Humaitá (AM), enquanto o município de Cujubim, criado em 1994, representa o município mais jovem do grupo.

Esta Tabela indica que 7 municípios foram criados na década de 70 (Jaru/MT, Pontes e Lacerda/MT, Vilhena/RO, Pimenta Bueno/RO, Cacoal/RO, Ji-Paraná/RO e Ariquemes/RO); 4 na década de 80 (Comodoro/MT, Presidente Médici/RO, Ouro Preto do Oeste/RO, Jaru/RO); e 10 municípios na década de 90 (Nova Lacerda/MT, Vale de São Domingos/MT, Conquista d'Oeste/MT, Ministro Andreazza/RO, Theobroma/RO, Rio Crespo/RO, Itapuã do Oeste/RO, Candeias do Jamari /RO, Chupinguaia/RO e Cujubim /RO).

Ou seja, à exceção de Porto Velho, todos os municípios inseridos na AII são consequência do processo de povoamento induzido pelas políticas de colonização e ocupação da Amazônia Ocidental ocorridas no período militar.

**Quadro 3.6.5-6 – Ano de criação e origem do desmembramento dos municípios da AII**

Município	Ano de criação	Desmembramento (origem)
<b>Mato Grosso</b>		
Jauru	1979	Figueirópolis
Pontes e Lacerda	1979	Vila Bela da Santíssima Trindade
Comodoro	1986	Vila Bela da Santíssima Trindade
Nova Lacerda (*)	1995	Comodoro e Vila Bela da Santíssima Trindade
Vale de São Domingos (**)	1999	Pontes e Lacerda
Conquista d'Oeste (**)	1999	Pontes e Lacerda
<b>Rondônia</b>		
Porto Velho	1914	Humaitá (AM)
Vilhena	1977	Porto Velho e Guajará-Mirim
Pimenta Bueno	1977	Porto Velho
Cacoal	1977	Porto Velho
Ji-Paraná	1977	Porto Velho
Ariquemes	1977	Porto Velho
Presidente Médici	1981	Ji-Paraná
Ouro Preto do Oeste	1981	Ji-Paraná
Jaru	1981	Ji-Paraná e Ariquemes
Ministro Andreazza	1992	Cacoal
Theobroma	1992	Jaru
Rio Crespo	1992	Ariquemes e Machadinho d'Oeste
Itapuã do Oeste	1992	Ariquemes e Porto Velho
Candeias do Jamari	1992	Porto Velho
Chupinguaia	1995	Pimenta Bueno, Vilhena e Corumbiara
Cujubim	1994	Rio Crespo e Itapuã do Oeste

(\*) Município criado em 1995 e instalado em 1997.

(\*\*) Municípios criados em 1999 e instalados somente em 2001.

## **Aspectos Demográficos**

De acordo com o EIA, e conforme Tabela I, residem nos 22 municípios que constituem a Área de Influência Indireta 1.093.097 pessoas. Deste total, 1.011.178 residem no Estado de Rondônia e 81.919 habitam em Mato Grosso. Ou seja, do ponto de vista percentual, 92,5% dos moradores dos municípios da All são rondonienses, enquanto 7,5%, são mato-grossenses.

Dos municípios pertencentes ao Estado do Mato Grosso, Pontes e Lacerda é o mais populoso com 41.386 habitantes, enquanto Vale do São Domingos possui apenas, 3.058 habitantes. Já em Rondônia, a capital do Estado é o maior município em população com 426.558 habitantes, enquanto Rio Crespo é o menor, ao possuir 3.316 pessoas residindo.

No que se refere à Taxa de Urbanização, que indica o percentual de população residindo no meio urbano/rural, é possível afirmar a preponderância de população urbana na All em relação ao meio rural ao atingir a taxa de 82,7%. Dentre todos os municípios da All, Vilhena/RO é o mais urbanizado, com taxa de urbanização de 94,8%, seguido do município de Porto Velho/RO, com taxa de 91,7%. Em Mato Grosso, o município de Pontes e Lacerda é o mais urbanizado, com taxa de 83,7%.

Embora a Taxa de Urbanização dos municípios da All seja alta, alguns municípios apresentam baixíssimas taxas, como Theobroma/RO (18,6%), Vale do São Domingos/MT (23,3%), e Rio Crespo/RO (32,1%). Taxas de urbanização baixas indicam predomínio de atividades agrícolas (setor primário) sobre atividades ligadas ao setores secundário (atividade industrial) e terciário (serviços) da economia.

A economia é fator indutor do padrão de povoamento de uma região. O processo de ocupação territorial desses 3 municípios municípios da All, e suas taxas de urbanização indicam que foram constituídos como núcleos urbanos de apoios rurais de processos de colonização. O predomínio da população rural nesses municípios indica a manutenção dos fundamentos agrários da sociedade local. Em particular, a estrutura fundiária de Rondônia, baseada em pequenas propriedades rurais e na agricultura familiar ajuda a entender a distribuição espacial da população.

Quanto à mobilidade e distribuição espacial da população em relação ao aumento da disponibilidade regional de energia elétrica advinda da implantação da nova Linha, não é possível inferir nenhuma tendência, pois, se de um lado é possível uma expansão de atividades econômicas urbanas, também é verdade, a expansão de atividades econômicas rurais realizadas a partir da universalização da eletrificação rural.

**Tabela I** (página seguinte)



Folha nº 696  
 Proc. nº 5510/10  
 Rubrica A1

POPULAÇÃO TOTAL, URBANA/ RURAL E TAXA DE URBANIZAÇÃO- AII 2010			
UF	Situação de Domicílio	2010	Grau de Urbanização
Mato Grosso	Total	3033991	81,9
	Urbana	2484838	
	Rural	549153	
Jauru	Total	10.461	59
	Urbana	6.171	
	Rural	4.290	
Vale do São Domingos	Total	3.058	23,3
	Urbana	713	
	Rural	2.345	
Pontes e Lacerda	Total	41.386	83,7
	Urbana	34.629	
	Rural	6.757	
Conquista D'Oeste	Total	3.388	80,6
	Urbana	2.053	
	Rural	1.335	
Nova Lacerda	Total	5.469	54,8
	Urbana	2.996	
	Rural	2.473	
Comodoro	Total	18.157	69,2
	Urbana	12.568	
	Rural	5.589	
AII - MT	Total	81.919	72,2
	Urbana	59.130	
	Rural	22.789	
Rondônia	Total	1560501	73,2
	Urbana	1142648	
	Rural	417853	
Vilhena	Total	76.187	94,8
	Urbana	72.212	
	Rural	3.975	
Chippinguaia	Total	8.304	44,2
	Urbana	3.670	
	Rural	4634	
Pimenta Bueno	Total	33754	87,0
	Urbana	29358	
	Rural	4396	
Cacoal	Total	78601	78,8
	Urbana	61931	
	Rural	16670	
Ministro Andreazza	Total	10354	29,7
	Urbana	3074	
	Rural	7280	
Presidente Médici	Total	22319	59,6
	Urbana	13296	
	Rural	9203	
Ji-Paraná	Total	116587	89,9
	Urbana	104841	
	Rural	11746	
Ouro Preto do Oeste	Total	37941	74,3
	Urbana	28208	
	Rural	9733	
Jaru	Total	52043	67,5
	Urbana	35141	
	Rural	16902	
Theobroma	Total	10644	18,6
	Urbana	1980	
	Rural	8664	
Ariquemes	Total	90354	77,0
	Urbana	69606	
	Rural	20748	
Rio Crespo	Total	3316	32,1
	Urbana	1064	
	Rural	2252	
Cujubim	Total	15873	69,7
	Urbana	11065	
	Rural	4808	
Itapoã do Oeste	Total	8561	61,0
	Urbana	5220	
	Rural	3341	
Candeias do Jamari	Total	19782	65,2
	Urbana	12898	
	Rural	6884	
Porto Velho	Total	426558	91,7
	Urbana	391014	
	Rural	35544	
AII - RO	Total	1011178	83,5
	Urbana	844578	
	Rural	166600	
AII - TOTAL	Total	1093097	82,7
	Urbana	903708	
	Rural	189389	

\* Dados relativos ao ano 2000.  
 Fonte: EIA/RIMA

### Índice de Desenvolvimento Humano – IDH dos Municípios da AII

As informações referentes ao IDH foram sintetizadas na **Tabela II (População Residente e IDH dos Municípios Abrangidos – 2010)**, que foi produzida a partir da sintetização das informações contidas no Quadro 3.6.5-10 Índice de Desenvolvimento Humano do EIA (Pág. 3.6.5-87, Vol. 3/5).

Dentre os municípios inseridos na AII, Theobroma/RO possui o menor IDH (0,661), seguido por Pontes e Lacerda/MT, com IDH de 0,670. Com relação aos municípios de desenvolvimento humano mais elevado, o município de Vilhena/RO possui maior IDH, atingindo índice de 0,771. Em relação aos municípios do Estado do Mato Grosso, Comodoro apresenta o maior IDH, com índice de 0,724.

A mensuração do IDH após uma década de implantação do empreendimento, permitirá inferir, se o incremento da oferta de energia elétrica se constituirá como uma das variáveis na participação da oscilação positiva do IDH regional. Resta saber qual seria a contribuição específica da energia elétrica enquanto variável de análise na quantificação do desenvolvimento regional, tendo em vista que o IDH lastreia-se nos fatores renda, nível educacional e longevidade.

Há uma tendência de aumento intrínseco do IDH na região em função do aumento da renda e da expansão da disponibilidade de serviços de saúde e educação públicos e privados. A Amazônia atravessa um processo de modernização, embora em formato conservador e atrelada aos mercados do centro-sul brasileiro e à economia internacional.

**Tabela II**

POPULAÇÃO RESIDENTE E IDH DOS MUNICÍPIOS ABRANGIDOS – 2010			
UF	Município	População	IDH*
MT	Jauru	10.461	0,680
	Vale do São Domingos	3.058	S/D
	Pontes e Lacerda	41.386	0,670
	Conquista D'Oeste	3.388	S/D
	Nova Lacerda	5.469	0,719
	Comodoro	18.157	0,724
Total – MT		81919	
RO	Vilhena	76.187	0,771
	Chippinguaia	8.304	0,707
	Pimenta Bueno	33.754	0,754
	Cacoal	78.601	0,755
	Ministro Andreazza	10.343	0,701
	Presidente Médici	22319	0,707
	Ji-Paraná	116587	0,753
	Ouro Preto do Oeste	37941	0,727
	Jaru	52043	0,729
	Theobroma	10644	0,661
	Ariquemes	90354	0,752
	Rio Crespo	3316	0,712
	Cujubim	15873	0,695
	Itapoã do Oeste	8561	S/D
	Candeias do Jamari	19782	0,671
Porto Velho	426558	0,763	
Total – RO		1560501	
TOTAL MT/RO		1642420	

Fonte: EIA/RIMA

### **Componente Populacional Existente na AID**

De acordo com o **Quadro 3.6.5-12 – Principais Localidades Identificadas e População Estimada na AID**, residem no entorno da AID 12.251 pessoas. Esse levantamento foi realizado utilizando-se métodos estimativos aplicados durante a pesquisa de campo realizada pela Consultoria.

O EIA (Pág. 3.6.5-94 - Vol 3/5) aponta que “convém registrar que os dados acerca do número de habitantes representam estimativas populacionais elaboradas pelas lideranças comunitárias, agentes de saúde e população consultada, através de entrevistas e conversas informais durante a pesquisa de campo. Não se trata portanto, de um cadastramento socioeconômico censitário das populações que vivem nas regiões atravessadas pelo empreendimento.”

Embora essa informação seja relevante, encontra-se no EIA (Pág. 3.6.5) uma informação errônea pois consta que "considera-se a AID do Meio Socioeconômico a faixa de servidão de 40 metros (20 m para cada lado da futura LT)." **Conforme exigência do Ibama, a AID do Meio Socioeconômico passou a incluir a íntegra dos imóveis rurais abrangidos pelo corredor preferencial, objeto dos estudos ambientais.** Esta exigência foi objeto do Parecer de Check-List, que determinou revisões no EIA/RIMA apresentado. Com efeito, o número de pessoas residentes na AID tende a ser superior ao informado.

Como método de pesquisa, o EIA apresenta a divisão da AID em 7 intervalos:

- Intervalo 1 (do Km 0 ao Km 165 da futura LT);
- Intervalo 2 (do Km 165,1 ao KM 365 da futura LT);
- Intervalo 3 (do Km 365,1 ao Km 527,5 da futura LT);
- Intervalo 4 (do Km 527,6 ao Km 646,5 da futura LT);
- Intervalo 5 (do Km 646,6 ao KM 812 da futura LT);
- Intervalo 6 (do KM 812,1 ao KM 905 da futura LT);
- Intervalo 7 (do Km 905,1 ao Km989 da futura LT).

Uma análise do quantitativo populacional na AID permite concluir que os eventuais aperfeiçoamentos de traçado da LT, induzem alteração do contingente populacional dessa área de influência em função da metodologia adotada que é reflexa ao traçado proposto.

A importância da informação "Quantitativo Populacional na AID" centra-se sobretudo no reconhecimento de populações afetadas e na definição de público-alvo nas ações das campanhas de Comunicação Social e das de Educação Ambiental.

Uma questão muito importante a ser considerada nos aspectos demográficos, foi a ausência de informações demográficas referentes às populações indígenas. A temática indígena foi desenvolvida elementarmente, neste Parecer, no tópico específico denominado **Populações e Terras Indígenas.** O estudo sistematizado do componente indígena inserido nesse projeto está em fase de elaboração a partir de um Termo de Referência emitido Funai, que posteriormente o analisará. Com vistas a tomar conhecimento e também, para posse nos arquivos da DILIC/IBAMA será solicitada uma via do documento referente à temática indígena.

### **Hierarquia Urbana Regional**

O EIA apresenta no desenvolvido teórico deste tema a classificação do IBGE cuja tipificação é a seguinte:

- Metrópole;
- Capital regional;
- Centro Sub-Regional;
- Centro de Zona;
- Centro Local.

Não é apresentada nenhuma cidade dentre as constituintes da AII como Metrópole. Como Capital Regional, foi indicada somente a cidade de Porto Velho. Como centro Sub-Regional, foram apresentadas as cidades de Vilhena/RO, Ji-Paraná/RO, Ariquemes/RO e Cacoal/RO. Como Centro de Zona, foram indicadas as cidades de Jaru/RO, Ouro Preto D'Oeste/RO, Pontes e Lacerda/MT e Comodoro/MT. Já como Centro Local, são descritas as cidades de Jauru/MT, Vale do São Domingos/MT, Conquista D'Oeste/MT, Nova Lacerda/MT, Chupinguaia/RO, Pimenta Bueno/RO, Ministro Andreazza/RO, Presidente Médici/RO, Theobroma/RO, Rio Crespo/RO, Cujubim/RO, Itapoã do Oeste/RO e Candeias do Jamari/RO.

Embora não esteja descrito no EIA, cabe destacar o fator de centralidade regional das cidades de Ji-Paraná/RO e Vilhena/RO em função da disponibilidade de rotas aéreas que as interligam à capital do Estado e à Cuiabá/MT. A interligação aérea é fator de grande centralidade ao ser determinante como pólo de acesso e de saída de pessoas daquela região geográfica. É o chamado princípio da polaridade dos serviços que impulsiona e multiplica demais fluxos, sejam eles de serviços, comerciais ou humanos.



## Planos Diretores e Uso e Ocupação do Solo

O EIA apresenta o "Quadro 3.6.5-13B – Municípios que Possuem Plano Diretor" que sintetiza as informações referentes à existência do instrumento legal de ordenamento territorial de competência municipal.

Dos 22 municípios abrangidos pela Área de Influência Indireta-AII da Linha de Transmissão, 13 municípios não possuem Planos Diretores. Destes, somente os municípios de Presidente Médici/RO e de Ouro Preto do Oeste/RO possuem população acima de 20 mil habitantes. Isso tem reflexo direto nas obrigações derivadas do Art. 41 da Lei 10.257 (Lei que Cria o Estatuto das Cidades) que imputa ao município a compulsoriedade da realização de Planos Diretos em função da ocorrência, em seus limites geográficos, de empreendimentos de significativo impacto ambiental de caráter regional.

Como a obrigatoriedade da elaboração dos Planos Diretores é consequência da implantação do empreendimento de transmissão de energia elétrica, cabe ao empreendedor promover o apoio necessário à elaboração técnica dos Planos.

Quanto aos municípios com mais de 20 mil habitantes, já é de sua obrigação constitucional a elaboração de Planos Diretores (Art. 182 § 1º da Constituição Federal). Entretanto, naqueles municípios onde a linha de transmissão sobrepõe às áreas urbanas, ou de expansão urbana, e/ou vierem a receber nessas áreas a implantação e/ou ampliação de Subestações, cabe ao empreendedor prestar o auxílio técnico necessário à reformulação dos Planos Diretores especificamente no seguinte quesito: *limitações de uso e ocupação do solo*.

Quadro 3.6.5-13B – Municípios que possuem Plano Diretor

Estado/Município	Plano Diretor		Situação Atual
	Sim	Não	
<b>Mato Grosso</b>			
Jauru		X	Foi reletado, durante a pesquisa de campo, que vem sendo discutida a necessidade da formulação de um Plano Diretor, porém sem nada de concreto para o momento.
Vale de São Domingos		X	De acordo com as informações obtidas na pesquisa de campo, a Câmara Municipal está realizando a revisão do Regimento Interno da Prefeitura para iniciar as discussões do Plano Diretor.
Pontos e Lacerda	X		Plano Diretor – Lei Complementar nº 042, de 11/10/2006
Conquista d'Oeste		X	ND
Nova Lacerda		X	Segundo informações obtidas na Prefeitura, o município não dispõe de Plano Diretor, mas existe intenção de criá-lo.
Comodoro	X		Plano Diretor Participativo – Lei nº 1038, de 20/12/2007
<b>Rondônia</b>			
Vilhena	X		Plano Diretor Participativo – Lei 2.065, de 10/10/2006
Chupinguiã		X	Segundo informações obtidas na Prefeitura, o Plano Diretor estava em processo de elaboração.
Pimenta Buena	X		Plano Diretor Participativo – Lei nº 1.476, de 02/10/2008
Cacoal	X		Plano Diretor – Lei nº 2.016, de 29/08/2006. Contudo, segundo informações obtidas na Prefeitura, os mapas do Plano Diretor estão ultrapassados e passam por revisão.
Ministro Andreazza		X	Segundo informações obtidas na Prefeitura, o Plano Diretor municipal está em elaboração.
Presidente Médici		X	ND
Ji-Paraná	X		Plano Diretor Participativo – Lei nº 1.136, de 21/12/2001. Possui uma versão de 2006, que está em revisão pela Câmara de Vereadores.
Ouro Preto do Oeste		X	Segundo informações da Prefeitura, o Plano Diretor encontra-se em elaboração.
Jaru	X		Plano Diretor Participativo – Lei nº 953, de 04/10/2006
Theobroma		X	ND
Ariquemes	X		Plano Diretor Participativo – Lei nº 1.273, de 26/12/2006
Rio Crespo		X	ND
Cujubim		X	Segundo informações da Prefeitura, o Plano Diretor encontra-se em elaboração.
Itapua do Oeste		X	Na Lei Orgânica (Capítulo V, Seção 1, Da Política Urbana) são citados os princípios de política de desenvolvimento urbano e do Plano Diretor municipal. Contudo, como as propriedades dos lotes urbanos cessaram e ter regularizadas recentemente, ficou comprometida a efetividade de um Plano Diretor.
Candeeiras do Jamari		X	ND
Porto Velho	X		Plano Diretor – Lei Complementar nº 311, de 30/06/2008. Em vigência há 10 anos, ainda está sendo implementado. Trata-se de uma revisão e atualização do Plano Diretor de Porto Velho, elaborado em 1990.

Fonte: Biodinâmica Rio, pesquisa de campo, 2010

Obs.: ND – dados não disponíveis: município não informou a previsão de elaboração do Plano Diretor.

## Estudos Epidemiológicos e Entomológicos

### Malária

Os Estudos Epidemiológicos e Entomológicos foram detalhados no EIA no item 3.6.5.4.1c (Págs. 3.6.5.4.1-163 a 3.6.5.4.1-286, Vol. 3/5). Este Parecer não adentrará no detalhamento da temática entomologia/malária em função da competência inequívoca da Secretaria de Vigilância Sanitária – SVS do Ministério da Saúde para lidar com o assunto.

Caberá ao Ibama no processo de licenciamento gerenciar e sistematizar os fluxos de informações advindos da participação dos órgãos de Estado que são intervenientes no processo de licenciamento. Ou seja, as determinações da SVS serão incorporadas ao licenciamento ambiental em forma de Condicionantes Específicas das Licenças a serem emitidas pelo Ibama.

A adoção no licenciamento das medidas e ações propostas pela SVS/MS visa criar instrumentos de precaução e proteção socioambiental, tendo em vista que o aumento dos casos de malária evoluem, historicamente, com os ciclos de obras e com os ciclos de incremento de população por força das políticas de ocupação do território amazônico.

O EIA/RIMA aponta portanto, como recomendações da Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS) do Ministério da Saúde, que os após *“a análise do EIA/RIMA, haverá a manifestação a respeito dos trabalhos que deverão ser executados pelo empreendedor, objetivando a elaboração do Programa de Ação e Controle da Malária (PACM).”*

Ou seja, após a fase de estudos e diagnósticos o Programa de Ação de Controle da Malária – PACM concentrará todas as medidas de controle visando evitar a disseminação da malária por força das intervenções das obras.

É necessário também, a título de conhecimento e de interação com os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental solicitar ao empreendedor cópia do Programa de Ação e Controle da Malária – PACM. Somente a integração de ações dos vários Programas do PBA dará eficácia e efetividade às ações mitigatórias aos impactos aos potenciais a serem produzidos pelas intervenções das obras futuras.

### Doenças Sexualmente Transmissíveis - DSTs

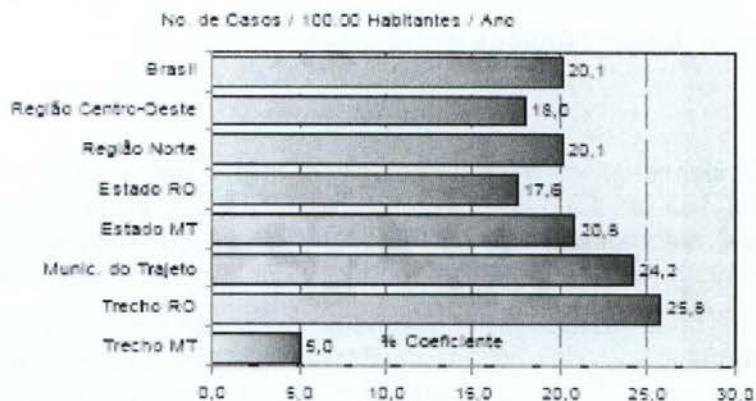
De acordo com o EIA (Pág. 3.6.5-204, Vol 3/5) *“O aumento das doenças sexualmente transmissíveis e da gravidez na adolescência é um dos mais visíveis impactos ambientais sobre a saúde humana de projetos de construção de usinas hidrelétricas e de linhas de transmissão na Amazônia. Isso foi demonstrado nas obras da segunda etapa da UHE Tucuruí, na LT 230kV Porto Velho – Abunã – Rio Branco e em vários outros empreendimentos semelhantes na Amazônia”*

O EIA aponta ainda que *“o incremento das DSTs é decorrente do aumento do número de homens solteiros ou que estão longe da família e a conseqüente proliferação de prostíbulos e do assédio sobre as adolescentes e, delas, sobre os trabalhadores das obras e outros migrantes, o que resulta em aumento da gravidez na adolescência.”*

A principal DST estudada no EIA é a AIDS, onde é apresentada uma Tabela-Síntese (Quadro 3.6.5-33 – Número de Casos de AIDS nos Municípios do trajeto da LT, de 1987 a 2010) com o número de casos registrados por município integrante da AII. Além das informações estatísticas puras, são também apresentados gráficos (denominados no EIA de Figuras) para demonstrar a distribuição espacial e temporal das incidências dos casos da doença.

De acordo com as informações apresentadas (Figura 3.6.5-39 do EIA), transcrita abaixo, o trecho de Rondônia da LT apresenta número de casos para cada grupo de 100.000 habitantes superior ao da média nacional, atingindo coeficiente 25,8. O coeficiente nacional é de 20,1. Por sua vez, o trecho mato-grossense possui coeficiente 5,0, o que indica ser 25% do coeficiente nacional.

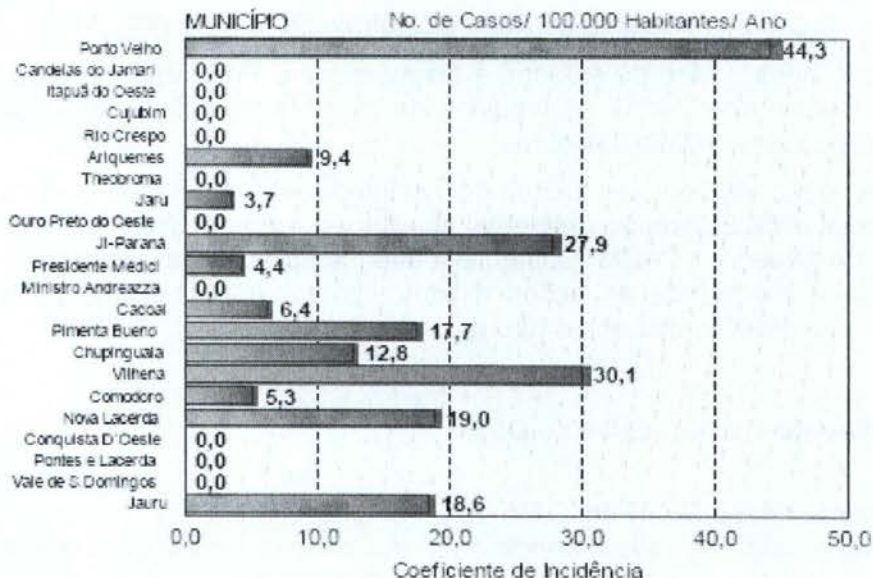




Fonte: MS / SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (Dados consolidados até 30/06/2010)

Figura 3.6.5-39 – Coeficiente de Incidência de AIDS nos Municípios do Trajeto da LT, nos Trechos e Estados de Rondônia e Mato Grosso, nas regiões Norte e Centro-Oeste e no Brasil, em 2009.

A informação do coeficiente de incidência de casos registrados em pequena escala é complementada pela apresentação dos coeficientes de incidência dos casos de AIDS por município, realizada por meio da Figura 3.6.5-40.



Fonte: MS/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (Dados consolidados até 30/06/2010)

Figura 3.6.5-40- Coeficiente de Incidência de AIDS nos Municípios do Trajeto da LT, em 2009.

No Estado de Rondônia os municípios de Porto Velho, Ji-Paraná e Vilhena apresentam os maiores coeficientes. Já no Estado de Mato Grosso, os municípios de Nova Lacerda e Jauru possuem os maiores coeficientes. Esta informação é bastante útil no que se refere a execução mais aprimorada, por área específica, de ações de prevenção junto aos Programas de Prevenção às DST's. Há de se registrar a ausência de um programa específico no EIA para minimizar ou mesmo anular o impacto referente ao "O aumento das doenças sexualmente transmissíveis" que é um "dos mais visíveis impactos ambientais sobre a saúde humana de projetos de construção de usinas hidrelétricas e de linhas de transmissão na Amazônia". (Pág. 3.6.5-204, Vol. 3/5 do EIA)

Pelas informações apresentadas, e considerando a implantação concomitante de outras 2 Linhas de Transmissão (LT 600kV Porto Velho-Araraquara 2, C1 e C2); das duas Hidrelétricas (UHEs Santo Antônio e Jirau) em construção na AI; e considerando ainda, a atração de mais trabalhadores para a região em função do empreendimento objeto deste Parecer, é prudente exigir um programa específico de Prevenção às DSTs.

Com efeito, sugere-se a seguinte Condicionante Específica para a Licença Prévia, caso se considere o empreendimento viável:

*“Inserir, no âmbito do Projeto Básico Ambiental-PBA, um Programa de Prevenção às DSTs, desenvolvendo metodologia de trabalho que insira a participação dos Conselhos Municipais de Saúde e ações específicas junto à populações em situação de risco”.*

**Pressões Migratórias e Serviços Públicos Impactáveis – AID/AII**

O desenvolvimento teórico deste item do Termo de Referência pelo EIA aponta a geração de empregos como o fator de incremento populacional e consequente geração de pressões migratórias. Com efeito, o estudo técnico afirma que a implantação da Linha de Transmissão e instalações associadas deverão criar, no pico das obras, aproximadamente, 4.670 empregos diretos, sendo cerca de 39% deste montante, constituído por pessoal especializado (1.820 postos de trabalho) cuja contratação dar-se-á em outras regiões e/ou Estados.

O restante da força de trabalho (61%) será constituída de operários recrutados localmente ou nas vizinhanças do empreendimento (2.850 postos de trabalho para mão de obra semiespecializada e não especializada, conforme dispõe o **Quadro 3.6.5-61 do EIA**.

**Quadro 3.6.5-61** – Mão de obra a ser empregada nos canteiros da LT e das SEs

Canteiros de LT e de SEs	Nº de Trabalhadores
Canteiros de LT	4.168
Canteiros das SEs	502
<b>Total</b>	<b>4.670</b>

Fonte: LVTE, 2011.

Observando-se a previsão de aproximadamente 12 meses para implantação do empreendimento e a natureza linear das obras de implantação das estruturas (torres) em 989 km de traçado (projeto preliminar), conciliada com obras pontuais de ampliação de subestações, a alocação de mão de obra deverá ocorrer por trechos, conforme disposição logística dos canteiros de obras e subestações.

O Quadro 3.6.5-62 denominado “Canteiros da LT e Subestações /Localização” apresenta o rol de centros logísticos para implantação do empreendimento. Essa informação é muito importante, pois os impactos sociais em infra-estruturas de serviços públicos de gestão municipal e/ou estadual, estarão, locacionalmente, atrelados aos canteiros de obras que são centros de agregação de equipamentos, de maquinários, de materiais e sobretudo, de pessoal. Resta saber se o empreendedor utilizará de recursos como “canteiros secundários” e /ou “sub-canteiros”, o que implica em redistribuição espacial destes impactos. No EIA, não consta nenhuma informação do gênero referente a sub-centros logísticos.

Quadro 3.6.5-62 - Canteiros de Obras

<b>Canteiros da LT e das Subestações / Localização</b>
<b>Canteiros da LT</b>
Jauru/MT
Pontes e Lacerda/MT
Nova Lacerda
Comodoro/MT
Vilhena/RO
Chupinguaia/RO
Pimenta Bueno/RO
Ministro Andreazza/RO
Ji-Paraná/RO
Jaru/RO
Ariquemes/RO
Itapuã do Oeste/RO
Candeias do Jamari/RO
<b>Subtotal Canteiros da LT</b>
4.168 trabalhadores
<b>Canteiros das Subestações (SEs)</b>
SE Jauru
SE Vilhena
SE Pimenta Bueno
SE Ji-Paraná
SE Ariquemes
SE Samuel
SE Porto Velho I
<b>Subtotal Canteiros das SEs</b>
502 trabalhadores
<b>Total Geral (LT + Subestações)</b>
4.670 trabalhadores

Fonte: LVTE, 2011.

Cabe destacar que, conforme o andamento das obras, a contratação de pessoal intensifica-se nos meses de construção e montagem de torres, decaindo para a fase de lançamento de cabos e comissionamento. Ou seja, é notório a temporalidade contratual do trabalho.

No contexto da contratação de força de trabalho, um aspecto relevante a ser observado é exatamente a questão da nacionalidade dos trabalhadores. Em função deste empreendimento localizar-se em unidades federativas fronteiriças a países vizinhos (Paraguai e Bolívia), existe a preocupação da ocorrência de contratação de trabalhadores estrangeiros, especialmente em relação aos trabalhadores bolivianos.

Esta preocupação deriva exatamente da contratação volumosa de trabalhadores bolivianos no período de obras de implantação da LT 230 kV Vilhena-Jauru CD, linha paralela ao empreendimento proposto. Esta constatação ocorreu durante a realização de vistoria para averiguação do cumprimento das condicionantes da Licença de Instalação daquele empreendimento.

Cabe ressaltar que a Matriz de Impactos constante do EIA aponta o Impacto 15 "Aumento da Oferta de Postos de Trabalho" (Quadro 3.6.8-103) como um impacto positivo a ser gerado por decorrência das obras. Para que o impacto positivo seja efetivo, fenômeno de interesse do órgão licenciador e da sociedade em geral, e observando-se o quantitativo de trabalhadores a ser contratado (Quadros 3.6.5-61 e 3.6.5-62), as admissões de trabalhadores devem priorizar sobretudo, a força de trabalho local. O EIA aponta inclusive o quantitativo local, que seria de 61% das contratações (2850 postos de trabalho).

Por outro lado, ao se estudar a engenharia administrativa do empreendimento enquanto projeto, conclui-se que o empreendedor é um mero administrador de contratos, sendo as partes constitutivas do empreendimento (projeto de engenharia, topografia, exame de solos, projetos de fundações, constituições de servidões, abertura de acessos, montagens de torres, supressão de vegetação, instalação de isoladores, lançamento de cabos, comissionamento, auditoria técnica, consultoria ambiental etc) são terceirizadas a empresas mediante contrato, após tomada simples de preço.

Por sua vez, as contratadas é que serão as empregadoras de fato. A escolha dos funcionários é uma política das empresas contratadas, ficando o empreendedor focado nos resultados contratuais. Ou seja, a alocação de força de trabalho merece um olhar mais aguçado até mesmo para saber se os trabalhadores estão em situação de regularidade perante às normas de proteção ao trabalho vigente no Brasil.

A opção por estrangeiros dar-se-ia, somente na hipótese da inexistência de força de trabalho local. A supervisão do Ministério do Trabalho na fase de Licença de instalação se fará necessária.

Por esses fatos, cabe a inclusão da seguinte Condicionante Específica:

*"Apresentar, na hipótese da contratação de trabalhadores estrangeiros, a anuência do poder público municipal onde conste a declaração expressa da ausência de trabalhadores na região".*

### **Pressões Sobre Infraestrutura – Segurança Pública**

A questão da segurança pública no EIA foi abordada a partir da descrição, para cada município constituinte da AII, do aparato de segurança pública existente, conjuntamente, com a demonstração estatística das taxas de homicídios registrada. A descrição do aparato de segurança está sintetizada no "Quadro 3.6.5-45 – Efetivo de Segurança Pública" (Pág. 3.6.5-325, Vol3/5), transcrita a seguir. Os indicadores das taxas de morte por violência estão descritos no "Quadro 3.6.5-48 Nº e Taxas Médias de Homicídios (em 100 mil hab.) por município e ordenamento por taxas de homicídios" (Pág. 3.6.5-330, Vol. 3/5).

A análise das informações apresentadas nesses dois Quadros indicam que dos municípios constituintes da AII, os municípios de Presidente Médici/RO, Ouro Preto do Oeste/RO e Candeias do Jamari/RO não possuem Polícia Militar, Polícia Civil, Corpo de Bombeiros, nem tampouco, Guarda Municipal. Quanto aos municípios de melhor estrutura em segurança pública, no Estado do Mato Grosso, somente os municípios de Jauru, Pontes e Lacerda e Comodoro possuem disponíveis efetivos da Polícia Militar e da Polícia Judiciária Civil. Já em Rondônia, apenas os municípios de Vilhena, Pimenta Bueno, Cacoal, e Ministro Andreazza possuem disponíveis efetivos da Polícia Militar e da Polícia Judiciária Civil.

Observando-se o indicador denominado **Taxa de Homicídios**, Quadro 3.6.5-48 do EIA, averigua-se que o município de Ariquemes possui taxa de homicídios de 61,9 (para cada grupo de 100 mil habitantes), o que representa a 1º posição no ranking do Estado de Rondônia. Na 2º posição daquele Estado, encontra-se o município de Chupinguaia, com índice de 61,6 (para cada grupo de 100 mil habitantes). Em relação ao município do Estado do Mato Grosso, Conquista d'Oeste possui a maior taxa de homicídios, atingindo 39,9 o que representa a 25º posição no ranking daquele Estado.

Quadro 3.6.5-45 – Efetivo de Segurança Pública

Municípios	Efetivo			Guarda Municipal
	Polícia Militar	Polícia Civil	Corpo de Bombeiros	
<b>Mato Grosso</b>				
Jauru	14	7	Não tem	Não tem
Vale de São Domingos	3	Não tem	Não tem	Não tem
Pontes e Lacerda	55	30	18	Não tem
Conquista d'Oeste	4	Não tem	Não tem	Não tem
Nova Lacerda	3	Não tem	Não tem	Não tem
Comodoro	20	12	Não tem	Não tem
<b>Rondônia</b>				
Vilhena	190	80	43	Em implantação
Chupinguala	30	Não tem	Não tem	Não tem
Pimenta Bueno	57	37	21	Não tem
Cacoal	40	108	42	Sim
Ministro Andreazza	12	10	Não tem	Não tem
Presidente Médici	-	-	Não tem	Não tem
Ji-Paraná	-	111	-	Não tem
Ouro Preto do Oeste	-	-	-	Não tem
Jaru	85	-	-	Não tem
Theobroma	12	Não tem	Não tem	Não tem
Ariquemes	207	-	-	Sim
Rio Crespo	7	Não tem	Não tem	Não tem
Cujubim	6	Não tem	Não tem	Não tem
Itapuã do Oeste	12	Não tem	Não tem	Não tem
Candeias do Jamari	-	não tem	não tem	Não tem
Porto Velho (todo estado)	5771	2.248	642	Não tem

Fonte: Biodinâmica Rio, pesquisa de campo, 2010.

Nota: - possui efetivo, mas não foi informado o quantitativo

É interessante notar que ao se cruzar os dados das duas tabelas (“Quadro 3.6.5-45 – Efetivo de Segurança Pública” e “Quadro 3.6.5-48 Nº e Taxas Médias de Homicídios” verifica-se que os municípios sem aparato de segurança pública possuem taxas de homicídios abaixo da média nacional, tais como: Presidente Médici/RO (10,6), Ouro Preto d’Oeste/RO (22,9) e Candeias do Jamari/RO (20,4). A média nacional é de 25,2 homicídios para cada grupo de 100 mil habitantes.

Corroborando ainda com o resultado do cruzamento dos dados, e a título de exemplificação, verifica-se que o município de Vale de São Domingos possui a menor taxa de todos os municípios constituintes da AII (5,9) e não possui delegacia de polícia judiciária civil e conta com somente 3 policiais militares. A segunda menor taxa de homicídios é representada pelo município de Theobroma/RO (6,9) que também não possui delegacia de polícia conta com apenas com 12 policiais militares.

Ou seja, a presença de aparato de segurança pública não indica baixas taxas de homicídios. Dimensões de população, ausência de conflitos agrários, ausência de conflitos por usos de recursos naturais, disposição de município quanto às rotas de tráfico de drogas e armas, disposição do município em relação à faixa de fronteira, entre outros aspectos, explicariam melhor o estado e o nível de paz social de um município.

Quadro 3.6.5-48 - Nº e Taxas Médias de Homicídios (em 100 mil hab.) por município e ordenamento por taxas de homicídios

Posição Nacional*	Posição Estadual**	Município	UF	Média Anos***	População (1.000)	Número de Homicídios					Taxa Homicídios
						2003	2004	2005	2006	2007	
<b>Mato Grosso</b>											
1.242 <sup>o</sup>	91 <sup>o</sup>	Jauru	MT	3	12,7	6	0	1	3	3	18,4
3.468 <sup>o</sup>	126 <sup>o</sup>	Vale de São Domingos	MT	5	3,4	0	0	0	0	1	5,9
1.914 <sup>o</sup>	108 <sup>o</sup>	Pontes e Lacerda	MT	3	43,2	6	9	5	3	9	13,1
267 <sup>o</sup>	25 <sup>o</sup>	Conquista do Oeste	MT	5	3,0	2	2	2	0	0	39,9
2.050 <sup>o</sup>	112 <sup>o</sup>	Nova Lacerda	MT	5	4,9	1	2	0	0	0	12,2
428	39 <sup>o</sup>	Comodoro	MT	3	20,2	5	7	7	9	4	33,0
<b>Rondônia</b>											
1.168 <sup>o</sup>	23 <sup>o</sup>	Vilhena	RO	1	67,7	19	15	15	14	13	19,2
72*	2 <sup>o</sup>	Chupinguaia	RO	5	6,8	3	2	11	4	1	61,6
567 <sup>o</sup>	17 <sup>o</sup>	Fimenta Bueno	RO	3	31,4	7	7	8	12	7	28,7
1.261 <sup>o</sup>	25 <sup>o</sup>	Cacoal	RO	1	76,9	26	18	18	26	14	18,2
2.667 <sup>o</sup>	42 <sup>o</sup>	Ministro Andressza	RO	3	11,2	4	1	2	1	0	8,9
2.323 <sup>o</sup>	37 <sup>o</sup>	Presidente Médici	RO	3	25,2	3	6	2	4	2	10,6
473 <sup>o</sup>	14 <sup>o</sup>	Ji-Paraná	RO	1	114,5	40	42	33	42	36	31,5
876 <sup>o</sup>	21 <sup>o</sup>	Ouro Preto do Oeste	RO	3	40,7	3	6	9	8	11	22,9
3.142 <sup>o</sup>	46 <sup>o</sup>	Jeru	RO	1	56,6	21	6	12	8	4	7,1
3.205 <sup>o</sup>	47 <sup>o</sup>	Theobroma	RO	3	14,8	3	1	0	1	2	6,8
70 <sup>o</sup>	1 <sup>o</sup>	Andrajes	RO	1	88,8	55	41	52	62	55	61,9
444 <sup>o</sup>	12 <sup>o</sup>	Rio Crespo	RO	5	3,7	2	2	1	1	0	32,4
214 <sup>o</sup>	7 <sup>o</sup>	Cujubim	RO	5	9,6	1	9	5	0	6	43,5
2.231 <sup>o</sup>	35 <sup>o</sup>	Itapua do Oeste	RO	5	9,0	2	1	0	1	1	11,1
1.043 <sup>o</sup>	22 <sup>o</sup>	Candelária do Jamari	RO	3	18,0	2	2	7	3	1	20,4
132 <sup>o</sup>	4 <sup>o</sup>	Porto Velho	RO	1	388,0	181	257	211	261	199	51,3

Fonte: Mapa da Violência 2010. Os dados de homicídios são do SIM, do Ministério da Saúde; os de população são do IBGE.

\*Posição Nacional: posição do município no plano nacional.

\*\*Posição Estadual: posição do município no estado.

\*\*\*Média Anos: número de anos utilizados para calcular a Taxa Média de Homicídios.

A característica básica das obras das Linhas de Transmissão centra-se no desmembramento das obras em várias frentes de trabalho ao longo do traçado projetado. Obrigatoriamente, isso impõe uma diluição da massa de trabalhadores perante os municípios abrangidos. Assim, é difícil estabelecer nexos causais certos e determinados entre o "Impacto 21 – Pressão sobre a Infraestrutura de Segurança" e uma ação mitigadora específica e eficaz, uma vez que o impacto não possui centralidade territorial.

Por outro lado, o próprio EIA ao assumir, *a priori*, a existência de impacto derivado de aumento sobre os serviços de segurança pública já representa uma maior transparência na análise dos impactos futuros do empreendimento.

Por outro lado, observando o que dispõe o Quadro 3.6.5-62 "Canteiros da LT e Subestações /Localização" haverá concentração de trabalhadores nas 20 localidades apontadas como canteiros de obras. Essa informação poderá contribuir na escolha e definição de estratégias mitigadoras de potenciais conflitos que caberá ao empreendedor em parceria com os órgãos de segurança pública.

Por uma questão de contexto, é necessário ressaltar que a ocorrência concomitante da implantação de outras 2 linhas de transmissão (LT 600 kV Coletora Porto Velho-Araraquara 2, C1 e C2) na mesma região e das duas hidrelétricas (UHEs Santo Antônio e Jirau) implicará na ocorrência de efeito multiplicador de impactos relacionados especificamente à questão da segurança pública.

*[Handwritten signatures and initials]*



Com efeito, o EIA apresenta as seguintes propostas de medidas mitigadoras:

- promover esclarecimentos à população sobre a quantidade e a qualidade da mão de obra que será contratada para as obras;
- aplicar o Código de Conduta dos Trabalhadores, a partir do Programa de Educação Ambiental e de atividades previstas pelas construtoras, com ações de educação em saúde dirigidas à mão de obra e à população local;
- efetuar contato com as autoridades policiais dos Estados de Mato Grosso e Rondônia, a afim de solicitar reforços temporários em áreas eventualmente desassistidas de policiamento.

Para que haja eficácia concreta das medidas mitigadoras propostas, cabe a inclusão das seguintes Condicionantes Específicas:

*“Inserir, no âmbito dos Contratos Individuais de Trabalho dos funcionários de todas as empreiteiras, dispositivo contratual determinando a rígida obediência às Normas de Conduta dos Trabalhadores, especialmente no que se refere ao respeito às comunidades e à urbanidade nas relações humanas fora dos ambientes das obras”*

*“Apresentar os resultados dos entendimentos realizados junto aos órgãos de segurança pública dos Estados do Mato Grosso e de Rondônia, com vistas à mitigar o Impacto 21, demonstrando: as localidades que serão contempladas; a tipificação das ações de segurança; e o cronograma de trabalho da parceria empreendedor/órgãos de segurança pública.”*

### **Comunidades Quilombolas**

De acordo com o EIA (pg. 3.6.5-507, Vol3/5), a Fundação Cultural Palmares (FCP) “foi consultada a respeito das comunidades quilombolas existentes nas Áreas de Influência do empreendimento (Carta Co 031, de 22de março de 2010). Em resposta, a Fundação Cultural Palmares - FCP emitiu o Ofício nº 347/DPA/FCP/MinC/2010, atestando que, até a data de emissão desse documento, em 22/06/2010, não foram identificadas em nossos arquivos comunidades quilombolas junto aos municípios localizados nas áreas de abrangência do referido empreendimento”. Cabe mencionar que o Ofício não consta nos autos do Processo Administrativo

Por decorrência de nova consulta do empreendedor, o EIA (Pág. 3.6.5-507, Vol.3/5) afirma que “a Fundação Cultural Palmares emitiu o Ofício 568/2010/PRES/GAB/FCP/MinC confirmando que apenas no município de Pontes e Lacerda/MT foi identificada a Comunidade Guaporé (Vila dos Pretos), que dista cerca de 42 km do traçado da LT 230 kV Jauru-Porto Velho C3. O mesmo Ofício manifestou a anuência dessa instituição em favor da emissão da Licença Prévia (LP) do empreendimento”. O Ofício 568/2010/PRES/GAB/FCP/MinC encontra-se nos autos do Processo nº 02001.005510/2010-79 como folha nº 94.

Ocorre que não basta existir comunidades quilombolas nos municípios abrangidos; deve haver obrigatoriamente, a ocorrência denexo causal entre impacto gerado (ou a ser gerado) e agente passivo tipificado (comunidades), para, por conseguinte, haver imposição ao empreendedor (gerador de danos/ impactos) de reparações de natureza diversas. **É a aplicação da Teoria da Responsabilidade Civil Objetiva, cujo princípio básico centra-se na máxima “quem gera o dano deve repará-lo”. O mesmo princípio vale também para o trato de questões relacionadas às comunidades indígenas.**

Posteriormente, e conforme consta na Folha nº 464 do Processo nº 02001.005510/2010-79, a Fundação Cultural Palmares, por meio do Ofício nº 431/2011 – DPA/FCP/MinC, aponta em seu § 1º que “informamos que até o presente momento não há comunidades certificadas e tampouco identificadas na mencionada região”. Este é o último documento apresentado pelo órgão oficial competente. **Com efeito, para o Ibama enquanto órgão licenciador, a questão das comunidades quilombolas está resolvida administrativamente.**

## Populações e Terras Indígenas

O EIA apresenta informações elementares acerca das populações indígenas e suas respectivas terras, conjuntamente, com a informação referente à distância do projeto (traçado preferencial) da futura linha de transmissão. As informações elementares apresentadas no EIA deriva do fato da Fundação Nacional do Índio – FUNAI possuir competência originária para lidar com essa temática.

Nesse mesmo sentido, o EIA (Pág. 3.6.5-508, Vol. 3/5) ressalta que nenhuma Terra Indígena “*será atravessada pelo empreendimento, porém, para uma análise mais acurada dos potenciais impactos que a implantação da LT poderá trazer às comunidades indígenas, as TIs mais próximas ao empreendimento – TI Juinhina, TI Uirapuru, TI Taihantesu, TI Vale do Guaporé, TI Nambikwara, TI Pirineus do Souza e TI Tubarão Latundê – serão objeto de um estudo específico a ser apresentado à Fundação Nacional do Índio – FUNAI*”

Ainda de acordo com o EIA, para realização desse estudo específico, “*a Funai já emitiu um Termo de Referência (dez/2010) para os estudos do componente indígena da LT 230 Jauru- Porto Velho, conforme detalhado no tópico g - Recomendações da Fundação Nacional do Índio (Funai). De acordo com o referido TR, devem ser contempladas as sete TIs que estão*

Quadro 3.6.5-83 – Terras Indígenas mais próximas à LT

Terras Indígenas (TIs)	Municípios	Situação	Povos/Etnias	Distância em relação à LT (Km)
TI Juinhina	Conquista d'Oeste (MT)	Homologada/Reg./CRI/SPU* (04/10/1993) Decreto: s/nº, de 04/10/1993	Pareci	1,66
TI Uirapuru	Campos de Julio (MT)** Nova Lacerda (MT)	Declarada (20/03/2009) Portaria 497, de 20/03/2009	Pareci	0,72
TI Taihantesu	Nova Lacerda (MT)	Homologada/Reg./CRI/SPU (23/05/1996) Decreto: 11.300, de 13/02/1997	Nambikwara Subgrupo: Wasusu	7,29
TI Vale do Guaporé	Nova Lacerda (MT) Comodoro (MT)	Homologada/ Reg./CRI/SPU (29/04/1985) Decreto: 91.210, de 30/04/1985	Nambikwara Subgrupos: Alantesu Mamaindê Wasusu Enhtaunsu Hahaintesu Negoretê Waikisu Akakatesu Hoskokosu	4,45
TI Nambikwara	Comodoro (MT)	Homologada/ Reg./CRI/SPU (10/01/1990) Decreto 98.814, de 10/01/1990	Nambikwara Subgrupos: Kithaulu Halotesu	A LT tangencia o limite da TI
TI Pirineus de Souza	Comodoro (MT)	Homologada/ Reg./CRI/SPU (24/04/1984) Decreto: 89.579, de 24/04/1984	Nambikwara Subgrupos: Sabanê Manduka Mamaindê	17,42
TI Tubarão Latundê	Chupinguaia (RO)	Homologada/ Reg./CRI/SPU (29/10/1991) Decreto: 259, de 29/10/1991	Aikanã Kwaza Nambikwara Subgrupos: Latundê Sabanê	1,13

Fontes: FUNAI, 2010.

BRASIL. Ministério Público, 2010.

ISA, 2010.

OLHAR INDÍGENA, 2010

Notas: (\*) CRI – Registros de Imóveis / SPU – Secretaria de Patrimônio da União. / (\*\*\*) Este município não pertence à AII do empreendimento.

sendo tratadas nesse tópico.”

O Quadro 3.6.5-83 (Pág. 3.6.5-508, Vol. 3/5) sintetiza informações da área de abrangência do estudo do componente indígena demonstrando, dentre outras informações, a distância do eixo do empreendimento em relação a cada Terra Indígena selecionada para estudo.

Há de se notar que nenhuma Terra Indígena será interceptada pelo eixo da Linha.

Deve ser ressaltado que na Matriz de Impactos, cerne do processo interventivo e de licenciamento, não consta nenhum impacto mencionado às Populações Indígenas, Terras Indígenas ou quaisquer meios suas subsistências. Tampouco, dos 24 Programas Ambientais propostos nenhum se refere à temática indígena. **Programas ambientais só existem na medida da detecção de impactos ambientais a serem reduzidos, mitigados e/ou compensados.**

Por outro lado, deve se ressaltado a complexidade da temática indígena no âmbito dos estudos socioeconômicos. **Por isso, cabe ao Ibama, observando-se a competência da Funai para lidar com a temática indígena, gerenciar o fluxo de informações e, por conseguinte, exigir o cumprimento (pelo empreendedor) das obrigações legais originárias dos órgãos intervenientes no processo de licenciamento, na medida da mitigação e/compensação do(s) impacto(s) a ser(em) gerado(s).**

Entretanto, o problema da aceitação tácita da íntegra das Condicionantes do órgão interveniente reside em recepcionar no processo de licenciamento, **exigências que não possuem nexos causais com impactos, o que pode gerar quebra do binômio impacto-mitigação/compensação.** O ônus de eventuais medidas extravagantes recairia sobre o Ibama, enquanto ente licenciador. É um risco do processo que deve passar por sistemas de controle técnico-gerencial interno do Ibama.

Estabelecer nexos causais entre impactos e seu respectivo agente passivo é uma ação mínima da análise do meio socioeconômico. Fora dessa lógica conceitual, ao empreendedor caberia adoção de medidas voluntárias no campo da responsabilidade social.

### **Aeródromos e Aeroportos**

O EIA apresenta o Quadro 3.6.5-88 (Pág. 3.6.5-561, Vol. 3/5) onde constam os aeroportos e aeródromos próximos ao traçado preferencial da LT. Essa informação é importante, pois observando-se o princípio da anterioridade, um novo empreendimento não pode impor prejuízo ao uso de infra-estrutura pública ou privada pré-existente.

**Quadro 3.6.5-88 - Aeroportos e aeródromos localizados na região do estudo do traçado da LT**

Tipo	Municípios	Aeroportos e Aeródromos	Coordenadas		Fuso	Distância LT
			E	N		
Pista asfaltada	Jauru (MT)	Pista na Fazenda Araçatuba	301761	8306154	21	1,1
Pista de terra	Comodoro (MT)	Pista próxima ao Trevo JK (BR-174/BR-364)	197685	8490364	21	3,2
Pista asfaltada	Vilhena (RO)	Aeroporto Brigadeiro Camarão	814963	8595418	20	14,5
Pista de terra	Pimenta Bueno (RO)	Aeroporto de Pimenta Bueno	698308	8712099	20	5,2
Pista asfaltada	Cacoal (RO)	Aeroporto Capital do Café	669001	8729306	20	10,5
Pista asfaltada	Ji-Paraná (RO)	Aeroporto José Coletto	625613	8797474	20	2,1
Pista de terra	Treobroma (RO)	Pista em uma fazenda	542974	8859517	20	0,3
Pista de grama	Ariquemes (RO)	Pista na Fazenda Nova Vida	519506	8874543	20	2,2
Pista de terra	Ariquemes (RO)	Aeroporto Tabajara	495027	8908425	20	4,9
Pista de terra	Porto Velho (RO)	Aeroclube de Rondônia	405418	9027811	20	4,4
Pista asfaltada	Porto Velho (RO)	Aeroporto Internacional Governador Jorge Teixeira de Oliveira	401077	9036688	20	12,6

Fonte: Biodinâmica Rio, pesquisa de campo, 2010.

Assim, há de se observar não somente a distância do empreendimento em relação aos aeródromos, mas as alturas das torres e respectivo posicionamento do eixo da linha de transmissão em relação às cabeceiras das pistas, tendo em vista que as aerovias utilizam os chamados cones de aproximação em pousos e decolagens.



Por uma questão de precaução e segurança coletiva, ao empreendedor cabe observar o cumprimento das normas aeronáuticas, especialmente, ao que dispõe a Portaria nº 1.141/GM5, de 08 de dezembro de 1987 publicada pelo então Ministério da Aeronáutica e respectiva legislação vigente em matéria de estabelecimento de zonas de proteção dos aeródromos. Ressalta-se que o EIA não apresenta esta legislação nem tampouco no item AERÓDROMOS faz qualquer referência às normas aeronáuticas vigentes.

Com efeito, cabe a inclusão da seguinte Condicionante Específica na Licença Prévia:

*"Afastar o traçado da Linha de Transmissão para distâncias superiores a 3 km de aeródromos e aeroportos, observar o que dispõe a Portaria nº 1.141/GM5, de 08 de dezembro de 1987, publicada pelo então Ministério da Aeronáutica, e obter as anuências necessárias expedidas pela autoridade aeronáutica competente".*

### **Tendências de Expansão das Cidades e Vetores de Crescimento em Relação ao empreendimento**

Este item foi exigido no EIA/RIMA com a finalidade de se observar os impactos presentes e/ou futuros relacionados à implantação da faixa de servidão da LT em relação aos vetores de expansão urbana dos municípios abrangidos, especialmente naqueles onde serão implantadas subestações.

Nota-se que as faixas de servidão de LT criam faixas *non aedificanti* o que implica, nos casos de implantação de empreendimentos no âmbito de perímetros urbanos, no surgimento de vazios urbanos e conseqüente ausência de responsabilidade sobre a gestão da faixa entre o concessionário de energia e o poder público municipal. A ociosidade e não-usos da superfície territorial gerando vazios urbanos produz sequelas gerenciais na gestão do solo urbano. Invariavelmente, prejuízos sociais podem ser produzidos aos municípios.

Por essas razões, a qualquer empreendimento que adentre em áreas urbanas deve obrigatoriamente, após sua implantação reformular o Plano Diretor de modo que este documento técnico aprovado por Lei Municipal recepcione as limitações que a faixa de servidão impõe ao uso e ocupação do solo.

Não sendo possível a busca de traçado fora dos limites do perímetro urbano, ao bom planejamento territorial urbano cabe criar o uso para as faixas de servidão evitando as ociosidades. Faixas ociosas em áreas urbanas acabam por se transformar em área de lixão, bota-fora, área sem iluminação dentre outras características negativas.

O EIA/RIMA levantou em campo as tendências de expansão de cada município, atentando para a localização do empreendimento em relação aos vetores de crescimento das sedes municipais. Essa observação é importante para a análise de eventuais impactos na dinâmica de ocupação territorial ocasionados pela LT.

Segundo o EIA (pg. 3.6.5-516, Vol. 3/5) os "municípios cujas sedes estão mais próximas ao traçado são: Jauru (1km), Comodoro (2,7km), Vilhena (o traçado tangencia o perímetro urbano), Cacoal (720m), Ji-Paraná (a futura LT passa pelo perímetro urbano), Ouro Preto do Oeste (1,17km), Jaru (800m), Ariquemes (160m), Itapuã do Oeste (a futura LT passa pelo perímetro urbano), Candeias do Jamari (600m) e Porto Velho (sede atravessada pela futura LT)."

**Há de se notar um erro teórico na construção do texto, pois não são os municípios que estão próximos ao traçado da LT conforme apontado no EIA, é exatamente o contrário. Na verdade, o traçado da LT que se encontra próximo às sedes daqueles municípios. A anterioridade, indica prevaência do município e não da linha de transmissão.**

Considerando a distância de 1,5 km da malha urbana, o traçado preliminar abrange então, os seguintes municípios: Jauru, Cacoal, Jaru, Ariquemes, Candeias do Jamari e Ouro Preto do Oeste. No município de Itapuã do oeste a proposta de traçado intercepta os limites da área

urbana. É preciso observar, no processo de licenciamento, a temporalidade da cidade, enquanto fenômeno social histórico no território. A adoção da perspectiva presente e futura de expansão da malha urbana deve ser considerada.

Embora o empreendedor apresentou a anuência de conformidade com a legislação de usos e ocupação do solo de todos os municípios abrangidos pelo empreendimento, é prudente exigir a readequação de traçado de forma a aumentar as distâncias das áreas urbanas e, uma alternativa nova de traçado em caso de interceptação.

Com efeito, a seguinte Condicionante Específica deve ser inserida na Licença Prévia, caso o empreendimento seja considerado viável ambientalmente:

*“Adequar o traçado da Linha de Transmissão nas localidades onde o eixo projetado tangencia as sedes dos municípios em distância inferior 1,5 km, ou que superponha a perímetros urbanos de modo a aumentar as distâncias cidades / linha de transmissão.”*

### **Patrimônio Arqueológico**

De acordo com os Estudos Ambientais, a fonte utilizada para o levantamento do patrimônio arqueológico nos municípios abrangidos pelo empreendimento foi o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

O “Quadro 3.6.5-90 – Número de sítios registrados pelo IPHAN, por município” apresenta a síntese quantitativa das informações secundárias em relação ao chamado Patrimônio Material - Arqueologia.

**Quadro 3.6.5-90 - Número de sítios registrados pelo IPHAN, por município**

<b>Município</b>	<b>Numero de Sítios Arqueológicos</b>
Jauru (MT)	1
Pontes e Lacerda (MT)	15
Comodoro (MT)	13
Vilhena (RO)	8
Pimenta Bueno (RO)	5
Cacoal (RO)	4
Ministro Andreazza (RO)	4
Presidente Médici (RO)	43
Ji-Paraná (RO)	33
Ouro Preto do Oeste (RO)	1
Jaru (RO)	3
Ariquemes (RO)	25
Porto Velho	138
<b>Total</b>	<b>293</b>

Fonte: IPHAN, 2011.

Pelo Quadro Quadro 3.6.5-90 são apresentados 293 sítios arqueológicos, sendo 138 sítios cadastrados no município de Porto Velho/RO, 43 em Presidente Médici/RO, 33 em Ji-Paraná/RO e 25 em Ariquemes/RO. Estes são os 4 municípios que possuem a maior quantidade de sítios arqueológicos cadastrados.

Há de ressaltar que a base de dados do Quadro 3.6.5-90 possui origem secundária, ou seja, é o cadastro do que já é conhecido e catalogado na região da AII. Por sua vez, considerando que eixo da linha de transmissão atravessará diversos tipos de paisagens (tipo de usos do solo) e cujo traçado ainda está em estudo técnico, invariavelmente, novas áreas serão impactadas, o que pode vir a atingir algum patrimônio arqueológico depositado em campo.

A implantação de estradas de acesso e, sobretudo, a abertura de cavas para construção das fundações são os processos construtivos que mais podem impactar eventual patrimônio arqueológico. Por isso, a necessidade da execução do Programa de Prospecção e Resgate Arqueológico cuja proposição já se encontra no EIA/RIMA.

Observando-se a competência do IPHAN para lidar com a temática, ao Ibama cabe gerenciar o fluxo de informações e exigir o cumprimento (pelo empreendedor) das obrigações legais originárias dos órgãos intervenientes no processo de licenciamento.

Mas, é prudente estabelecer vinculação entre a região de localização dos achados arqueológicos e a região onde localiza-se a entidade de ensino e pesquisa destinatária final da guarda do patrimônio arqueológicos encontrado na fase de resgate. Entretanto, isso deve se dar a partir de tratativas a serem realizadas entre o Ibama e o IPHAN.

Portanto, cabe a adoção dos seguintes procedimentos:

1 - a realização de reunião técnica entre o Ibama e o IPHAN, para tratar da questão da destinação final dos achados arqueológicos, haja vista a possibilidade da ocorrência de destinação final dos achados para regiões distintas da de sua origem.

2 – Inserir no âmbito da Licença Prévia a seguinte Condicionante Específica:

*“No âmbito dos Programas de Prospecções Arqueológicas considerar, em consonância com o IPHAN, instituições regionais de ensino e cultura para guarda, apoio logístico e exposição dos eventuais achados arqueológicos.”*

### 3.6.7 Análise Integrada

De acordo com o EIA, para a realização da análise integrada das Áreas de Influência da LT 230kV Jauru – Porto Velho C3, foram utilizados os principais aspectos ambientais diagnosticados, visando ao prognóstico da região sem ou com o empreendimento. A avaliação de da sensibilidade ambiental dos ambientes e as inter-relações dos meios físico, biótico e socioeconômico foram consideradas no documento técnico, cuja resultante analítica final é a chamada Matriz de Impactos.

Na Análise Integrada, o rol de impactos identificados, a partir das especificidades das intervenções de engenharia escolhidas, implica na adoção de Programas Ambientais Associados. Os Programas Ambientais foram apresentados no Quadro 3.6.9-1 Impactos Ambientais e Medidas Associadas.

Ou seja, serão analisados o mérito e a pertinência do rol dos Impactos Ambientais, das Medidas de controle e dos Programas Ambientais apresentados.

### 3.6.8 Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais

#### a) Metodologia de Avaliação de Impactos

Foi apresentado no EIA, Volume 4/5 (fls 3.6.8-1 a 98), o capítulo sobre a Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais. No item 3.6.8 (fl. 3.6.8-1 a 9), o EIA descreve a metodologia empregada, informando que o método adotado é uma adaptação do Modelo de Avaliação e Gestão de Impactos Ambientais (MAGIA – MACEDO, 1987), utilizando-se ainda uma matriz do tipo *Leopold* modificada (CANTER, 1996).

Essa metodologia é caracterizada por estabelecer uma rede de interações entre os **impactos ambientais** provocados e as **ações impactantes**, ou seja, as intervenções e atividades decorrentes do empreendimento que possam “*induzir no ambiente*” (causar) alterações positivas ou negativas das condições físicas, bióticas, e socioeconômicas originais. Para efeito de análise, o Estudo discriminou temporalmente as ações impactantes por etapa de incidência, isto é, planejamento, instalação, operação do empreendimento.

Em seguida, antes da descrição dos impactos ambientais identificados por meio, o EIA descreve a metodologia de valoração dos mesmos. Foram relacionados os atributos para determinação da **magnitude, importância e intensidade** dos impactos. Cada atributo recebeu uma pontuação numérica para valorar o grau de incidência do impacto conforme aquele atributo.

A multiplicação dos valores conferidos nas escalas de pontuação de cada atributo de magnitude, importância e intensidade resultou no índice de **significância** de cada impacto. Esse cálculo de significância incluiu ainda o **sentido** ou vetor do impacto, isto é, se o mesmo é positivo ou negativo. Tal produto foi representado com clareza no Quadro 3.6.8-6, página 3.6.8-9 do EIA.

Para valoração da **magnitude** dos impactos, foram utilizados os seguintes atributos:

1. Forma de incidência: direta ou indireta;
2. Abrangência: local (AID), regional (All), ou estratégica (além da All ou até mesmo nacional);
3. Tempo de incidência: curto, médio ou longo;
4. Prazo de permanência: temporário, permanente ou cíclico.

A escala de valoração dos atributos de magnitude foi definida como de 1 a 3, sendo o maior valor atribuído à classificação mais adversa. A título de exemplo, o tempo de incidência longo do impacto recebeu valor 3, enquanto o tempo médio 2, e tempo curto 1. Essa pontuação foi apresentada no Quadro 3.6.8-1 (pg. 3.6.8-5 do EIA).

Porém há que se ressaltar que **impactos com prazo de permanência “permanente” devem receber um valor maior que aqueles que incidem de forma cíclica**. Assim, a pontuação de impactos permanentes deve ser revisada para 3, e revisada também toda a classificação de significância decorrente do produto dessa nova valoração.

Para classificação da **importância** dos impactos, foram utilizados como atributos:

1. Cumulatividade: cumulativo ou não cumulativo;
2. Reversibilidade: reversível ou irreversível;
3. Probabilidade: certo (100% de probabilidade) ou provável;

A escala de valoração dos atributos de importância foi definida como de 1 a 2, sendo o maior valor atribuído à classificação mais adversa. Os valores foram apresentados em tabela.

Para valoração da **intensidade** dos impactos, o EIA informa que teriam sido utilizadas avaliações da equipe de técnicos que participaram da elaboração dos estudos, resultando numa classificação de pequena, média ou grande intensidade, com pontuação respectivamente igual a 1, 2 e 3. Os critérios adotados para a avaliação da equipe foram explicitados no Quadro 3.6.8-3 (pg. 3.6.8-7 do EIA).



Como já citamos, a multiplicação da pontuação de cada atributo, incluindo ainda como fator o sentido positivo ou negativo, resultou num valor final para cada impacto. Dessa forma, foram definidas as seguintes **classes de significância dos impactos**:

- Muito pequena: valor final da multiplicação da pontuação dos atributos situado entre 12 e 45;
- Pequena entre 46 e 79 pontos;
- Média entre 80 e 113 pontos;
- Grande entre 114 e 147 pontos;
- Muito Grande entre 148 e 180 pontos.

Os **24 impactos identificados** para o empreendimento foram listados no Quadro 3.6.8-7 (pgs. 3.6.8-12 a 14 do EIA), que correlacionou cada impacto à sua respectiva área de abrangência, quando esta foi considerada mapeável.

Para a elaboração da Lista de Impactos Ambientais, o EIA delinea metodologicamente as áreas de influência das intervenções e sensibilidade ambiental existente ao longo do traçado preferencial, numa tentativa de integração de meios de análise. O "Quadro 3.6.8-7 Abrangência dos Impactos Ambientais" (Pág. 3.6.8-13, Vol.3/5) sintetiza, espacialmente, a perspectiva dos impactos enquanto abrangência por critério de área.

No que se refere às intervenções no território/ambiente, o empreendedor aponta (pg. 3.6.8-20, Vol.3/5) as obras, serviços, e ações previstas para a fase construtiva e as principais restrições da faixa administrativa na operação da LT.

#### **Fase Construtiva**

- Mobilização logística
- Instalação de canteiros
- Melhoria e/ou abertura de acessos
- Terraplanagem
- Locação das bases das torres
- Abertura das áreas de serviço
- Montagem das torres
- Laçamento de cabos
- Comissionamento das obras
- Desmobilização de canteiros e frente de obras da faixa de serviço
- Interferências elétricas e magnéticas

#### **Fase Operativa**

- Restrições ao uso da faixa
- Serviços de manutenção

De acordo com o EIA, para construção do Quadro 3.6.8-7 foram realizadas discussões multidisciplinares entre profissionais incumbidos dos estudos, que possuem experiência anterior em mapeamentos similares de outras LTs e outros tipos de empreendimentos lineares.

Embora seja afirmada a experiência dos elaboradores do rol dos impactos e respectiva matriz, é apontado que "cabe a ressalva de ainda se tratar de uma metodologia que certamente poderá vir a ser aprimorada, visto que não se dispõe, na literatura conhecida, de metodologias consolidadas para mapeamento de sensibilidade ambiental em implantação de empreendimentos como linhas de transmissão" (Pág. 3.6.7-1, Vol. 3/5)

Nesse Quadro são relacionados **24 (vinte e quatro) impactos ambientais**, cada qual com respectivo número identificador.





Os impactos ambientais identificados no EIA são os seguintes:

- (1) Início e Aceleração de Processos Erosivos
- (2) Alteração na Rede de Drenagem
- (3) Interferência com o Patrimônio Paleontológico
- (4) Interferência com o Patrimônio Espeleológico
- (5) Interferência com Atividades Minerárias
- (6) Interferências Eletromagnéticas
- (7) Perda de Áreas e Remoção de Indivíduos de Espécies da Flora
- (8) Alteração no número de indivíduos da fauna no entorno da LT durante as obras
- (9) Mudança na estrutura das comunidades faunísticas
- (10) Acidentes com a fauna alada
- (11) Aumento na Oferta de Energia Elétrica
- (12) Dinamização da Economia
- (13) Criação de Expectativas Favoráveis na População
- (14) Criação de Expectativas Desfavoráveis na População
- (15) Aumento na Oferta de Postos de Trabalho
- (16) Desmobilização da Mão de Obra
- (17) Interferências no Cotidiano da População
- (18) Aumento no Tráfego de Veículos
- (19) Pressão sobre a Infraestrutura de Serviços Essenciais
- (20) Pressão sobre a Infraestrutura de Saúde
- (21) Pressão sobre a Infraestrutura de Segurança
- (22) Interferência no Uso e Ocupação das Terras
- (23) Alteração da Paisagem Local
- (24) Interferências com Bens Constituintes do Patrimônio Arqueológico Nacional

O Estudo ambiental sistematiza ainda os Impactos Ambientais conforme a suas fases de incidência, à luz do planejamento executivo do projeto da Linha de Transmissão. Existem impactos que incidem na fase do Planejamento, outros na fase de Implantação e outros na fase de Implantação. Foram identificados impactos que permeiam as 3 (três fases) do projeto.

A fase de implantação possui a incidência do maior número de impactos, 20 no total, conforme demonstrado na Tabela III. É nessa fase que as mais intensas intervenções ocorrem.

Os impactos incidentes nas 3 fases do projeto são os impactos 12 (Dinamização da Economia), 14 (Criação de Expectativas Desfavoráveis na População) e 17 (Interferências no Cotidiano da População).

FASES DE INCIDÊNCIAS DE IMPACTOS		
Planejamento	Implantação	Operação
(12), (13), (14), (17) e (18)	(1), (2), (3), (4), (5), (8), (7), (12), (13), (14), (15), (16), (17), (18), (19), (20), (21), (22), (23) e (24).	(5), (6), (9), (10), (11), (12), (14), (17), (22) e (23)

Fonte: EIA, Pág. 3.6.5-22 (Vol.4/5)

## **Mapeamento da abrangência de Impactos Ambientais**

Foi realizado o mapeamento de abrangência de cada impacto e dos programas ambientais a eles vinculados. As medidas propostas para cada impacto estão descritas neste Parecer. Vale destacar o quadro 3.6.8-7, apresentado no EIA Volume 4/5, fl. 3.6.8-12 a 14, onde encontram-se relacionados as abrangências dos impactos ambientais passíveis de mapeamento considerando-se as Áreas de Influência do empreendimento.

As análises de abrangências dos impactos realizadas incorporaram elementos da análise dos meio Físico, Biótico e Socioeconômico.

### **Impactos sobre o Meio Físico**

Com relação aos impactos identificados para o Meio Físico, o EIA relaciona:

#### **1 – Início ou Aceleração de Processos Erosivos.**

Para descrição do impacto, o Estudo menciona inicialmente as informações já levantadas por meio do diagnóstico realizado, e que descreveram a dinâmica do relevo e as características geotécnicas das áreas de influência da Linha. Em seguida, foram relacionados trechos específicos do traçado proposto, considerados como de maior ênfase para avaliação do impacto, tendo por base o mapeamento feito no EIA de áreas de suscetibilidade à erosão forte e muito forte. Os trechos listados na página 3.6.8-24 são:

- Km 30, município de Pontes Lacerda
- Km 305, município de Comodoro
- Km 310, município de Comodoro
- entre o Km 315 e o Km 325; município de Comodoro
- entre o Km 333 e o Km 347; município de Comodoro
- entre o Km 355 e o Km 360; município de Vilhena
- entre o Km 375 e o Km 436; município de Vilhena
- Km 465; município de Pimenta Bueno
- entre o Km 487 e o Km 497; município de Pimenta Bueno
- entre o Km 505 e o Km 517; município de Pimenta Bueno
- entre o Km 570 e o Km 583; município de Ministro Andreazza
- entre o Km 664 e o Km 670; em Ouro Preto do Oeste
- entre o Km 775 e o Km 780; município de Ariquemes
- entre o Km 910 e o Km 917; município de Candeias do Jamari
- entre o Km 922 e o Km 925; município de Candeias do Jamari

O Estudo apontou ainda as ações impactante possíveis de causar o impacto citado, incluindo dentre as obras ou atividades associadas à instalação do empreendimento, a remoção de vegetação, movimentação de máquinas, cortes e aterros para abertura ou melhoria de acessos, escavações para instalação de torres (fundações) ou praças de lançamento de cabos, terraplanagem de áreas de canteiros e para ampliação das Subestações.

Em relação à magnitude, o impacto de início ou aceleração dos processos erosivos foi classificado como direto, local (AID), com tempo de incidência médio e prazo permanente, assumindo pontuação 7. Em relação à importância, o impacto foi classificado como cumulativo, reversível, e de probabilidade de ocorrência certa, cuja pontuação resultante foi 5. A intensidade do impacto foi definida como **média** (2 pontos) na fase de instalação, e pequena (1 ponto) na fase de operação da Linha. Assim, como produto da multiplicação das valorações apontadas acima, a significância resultou em pequena (valor 70) e muito pequena (35) para as mesmas fases citadas.

O EIA propõe uma relação de medidas ambientais preventivas e corretivas em relação a esse impacto, além da implementação do Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos (PPCPE), Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), além do Plano Ambiental para a Construção (PAC).

Semelhante descrição da natureza e das características do impacto e das ações impactantes, bem como análoga valoração de atributos e classificação de significância foi realizada no EIA para os demais impactos sobre o meio físico identificados, que apontamos e comentamos abaixo:

## 2 – Alteração da Rede de Drenagem.

Impacto caracterizado tanto como modificações na dinâmica de percolação das águas no solo como a possibilidade de assoreamento de corpos hídricos. Foi definido como impacto indireto porque, segundo o EIA, resultaria da ação impactante de início ou aceleração de processos erosivos, ou seja, seria um impacto decorrente de outro. Foi avaliado ainda como local, com tempo de incidência longo, permanente, cumulativo, irreversível e provável. O Estudo considerou pequena a intensidade do impacto tanto na instalação como operação do empreendimento, o que resultou em significância muito pequena em ambas as fases.

Foram propostas medidas preventivas tais como rigoroso controle de volumes de cortes e aterros, projeto adequado das estruturas de drenagem nos acessos, evitar períodos chuvosos para as obras, e utilizar métodos construtivos e dispositivos de contenção de margens, taludes e encostas. Os mesmo programas relacionados ao impacto 1 foram propostos para o presente impacto.

Entendemos que é necessário tecer alguns comentários a respeito da caracterização do impacto, bem como sobre as valorações de magnitude e significância. O impacto de alteração de redes de drenagem pode não resultar tão somente do impacto de início ou aceleração de processos erosivos. As intervenções físicas das obras e atividades associadas à instalação e operação do empreendimento podem alterar as redes de drenagem não só quanto à percolação hídrica no solo ou assoreamento de corpos d'água.

Principalmente nas obras de travessia dos cursos d'água (APPs), naquelas desenvolvidas em áreas de várzeas ou sujeitas a inundações sazonais, e nas intervenções para abertura ou melhoria de acessos, podem ser provocados de modo direto pelo empreendimento os seguintes impactos sobre as redes de drenagem, independentemente de erosões e assoreamentos, e que não foram considerados no EIA:

- bloqueios ou restrições de vazões por obstruções físicas temporárias (incluindo desvios de cursos de corpos d'água de pequeno porte);
- poluição dos corpos hídricos (águas superficiais) e contaminação de águas subterrâneas;
- alteração da estabilidade/integridade de solos de baixa suportaçãõ mecânica pelo tráfego de veículos e máquinas.

Ressaltamos que a manifestação desse impacto é mais intensa conforme menor o porte do corpo hídrico e/ou maior sua vazão. Pelo exposto, o conteúdo da caracterização do impacto deve ser revisado, bem como a correspondente proposição de programas e medidas mitigadoras ou compensatórias. Dessa forma, também a **intensidade** do impacto de alteração das redes de drenagem **deve ser corrigida de pequena para, no mínimo, média, tanto na etapa de instalação como operação do empreendimento**.

Se é menor a probabilidade de o impacto ocorrer na etapa de operação, dado que se espera que as ações de recuperação de áreas degradadas tenham surtido efeito definitivo de restauração das áreas alteradas, o fato nada tem a ver com a classificação dos demais atributos de magnitude e importância, e na hipótese de ocorrência, o impacto permanece sendo de média intensidade em relação às consequências ao meio ambiente.

Este último comentário serve para indicar que o atributo correspondente à *probabilidade* não deveria obedecer a uma simples classificação binária entre certo ou provável, podendo haver um refinamento na valoração que contemplasse os diferentes graus de probabilidade de ocorrência dos impactos nas etapas de instalação e operação. O Termo de Referência emitido pelo IBAMA admitia que a probabilidade fosse também classificada como "improvável".

Notamos que o EIA não distingue, em relação às fases de instalação e operação, a valoração de nenhum atributo de importância e magnitude para os impactos de meio físico. A distinção em relação àquelas etapas foi feita apenas para a variável intensidade.

Entendemos que as diferenças entre as etapas de obra e de funcionamento podem se traduzir não apenas em relação à intensidade do impacto. Se ela está associada à "gravidade das consequências", e ocorrer igualmente em uma ou outra etapa, a intensidade é a mesma em ambos os casos. O que pode mudar seria, por exemplo, a probabilidade de ocorrência, ou a cumulatividade ou não com outro impacto que pode estar restrito apenas a uma ou outra fase do empreendimento.

É necessário realizar uma ponderação adicional sobre a proposição feita no EIA de se evitar períodos chuvosos para realização de obras. Entendemos que essa medida não será implementada em campo, ao menos de forma adequada, pelas seguintes razões:

- Foi conferido ao presente empreendimento um caráter de urgência, tanto por estar inserido no Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal (PAC), como em razão do prazo contratual firmado junto à ANEEL para entrada em operação comercial, que é de 2 anos desde a assinatura do contrato (19/11/2009), e se encerra no próximo dia 19 de novembro;
- Após a emissão do Termo de Referência pelo IBAMA em 05/11/2009 (inclusive antecipando-se à data de assinatura do contrato com a ANEEL), a LVTE levou 16 meses para protocolar o EIA/RIMA, que somente foi considerado aprovado para distribuição pública em 10/05/2011, após dois procedimentos de *check-list*;
- O empreendedor propõe no EIA que a instalação de mil quilômetros de Linha ocorra no exíguo prazo de 12 meses.

Por essas razões, acreditamos que a instalação da Linha não será interrompida nos períodos de chuva, o que pode comprometer a mitigação dos impactos. Dessa maneira, caso de fato a obra seja conduzida em regime de urgência, será de extrema importância que o IBAMA realize um acompanhamento severo das etapas de construção e montagem, por meio de vistorias frequentes durante o período de obras.

Em relação aos pontos notáveis observados pelos analistas do IBAMA na vistoria realizada entre 15 e 21 de maio, destaca-se a travessia do rio Ji-Paraná, onde já se encontra em operação a Linha de Transmissão 230kV da Eletronorte (Circuito 1), que foi utilizada como referência de traçado para a nova LT, que conforme o EIA seria paralela ao C1. Em uma das margens, a LT existente intercepta a APP do rio em um local onde há um remanescente de floresta ombrófila aberta em bom estado de conservação, que vem sendo utilizado como local de soltura de animais silvestres. A propriedade, conhecida como Chácara Triângulo, seria conveniada ao IBAMA para a realização das solturas. Na vistoria, foram inclusive avistados espécimes de macaco prego naquele local.

Há que se destacar que o Circuito 2, licenciado em nível estadual e a ser instalado pela empresa Jauru Transmissora de Energia S.A., está também previsto para realizar a travessia do rio Ji-Paraná no mesmo local, em paralelo ao Circuito 1, o que já irá provocar significativos impactos ambientais no local considerado de muita sensibilidade. Entendemos que o terceiro circuito deve, portanto, afastar o seu ponto de travessia desse local.

Por essas razões, e por haver alternativa locacional para a realização da travessia do rio em um ponto distinto, deverá ser exigido na forma de condicionante da Licença Prévia que a LVTE apresente, no âmbito do Projeto Executivo da Linha, uma variante para travessia do Circuito 3 sobre o rio Ji-Paraná, com o objetivo de desviar o traçado da Linha da Área de Soltura de Animais Silvestres associada à Chácara Triângulo.

### 3 – Interferência com o Patrimônio Paleontológico.

Para caracterização e análise do impacto, o Estudo informa que foram consideradas apenas as unidades litoestratigráficas classificadas como positivas para potencial fóssilífero, ou

seja, as formações sedimentares de idade fanerozóicas Salto nas Nuvens e Utariiti, Coberturas Sedimentares Indiferenciadas e Depósitos Aluvionares. O EIA aponta os trechos de domínio dessas unidades em relação ao traçado proposto para a Linha. Como ações impactantes foram relacionadas as escavações de fundação de torres ou para abertura de acessos e praças de lançamento de cabos.

O impacto foi definido como direto, local, com tempo de incidência curto, permanente, não-cumulativo, irreversível, provável, e de **intensidade média**, embora restrito à fase de instalação. Com isso, a significância resultou em pequena.

As medidas mitigadoras propostas incluem a avaliação de potencial paleontológico das unidades geológicas, que já foi realizada no EIA. Somam-se ainda as seguintes medidas:

**a. Seleção de áreas-alvo** (ainda não realizada), e

**b. Realização de prospecção** nessas áreas.

**c. Acompanhamento em campo, por equipe especializada, da locação e fundação de torres.** Porém, o EIA propõe que essa medida seja adotada "apenas se forem identificadas áreas de muito alto potencial durante a prospecção paleontológica" (pg. 3.6.8-30, grifo nosso).

No mesmo item, o Estudo ainda propõe como medidas a serem adotadas:

**d. Ministrando cursos de capacitação para identificação de fósseis**, voltados aos trabalhadores das obras, fiscais e engenheiros, novamente "apenas se for constatada a existência de sítios nos locais onde serão escavadas as torres" (pg. 3.6.8-30, grifo nosso).

**e. Executar sondagens nas áreas de alto potencial paleontológico ao longo da faixa de servidão**, nos novos acessos e bases de torres, outra vez com a ressalva de que "se julgado necessário pela equipe de coordenação" (pg. 3.6.8-30, grifo nosso).

O EIA afirma que as diretrizes e o conteúdo dos cursos de capacitação seriam estabelecidos conforme Programa de Investigação e Resgate Paleontológico proposto. Veremos abaixo que o Programa não contemplou a concepção dos treinamentos. Observando ainda as medidas propostas, é necessário exigir que sejam claramente definidas tanto a brevidade de execução de determinadas ações, como a sucessão temporal das etapas a serem realizadas antes da emissão da Licença de Instalação.

Incluem-se nessa exigência a seleção de áreas-alvo e a realização de prospecção paleontológica (itens "a" e "b" acima), uma vez que todas as medidas preventivas associadas às atividades de obras resultam dessas duas medidas ou atividades anteriores. Entendemos que a seleção de áreas e a prospecção devem ser explicitamente exigidas como condicionantes da Licença Prévia, com prazos determinados para apresentação de resultados que permitam pré-definir a locação de torres de forma a evitar a interferência com o patrimônio paleontológico, bem como discriminar os locais onde de fato será necessário ou recomendável realizar as sondagens, o acompanhamento especializado e o salvamento.

Portanto, a prospecção das áreas-alvo deve apresentar como resultado, no âmbito do PBA, a indicação da real ou potencial ocorrência de jazigos fossilíferos em áreas previstas para implantação do empreendimento, principalmente em relação à escavação de fundações, e assim balizar a locação de torres no Projeto Executivo da Linha. Esses resultados também devem subsidiar a elaboração dos conteúdos e o dimensionamento da capacitação dos trabalhadores de forma anterior ao início das obras, uma vez que o escopo dos cursos deve ser apresentado ao órgão licenciador para aprovação no âmbito da emissão da Licença de Instalação.

Do contrário, a hipótese de descoberta de vestígios fósseis somente no momento da escavação das bases de torres, após a L.I., implicaria na obrigatória interrupção das obras para que então começassem a ser concebidos os cursos, posteriormente realizados dos treinamentos, e somente após concluídas essas etapas, as obras poderiam ser retomadas. O problema se agrava pelo fato de que as equipes de construção e montagem teriam ido a campo sem qualquer preparo para o reconhecimento de patrimônio paleontológico.

Assim, caso a prospecção acuse a existência (certa ou potencial) de sítios ou vestígios

paleontológicos, a concepção dos treinamentos deve ser submetida ao IBAMA na fase pré-L.I. Após aprovação, a aplicação dos cursos de capacitação da mão-de-obra deverá ser imediata, e obviamente anterior ao início das obras.

Nesse contexto, entendemos que a Licença Prévia deve solicitar um relatório com os resultados conclusivos das etapas de seleção de áreas-alvo e prospecção de campo, com o objetivo de subsidiar a formulação dos conteúdos e dimensionamentos dos treinamentos de capacitação de mão de obra. Essa última ponderação será retomada na avaliação do Programa de Investigação e Resgate Paleontológico apresentado.

Outro questionamento refere-se à classificação de intensidade do impacto. De modo geral, impactos relacionados aos patrimônios arqueológico, paleontológico ou espeleológico, (assim como o genético) devem ser considerados, em princípio, de alta (ou grande) intensidade, em razão da impossibilidade de reposição dos "bens" correlatos, e por estarem os impactos relacionados a perdas não só econômicas (a exemplo das interferências minerárias), mas também de riquezas e heranças genética (biodiversidade), (paleo) histórica e cultural, aspectos para os quais são atribuídos valores não só objetivos, como também imateriais. Os patrimônios arqueológico, paleontológico e espeleológico são em sua maioria de natureza única, irreprodutível e insubstituível. Por se tratar de interesse difuso, a tutela desses patrimônios está atualmente recepcionada no processo de licenciamento ambiental, por meio da participação de órgãos intervenientes, e integrada às análises (sócio) ambientais em si.

Essas características fazem com que a intensidade dos impactos sobre aqueles patrimônios seja, portanto, elevada, o que reforça a necessidade de que sejam preservados ao máximo *in situ*. Na impossibilidade de mantê-los dessa forma, também aumenta a importância da adoção de medidas e programas de resgate e salvamento.

De modo distinto, pode-se discutir se o impacto é de ocorrência provável ou não, se pode ser mitigado ou compensado. Contudo, note-se que a *probabilidade* é um atributo que foi associado no EIA à variável de *importância*, diverso da variável *intensidade*. A atribuição de valor para a intensidade do impacto deve recepcionar a avaliação de relevância do patrimônio ou do componente ambiental impactado.

Pode-se dizer que em razão da potencialidade maior ou menor das unidades geológicas, a probabilidade de ocorrência do impactos sobre aqueles atrimônios seja certa, muito provável, pouco provável, improvável ou nula. De forma análoga, o impacto pode ser evitado, ou seja, o detalhamento do projeto locacional, a proposição de desvios de traçado de áreas de alto potencial de ocorrência, e ajustes finos na locação de torres e outras instalações ou estruturas podem não só mitigar ou compensar aqueles impactos, como evitá-los, o que, contudo, não diminui a intensidade do impacto.

Se a intensidade fosse um critério dependente da hipótese de o impacto poder ocorrer ou não, não haveria a determinação legal de licenciamento ambiental para atividades ou empreendimentos potencialmente poluidores ou passíveis de causar degradação. A avaliação da potencialidade deve resultar, portanto, justamente dos estudos e análises realizados no processo de licenciamento ambiental, razão pela qual a precisa classificação de significância é necessária para que as medidas propostas não sejam inócuas. Essa razão fundamentará a exigência a ser feita na forma de condicionante específica da LP de apresentação dos resultados das prospecções espeleológicas e paleontológicas para subsidiar a elaboração do Projeto Executivo.

Em conclusão, entendemos que deve ser exigido que a intensidade do impacto de interferência com patrimônio paleontológico seja corrigida de média para grande.

#### 4 – Interferência com o Patrimônio Espeleológico.

Para caracterização do impacto, o EIA retomou conclusões da investigação de potencial espeleológico das unidades geológicas ocorrentes, conforme apresentada no capítulo de diagnóstico, ressaltando que apenas a Formação Pimenta Bueno – fácies Folhelhos Carbonáticos, foi considerada como de alto potencial em razão da ocorrência de corpos de calcário. O Estudo destacou que a soma dos trecho de ocorrência dessa formação em relação à quilometragem do traçado proposto, corresponde a uma extensão não contínua de cerca de 36 km na AID.

Também foram citadas unidades litoestratigráficas de litologias ferríferas e areníticas, cujo potencial espeleológico classificado como médio deveu-se à conformação geomorfológica.

Quanto às ações impactantes, o EIA cita apenas a supressão de vegetação em áreas de nascentes, que pode resultar no carreamento de sedimentos para o interior do ambiente cavernícola, alterando-o, ou até mesmo interrompendo condutos.

Embora o EIA não relacione nenhuma outra ação impactante, não só o arraste de sedimentos decorrentes da supressão de vegetação é capaz de causar interferência com o patrimônio espeleológico. A supressão de vegetação na superfície também pode contribuir para alterar (diminuir ou aumentar) gradientes de percolação da água e, assim, afetar o ambiente subterrâneo quanto à oferta do recurso hídrico, impactando tanto a fauna cavernícola como os processos físicos de formação de espeleotemas. A supressão de vegetação também pode resultar em diminuição da oferta, no ambiente epigeo, de fonte primária de alimentação de espécies troglóxenas e, por consequência, também desequilibrar relações tróficas do ambiente da caverna. As vibrações originadas pelo tráfego de veículos pesados, detonações ou escavações também podem impactar a estrutura do ambiente cavernícola e alterar as condições de abrigo de fauna. Todas essas ações impactantes não foram descritas no EIA.

Apesar da discussão insuficiente sobre os impactos relacionados às cavidades, os mesmos foram definidos como diretos, locais, de incidência curta, permanentes, não-cumulativos, irreversíveis e prováveis. A intensidade foi definida como **média** e restrita à fase de instalação. Com isso, a significância foi classificada como pequena.

Como medida preventiva, foi proposta a realização de prospecção exocárstica na AID, cujas diretrizes estão estruturadas em um Programa de Investigação Espeleológica a ser comentado abaixo neste Parecer. A prospecção é proposta de forma intensiva nas áreas de alto potencial de domínio da formação Pimenta Bueno ( fácies folhelhos carbonáticos), ou seja, ao longo de 36km do traçado proposto, numa faixa de 500metros de largura com eixo na diretriz da Linha. O EIA propõe ainda a verificação da ocorrência da Gruta do Uirapuru e, no caso de identificação de cavidades a menos de 250 metros, realizar modificação do traçado da LT.

Aplica-se também ao patrimônio espeleológico toda a discussão feita acima a respeito do patrimônio paleontológico quanto à valoração de impactos. A avaliação das medidas propostas será retomada no âmbito da análise do Programa de Investigação Espeleológica, principalmente em relação à abrangência espacial das prospecções a serem realizadas.

## 5 – Interferência com Atividades de Mineração.

Assim como na descrição dos demais impactos, também para as interferências em com atividades de mineração o EIA retoma informações que foram apresentadas no diagnóstico de meio físico. Assim, o Estudo informa que dos 111 processos com interferência na AID do empreendimento, identificados junto ao DNPM em janeiro de 2011, apenas 3 polígonos a serem interceptados estavam em fase de concessão de lavra.

Apesar dessa informação, o Estudo faz a ressalva de que a interceptação do polígono concedido pelo DNPM não significa que o traçado vá interceptar áreas de lavra ou jazidas já abertas, que estejam sendo mineradas. O EIA propõe que essa investigação locacional seja feita no âmbito do PBA, quando o projeto executivo determina de modo preciso a localização da cada torre, e portanto o eixo da Linha.

O Estudo ainda informa que a ação causadora do impacto é a restrição de uso à mineração nas áreas da faixa de servidão da LT, e reforça a necessidade de abertura de negociações indenizatórias junto aos titulares do direito minerário.

O Impacto foi definido como direto, local, com tempo de incidência curto, permanente, não-cumulativo, irreversível e provável. A intensidade foi arbitrada como **pequena** tanto na instalação como operação, o que resultou em significância muito pequena para ambas as fases. Questionaremos abaixo essa avaliação.

Como medidas ambientais preventivas, o EIA propõe o estabelecimento de acordos

indenizatórios, atualização do levantamento junto ao DNPM, e a solicitação de bloqueio da AID. Também é proposto o Programa de Gestão com as Atividades Minerárias, além da inter-relação com o Plano Ambiental para a Construção, Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e de Indenizações, bem como com o Programa de Comunicação Social.

É necessário comentar dois aspectos da valoração do impacto. O primeiro refere-se à questão da **cumulatividade**. Os diversos impactos associados a restrições de uso da faixa de servidão são, ao contrário do que propôs o EIA, de natureza cumulativa. É fácil observar que se sobrepõem, no espaço tridimensional da faixa de servidão, as restrições de uso do solo, relacionadas à vedação de determinados cultivos agrícolas ou florestais (frutíferas de grande porte, silvicultura, cana-de-açúcar), o bloqueio de atividades minerárias; efeitos das interferências eletro-magnéticas, que impedem a instalação de determinadas atividades e a permanência de moradias e benfeitorias; a cessação de lucros e rendas de forma temporária ou permanente; e é afetado o direito à paisagem original e à preservação da cobertura vegetal nativa ou original e aos serviços ambientais associados, a exemplo do abrigo de fauna, sustentação de cadeias tróficas como base primária, proteção mecânica do solo, retenção de umidade, entre outros.

A restauração do meio ambiente às condições originais também fica impedida, bem como a restauração da biodiversidade e das funções ecológicas ali existentes anteriormente. Por se tratar de restrição à atividade minerária, a restrição se estende, obviamente, ao subsolo.

Nesse contexto, questionamos a avaliação do impacto feita no EIA, ou seja, quanto à valoração de sua **intensidade** como pequena. A restrição de uma atividade econômica não pode ser considerada de intensidade pequena. No caso da mineração, a instituição da servidão impõe à atividade um bloqueio perpétuo, tendo por consequências diminuição de receitas e lucros cessantes, redução do porte e do potencial econômico da exploração muitas vezes já em fase de operação, com possíveis reflexos na cadeia produtiva associada, e com eventual alcance também sobre a contratação de mão de obra.

Assim, a classificação de intensidade do impacto deve ser corrigida para média.

## 6 – Interferências Eletromagnéticas.

As interferências foram associadas aos seguintes impactos relacionados à energização da Linha (ação impactante): corona visual, radio-interferência, ruído audível, e efeitos do campo eletromagnético, que podem incluir induções eletromagnéticas, ou seja, o surgimento de tensões e correntes elétricas em objetos metálicos mal aterrados ou sem aterramento, próximos às instalações da LT.

O impacto foi definido no EIA como direto, local, de tempo de incidência curto, permanente, não-cumulativo, reversível e certo. A intensidade foi classificada como grande, e exclusiva da fase de operação, resultando em significância pequena.

Como medidas preventivas o Estudo propõe o atendimento às normatizações da ANEEL, bem como a realização de medições do campo elétrico e magnético, do ruído audível e das radio-interferências, por meio de um Programa de Monitoramento das Interferências Eletromagnéticas, relacionado também à Comunicação Social.

De forma análoga aos questionamentos feitos sobre a avaliação do impacto de interferência com atividades de mineração, entendemos que as interferências eletromagnéticas constituem, em oposição ao proposto pelo EIA, um impacto **cumulativo e irreversível**. A razão da cumulatividade é a mesma que discutida acima para o impacto anterior. A irreversibilidade se deve a que, enquanto o empreendimento estiver existindo e operando, não cessam os efeitos da corona visual, ruído audível, rádio-interferência e outros associados ao campo eletromagnético. Reverter esses efeitos só é possível mediante o desligamento da Linha, o que na prática significaria negar a transmissão de energia, que é a razão da existência do empreendimento. Dessa forma, os impactos são irreversíveis, a não ser que o empreendimento deixe de existir.

Portanto, a classificação do impacto deve ser corrigida para cumulativo e irreversível.



### **Conclusão sobre a identificação e avaliação dos impactos sobre o meio físico:**

Entendemos que a metodologia adotada no EIA é adequada, mas deve ser aperfeiçoada especialmente em relação às escalas de classificação dos atributos de significância dos impactos. Afora esse fato, a caracterização dos impactos foi por vezes parcial ou incompleta, e a atribuição dos valores algumas vezes subestimada. As necessárias correções foram apontadas na análise de cada impacto, e devem ser exigidas na forma de condições de validade da LP. Alguns impactos não foram identificados ou reconhecidos pelo Estudo, tais como:

- poluição sonora provocada pelos veículos e máquinas em área rural, e nas centrais de concreto;
- poluição do ar por suspensão de poeira e emissões de particulados e gases da queima de combustíveis fósseis pelas máquinas e veículos utilizados na instalação e operação da Linha;
- contaminação do solo por resíduos diversos ou efluentes gerados em máquinas e equipamentos;
- geração de resíduos e efluentes. Apesar da ausência como impacto, foi proposto um Programa;
- criação de vetor de favorecimento ao desmatamento e às queimadas pela instituição da faixa de servidão, abrindo-se, mediante a supressão de vegetação, uma fronteira até então inexistente em áreas preservadas, anteriormente inacessíveis ou de difícil acesso;
- indução a alterações nos padrões de uso e ocupação do solo. A abertura de acessos e a instituição da faixa de servidão podem induzir a introdução ou a extensão de atividades agropastoris sobre áreas anteriormente não exploradas para este fim.
- perda da proteção mecânica do solo pela retirada do cobertura vegetal, em caráter cumulativo com a perda de áreas e indivíduos da flora, e com o início ou aceleração de processos erosivos.
- degradação ambiental: deve ser entendida não como um impacto específico, mas como a soma de todos os impactos negativos. A degradação é definida como alteração adversa das condições originais do ambiente, e traduz-se pela diminuição da qualidade ambiental das áreas impactadas.

### **Impactos sobre o Meio Biótico - Flora**

Os impactos sobre o meio biótico foram apresentados no EIA (Volume 4/5, folhas 3.6.8-38 a 51), abrangendo a Fauna e a Flora. Essa primeira abordagem foi relativa à Flora.

A perda de cobertura vegetal devido à abertura da faixa de servidão e da construção de novos acessos, das praças de lançamento de cabos e da montagem de torres e edificação de canteiros de obras poderá alterar a dinâmica de regeneração natural da vegetação e intensificar a continuidade e/ou permanência da ação impactante cumulativas já em curso tais como:

- a perda de biodiversidade e substituição de espécies,
- a fragmentação florestal e alteração da paisagem;
- ocorrência de espécies invasoras agressivas;
- alteração da ciclagem de nutrientes;
- facilitação de entrada de exploradores ilegais de madeiras e de caçadores etc

A redução da diversidade genética poderá contribuir para a extinção de espécies e afetar as espécies que necessitam de espaços maiores para sobreviverem. Portanto, dentre os impactos associados a Linhas de Transmissão sobre o meio biótico, a fragmentação da vegetação natural é considerada relevante. Desta forma, alguns impactos apresentam interações diretas com outros, tais como a remoção da cobertura vegetal e a indução de processo erosivos. Dentre os critérios utilizados para auxiliar na classificação da **intensidade**, vale destacar a síntese constante no Quadro 3.6.8-3, página 3.6.8-7 do EIA volume 4/5 - Revisão 1:

- *Consideração, em relação aos fragmentos: o estágio sucessional, a conectividade com outros fragmentos e a representatividade no contexto regional, ou seja, se há outros fragmentos em situação parecida próximos.*
- *Em relação à fauna e à flora, composição de espécies, com especial atenção à presença de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção.*
- *Interferência com Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias.*

Segue abaixo uma breve discussão sobre a valoração feita no EIA do único Impacto Ambiental relativo à Flora identificado no Estudo, que foi denominado como "Perda de Áreas e Remoção de Indivíduos da Flora".

Analisando a valoração que o EIA realizou do impacto, entendemos que deve haver uma revisão da pontuação para grande parte dos atributos desse impacto, nas variáveis magnitude, importância e intensidade. Por consequência, deverá ser revisado o cálculo final da significância do impacto ambiental.

A transcrição feita abaixo do Quadro 3.6.8-6, acrescido de duas colunas nas quais são expostas a pontuação de atributos sugerida pelo EIA, e aquela que o IBAMA entende ser mais adequada, tem por objetivo evidenciar a revisão de valoração do impacto sugerida acima. Citamos como exemplo a reclassificação do atributo "cumulatividade" do impacto, que o EIA indicou como não-cumulativo (1 ponto) e o IBAMA entende que é cumulativo (2 pontos).

Variável	Atributo	Categoria	Valor ou Pontos	Pontuação (EIA)	Pontuação (IBAMA)
Magnitude	Forma de Incidência (A)	Indireta	1	-	-
		Direta	2	2	2
	Tempo de Incidência (B)	Curto	1	1	1
		Médio	2	-	-
		Longo	3	-	-
	Abrangência (C)	Local	1	1	1
		Regional	2	-	-
		Estratégico	3	-	-
	Prazo de permanência (D)	Temporário	1	-	-
		Permanente	2	2	3 (#)
Cíclico		2	-	-	
Sub-total				6	7
Importância	Cumulatividade (E)	Não Cumulativo	1	1	-
		Cumulativo	2	-	2 (#)
	Reversibilidade (F)	Reversível	1	-	-
		Irreversível	2	2	2
	Probabilidade (G)	Provável	1	-	-
Certo		2	2	2	
Sub-total				5	6
Intensidade (H)	Planejamento	Pequena	1	-	-
		Média	2	-	-
		Grande	3	-	-
	Implantação	Pequena	1	-	-
		Média	2	2	-
		Grande	3	-	3 (#)
	Operação	Pequena	1	1	-
		Média	2	-	2 (#)
		Grande	3	-	-
Sentido (I)	Positivo	(+) 1	-	-	
	Negativo	(-) 1	-1	-1	
Resultado final da Significância por Fase do Empreendimento $S=(A+B+C+D) * (E+F+G) * H * I$	Planejamento			0	0
	Implantação			-60	-126
	Operação			-30	-84

(#) Valores propostos pelo IBAMA a partir da análise do EIA.

Abaixo, as classes de significância definidas no EIA.

Classe de Significância	Valores absoluto
Muito Pequena - MP	12 a 45
Pequena - P	46 a 79
Média - M	80 a 113
Grande - G	114 a 147
Muito Grande - MG	148 a 180

Consideramos que, em relação ao atributo "Prazo de Permanência (D)" (variável "Magnitude"), o prazo *permanente*, cuja pontuação sugerida no EIA tem valor 2, deve receber o valor 3, obedecendo a seguinte escala de gradação ascendente: Temporário (1), Cíclico (2) e Permanente (3). A subestimação do valor do prazo de permanência compromete o resultado total de sua Significância, uma vez que aquele valor é um componente (D) da fórmula de cálculo da Significância:  $S=(A+B+C+D) * (E+F+G) * H * I$ .

Cabe relembrar que, no EIA, para o impacto Perda de Áreas e Remoção de Indivíduos da Flora, a variável **Intensidade** foi definida da seguinte forma:

*"como a força com que o impacto ambiental deverá se manifestar sobre determinado meio: físico, biótico ou socioeconômico, em cada uma das fases do empreendimento analisadas (planejamento, instalação e operação). Consideração, em relação aos fragmentos: o estágio sucessional, a conectividade com outros fragmentos e a representatividade no contexto regional, ou seja, se há outros fragmentos em situação parecida próximos. Em relação à fauna e à flora, composição de espécies, com especial atenção à presença de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção. Interferência com Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias." (grifo nosso)*

A conceituação acima evidencia que a perda de área e de indivíduos da Flora causa impactos decorrentes, que devem acrescentar valor à intensidade do impacto original. A fragmentação associada à supressão vegetal causa interferências adicionais nas espécies da flora e fauna, tais como: perda de biodiversidade, efeitos de bordas, alteração e perda de habitat, desconexão e risco de isolamento dos remanescentes florestais, além de outros efeitos indiretos e prolongados.

Note-se que, com a revisão da valoração do impacto conforme as sugestões do IBAMA de re-pontuação de atributos, a significância do impacto Perda de Áreas e Remoção de Indivíduos da Flora passa de muito pequena e pequena, para média e grande, respectivamente nas fases de instalação e operação do empreendimento. Há que se ressaltar tão somente que a atribuição do valor 3 ao impacto classificado como permanente torna o intervalo total de pontos mais amplo, e por consequência devem ser redistribuídas as faixas de valor das classes de significância.

Essa revisão de valores deverá ser estendida para todos os demais impactos cuja pontuação de atributos foi considerada inadequada neste Parecer. Essa exigência deverá constar como condição específica de validade da Licença Prévia.

Uma última ressalva deve ser feita em relação ao reconhecimento dos impactos decorrentes. Conforme exposto acima, há impactos indiretos associados à perda de área e indivíduos da Flora. Sugerimos, portanto, que os seguintes impactos sejam assumidos na revisão da Matriz de Impactos:

- Perda de Biodiversidade;
- Fragmentação de áreas de vegetação nativa e aumento dos Efeitos de Bordas;
- Alteração nos Habitats;
- Aumento do Risco de Ocorrência de Incêndios Florestais.

## Resultados, Descrição, Valoração e Síntese dos Impactos

Fis.:	211
Proc.:	55610
Rubr.:	A

Foram indicados os impactos, de acordo com a metodologia apresentada no EIA com sua valoração de magnitude e importância, detalhamento, medidas propostas por tipo e os programas específicos para cada impacto. Foram listados 24 impactos ambientais descritos pelos meios Físico, Biótico e Socioeconômico.

Na sequência, traçamos um breve resumo dos impactos **relativos à Flora**, conforme apresentados no EIA no Volume 4/5, folhas 3.6.8 - 38 a 51. O primeiro é a Perda de Área e Remoção de Indivíduos de Espécies da Flora, decorrente da implantação e manutenção da Faixa de Servidão, abertura de novos acessos, e implantação de estruturas e instalações que necessitam de áreas desprovidas de vegetação, tais como as torres, as Subestações e outros.

Vale destacar a estimativa da cobertura vegetal na faixa de servidão de 40 metros de largura da LT 230kV Jauru - Porto Velho C3, a qual foi de aproximadamente de 27% do total da faixa de servidão, considerando a extensão de 989 Km. Dentre os impactos relacionados à supressão e mencionados no EIA, foram descritos o corte de indivíduos de várias espécies, que provoca alterações na composição florística da comunidade e, conseqüentemente, a remoção de biomassa vegetal, acarretando a perda de matéria orgânica e minerais passíveis de alterar o sistema solo-planta (reciclagem de nutrientes). Ressalta-se a possibilidade de perda de indivíduos de espécies raras e /ou ameaçadas de extinção.

Foi proposta no EIA a largura de **10 metros**, sendo de **7 metros nas APPs**, para a supressão total (corte raso) da vegetação dentro da faixa de servidão. O corte raso também foi previsto para as praças de montagem de torres e locais de instalação de estruturas de apoio como canteiros. Entendemos que a supressão a corte raso, ao longo do eixo do traçado, não pode ultrapassar a largura de 4 (quatro) metros, restringindo-se a 3 (três) metros nas APPs e áreas de domínio de cerrado.

A supressão parcial foi considerada como corte seletivo e podas de árvores, de acordo com a NBR-5422, que estabelece critérios e procedimentos para utilização e ocupação de faixa de servidão e de segurança das linhas de transmissão aéreas.

Foram descritos no EIA, Volume 4/5, páginas 3.6.8-39 a 43, os procedimentos a serem cumpridos durante as atividades de intervenção na faixa de servidão para execução das obras da LT. Também foram descritas as medidas ambientais preventivas, compensatórias e mitigadoras propostas para cada impacto, além dos programas ambientais associados.

Para a Flora, foram propostos 3 Programas: o de **Supressão de Vegetação**, o de **Resgate de Germoplasma**, e o de **Reposição Florestal**. Seguem, abaixo, alguns comentários gerais a respeito dos impactos sobre a flora, com base na análise do EIA.

Na etapa de execução das obras da LT será necessária a supressão da vegetal natural existente nos locais de implantação das torres, abertura de acessos, instalação de canteiros de obras, e para o lançamento de cabos ao longo da faixa de servidão. Nesse caso, a largura deverá ser reduzida aos limites máximos estabelecidos pelo IBAMA. Ademais, deverá haver poda ou corte de árvores isoladas que, por sua posição ou porte, coloquem em risco a operação da LT ou de seus componentes.

As estimativas de supressão de vegetação deverão ser revisadas e quantificadas com maior precisão no âmbito do Inventário Florestal. As áreas de supressão deverão ser indicadas e delimitadas em mapa, considerando as eventuais alterações e/ou adequações do traçado, locação de canteiros, intervenções em áreas de preservação permanente - APP, subestações, acessos e áreas adicionais.

Os quantitativos de vegetação existente foram calculados para toda a extensão do traçado, com a largura de 40 metros da faixa de servidão, estando assim superestimados, conforme mostra o Quadro 3.6.4-10 (EIA Revisão 1 - Vol. 2/5, pgs. 3.6.4-48 a 50). A redução dos quantitativos decorrerá da restrição da largura de supressão para abertura da faixa de serviço e lançamento de cabos. Também deve ser diminuídos a partir da realização dos desvios a serem exigidos pelo Ibama, bem como mediante a instalação de estruturas que ocupam menores

espaços dentro da faixa (torres autoportantes no lugar de torres estaiadas no interior de fragmentos considerados significativos).

Essa otimização deverá ocorrer conforme a elaboração do projeto executivo, com adequações do traçado e, quando possível, através da locação criteriosa de torres, optando por autoportantes nos trechos com vegetação preservada, além de alteamento das estruturas nos locais de transposição de maciços florestais extensos.

É necessário realizar uma avaliação dos sítios florestais, considerando os aspectos da biodiversidade, bem como da estrutura da floresta, haja vista que a perda de indivíduos da flora será imediata e permanente, uma vez que o trecho suprimido no interior da faixa, principalmente nas bases das torres, permanecerão abertos, livres de cobertura vegetal arbórea.

Desta forma, haverá o aumento da fragmentação e isolamento de remanescentes florestais ao longo da maior parte do traçado proposto da LT. Além disso, outro impacto decorrente é a facilitação da abertura de novas frentes de desmatamento, considerando que as aberturas de acessos em áreas de remanescentes facilitam novas rotas de entrada para extração ilegal de produtos florestais, bem como para caça de animais silvestres.

A própria faixa de servidão da LT pode vir a ser utilizada como via de penetração para exploração predatória de recursos florestais madeireiros e não madeireiros, e caça ilegal. O aumento da pressão de caça tende a se manifestar nas áreas mais preservadas no entorno das cidades.

Diante do exposto, **alertamos sobre os efeitos indiretos** associados ao aumento do desmatamento na região, o que exige a adoção de medidas efetivas para mitigar esses impactos. Vale mencionar também a redução da diversidade biológica e o consequente empobrecimento dos remanescentes florestais, uma vez que há efetivamente perda de indivíduos da flora nativa e, conseqüentemente, prejuízos para a fauna silvestre.

Em razão disso, **antecipamos que a supressão vegetal para abertura de faixa de serviço e lançamento de cabos deverá obedecer à largura máxima de 4 (quatro) metros ao longo do eixo da Linha e nos acessos. A largura deve se restringir a 3 (três metros) nas áreas de APP e de ocorrência de cerrado.**

A fim de reduzir a supressão de vegetação, é recomendável aproveitar os acessos já existentes, e buscar projetar o traçado da Linha por áreas já antropizadas.

Reforçamos que devem ser implementadas todas as medidas de controle dos impactos diretos e indiretos propostas no EIA e que foram consideradas adequadas na análise feita neste Parecer. De forma análoga, devem ser implementados os Programas Ambientais relativos à Flora, apresentados no Estudo, ou seja os Programas de Supressão de Vegetação, de Reposição Florestal, e de Resgate de Germoplasma.

### **Matriz de Impactos Ambientais - Flora**

A Matriz de Impactos Ambientais foi apresentada no EIA Volume 4/5, folhas 3.6.8-98 a 99, na qual estão inseridos a identificação, a classificação de cada impacto, associado ao local de ocorrência do mesmo.

Vale destacar os relativos à Flora ou associado à supressão de vegetação na faixa de servidão, tais como a perda de áreas e remoção de indivíduos e espécies da flora (n.º 07 na lista da Matriz) e Interferência no uso e ocupação das terras (n.º 22 na lista da Matriz); Alteração da paisagem local (n.º 23 na lista da Matriz); Início e aceleração de processos erosivos (n.º 01 na lista da Matriz).

Também poderiam ser acrescentados neste tópico outros impactos relativos à Flora que não foram incluídos na matriz de Impactos Ambientais apresentada no EIA. Relacionamos por exemplo o impacto do Risco de Ocorrência de Incêndios Florestais ao longo da faixa de servidão da Linha, nos acessos e nas áreas de apoio. As respectivas medidas de controle e mitigação seriam:



- Aceiros realizados no início da estação seca ou antes ao longo das estradas de acesso à faixa de servidão, visando evitar a propagação de incêndios, principalmente em áreas próximas aos remanescentes de vegetação nativa;
- Controle de gramíneas na margem das estradas de acesso às obras;
- No âmbito do programa de Educação ambiental e no Código de Conduta dos Trabalhadores deve-se, também, ensinar conhecimentos básicos incêndios Florestais e/ou Queimadas, bem como os cuidados para manejo de pastagens exóticas com medidas de redução de riscos de incêndios florestais.
- Recomenda-se remover da área, a matéria resultante da supressão vegetal, que podem contribuir para incêndios florestais, assim como todo o lixo produzido pelos trabalhadores, acumulados nos alojamentos, na faixa de servidão e os provenientes dos materiais utilizados na construção da Linha de Transmissão.

Em resumo, os impactos ambientais que devem ser acrescentados à Matriz de impactos ambientais relativos à Flora são:

1. Perda de Biodiversidade;
2. Fragmentação de Florestas e Efeitos de Bordas;
3. Alteração nos Habitats;
4. Riscos de Ocorrência de Incêndio Florestal;

Com relação à etapa de operação e manutenção da LT, há necessidade de manutenção de alguns acessos e da supressão vegetal prevista pela norma NBR 5.422/1985, considera-se necessário que este impacto seja incluído nesta fase do empreendimento, juntamente com as devidas ações de mitigação a serem apresentadas nos Programas de Supressão Vegetal e de Recuperação de Áreas Degradadas.

Quanto à questão do traçado em si, a sensibilidade ambiental, a conectividade de fragmentos florestais, fauna associada e sua representatividade no contexto regional. Além disso, foi abordado sobre o tema denominado de áreas legalmente protegidas, tais como as Unidades de Conservação (UCs.), Áreas de Preservação Permanente (APPs.) e Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (APCBs) destacadas pelo MMA.

A sensibilidade ambiental é expressa a partir de um conjunto de fatores dos diferentes meios, nesse caso as possíveis intervenções sobre a vegetação natural, principalmente para instalação do empreendimento.

Nesse traçado da LT proposto, foram destacadas áreas extensas classificadas como de "muito alta sensibilidade ambiental devido aos trechos de fragmentos de Florestas e Savanas a serem interceptados, bem como à proximidade as Unidade de Conservação e Terras Indígenas, os quais abrangem a Faixa de servidão.

**Impactos relativos ao Meio Biótico – Fauna**

No que se refere aos impactos ambientais incidentes sobre o meio biótico, mais especificamente sobre o elemento "fauna", o empreendedor apresentou no EIA os impactos Alteração no Número de Indivíduos da Fauna no Entorno da LT Durante as Obras (8); Mudança na Estrutura das Comunidades Faunísticas (9); e Acidentes com a Fauna Alada (10). Estes são os mesmos impactos sobre a fauna já incluídos em matrizes de impacto de outros Estudos de Impacto Ambiental elaborados pela mesma empresa de consultoria ambiental.

**Alteração no Número de Indivíduos da Fauna no Entorno da LT Durante as Obras (8)**

Grande parte dos impactos ambientais incidentes sobre a fauna em empreendimentos dessa tipologia (Linhas de Transmissão) são decorrentes diretamente das ações de supressão de vegetação durante a instalação das LTs, sendo impactos que ocorrem mais intensamente durante as obras e menos intensamente depois de instalado o empreendimento.

Desta maneira, as ações mais eficazes referentes à redução e mitigação desses impactos dizem respeito à escolha de corredores em que a interferência em áreas de vegetação nativa seja reduzida, e ao refinamento do traçado do empreendimento, para que este interfira o mínimo possível em fragmentos florestais. Tais ações serão adotadas no período pré-LP e pré-LI, respectivamente. Além disso, deve-se utilizar de medidas que visem a redução da supressão vegetal onde não for possível escolher corredores em que haja menos supressão ou refinar o traçado para que desvie dos fragmentos florestais.

O EIA menciona que durante as atividades de supressão espécies de mamíferos, aves, cobras e lagartos com boa capacidade de locomoção normalmente fogem da região de maior movimentação de pessoas e máquinas, o que torna desnecessárias a maior parte das ações relativas ao resgate de fauna, sendo contudo, espécies mais suscetíveis à atropelamentos e caça. Quanto às espécies de menor capacidade locomotora, como pequenos mamíferos, anfíbios e répteis, também são mencionadas como mais passíveis de sofrerem esse impacto, sendo as espécies que mais serão atendidas nas ações referentes ao Resgate de Fauna.

Como medidas preventivas aos danos causados por esse impacto, o EIA propõe:

- o acompanhamento da fauna afetada por equipes de contenção e salvamento, principalmente durante a instalação da LT. Recomendou-se para tal a implantação dos programas de Supressão de Vegetação (para minimizar a intervenção em áreas florestadas) e de Manejo de Fauna;
- que o assunto “caça” seja abordado nos programas de Comunicação Social, Educação Ambiental e no Plano Ambiental para Construção, com o intuito de coibir ou minimizar as atividades de caça praticadas tanto pelos trabalhadores da obra quanto pelas comunidades próximas ao empreendimento;
- o treinamento dos trabalhadores envolvidos com relação ao tráfego de veículos para se minimize os impactos dos atropelamentos de fauna, a conscientização do risco de acidentes com serpentes e o cercamento das cavas abertas para fundação das torres.

Com relação a esta última medida, cabe salientar que apenas o cercamento das cavas não é suficiente para evitar que pequenos animais caiam nas cavas, sendo eficaz principalmente para espécies de maior porte. Para que tal ação seja efetiva com relação à espécies de menor porte, as cavas deve ser, além de cercadas, cobertas por tábuas. O EIA propõe ainda, como medida Preventiva e Corretiva o uso prioritário dos acessos já existentes a fim de diminuir a supressão vegetal e os impactos dela decorrentes, além do aumento das atividades de caça.

Os programas ambientais associados a esse impacto são o Programa de Supressão de Vegetação, Programa de Manejo de Fauna, Programa de Comunicação Social, Programa de Educação Ambiental e o Plano Ambiental para Construção (PAC).

### **Mudança na Estrutura das Comunidades Faunísticas (9)**

Este impacto, além de guardar relação com o impacto anterior, é consequência direta da abertura da faixa de servidão, intensificando o efeito de borda. Segundo o EIA “a maior parte dos remanescentes naturais existentes ao longo das Áreas de Influência do empreendimento já está bastante alterada” (EIA, volume 4/5, item 3.6.8., pg 46), o que motivou os elaboradores do Estudo a não considerar o efeito de borda como um impacto sobre a flora “porque as áreas naturais florestadas a serem suprimidas, e as áreas adjacentes a elas, já possuem características típicas de borda, tanto em termo de composição de espécies florísticas quanto de estrutura. Sendo assim, a redução de mais uma porção desta vegetação não iria resultar em aumento desse efeito” (EIA, volume 4/5, item 3.6.8., pg 46).

Embora tal argumento seja, em parte, pertinente, cabe salientar que o efeito de borda decorrente da fragmentação de um habitat deve ser considerado como impacto tanto sobre a flora quanto sobre a fauna, mesmo considerando, ou especialmente considerando que ele ocorra em uma área previamente degradada.

Os cuidados e ações contidas em programas ambientais referentes a esse impacto devem ser mantidos mesmo considerando que a área de implantação do empreendimento em questão já sofre degradação ambiental decorrente de outras atividades, primeiramente porque os fragmentos florestais remanescentes, já sensíveis ambientalmente, podem representar escassos refúgios de fauna, contendo eventualmente os últimos remanescentes de metapopulações.

Ademais, a restrição no deslocamento de espécies que tem seu habitat restrito ao sub-bosque não passa a ser menor pelo fato de o empreendimento estar sendo instalado em região já degradada ambientalmente. Considerando o efeito sinérgico/exponencial da fragmentação dos habitats decorrente da expansão das atividades agropastoris nas últimas décadas somadas a diversos outros empreendimentos de caráter linear sendo implantados, ou em vias de ser implantados, na região, a fragmentação dos habitats devem ser considerados relevantes e consequentemente incluídos na matriz de impacto ambiental.

Considerando isso, a intensidade desse impacto resta provada se lembrarmos que durante a primeira campanha de fauna, de levantamento, foram registradas cerca de 7 (sete) espécies, entre aves, mamíferos répteis e anfíbios (já mencionadas neste Parecer), com potencial de serem considerados **novos registros** para a ciência, e tais registros são todos de espécies de pequeno porte, normalmente restritas ao sub-bosque, e portanto mais impactadas pela fragmentação resultante da instalação de empreendimentos lineares.

Os seguintes trechos extraídos do próprio EIA contradizem os argumentos de que a redução de mais uma porção de vegetação não iria resultar em aumento de efeito de borda e corroboram a tese de que a fragmentação dos habitats e o efeito de borda dela decorrente, considerando as mudanças na estruturas das comunidades faunísticas, são relevantes e devem ser incluídos na matriz de impactos e abordados nos programas ambientais:

*"Um total de 56 espécies (avifauna) foi considerado de alta sensibilidade ambiental e elas são de extrema importância para conservação, pois indicam certa integridade na estrutura da vegetação nos Módulos amostrados." (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 259) Grifo nosso*

*"(...) essa integridade está ameaçada, principalmente no Módulo M3, no distrito da Vila Guaporé, no município de Chupinguiaia (RO). Essa área apresenta uma exploração intensiva de madeira, podendo essas espécies desaparecer da região. Para STOTZ et al. (1996), uma área com grande número proporcional de espécies consideradas de alta sensibilidade traduz o alto valor biológico da área. Vários estudos demonstram que as comunidades de aves respondem às alterações na floresta (desmatamento, clareiras naturais, alterações no curso e volume dos riachos) (WILLIS, 1979; WIENS, 1995)". (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 259) Grifo nosso*

*"Apesar dos avanços no desmatamento, a região do empreendimento ainda é dotada de matas em bom estado de conservação, principalmente nas áreas de Cerrado e Transição Cerrado/Amazônia (Vale de São Domingos e Comodoro). Nesse contexto, a passagem de mais uma linha de transmissão poderá aumentar o isolamento de populações de aves de interior de florestas, tornando necessária a intervenção no sentido de minimizar esse impacto, bem como criar condições para que permaneçam na região matas contínuas e extensas em bom estado de conservação". (EIA, vol. 2/5, item 3.6.4. pg 262)*

O EIA prossegue comentando sobre as classificações dos efeitos de borda, as decorrências das ampliações das bordas, o aumento do isolamento dos fragmentos florestais decorrente da intensificação do efeito de borda e segue comentando que mudanças muito drásticas nas estruturas da comunidade faunística podem ser evitadas com a adoção de algumas medidas especialmente em "contínuos florestais próximos ao empreendimento, na região de SE Vilhena e o Km 450 da LT, nas Terras Indígenas (TI Juininha, TI Uirapuru, TI Tubarão Latundê e TI Nambikwara) e na Floresta Nacional do Jamari" (EIA, volume 4/5, item 3.6.8., pg 48).

Tais medidas são:

- restrição da supressão de vegetação ao mínimo necessário, inclusive durante o corte seletivo, através da implementação do Programa de Supressão de Vegetação, como medida preventiva;
- recuperação de áreas naturais degradadas, podendo minimizar esse impacto ao criar novos ambientes com condições de manter populações da fauna nativa, como medida mitigadora;



– Implementação de um Programa de Monitoramento de Fauna para que se acompanhe as alterações nos parâmetros de distribuição, abundância, riqueza e diversidade das espécies animais decorrentes dos distúrbios provocados pelo aumento da borda e do isolamento, além da forma de alteração dessas características, o que indicará ações específicas para cada grupo de fauna, visando à sua conservação. Esse programa é considerado uma medida compensatória.

Os programas ambientais associados a esse impacto são o Programa de Supressão de Vegetação, Programa de Monitoramento de Fauna, e o Plano Ambiental para Construção (PAC).

### Acidentes com Fauna Alada (10)

O EIA traz as situações de maior probabilidade de ocorrência de acidentes com a avifauna, tanto por eletrocussão quanto por colisão. Descreve ainda as variáveis ligadas à probabilidade de acidentes por colisão, mencionando que esses acidentes poderão ocorrer com maior frequência nos trechos da LT próximos ou em travessias a corpos d'água de significativa dimensão "como os rios Ji-Paraná (Machado), Pimenta Bueno (Comemoração), Branco, Duas Nações, Candeias e Jamari, sendo os quatro últimos no remanso da UHE Samuel, além de seu reservatório e o da UHE Guaporé" (EIA, volume 4/5, item 3.6.8., pg 50).

Em seguida o EIA cita a importância dessas regiões para alguns grupos de aves além de mencionar as famílias de aves com possibilidade de serem mais suscetíveis a esse impacto, exemplificando:

*"Destaca-se que foram presenciadas colisões de espécies da família Columbidae na LT existente 230kV Jauru – Vilhena C1 (JTE), nas imediações do Módulo M1, no município de Vale de São Domingos. Este fato denota que as colisões realmente ocorrem e medidas preventivas precisam ser consideradas." (EIA, volume 4/5, item 3.6.8., pg 50)*

Com relação aos acidentes por eletrocussão, o EIA menciona as dimensões das estruturas das torres e a distâncias entre os cabos condutores como sendo razões para se descartar o risco de acidentes dessa natureza, mesmo considerando as aves de maior porte.

Esse argumento não pode ser considerado como definitivo e como motivador absoluto para que se "descarte" o risco de acidentes por eletrocussão, mesmo que a maioria dos acidentes dessa natureza ocorram em linhas de distribuição, devido à distância entre os condutores. Existem registros de acidentes por eletrocussão, possivelmente ocasionados quando as aves encontram-se "empoleiradas" nas estruturas das torres, situação que com seus membros posteriores eventualmente possam tocar partes energizadas da própria estrutura com diferenças de potencial.

Dessa forma, como eletrocussões de aves não sejam comuns em linhas de transmissão, o Programa de Monitoramento de Fauna deverá prover ações no sentido de quantificar e localizar os casos de possível eletrocussão para que futuramente possa se adotar ações específicas visando a mitigação desse impacto. Consequentemente, na eventual emissão de uma Licença Prévia, será incluída em seu corpo essa condicionante:

*"Apresentar estudo sobre a possibilidade de instalação de plataformas de nidificação ou mecanismos anti-pouso sobre as estruturas das torres."*

O EIA cita ainda que as ações para proteção de avifauna desse impacto são basicamente sustentadas por literatura estrangeira, o que resulta em um viés geográfico. São mencionadas no EIA três medidas ambientais voltadas a esse impacto:

- Aplicação dos critérios de aterramento contantes da NBR-5.422/85, visando a diminuição do risco de eletrocussão de avifauna nas estruturas, como medida preventiva;
- a instalação de sinalizadores aéreos para a avifauna nos intervalos das maiores travessias de rios, nas proximidades dos reservatórios e nas proximidades dos fragmentos florestais mais significativos, como medida preventiva;

– monitoramento do comportamento das aves com relação à LT através do Sub-programa de Avaliação da Eficácia dos Sinalizadores do Programa de Monitoramento da Fauna, como medida compensatória.

O EIA define então que o programa ambiental associado a esse impacto é o Sub-programa de Avaliação de Eficácia dos Sinalizadores do Programa de monitoramento de Fauna.

Cabe sugerir à empresa de consultoria ambiental que elaborou o EIA, que o nome do impacto (Acidentes com Faina Alada) seja mudado, para, por exemplo, Acidentes com Avifauna, visto que tanto as maiores incidências deste impacto quanto as ações constantes no Programa de Monitoramento de Fauna dizem respeito à avifauna, e não à outras espécies aladas.

### **Impactos Sobre o Meio Socioeconômico**

De um total de 24 (vinte e quatro) impactos descritos no EIA, 14 (quatorze) são enquadrados como impactos sob análise do meio Socioeconômico, a saber:

- (11) Aumento na Oferta de Energia Elétrica
- (12) Dinamização da Economia
- (13) Criação de Expectativas Favoráveis na População
- (14) Criação de Expectativas Desfavoráveis na População
- (15) Aumento na Oferta de Postos de Trabalho
- (16) Desmobilização da Mão de Obra
- (17) Interferências no Cotidiano da População
- (18) Aumento no Tráfego de Veículos
- (19) Pressão sobre a Infraestrutura de Serviços Essenciais
- (20) Pressão sobre a Infraestrutura de Saúde
- (21) Pressão sobre a Infraestrutura de Segurança
- (22) Interferência no Uso e Ocupação das Terras
- (23) Alteração da Paisagem Local
- (24) Interferências com Bens Constituintes do Patrimônio Arqueológico Nacional

#### **(11) Aumento na Oferta de Energia Elétrica**

O Aumento na Oferta de Energia Elétrica é um impacto que ambiental que ocorrerá na fase operativa do empreendimento e é classificado como um impacto positivo de incidência direta. Em geral, os impactos positivos não possuem Programas específicos para se contraporem a seus efeitos. A abordagem em Programas ambientais de impactos impactos costumeiramente, adentra nas ações do Programa de Comunicação Social.

Embora o EIA classifique este impacto como de incidência direta, nota-se que do ponto de vista socioeconômico são difusos os reflexos do incremento de energia, pois a percepção social da disponibilidade de energia dá-se no setor de distribuição e não no de transmissão.

#### **(12) Dinamização da Economia**

O impacto da Dinamização da Economia é consequência do aumento da oferta de energia e possui basicamente a mesma avaliação na Matriz do impacto que lhe dá origem. Para este impacto, valem as mesmas considerações atribuídas ao Impacto (11) no que se refere ao Programa Ambiental que lhe é conexo.

Deve ser ressaltado a positividade deste Impacto, pois energia elétrica é insumo produtivo de todos os setores da economia. Este aspecto é demasiadamente importante, uma vez que o Estado de Rondônia, por exemplo, ainda se constitui como fronteira agrícola e possui expansão de agroindústrias diversas de beneficiamento de produtos agropecuários.

Somente a dinamização da economia pode levar a região de inserção do empreendimento para a situação de "Pleno Emprego" dos fatores de produção, quais sejam: terra, capital e trabalho.

Por outro lado, deve ser registrado que o modelo de dinamização e crescimento econômico vigente é um modelo conservador sob a lógica primária exportadora com baixo uso de tecnologia, e conseqüente baixo valor agregado.

### **(13) Criação de Expectativas Favoráveis na População**

O Aumento na Oferta de Energia Elétrica é um impacto ambiental que ocorrerá sobretudo na fase construtiva do empreendimento e é classificado como um impacto positivo de incidência direta. Na fase operativa do empreendimento as expectativas favoráveis da população embora diminuam em intensidade, elas mais persistem em função da percepção dos Impactos (11) e (12) e do senso de desenvolvimento que se constrói socialmente a partir do empreendimento.

Para este impacto, valem as mesmas considerações atribuídas ao Impacto (11) no que se refere ao Programa Ambiental que lhe é conexo.

### **(14) Criação de Expectativas Desfavoráveis na População**

Segundo a Matriz de Impactos este impacto possui grande intensidade na implantação do empreendimento, média intensidade na fase de planejamento e pequena na fase operativa. Em relação à incidência, foi classificado como direto.

As comunidades situadas na AID, bem como os proprietários dos imóveis rurais abrangidos, se encontram naquela parcela da população cujo impacto é incidente e/ou produzido.

Deve ser registrada a dificuldade de mensuração ou mesmo de identificação dos agentes deste impacto, pois "expectativa" enquanto sentimento social possui cunho psicológico individualizado, por vezes dificilmente externalizado. Expectativas desfavoráveis são simulares à percepção de riscos no que tange ao nível de conhecimento dos agentes que analisam a situação. Maior nível de conhecimento, maiores expectativas desfavoráveis e/ou percepção de riscos.

Os Programas de Comunicação Social, Ambiental de Construção - PAC e o de Constituição da Faixa de Servidão e indenizações são Programas interligados a este impacto.

### **(15) Aumento na Oferta de Postos de Trabalho**

Este impacto está diretamente ligado ao impacto (13) e é responsável pela dinamização da economia no período das obras. Possui incidência direta, mas concentra-se na fase construtiva do empreendimento. O detalhamento da distribuição deste Impacto, é analisado no item **Pressões Migratórias e Serviços Públicos Impactáveis - AID/All deste Parecer contido na parte referente ao Meio Socioeconômico**. A temporalidade dos postos de trabalho é parte das ações do Programa de Comunicação Social.

### **(16) Desmobilização da Mão de Obra**

A desmobilização da mão de obra é um impacto classificado em sua Magnitude como direto, de abrangência regional. No que se refere à intensidade foi classificado como de média intensidade incidente sobre a fase de implantação do empreendimento. Há de se ressaltar o efeito econômico multiplicador produzido pelos empregos gerados e também, são múltiplos os efeitos econômicos a partir do finalização destes empregos. A perda de atividade econômica, sobretudo no comércio é perceptível.

Fis.: 715  
Prog.: 551010  
É um impacto

A matriz classifica este impacto como reversível, mas na prática, é irreversível em função da conclusão das obras. Pode em função dos conhecimentos e habilidades (*know how*) adquiridos um trabalhador treinado nesta obra inserir-se no circuito de montagem de linhas de transmissão em localidades alheias a sua região de origem.

Novamente, o Programa de Comunicação Social deverá esclarecer a temporalidade dos empregos a serem gerados, para que haja planejamento e preparação de todos os agentes envolvidos nas obras. As expectativas econômicas dos trabalhadores e do comércio municipal devem ser reais.

**(17) Interferências no Cotidiano da População**

O aumento do tráfego de veículos é um impacto direto, de incidência regional. Sua intensidade foi classificada como média e o sentido é negativo. A Matriz apresenta a incidência deste impacto somente nas fases de planejamento de implantação. Há de se destacar que ocorre interferências no cotidiano da população na fase operativa de um empreendimento, em função do impacto denominado interferências eletromagnéticas, efeito corona e nas limitações do uso e ocupação do solo da faixa de servidão.

**(18) Aumento no Tráfego de Veículos**

O aumento do tráfego de veículos é um impacto direto, de incidência regional. Sua intensidade foi classificada como média e o sentido é negativo. A incidência deste impacto corre na fases de planejamento de implantação. Deve ser esclarecido que o aumento de tráfego de veículo ocorrerá tanto na BR-364, coluna vertebral do deslocamento rodoviário do noroeste brasileiro, quanto nas cidades situadas nas rotas de acesso às frentes de obras. OU seja, o impacto é também intra-urbano e será potencializado pela concomitância das demais obras de instalação de linhas de transmissão na região.

O reconhecimento deste impacto representa um avanço em termos de percepção da geração de incômodos e produção de riscos. Por isso, o próprio empreendedor sugere a criação do Programa de Mobilidade Urbana e Segurança no Trânsito como forma de contraposição ao impacto.

**(19) Pressão sobre a Infraestrutura de Serviços Essenciais**

**(20) Pressão sobre a Infraestrutura de Saúde**

**(21) Pressão sobre a Infraestrutura de Segurança**

Estes três impactos são classificados como de incidência direta cuja intensidade é classificada como média nos impactos (19) e (21) e grande para o impacto (20). A intensidade destes 3 impactos se dá na fase de implantação do empreendimento.

No que se refere à magnitude, todos foram classificados como "regional". Em relação ao sentido do impacto, todos estes foram classificados como negativos.

As consequências destes 3 impactos são analisadas nos seguintes itens deste Parecer contidos no Meio Socioeconômico: "**Pressões Sobre Infraestrutura – Segurança Pública**", "**Estudos Epidemiológicos e Entomológicos**" e "**Pressões Migratórias e Serviços Públicos Impactáveis – AID/AII**",

**(22) Interferência no Uso e Ocupação das Terras**

A matriz classifica este impacto como de incidência direta e intensidade média para o período de implantação do empreendimento. Há de se registrar que a intensidade deste impacto para atividade de silvicultura não é média, pois entende-se que este impacto possui intensidade grande ao existir incompatibilidade plena com atividades de silvicultura ou mesmo de mineração ao longo da faixa de servidão.

No que se refere ao tempo de incidência, este impacto é classificado como médio, apesar da constituição da servidão administrativa possuir caráter perpétuo e restringir o uso e ocupação do solo ao longo da faixa de servidão.

Ou seja, há divergência acerca da intensidade e ao tempo de incidência do impacto.

### **(23) Alteração da Paisagem Local**

A matriz classifica este impacto como de incidência direta e intensidade média para o período de implantação e de operação do empreendimento. No que se refere ao tempo de incidência, este impacto é classificado como longo, apesar da constituição da servidão administrativa possuir caráter perpétuo.

Inclusive, cabe ressaltar que este impacto possui percepção muito individualizada (subjativa) e, é não-mitigável. Cabem às populações abrangidas pela AID do empreendimento apenas aceitar e absorver o novo cenário paisagístico que se formará. O paralelismo deste empreendimento, em alguns trechos, com outras LTs torna menos perceptível um novo empreendimento. A alteração contundente dá-se com o primeiro empreendimento instalado.

### **(24) Interferências com Bens Constituintes do Patrimônio Arqueológico Nacional**

As considerações contidas na avaliação do Impacto (3) denominado "Interferência com o Patrimônio Paleontológico" cabem na análise deste impacto em função da similaridade dos objetos impactados e respectivas possibilidades de ocorrência de dano tanto ao patrimônio arqueológico, quanto paleontológico.

Cabe considerar que a competência de proteção do patrimônio arqueológico cabe ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN e que o empreendedor já propôs o Programa de Arqueologia Preventiva (3) para mitigar e/ou neutralizar os possíveis danos aos bens arqueológicos.

Outras informações acerca deste impacto, podem ser observadas no item do Diagnóstico do Meio socioeconômico "Patrimônio Arqueológico.

### **Impactos Ambientais Não-Reconhecidos no EIA quanto ao Meio Socioeconômico**

Quanto à percepção de novos impactos ambientais que não estão inclusos na Matriz, cabe a análise da Conclusão do EIA (Pág. 3.6.11-1, Vol. 4/5) que apresenta as seguintes considerações:

*"A implantação da LT 230kV Jauru – Porto Velho C3 e a ampliação das 7 Subestações associadas têm como objetivo, dentre outros, suprir, no futuro, através de distribuidoras locais, a demanda de energia elétrica de Porto Velho e de uma série de outros municípios rondonienses, mato-grossenses e acreanos.*

*O empreendimento possibilitará o atendimento de energia elétrica, de fonte limpa e renovável, às capitais Porto Velho (RO) e Rio Branco (AC), com sua continuidade pela LT 230kV Porto Velho – Rio Branco, que também se encontra em processo de licenciamento ambiental no IBAMA.*

*A entrada dos sistemas elétricos de Porto Velho e Rio Branco no Sistema Interligado Nacional (SIN) se deu, em 2009, com o início de operação da LT 230kV Jauru – Vilhena, mas isso não é suficiente para atender a essas cidades e à demanda de energia para a construção das Usinas Hidrelétricas Santo Antônio e Jirau. Assim, é necessário o licenciamento de linhas de transmissão que tragam energia de Jauru até Porto Velho e, também, a Rio Branco, capital do Acre. **Com isso, haverá uma substituição quase que total da geração de energia elétrica a partir de combustíveis fósseis (termoelétricas), por energia hidrelétrica, mais barata e menos poluente.** Grifo Nosso*

*Quando em operação, em Porto Velho deverá ocorrer uma sensível diminuição da emissão de poluentes, atualmente estimada em 3,4 milhões de toneladas de CO2 por ano, equivalente ao consumo de combustível de termoelétricas com potência de mais de 400MW."*

Se por um lado, após a energização da linha de transmissão, haverá ganhos ao ambiente físico e biótico em relação à redução do consumo de combustíveis fósseis e consequente redução da emissão de CO2 na atmosfera; por outro, **haverá impactos econômicos negativos diretos em função da perda de arrecadação tributária em decorrência da não-incidência tributária do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS sobre o óleo combustível que deixará de ser consumido nos Estados cujos territórios até então, são inseridos na região classificada como Sistemas Elétricos Isolados.**

Ressalta-se que o cerne, o núcleo vital, de um estudo ambiental com fins de licenciamento de obras de infra-estrutura centra-se na construção de uma Matriz de Impactos o mais verossímil possível. No mesmo sentido, a análise do Meio Socioeconômico permeia questões multidimensionais que invariavelmente, adentra em ocorrências às vezes negligenciadas. A situação do impacto da perda da arrecadação tributária estadual é um exemplo específico de negligência técnica.

Somente a partir da análise detalhada da Matriz de Impactos é possível estabelecer os Planos, e Programas a serem dispostos no PBA. Com efeito, é necessário a inclusão do seguinte impacto da Matriz de Impactos:

*“Perda de Arrecadação Tributária Estadual na Fase de Operação do Empreendimento”*

Portanto, após estudo detalhado da Matriz de Impactos apresentada e observando-se a interação entre os 3 (três) meios de análise conjuntamente com as contribuições das Audiências Públicas é pertinente exigir do empreendedor a retificação do rol dos impactos apresentados. A exigibilidade de programas e ações compensatórias somente é possível a partir da assunção pelo agente dos passivos ambientais a serem gerados.

Com efeito, a seguinte Condicionante Específica deve ser inserida na Licença Prévia, caso seja o empreendimento declarado como viável:

*“Retificar a Matriz de Impactos, acrescentando os seguintes impactos ambientais não identificados no EIA:*

- a) Restrição ao Uso do Solo Rural e Urbano*
- b) Perda de Arrecadação Tributária Estadual na Fase de Operação do Empreendimento”*

Por conseguinte, é extremamente necessária a inclusão no PBA do seguinte Programa que é correlato ao impacto da perda de arrecadação tributária:

*“Programa de Mensuração da Perda da Arrecadação Tributária Estadual”*

### **Efeitos Cumulativos e Sinérgicos com Outros Empreendimentos**

No Quadro 3.6.8-8 (Pág. 3.6.8-16, Volume 4/5 do EIA) foram relacionados projetos existentes e previstos nos estados do Mato Grosso, Rondônia e Acre inseridos na AI, os quais mantém o paralelismo (faixa de 320 km) com o traçado atual da LT 230 kV Jauru - Porto velho C3. Então, deverá ser considerado os efeitos sinérgicos e cumulativos entre os empreendimentos existentes e previstos, conforme foi mencionado.

**Quadro 3.6.8-8**

<b>Empreendimento</b>	<b>Empreendedor</b>	<b>Situação Atual do Licenciamento no IBAMA</b>
LT 230 Kv Samuel-Ariquemes - Ji-Paraná C1	ELETRONORTE	Existente
LT 230 Kv Ji-Paraná-Pimenta Bueno-Vilhena C1	ELETRONORTE	Existente



LT 230 Kv Jauru-Vilhena	JAURO TRANSMISSORA DE ENERGIA LTDA (JTE)	Existente
LT 230 Kv Samuel-Vilhena C2	JAURO TRANSMISSORA DE ENERGIA LTDA (JTE)	LI emitida; Obras não iniciadas
LT 230 Kv Porto Velho-Porto Velho C1/C2 - Lote A 007/2008	PORTO VELHO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.	LI emitida
LT 600 Kv Porto Velho-Araraquara 2 n.º 1 e instalações associadas	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA DO MADEIRA S.A.	LI emitida
LT 600 Kv Porto Velho-Araraquara 2 n.º 2	NORTE BRASIL TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.	LI emitida
LT 230 Kv Porto Velho - Rio Branco C2	RIO BRANCOTRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.	LP emitida
UHE Santo Antonio	SANTO ANTONIO ENERGIA S.A.	LI emitida; Em fase de obras de implantação
UHE Jirau	ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.	LI emitida; Em fase de obras de implantação
Ferrovia EF-354 Uruaçu (GO)-Vilhena (RO)	VALEC ENGENHARIA CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.	Audiências Públicas Realizadas; Aguardando LP

Fonte: EIA e sítio do IBAMA. <https://ibamanet.ibama.gov.br/licenciamento/sislic/index.php>. Acesso em 06 de Julho de 2011.

A expansão das áreas agrícolas e pecuária se destaca como grande impacto ambiental sobre a Flora da região também, promovendo um efeito sinérgico, uma vez que são desmatadas extensas áreas de florestas e de savanas para o cultivo de soja, milho e outras culturas em extensão muito superior ao da futura linha de transmissão.

Mesmo assim, há que considerar que os efeitos negativos das intervenções para implantação de uma LT são potencialmente impactante nos remanescentes florestais, haja vista que contribui para o isolamento dos mesmos, bem como, para a perda de mais cobertura de vegetação natural.

### ***Mudanças Significativas do Projeto no Meio Ambiente (Físico, Biótico e Socioeconômico)***

Foi apresentada no EIA Volume 4/5, folhas 3.6.8 - 20 a 23 uma breve descrição das obras, serviços e da infraestrutura, previstas na construção e as principais restrições da faixa administrativa na operação da LT, tais como Mobilização; Instalação dos canteiros; melhoria e abertura de acessos; Terraplanagem; Locação de torres; Abertura de áreas de serviços, Montagem de Torres; lançamento de cabos; Fase de comissionamento das obras; Desmobilização de canteiros e frente de obras da faixa de serviço; Interferências elétricas e magnéticas.

Alguns aspectos referentes às intervenções no ambiente natural são também descritos no item deste Parecer denominado "Aspectos Construtivos".

### ***Análise de Mérito dos Programas Ambientais***

Para neutralizar, mitigar e/ou compensar os impactos a serem produzidos pelas intervenções do empreendimento junto ao ambiente de sua inserção, o EIA propõe uma série de Programas Ambientais integrantes do PBA cujo detalhamento teórico abrange o seguinte arranjo metodológico:

*Objetivos, Justificativas, Metas, Metodologia, Público-Alvo, Indicadores Ambientais e/ou de Desempenho, Cronograma, Fases do Empreendimento, Inter-Relação com Outros Planos e Programas, Responsáveis e Parceiros e Bibliografia.*

Caberá a análise de mérito dos Programas Ambientais à luz da respectiva eficácia da compatibilidade entre o que está sendo proposto, no âmbito dos Programas (como método de anulação/mitigação/compensação), frente aos impactos ambientais a serem produzidos.

Por sua vez, as Metas, a Metodologia, o Público-Alvo, os Indicadores Ambientais, o ou de Desempenho, o Cronograma, as Fases do Empreendimento, as Inter-Relação com Outros Planos e Programas, os Responsáveis e Parceiros, bem como os ajustes executivos necessários, serão objeto da análise em outro momento do licenciamento ambiental cuja inserção se dará no Parecer para emissão da Licença de Instalação.

O EIA apresenta 24 (vinte e quatro) Programas Ambientais, cada qual com respectivo número identificador. São os seguintes os Programas Ambientais sugeridos:

- Sistema de Gestão Ambiental – SGA (2)
- Programa de Arqueologia Preventiva (3)
- Programa de Investigação e Resgate Paleontológico (4)
- Programa de Investigação Espeleológica (5)
- Programa para Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e de Indenizações (6)
- Programa de Gestão das Interferências com as Atividades Minerárias (7)
- Programa de Supressão de Vegetação (8)
- Programa de Resgate de Germoplasma (9)
- Programa de Manejo de Fauna (10)
- Plano Ambiental para a Construção – PAC (11)
- Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana (12)
- Programa de Gestão de Resíduos (13)
- Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos (14)
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (15)
- Programa de Gestão de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho (16)
- Programa de Comunicação Social (17)
- Programa de Educação Ambiental (18)
- Programa de Gestão Territorial (19)
- Plano de Ação de Emergência – PAE (20)
- Programa de Monitoramento das Interferências Eletro e Magnéticas (21)
- Programa de Reposição Florestal (22)
- Programa de Monitoramento da Fauna (23)
- Programa de Vigilância Epidemiológica (24)
- Programa de Compensação Ambiental (25)

No que se refere à disposição dos Programas Ambientais quanto às fases de implementação e arranjo gerencial, a Figura seguinte (Pág. 3.6.9-21, Vol. 4/5) demonstra o arranjo de disposição executiva, tendo o Sistema de Gestão Ambiental como núcleo de controle e organização. Por isso, é importante que seja conhecido pelo órgão ambiental o nome do responsável técnico pelo Sistema de Gestão Ambiental – SGA para realizações de interlocuções e eventuais responsabilizações no caso de transgressões legais. É necessário por uma questão lógica, que o responsável técnico pelo SGA seja funcionário da pessoa jurídica concessionária da linha de transmissão.

Para análise deste Parecer os 24 Programas Ambientais foram subdivididos em Meio Físico, Meio Biótico-Flora, Meio Biótico-Fauna e Meio Socioeconômico.

### **Programas Relacionados ao Meio Físico**

Com relação ao **Meio Físico**, foram apresentados 7 Planos ou Programas, assim identificados (o número entre parênteses refere-se à numeração sequencial adotada no EIA):

- 1. Programa de Investigação e Resgate Paleontológico (4);**
- 2. Programa de Investigação Espeleológica (5);**
- 3. Programa de Gestão das Interferências com as Atividades Minerárias;**
- 4. Plano Ambiental para a Construção – PAC (11);**



5. Programa de Gestão de Resíduos (13);

6. Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos (14);

7. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD (15).

Os três primeiros programas foram metodologicamente incluídos no rol de Programas de Apoio às Obras e de Liberação da Faixa de Servidão, enquanto os quatro últimos foram incluídos no grupo de Programas de Supervisão e Controle de Obras. Passamos a comentar o conteúdo dos Programas de meio físico apresentados.

**1 - Programa de Investigação e Resgate Paleontológico.**

A descrição do programa retoma conteúdos apresentados no EIA a respeito da identificação do impacto de Interferência sobre o Patrimônio Paleontológico, e das medidas propostas. Como **objetivo** principal do programa, o Estudo aponta o levantamento das possíveis interferências com jazigos fossilíferos, para o que é proposta a seleção, e verificação em campo, de áreas com potencial paleontológico positivo. Na hipótese de identificação de algum sítio nessas áreas, o EIA recomenda o resgate ou o desvio por parte do empreendimento.

Foram apresentadas como **metas** do programa (EIA, pg. 3.6.9-32):

- vistoria das áreas-alvo de potencial positivo, antes do início das intervenções físicas (obras);
- proposição de alterações no traçado da LT (“se viáveis”) dos sítios eventualmente encontrados;
- salvamento paleontológico na faixa de servidão.

No item de descrição da **metodologia**, o EIA reforça a proposição da realização de vistorias em “locais interceptados pela diretriz da LT onde afloram as unidades reconhecidas como de potencial paleontológico positivo, com o objetivo de identificação de eventuais fósseis e de seleção de áreas alvo” (EIA, pg. 3.6.9-33, grifo nosso).

Dentre as **ações**, o Estudo como etapa já realizada cita o levantamento de potencial fossilífero das unidades litoestratigráficas, cujos resultados de fato foram apresentados no EIA. Como demais ações do programa, foram apresentadas:

- A. a seleção de áreas-alvo e a vistoria de campo das potenciais jazidas nessas áreas;
- B. a execução de sondagens nas áreas de alto potencial (“apenas se julgado necessário pela equipe de coordenação”), e;
- C. se constatada a existência de sítios, desvio da LT ou Projeto de Salvamento Paleontológico.

Pelo exposto nesse trecho do Estudo, entendemos que as vistorias das áreas-alvo constituem aquilo que, no capítulo 3.6.6, relativo à avaliação de impactos e proposição de medidas, o EIA apresentou como a realização de prospecção. Nesse sentido, o Programa corresponde às proposições iniciais.

Contudo, **duas possíveis ações anteriormente apresentadas no EIA não foram replicadas na descrição do programa**, ou sequer mencionadas ainda que de forma condicionada como haviam sido indicadas no capítulo de identificação de impactos e proposição de medidas. As duas ações originais haviam sido descritas de forma mais explícita, quais sejam:

1. **Acompanhamento em campo, por equipe especializada**, da locação e fundação de torres, “apenas se forem identificadas áreas de muito alto potencial durante a prospecção paleontológica” (pg. 3.6.8-30, grifos nosso).

2. **Ministrar cursos de capacitação para identificação de fósseis**, voltados aos trabalhadores das obras, fiscais e engenheiros, novamente “apenas se for constatada a existência de sítios nos locais onde serão escavadas as torres” (pg. 3.6.8-30, grifos nossos).

Concordamos que, assim como anteriormente proposto no capítulo 3.6.6. relativo aos impactos e medidas, a realização dessas ações fique de fato condicionada aos resultados das ações de seleção, vistoria e prospecção de áreas-alvo, o que somente reforça a extrema importância de breve e adequada execução dessas etapas, e de que seus resultados subsidiem o Projeto Executivo da Linha n definição locacional de torres e demais áreas de intervenção física.

Fls.: 718  
Proc.: 551010  
Rubr.: A

Assim, a ressalva que fazemos se deve ao fato de que aquelas duas medidas, mesmo que eventuais, não foram reforçadas ou sequer citadas na descrição do programa, como se a sua execução já estivesse descartada no âmbito do Programa.

O segundo comentário que fazemos é no sentido de que não fica claro, na descrição do programa, **como e quando**, a partir das informações advindas da prospecção, será tomada a decisão de implementar o acompanhamento de equipe especializada na locação de torres, bem como a definição de diretrizes e conteúdo dos cursos de capacitação da força de trabalho.

O EIA apenas informa genericamente que as atividades do programa **"deverão ser começadas tão logo comecem as locações topográficas, antes do início das obras"** (pg. 3.6.9-33, grifo nosso). Essa informação é superficial e insuficiente para revelar a sucessão temporal das ações em relação à emissão da LP e apresentação do PBA. O EIA informa que um cronograma será apresentado na fase de PBA. Contudo, o cronograma não pode ser apresentado somente ao cabo do protocolo desse documento, uma vez que há ações cuja execução deve anteceder a conclusão e apresentação do PBA ao IBAMA.

A simples informação de que as atividades antecederão o início das obras tampouco é adequada, uma vez que isso poderia significar que seriam desenvolvidas apenas após a emissão da Licença de Instalação. Se determinadas informações devem subsidiar a locação de torres, não podem ocorrer após a L.I., e assim devem ser contempladas pelo Projeto Executivo da Linha, apresentado antes da Licença de Instalação justamente para subsidiar a concessão da Licença.

Dessa forma, antes do protocolo do PBA, deve ser claramente informado o momento de execução das chamadas "locações topográficas". Note-se que, na vistoria realizada em maio de 2011, foram visualizadas em campo tanto bandeiras como estacas de marcação dos vértices e de alinhamento do traçado da Linha. Ou seja, a locação topográfica do empreendimento já foi iniciada em campo para formulação do traçado executivo.

A presente preocupação se agrava com a informação inadequada apresentada no item "VIII. Fases do Empreendimento" (pg. 3.6.9-34 do EIA), segunda a qual **"as medidas previstas pelo Programa de Investigação e Resgate Paleontológico deverão ser realizadas durante a instalação da futura LT, antes das intervenções nas áreas-alvo"** (grifo nosso), o que significa obviamente após a concessão da L.I.

A locação georreferenciada de torres deve constar do Projeto Executivo da Linha, apresentado junto com o PBA para a obtenção da Licença de Instalação. Assim, a prospecção paleontológica deve ser realizada em prazo suficientemente breve após a emissão da Licença Prévia, para permitir que seus resultados balizem o projeto executivo de locação das estruturas. O cronograma da fase de elaboração do PBA deve discriminar a duração e a sucessão temporal das atividades de contratação de equipe ou empresa especializada para execução da prospecção, a própria realização dos trabalhos de campo, e etapa de processamento e utilização dos resultados para conclusão do Projeto Executivo.

Dessa forma, deve ser exigido que o Projeto Executivo utilize as informações da prospecção paleontológica, o que deverá ser comprovado por meio de um relatório que evidencie que os resultados subsidiaram a locação executiva da faixa, das torres e acessos.

No capítulo relativo aos impactos e medidas, o EIA havia afirmado que as diretrizes e o conteúdo dos cursos de capacitação seriam estabelecidos conforme Programa de Investigação e Resgate Arqueológico. Porém, se a prospecção resultar na identificação positiva de vestígios, e não forem propostos desvios de traçado no Projeto Executivo, a formulação das diretrizes e do conteúdo do treinamento de mão-de-obra também devem ser incluídos no PBA, de forma a serem aprovados no âmbito da emissão da L.I.

Em razão do cronograma geral da fase de instalação da Linha, proposta para durar apenas 12 meses, não há tempo hábil para formulação e aplicação daqueles conteúdos após a concessão da Licença e antes do início das obras.

Em conclusão, é necessário que sejam muito bem definidas tanto a brevidade como a sucessão temporal das ações a serem realizadas antes da apresentação do PBA para subsidiar a emissão da Licença de Instalação, principalmente a seleção de áreas alvo, a prospecção

paleontológica, o processamento de seus resultados e sua utilização na definição locacional das estruturas da Linha. Dessa maneira, entendemos que deve ser incluída na LP a seguinte condição específica de validade relativa ao tema:

No âmbito do Programa Investigação e Resgate Paleontológico, executar as seguintes ações anteriormente à apresentação do Projeto Básico Ambiental – PBA:

*Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, um cronograma detalhado discriminando a duração e a sucessão temporal das ações a serem realizadas, enfatizando aquelas a serem cumpridas na etapa anterior à emissão da Licença de Instalação, como a seleção de áreas-alvo, prospecção e acompanhamento de campo da locação topográfica por equipe(s) especializada(s).*

*Realizar, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, as ações de seleção de áreas-alvo e de prospecção na AID, nas áreas nos domínios das unidades litoestratigráficas consideradas de potencial paleontológico positivo.*

*Os resultados da prospecção de áreas-alvo devem subsidiar a elaboração do Projeto Executivo da Linha quanto à definição locacional do empreendimento, ou seja, a locação de torres, abertura de acessos e demais instalações de apoio às obras, como canteiros. Os resultados também devem subsidiar a formulação de conteúdos e o dimensionamento dos cursos de capacitação e treinamento da mão-de-obra quanto à identificação de materiais fósseis e aos procedimentos a serem adotados em campo durante as obras. O conteúdo dos cursos deverá ser apresentado ao IBAMA para aprovação anterior à emissão da Licença de Instalação.*

*Apresentar, juntamente com o PBA, um relatório conclusivo sobre os resultados das prospecções realizadas, com a identificação, mapeamento e caracterização das áreas-alvo e dos eventuais jazigos ou registros de ocorrências fossilíferas.*

*Discutir a possibilidade de reclassificação das unidades litoestratigráficas consideradas de potencial paleontológico pouco provável em razão da ausência de estudos sistematizados ou de esforços de prospecção na região, considerando as intervenções a serem realizadas sobre aquelas unidades para instalação do empreendimento.*

## 2 - Programa de Investigação Espeleológica

Com o objetivo de investigar eventuais interferências do empreendimento com o patrimônio espeleológico, o EIA propõe a inspeção de campo por especialistas em áreas-alvo selecionadas. Conforme mapeamento das unidades litoestratigráficas, o Estudo propõe a seleção de áreas de alto potencial de ocorrências, identificadas ao trecho de domínio Formação Pimento Bueno, fácies folhelhos carbonáticos (Sdpc-fc). A verificação é proposta para ser realizada em uma faixa de 250 metros para cada lado da diretriz da Linha, “**após a locação topográfica dos novos acessos e das bases das torres, antes que as obras se iniciem efetivamente, de modo a evitar danos a cavidades eventualmente existentes (...)**” (pg. 3.6.9-34). Contudo, essa premissa revela um grave equívoco em relação à sucessão temporal das ações.

A **prospecção exocárstica** corresponde a aquilo que o Estudo propõe como “verificação de áreas com alto potencial de ocorrências espeleológicas”, e **deve ser executada obrigatoriamente antes da conclusão da locação topográfica de novos acessos e das bases das torres**. O resultado da investigação da ocorrência de cavidades deve ser utilizado justamente para subsidiar a elaboração do projeto executivo, que inclui a definição locacional da faixa, torres e acessos, de forma semelhante ao que foi ponderado acima a respeito da prospecção paleontológica.

Dessa maneira, deverá ser apresentado ao IBAMA, em prazo anterior à conclusão do PBA, um relatório da prospecção exocárstica a ser realizada na fase pré-L.I., evidenciando a utilização dos resultados da prospecção como variável de decisão locacional, ou seja, dado de entrada de projeto.

O Projeto Executivo não pode ser concluído sem que exista a anterior avaliação sobre a possibilidade de ocorrências paleontológicas ou espeleológicas nas áreas de alto potencial identificadas para esses patrimônios, além daquelas de médio potencial espeleológico a serem formalmente exigidas pelo IBAMA ou definidas pelo empreendedor conforme critérios sugeridos nos respectivos Programas.

Voltando à análise do conteúdo apresentado no EIA em relação ao Programa de Investigação Espeleológica, observamos que é proposta a realização de "estudos sobre a existência ou não da Gruta do Uirapuru" (pg. 3.6.9-35). Entendemos que esse estudo é de fato necessário em razão da incerteza em relação à existência e à localização precisa da cavidade, devendo estar incluído na prospecção exocárstica a ser realizada.

O Estudo ainda propõe recomendar medidas a serem tomadas pelo empreendedor para estudo e preservação de cavidades eventualmente encontradas, atendendo a referências emanadas pelo CECAV/ICMBio. Ressaltamos, porém, que é do IBAMA, como órgão licenciador, a atribuição legal de avaliação da questão espeleológica no âmbito dos processos de licenciamento em nível federal. O CECAV pode ser consultado mas, atualmente, no lugar de Termo de Referência, esse Centro apenas emite orientações básicas para a realização de estudos espeleológicos.

São de competência do IBAMA os atos autorizativos, bem como a avaliação dos estudos apresentados pelo empreendedor para classificação do grau de relevância das cavidades, conforme definido no Decreto Federal nº 6.640/2008.

Ressaltamos que, na hipótese de ocorrência de cavidades na faixa de 500 metros de largura com eixo tanto no traçado proposto como nos novos acessos, que por qualquer razão não possam ser desviadas por meio do afastamento do empreendimento, não basta que sejam recomendadas medidas ao empreendedor. Nesse caso deverá ser imediatamente iniciado o estudo do grau de relevância exigido na legislação, o que o EIA posteriormente assume no item de apresentação da metodologia.

O EIA identificou os trechos em que a diretriz preferencial de traçado proposta intercepta as áreas de domínio da Formação Pimenta Bueno, fácies folhelhos carbonáticos. Destacamos contudo que, em razão da escala de mapeamento geológico utilizada e da imprecisão quanto à delimitação dos polígonos de domínio das unidades litoestratigráficas, toda a extensão da Linha entre os quilômetros 471 e 527 deve ser objeto de prospecção exocárstica intensiva cuja malha de caminhamentos, contudo, deve considerar a interpretação de feições favoráveis à ocorrência de cavidades.

Na descrição das **metas** do programa, o Estudo retoma a indicação das vistorias das áreas de alto potencial, a proposição de eventuais alterações de traçado, bem como a realização de "estudos espeleológicos de valoração de cavidade, cujo conteúdo será determinado pelo CECAV" (pg. 3.6.9-38). Reiteramos a informação já exposta acima quanto à competência do IBAMA para orientar, exigir e avaliar os estudos.

Desde sua criação, o ICMBio jamais teve a atribuição de executar a atribuição legal de licenciamento ambiental. Porém, por muito tempo o CECAV permaneceu sendo consultado pelo próprio IBAMA a respeito de estudos apresentados. Atualmente não resta dúvida quanto às competências: o CECAV executa somente ações relacionadas ao estudo, proteção e manejo de cavidades naturais subterrâneas, e o licenciamento, mesmo na hipótese de interferência com o patrimônio espeleológico, é competência do IBAMA ou dos OEMAs.

No item de **metodologia**, o EIA indica que a prospecção exocárstica será realizada de forma intensiva nos cerca de 36km em que a LT intercepta áreas da Formação Pimenta Bueno. É proposta a realização de caminhamentos paralelos na forma de uma varredura da área de alto potencial, com "ênfase aos locais com cobertura vegetal densa e/ou que apresentem feições diagnóstico (afloramentos rochosos, dolinas, uvalas, sumidouros e surgências)" (pg. 3.6.9-38).

Na hipótese de identificação de cavidades, o procedimento proposto é a localização por GPS, elaboração de croqui grau BCRA 5B, descrição detalhada, registro fotográfico da entrada e dos principais aspectos do interior. O Estudo reitera que na impossibilidade de desvio de



cavidade encontrada na faixa de levantamento, será realizado o seu estudo de relevância, equivocando-se contudo quanto à indicação de submeter o estudo ao CECAV e quanto a atender a um Termo de Referência desse Centro.

Entendemos que a metodologia apresentada no EIA é adequada mas, como dissemos, a prospecção intensiva deverá ser realizada não apenas nos 36km de extensão indicados (500 metros de largura), mas em todo o intervalo entre o km 471 e o km 527, totalizando 58 quilômetros. Deverão ser definidos nessa área os caminhamentos a serem executados em campo, mediante rotas registradas em GPS e apresentadas ao IBAMA em formato digital (*gpx* e *shapefile*) e impresso em cartas-imagem. Nos trechos que não correspondem aos folhelhos carbonáticos, os caminhamentos poderão ser menos intensivos.

Outra ressalva necessária refere-se ao que foi descrito no EIA no item relativo à fase do empreendimento em que as ações seriam desenvolvidas. O Estudo propõe que o programa seja executado após a obtenção da Licença de Instalação, o que não é correto nem será admitido, uma vez que, assim como já destacado acima, **as informações resultantes da prospecção exocárstica devem subsidiar a locação executiva do empreendimento.**

Algumas áreas diagnosticadas no mapeamento geológico como de médio potencial espeleológico também devem ser objeto de prospecção, embora de forma menos intensiva que no trecho de ocorrência dos folhelhos carbonáticos da Formação Pimenta Bueno.

O próprio EIA afirmou, tanto no capítulo 3.6.6 relativo à identificação de impactos e proposição de medidas, como no diagnóstico de geologia, que para as unidades litoestratigráficas de litologia arenítica ou ferrífera, devem ser prospectadas áreas-alvo a serem selecionadas conforme a conformação geomorfológica e/ou feições que sejam mais favoráveis à ocorrência de cavernas.

Portanto, o Projeto Executivo da Linha não poderá ser apresentado ao IBAMA sem que os dados de campo da investigação da ocorrência de cavidades tenham sido utilizados para definição locacional das torres e dos novos acessos, tanto nas áreas de alto potencial como nas áreas-alvo das unidades de médio potencial espeleológico.

### 3 - Programa de Gestão das Interferências com as Atividades Minerárias

O Programa tem por **objetivo** avaliar possíveis interferências ou impactos negativos do empreendimento sobre áreas de exploração mineral, bem como restrições que poderiam inviabilizar a atividade minerária. Os objetivos específicos são a obtenção, junto ao DNPM, do bloqueio da área da faixa de servidão frente a novas concessões ou requerimentos de lavra, bem como evitar pendências judiciais com os titulares de direitos minerários.

A descrição do programa reapresenta parte dos dados obtidos em janeiro de 2011 junto ao DNPM em relação à quantidade de processos de autorizações e concessões minerárias a serem interferidos pela diretriz de traçado da Linha.

Como **metodologia**, o EIA propõe a celebração de acordos negociais satisfatórios com os detentores de títulos minerários, com vistas ao ressarcimento das perdas de receita.

O programa também propõe a atualização do levantamento junto ao DNPM. O público-alvo e os indicadores de desempenho apresentados são adequados, mas novamente é necessário ressaltar a proposição de que a implementação das ações do programa ocorra apenas durante a fase de instalação do empreendimento. A atualização do levantamento junto ao DNPM deve ocorrer antes da obtenção da L.I., embora as indenizações somente possam ocorrer após a aprovação ambiental do Projeto Executivo da Linha. Entendemos que os demais aspectos do programa foram adequadamente propostos.

O programa foi adequadamente proposto. Contudo, conforme análises feitas acima neste Parecer, no capítulo relativo à avaliação dos impactos e proposição de medidas, foram registradas as condicionantes a serem solicitadas na Licença Prévia, bem como a necessidade de revisão das classificações do impacto quanto à cumulatividade.

#### 4 - Plano Ambiental para a Construção – PAC

Dentre os **objetivos**, o PAC propõe a adoção de técnicas gerenciais apoiadas em especificações ambientais para serviços na fase construtiva. Para tanto, o Estudo informa que a LVTE deverá realizar acompanhamento intensivo das obras, *“fiscalizando a construtora que irá realizar a implantação efetiva dos Programas Ambientais propostos no EIA”* (pg. 3.6.15-1).

O Plano apontou os principais locais de ocorrência do impactos associados à construção da LT, quais sejam: canteiros de obras, cidades com hospedagem de m.d.o., a malha viária a ser utilizada para transporte de materiais e pessoal, acessos a serem abertos ou existentes a serem melhorados, a faixa de servidão (supressão de faixa junto ao eixo da linha para lançamentos dos cabos e de áreas para praças de montagem de torres ou de lançamento), locais de escavação para fundações, entre outros.

Porém, na página 3.6.15-2, o EIA afirma que os impactos envolvendo uma linha de transmissão seriam relativamente pequenos, o que não é verdadeiro. Toda a análise feita neste Parecer dispõe em contrário a essa afirmação. A própria legislação, ao relacionar as LTs como empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, enquadra-as como obras potencialmente poluidoras ou possíveis de causar significativo impacto ou degradação ambiental. De qualquer forma, o PAC lista novamente os 24 impactos ambientais identificados no EIA, além de apontar a sequência de atividades ligadas à instalação da Linha. Como já mencionamos, há impactos que não foram identificados no EIA e que deverão ser reconhecidos pelo empreendedor, o que deverá ser exigido na forma de condição de validade específica da Licença Prévia a ser eventualmente emitida.

No item relativo à **metodologia**, o Plano propõe uma estrutura funcional de supervisão e inspeção, tanto por parte do empreendedor como por parte da equipe das empresas contratadas ou sub-contratadas. Em seguida, passa a descrever as principais medidas associadas a cada uma das atividades de construção e montagem da Linha.

Quanto às **atividades** de Mobilização e Serviços Preliminares, o EIA inclui o preparo logístico e a abertura de acessos, a instalação de canteiros de obras e de estocagem de estruturas metálicas, e a contratação de mão de obra.

A respeito dos serviços de Topografia para locação das torres e da faixa de servidão, o Estudo faz as adequadas ressalvas da necessidade de autorização de passagem dos proprietários, e destaca a premissa de afastamento da Linha de aglomerados, rodovias, ferrovias e travessias para minimização de impactos visuais. Também foram mencionadas questões geotécnicas dos terrenos e os procedimentos de comunicação e acionamento do sistema de gestão, na hipótese de se encontrarem achados paleontológicos ou arqueológicos.

O Plano também descreve a metodologia associada às atividades de Cadastro, Negociação e Indenização, apontando os critérios a serem adotados para valoração de bens, benfeitorias, produção, restrições de uso e de receitas, entre outros, bem como a legislação que regulamenta a questão.

Em relação a **mão de obra**, é fundamental destacar informações muito relevantes apresentadas. O Plano expõe que a ampliação das Subestações mobilizará 502 trabalhadores. Na instalação da LT, o Plano prevê o emprego de até 4.168, **totalizando 4.670 trabalhadores**. O histograma apresentado revela o pico de ocupação no sexto mês de obra, para uma duração total prevista para 12 meses.

Em relação aos **Canteiros de Obras**, é válido transcrever integralmente trechos apresentados nas páginas 3.6.15-10 e 11 do EIA, que tratam dos impactos da instalação dos canteiros conforme o porte dos municípios selecionados, bem como das responsabilidades em relação à decisão locacional das frentes de obras.

*“Nos municípios selecionados, pelo seu porte e infraestrutura existente, não serão provocados impactos significativos. Registra-se que, em obras já realizadas e/ou em andamento, nesses tipos de unidades, os impactos são médios, porém mitigáveis.*

*Entretanto, o mesmo não se pode afirmar para as **unidades de alojamentos que, em***

**função do número de trabalhadores, confrontados com as características da população e a infraestrutura local, podem provocar impactos sociais consideráveis, mas que podem ser minimizados, desde que se atenda às diretrizes e aos critérios estabelecidos nos estudos, principalmente com a implementação de um Código de Conduta para os trabalhadores.** (grifo nosso)

(...)

Quanto aos impactos localizados nos canteiros de obras, haverá uma inspeção prévia e, **somente após a análise ambiental e a aprovação de cada área pelo empreendedor e pelos órgãos ambientais responsáveis, se for o caso**, que verificarão se as prescrições estabelecidas neste EIA e nos demais documentos ambientais estão sendo cumpridas, **haverá a liberação para instalação e operação.**

Cabe frisar que o PAC e a estrutura de Gerenciamento Ambiental das atividades de obras farão parte das Especificações Técnicas de contratação da empreiteira (montadora ou construtora).

Assim sendo, as premissas apresentadas devem ser consideradas apenas para orientação, tendo sido estabelecidas a partir da experiência das empresas do Setor Elétrico em obras similares, uma vez que **a definição exata da logística de cada frente de obra é prerrogativa das empresas que venham a ser contratadas para execução dos trabalhos em cada trecho considerado.**

Em se tratando de uma obra linear de rápido avanço, admitiu-se que cada trecho deverá ser servido por canteiros independentes. Conforme mencionado, estima-se que a LT contará, no total, com **13 canteiros.**" (grifos nossos)

Sobre as informações do trecho transcrito, destacamos positivamente a ponderação feita sobre a potencialização de impactos associados aos alojamentos quando instalados em localidades desprovidas de infra-estrutura. Ressalvamos, contudo, que a mesma situação também ocorre associada a canteiros de obras, e não apenas para os alojamentos. Porém, além da infra-estrutura, também deve ser observado o quantitativo populacional do município, para evitar que, em relação à população local, ocorra o aporte desproporcional de trabalhadores vindos de outras cidades ou regiões, criando tensões sociais com reflexos no aumento dos serviços públicos de segurança pública e saúde.

Outra importante ressalva deve se feita. O texto transcrito permite entender que a prévia avaliação de cada área escolhida para receber os canteiros poderia ocorrer, por parte do órgão licenciador, somente "se for o caso", o que não é correto. É inadequado propor que a inspeção prévia e a avaliação sejam feitas apenas pelo empreendedor que, apesar de fiscal das empresas contratadas para instalação dos canteiros, não tem a prerrogativa legal do licenciamento ambiental. Mais grave ainda é condicionar a avaliação do licenciador apenas "se for o caso". Todos os canteiros e alojamentos associados à instalação do empreendimento licenciado pelo IBAMA devem ter suas informações locacionais, construtivas e operacionais submetidas a este Instituto, para subsidiar uma análise obrigatória e anterior à emissão da Licença de Instalação. Os canteiros somente poderão ser instalados mediante a concessão da L.I. do empreendimento do qual fazem parte de forma indissociável.

Nesse sentido, é fundamental que sejam exigidas, como condição de validade da Licença Prévia, informações precisas sobre as áreas habilitadas a receber canteiros e alojamentos, com vistas a permitir ao órgão licenciador a identificação e avaliação dos impactos sobre as comunidades e localidades, incluindo no mínimo:

- localização georreferenciada;
- condições de infraestrutura do município em saúde, segurança pública, assistência social, e questões sanitárias (existência de redes de saneamento básico, existência de aterros ou lixões);
- aspectos socioambientais de entorno e vizinhança;
- caracterização completa e clara das estruturas e sistemas (tipo e porte) a serem instalados nos canteiros centrais, secundários, alojamentos e demais instalações de apoio às obras;
- transformações ambientais a que serão submetidas aquelas áreas, a exemplo de supressão vegetal, terraplanagem, etc;
- processos a serem instalados: preparo de concreto, guarda de combustíveis e abastecimento.

No mesmo sentido, deve ser claramente informada ao IBAMA a previsão de instalação ou não de estruturas e pontos de apoio, como **canteiros auxiliares ou secundários** e locais de armazenagem de materiais. Tal informação deve ser acompanhada de uma caracterização mínima desses locais, semelhante à que mencionamos acima, descrevendo essas estruturas em relação a porte, processos, áreas, efetivos de trabalhadores, etc.

Admite-se uma abordagem distinta apenas para as **frentes de obras**. Sua natureza temporária e itinerante, associada ao gradual avanço dos trabalhos de campo ao longo da faixa de servidão, supõe estruturas volantes de menor porte e potencialmente menos impactantes. Sua localização poderá ficar a critério das empresas construtoras contratadas para instalação da Linha, mas sempre sob a fiscalização do sistema de supervisão e inspeção ambiental do empreendedor, devendo ser implementadas as medidas de controle, registro e documentação de não-conformidades construtivas e ambientais, permitindo a fiscalização do órgão licenciador a qualquer tempo.

Contudo, a discussão sobre os canteiros deve ser aprofundada. Para tanto, transcrevemos outro trecho apresentado pelo EIA na sequência do trecho transcrito acima:

*"Nos **canteiros de obras** estarão localizadas estruturas, tais como cozinha, refeitório, sanitários, almoxarifado, oficina, depósitos de máquinas, equipamentos e materiais, ambulatório, escritório de projetos e administração, dentre outros. Esses canteiros deverão operar por um período de aproximadamente 12 meses.*

*Em todos os canteiros, o contingente de mão de obra deverá ser transportado diariamente, do canteiro de obras e/ou hotéis/pensões (para os trabalhadores de outras regiões/localidades que ficarem alojados/instalados) e de sua origem (trabalhadores locais), até as frentes de trabalho.*

*A localização dos canteiros será proposta pelas construtoras concorrentes na fase de Contratação das Obras, com sua respectiva análise ambiental, para uma verificação, in loco, da equipe de Meio Ambiente do empreendedor. As áreas indicadas para os canteiros deverão, ainda, conter os pareceres das Prefeituras Municipais, concordando com as instalações, e estar em locais que causem o mínimo de impactos ambientais e às comunidades locais. A construtora deverá apresentar um relatório contendo uma descrição das áreas, o arranjo geral previsto, a estrutura funcional e suas respectivas instalações (redes de água, esgoto, energia, acessos, alojamentos, ambulatórios e destino final do lixo).*

*Esse relatório deverá ser submetido à análise do empreendedor e dos órgãos ambientais responsáveis, se for o caso. O licenciamento desses órgãos, quando solicitado, deverá ser apresentado ao empreendedor, antes das obras, para que seja liberada a instalação do canteiro.*

*Para a operação e manutenção dos canteiros, deverão ser previstos dispositivos e rotinas que não só atendam às prescrições básicas de conforto, higiene e segurança dos trabalhadores, como também minimizem os transtornos que possam ser causados à população vizinha, tais como ruídos, poeira, bloqueio de acessos, etc." (EIA pg. 3.6.15-11, grifos nossos)*

É imperativo discutir determinados pontos do trecho transcrito, e discordar de outros. Em relação ao primeiro parágrafo, o texto relaciona algumas das estruturas que estarão localizadas nos canteiros. Porém, não foram especificamente apontada a existência ou não de central de formas, central de armação, central de concreto, armazenagem e abastecimento de combustíveis e lubrificantes. A existência desse tipo de estrutura em um canteiro modifica o seu porte e arranjo físico, e torna-o capaz de gerar impactos ambientais adicionais como a geração de ruídos, a contaminação do solo e de recursos hídricos.

É necessário que todas as estruturas, instalações, sistemas, obras, serviços e atividades que estarão presentes em cada um dos canteiros sejam claramente apontadas e descritas no PBA, para permitir ao órgão licenciador a avaliação dos impactos, e das medidas e programas propostos pra evitá-los, minimizá-los ou compensá-los. Essa exigência deverá ser feita como condicionante da Licença Prévia, para subsidiar a emissão da Licença de Instalação.

Também estão equivocadas em relação ao processo de licenciamento ambiental as informações apresentadas no PAC em relação à definição locacional dos canteiros, que foram grifadas no terceiro e quarto parágrafos do texto transcrito acima. **A decisão sobre a localização e a escolha das áreas dos canteiros não pode ser delegada pelo empreendedor às empresas a serem contratadas somente após a emissão da L.I.**

*[Handwritten signatures and initials]*



É obrigatório que os impactos associados aos canteiros sejam apresentados ao órgão licenciador, que deve analisá-los previamente para emissão daquela Licença. A premissa apresentada pelo empreendedor apoia-se tão somente em uma questão comercial, que é a contratação, somente após a L.I., das empreiteiras que de fato executam a construção e montagem da Linha, ficando o empreendedor, titular do processo de licenciamento ambiental, como um mero gestor de contratos.

Contudo, o IBAMA não aceita tal premissa. Em razão dos diversos impactos socioambientais relacionados à instalação e operação dos canteiros, principalmente em relação às comunidades onde se inserem, é fundamental e obrigatória a avaliação das áreas selecionadas para receber essas estruturas antes da autorização do início das obras, ou seja, antes da emissão da L.I. Os canteiros fazem parte do empreendimento e, assim, as relações com a comunidade de entorno devem ser apresentadas no âmbito do PBA e do Projeto Executivo da Linha. Na eventual hipótese de haver supressão vegetal, as respectivas áreas devem constar do inventário florestal a ser apresentado antes da L.I., para inclusão na A.S.V.

Para o processo de licenciamento ambiental, não basta que uma "equipe de meio ambiente do empreendedor" realize uma avaliação ambiental da escolha apresentada pela construtora após a L.I.. O EIA novamente atribui aos órgãos licenciadores um papel secundário de avaliação, ao condicionar a atuação "se for o caso". Comercialmente, cabe ao empreendedor fiscalizar a execução de seus contratos, que podem incluir exigências ambientais, mas não é ele o agente competente para autorizar a instalação e operação dos canteiros vinculados ao empreendimento em licenciamento. Os canteiros fazem parte do empreendimento, ficando automaticamente incluídos no escopo das avaliações feitas pelo IBAMA.

De modo diverso do que o EIA sugere, não compete às Prefeituras autorizar a instalação e operação dos canteiros no âmbito do processo de licenciamento conduzido em nível federal. Cabe às Prefeituras tão somente a expedição de alvarás, relacionados ao código de obras do município, e a verificação de conformidade quanto à legislação municipal de uso e ocupação do solo, ao zoneamento e ao Plano Diretor. Esses regulamentos podem incluir exigências ambientais, mas o poder municipal não é competente pelo licenciamento do empreendimento em questão, dos qual os canteiros fazem parte, sendo portanto do IBAMA a competência.

No EIA, o empreendedor propõe delegar às construtoras a incumbência de apresentar um "relatório contendo uma descrição das áreas, o arranjo geral previsto, a estrutura funcional e suas respectivas instalações (redes de água, esgoto, energia, acessos, alojamentos, ambulatórios e destino final do lixo)." Essa é notoriamente uma obrigação do empreendedor perante o processo de licenciamento ambiental conduzido pelo IBAMA, que não pode ser delegada às construtoras, o que implicaria na sua realização somente após a L.I., quando essas empresas são contratadas. As construtoras podem até mesmo elaborar esses relatórios, desde que sua apresentação seja feita ao IBAMA, pelo empreendedor, como parte do Projeto Executivo e do PBA, para subsidiar a emissão da Licença de Instalação.

O quadro apresentado no PAC, na página 3.6.15-10 do EIA, evidencia os municípios pré-selecionados para localização dos **13 canteiros propostos**, além da indicação de canteiros que estarão situados junto às 7 Subestações, para apoio às obras de ampliação. Cabe ressaltar a proporção apresentada de **40% de ocupação de mão de obra local** e 60% a ser levada de outras regiões, em razão da especialização. Para cada canteiro é estimado um total de 300 a 350 trabalhadores. Para os canteiros junto às SEs, é previsto um total de 70 a 80 trabalhadores.

Na página 3.6.15-11, o EIA continua a descrição das diretrizes e critérios "a serem considerados pela construtora" para a locação dos canteiros de obras. Conforme já discutimos extensamente acima, embora todas as medidas de controle ambiental devam de fato ser observadas também pelas construtoras na fase pós-L.I., isso não isenta o empreendedor de sua obrigação de decidir sobre a localização e caracterização dos canteiros, e apresentar essas informações ao IBAMA no PBA, para subsidiar a emissão da Licença de Instalação.

Quanto às diretrizes apresentadas, destacamos a proposição positiva de buscar apoio das Prefeituras para cadastro da mão de obra local passível de ser empregada nas obras, com objetivo de priorizar sua contratação. Também foi apresentada a premissa de localização dos

canteiros nos municípios pré-selecionados em razão da infra-estrutura existente, incluindo comércio de peças automotivas e materiais de construção, hospitais, redes de comunicação, acessos, sendo destacada a intenção de alojar o máximo de empregados em casas alugadas, repúblicas, hotéis e pensões.

O PAC aponta que os resíduos das oficinas como águas oleosas deverão ser coletados em caixas separadoras para coleta por caminhões sugadores. Para os demais efluentes (esgotos sanitários e de refeitórios), na hipótese de inexistir infra-estrutura de tratamento nos municípios, deverão ser construídos sistemas de fossas sépticas nos canteiros. O Plano também ressalta que os sistemas de drenagem de águas pluviais e de esgotamento deverão ser obrigatoriamente independentes. O Estudo informa que os combustíveis serão armazenadas em reservatórios próprios com barreiras de contenção, mas não discrimina em quais canteiros haverá de fato guarda e abastecimento, o que deverá ser esclarecido no PBA.

Ainda em relação aos canteiros, destacamos a informação apresentada no PAC de que “deverá ser evitada a terraplanagem nas áreas de almoxarifado, para depósito de material ao tempo, mantendo-se a vegetação rasteira, retirando-se os arbustos e evitando-se, ao máximo, cortar árvores eventualmente existentes” (pg. 3.6.15-16, grifo nosso). Essa informação é importante e sua implementação deverá ser cobrada, porque muitas vezes se verifica o oposto em campo, ou seja, a remoção completa da vegetação em toda a área do canteiro, o que maximiza a geração de poeira pelo tráfego de máquinas e veículos.

O EIA afirma que os procedimentos de mobilização e desmobilização dos canteiros serão bem informados à comunidade, e descreve as regras gerais do **Código de Conduta** para o adequado relacionamento da força de trabalho com o meio ambiente e com a população de entorno das frentes de trabalho, faixa de servidão, canteiros e demais instalações.

Também foram apresentadas diretrizes gerais sobre áreas de empréstimo e bota-fora, e sobre os serviços de terraplanagem e movimentação de terra nos locais de montagem de torres e praças de lançamento de cabos. Ressalvamos, porém, que essas diretrizes devem se transformar, nas fases seguintes do projeto, em ações concretas vinculadas aos sítios físicos de instalação da Linha. De igual forma, deverão ser concretizadas em campo as recomendações apresentadas em relação à remoção e disposição de raízes e rochas.

O Estudo descreveu técnicas construtivas e dispositivos a serem adotados nas obras associadas a controle de erosão, contenção de sedimentos e proteção de corpos d'água. Foram apontadas as premissas de minimizar a alteração das conformação original dos terrenos, adotar terraceamentos e instalar de bermas e canaletas de topo de taludes, empregar de barreiras do tipo cerca-filtro, e dispositivos para condução e dissipação de águas pluviais tais como caixas de passagem e de deposição de sólidos, escadas hidráulicas, entre outros.

É relevante destacar que no trecho em que o Plano discutiu o abastecimento de água, surgiu pela primeira vez no EIA a menção a **canteiros secundários** que, assim como os principais, serão abastecidos por meio de poços artesianos. O PBA deve esclarecer se haverá de fato canteiros secundários ou não, informar a sua localização e caracterizar as estruturas e instalações a serem implantadas, distinguindo-os dos canteiros principais.

Em relação a **estradas e vias de acesso**, novamente é repetida a proposta inadequada de delegar às empresas contratadas definições que precisam ser apresentadas no âmbito do PBA, para avaliação dos impactos associados às obras de forma anterior à emissão da Licença de Instalação. o EIA propõe: “no contrato a ser firmado, a construtora antes do início dos serviços, deverá definir um procedimento de acessos às áreas dos canteiros de obra e às torres, apresentando uma planta-chave (...)” (pg. 3.6.15-21).

Como dissemos, essa obrigação é do empreendedor frente ao processo de licenciamento ambiental, e deve ser cumprida na fase pré-LI. O PAC afirma que a **planta-chave** com o apontamento de eventuais novos acessos deveria ser analisada e aprovada pela fiscalização do empreendedor. Reiteramos a desaprovação a essa premissa. Avaliar a adequação ambiental ou não de acessos que serão utilizados nas obras é uma atribuição do órgão licenciador a ser cumprida antes de autorizar o início das intervenções físicas sobre o meio ambiente.

Portanto, independentemente da autoria da planta-chave, as informações sobre os acessos não podem ser prestadas somente para o empreendedor, que não é competente para avaliá-las no âmbito do licenciamento ambiental. Tais informações tampouco podem ser apresentadas após a emissão da Licença de Instalação, uma vez que a abertura, a modificação ou o uso de acessos causa impactos ambientais que devem ser previamente conhecidos e avaliados pelo órgão licenciador, assim como aprovadas as medidas propostas para evitá-los, minimizá-los ou compensá-los. O EIA novamente coloca essa necessária aprovação prévia pelo IBAMA apenas como uma hipótese eventual, "se for o caso" (pg. 3.6.15-21).

Independentemente da discussão de competências e da temporalidade da apresentação das informações, destacamos a proposta do PAC de priorizar a abertura de novos acessos preferencialmente no interior da faixa de servidão. Porém, essa premissa pode não se aplicar a todas as situações. Pode ser adequado utilizar a faixa no interior de grandes maciços florestais, onde a multiplicação de acessos agrava o impacto da fragmentação. Mas a premissa pode não se aplicar a trechos com muitas travessias de corpos d'água, devido ao risco de alteração de drenagens e de contaminação do solo e da água, e nos trechos em que a faixa intercepta áreas de muita sensibilidade ao tráfego de veículos (terrenos inundáveis ou de baixa suportaçãõ mecânica). No PBA, as diretrizes gerais apresentadas no EIA devem se tornar específicas para os distintos sítios de intervenção. Esse detalhamento também deve acompanhar a apresentação da planta-chave ao IBAMA.

O EIA apresenta, na sequência, medidas de controle dos escoamentos pluviais nos **acessos e estradas**, sendo indicada a implantação de sistemas e dispositivos de drenagem. O Estudo afirma que eventuais restrições ou interrupções de tráfego em razão das obras de instalação da Linha serão precedidas de comunicação e autorização dos órgão competentes. O PAC afirma que, terminadas as obras, as estradas e acessos deverão ser recompostas à conformaçãõ e qualidade iguais ou melhores que as originais, a menos que exista solicitaçãõ distinta por parte de proprietários das área onde novos acessos forem abertos. O Plano afirma que será feita uma documentaçãõ fotográfica para apoiar essa medida, e que serão reparados eventuais danos às vias causados pelo transporte e trânsito associado ao empreendimento.

O EIA informa ainda que os acessos devem ter largura máxima de 4 metros, e rampa não superior a 10% de declividade. Nos terrenos sujeitos a inundaçãõ, é proposta o emprego prioritário de estivas ou pontes brancas.

Em relaçãõ à limpeza da faixa de servidão, o PAC informa que as praças de montagem de torres terão entre 600 e 900m<sup>2</sup> a depender do tipo de estrutura, e que as praças de lançamento de cabos, distantes cerca de 6km entre si, teriam de 1.500 a 2.000m<sup>2</sup>. Quanto ao procedimento de supressãõ vegetal, cabe destacar e criticar o que segue:

O Estudo define como "*supressãõ total*" a **supressãõ a corte raso**, e propõe que a largura será definida de forma suficiente para montagem de torres, trânsito de veículos e lançamento de cabos, o que permite entender que poderá haver larguras variáveis conforme maior ou menor restriçãõ ambiental a essas atividades, tal como o porte da vegetaçãõ arbórea e densidade dos extratos superiores. Não foi informada uma largura única ou padrão a ser adotada de forma indiscriminada. O PAC propõe que, em trechos situado em APP e onde a faixa for utilizada como acesso, o corte raso se restrinja à largura de 7 metros. Essa proposiçãõ será discutida nos comentários sobre os programas relacionados ao meio biótico.

Quanto à "*supressãõ parcial*", entendida como **corte seletivo**, o Estudo indica a aplicaçãõ da NBR 5422, que estabelece restrições de altura e distância ara segurança elétrica e que, assim, baliza a necessidade de supressãõ de indivíduos arbóreos de altura ou porte mais proeminentes, que possam induzir desligamentos ou ameaçar a integridade das estruturas na hipótese de tombamento.

Nesse contexto, é preciso discordar da informaçãõ apresentada na página 3.6.15-27, pela qual seria de responsabilidade da construtora a obtençãõ de autorizaçãõ de supressãõ seletiva de indivíduos que estejam situados fora da faixa de servidão. O pedido de autorizaçãõ para tais casos eventualmente não previstos na Autorizaçãõ de Supressãõ de Vegetaçãõ (ASV) deve ser feito pelo empreendedor ao IBAMA.



Destacamos positivamente a proposta de impedir o corte da vegetação arbustiva, herbácea e até mesmo arbórea que, pelo porte, não afete o empreendimento. Destaca-se também a proposição de demarcação de todos os indivíduos a serem suprimidos de forma seletiva. Outra medida positiva mencionada no PAC é a busca por "umentar o espaçamento vertical dos cabos condutores ao solo (clearance) nas áreas com remanescentes que constituem matas ciliares (...)" (pg. 3.6.15-28, grifo nosso), o que na prática significa realizar o **alteamento de torres**.

O PAC descreveu ainda diretrizes e procedimentos para reaproveitamento da madeira suprimida, critérios e recomendações ambientais a serem observados na execução das fundações de torres, montagem das estruturas e instalação dos cabos condutores, dos para-raios e acessórios. As diversas medidas incluem cercar as cavas para evitar a queda de animais em áreas de pastoreio de rebanhos, não localizar praças de lançamento em áreas íngremes ou próximas a cursos d'água, e utilizar cavaletes e empolcaduras para transposição de cruzamentos com rodovias, ferrovias e linhas de energia.

Com relação aos procedimentos de **restauração dos terrenos** apresentados no EIA, ressalvamos a premissa de que, em locais onde não houver problemas de erosão, poderia ser aguardado o tempo até que a vegetação rasteira voltasse a cobrir o terreno, ou seja, **regeneração natural**. Porém, entendemos que todas as áreas sujeitas à supressão a corte raso devem ser objeto de ações de revegetação, podendo ser aguardado tão somente a época ou estação mais propícia à pega da vegetação a ser plantada ou semeada.

Nas áreas onde houver necessidade de controle de erosão e em áreas adjacentes a cursos d'água, o Estudo indica a proteção imediata do terreno contra a ação das águas da chuva pela disposição de galhadas e posterior plantio de gramíneas.

O PAC propõe que nos casos de **revegetação por gramíneas**, a mesma seja realizada "*preferencialmente*" com espécies nativas da região. Essa premissa pode ser aceita tão somente em áreas de pastagens já estabelecidas, onde se admite a hipótese de uso de exóticas tal como a braquiária. Destacamos que nas APPs a revegetação deve ser feita exclusiva e obrigatoriamente com espécies nativas, premissa que deve ser incluída no PRAD.

O EIA também propõe a cobertura imediata de taludes íngremes superiores à proporção 3h:1v, e que o nivelamento final (reconformação do terreno) não demore mais de 30 dias para ser iniciado após a finalização das intervenções (lançamento de cabos).

Na descrição dos procedimentos a serem adotados para revegetação, o PAC indica o **semeio de herbáceas a lanço** para áreas planas ou pouco inclinadas, cuja recomposição física dos terrenos deve ser feita na proporção 4h:1v. O **plantio de herbáceas em sacos de aniagem** é indicado para taludes íngremes e áreas que apresentem sulcos ou processos laminares de erosão, onde não houver preocupação estética. É recomendado o uso de um consórcio de espécies de gramíneas e leguminosas, a conservação e manutenção por 120 dias, e o replantio onde não houver bom índice de pega.

O **plantio de gramas em placas** foi indicado para as mesmas situações de terrenos, mas em áreas onde houver a intenção de se alcançar um bom padrão estético, tal como em torno das Subestações. As placas devem ser estaqueadas.

O **plantio de mudas de espécies arbustivo-arbóreas** foi indicado para locais fora da faixa de servidão, como bota-fora e áreas de empréstimo, ou ainda em APPs (quando a altura dos cabos permitir, a exemplo de vales) e áreas de Reserva Legal. O EIA sugere o acompanhamento para conservação e manutenção por um período mínimo de 120 dias após o semeio, emprego de adubação, capina e replantio de mudas mortas nos primeiros 60 dias.

O PAC afirma que a revegetação, independente da técnica a ser adotada, será iniciada no período de chuvas, e finalizado antes de seu término.

Com relação à **recuperação de áreas degradadas**, destacamos que o PAC afirma que as áreas tais como canteiros, vias de acesso áreas de empréstimos e bota-fora, e praças de lançamento deverão ser "recuperadas concomitantemente ao andamento da construção, de maneira que, ao término da etapa construtiva de cada local, estejam completamente reconstituídas", com a ressalva de que a revegetação deverá ocorrer "*em período adequado à*

sobrevivência e ao desenvolvimento das plantas" (pg. 3.6.15-39, grifo nosso). É fundamental que de fato seja aplicada a recuperação concomitantemente ao andamento das obras, uma vez que a sua não realização favorece, por exemplo, a exposição do solo, propiciando o início ou aceleração de processos erosivos e demais impactos decorrentes.

No seu trecho final, o PAC repete comentários e diretrizes sobre temas que são tratados em outros programas, como os cuidados com fauna silvestre, questões ligadas à espeleologia, arqueologia e paleontologia, uso e ocupação do solo, higiene e saúde, no sentido de que as práticas e procedimentos de obra devem estar relacionados às medidas propostas nos demais programas.

Entendemos que o PAC está bem estruturado e atende ao esperado na presente fase do processo de licenciamento ambiental quanto à apresentação de técnicas construtivas, medidas de controle ambiental e procedimentos de cautela a serem implementados durante a execução das obras. Contudo, as observações e reprovações expostas acima devem ser observadas pelo empreendedor, devem fazer parte dos memoriais descritivos de contratação das empreiteiras que executarão as obras, e serão transformadas em condicionantes da Licença Prévia ou da L.I.

### 5 - Programa de Gestão de Resíduos

O Programa, apresentado a partir da página 3.6.9-64 do EIA, expõe como **objetivo** "assegurar que a menor quantidade possível de resíduos e efluentes seja gerada durante as obras e que esses resíduos sejam adequadamente coletados, tratados (quando for o caso), estocados e dispostos, de forma a não resultarem em emissões de gases, efluentes líquidos ou resíduos sólidos que representem impactos significativos ao meio ambiente."

Para tanto, o programa define diretrizes a serem atendidas durante a construção e montagem da Linha, na forma de um conjunto de recomendações e procedimentos para buscar a máxima redução da geração, o correto manejo e disposição de resíduos, e "tratar todos os efluentes gerados" (pg. 3.6.9-65, grifo nosso). Notar que o tratamento foi apontado para a totalidade dos resíduos líquidos. Porém, o tratamento de efluentes foi reapresentado como hipótese eventual na descrição das **metas** do programa, que incluem:

- orientar todo o público-alvo quanto a aquisição e consumo racional de víveres e insumos, bom como em relação ao correto manejo dos resíduos (incluindo segregação, coleta e armazenamento);
- garantir o transporte seguro e a adequada disposição de todos os resíduos, conforme classificação;
- "tratar, previamente ao descarte, quando for o caso, todos os efluentes gerados, ou encaminhá-los para uma destinação final adequada, onde serão gerados". (pg. 3.6.9-65, grifo nosso)

No item de **metodologia**, o programa menciona a legislação aplicável para classificação dos resíduos (ABNT e Resoluções CONAMA), e informa que será realizado um levantamento prévio às obras das empresas locais e regionais de coleta, tratamento, transporte e de destinação final dos resíduos e efluentes.

Consideramos que, na hipótese de não haver tratamento de efluentes nos canteiros de obras ou instalações associadas ao empreendimento, é pertinente a meta proposta de encaminhamento de efluentes a uma destinação final adequada. Conforme metodologia, a medida se estenderia também para resíduos, e deverá ser concretizada com a identificação de empresas e locais habilitados e licenciados para a recepção, tratamento e descarte final dos resíduos, principalmente os classificados como perigosos (hospitalares, Classe D ou Classe I).

Contudo, ressaltamos que como se trata de medida de orientação da etapa de obras, a identificação de locais e instituições destinatárias deve ser conhecida antes do ato administrativo que autoriza o início das obras, ou seja, antes da Licença de Instalação. Assim, deverá ser exigido na forma de condicionante da Licença Prévia a ser emitida, e deverá constar do detalhamento do programa no âmbito do PBA.

Ainda no item relativo à metodologia do programa, uma atividade muito relevante proposta foi a qualificação dos agentes executivos, entendida como o treinamento dos envolvidos no gerenciamento dos resíduos, de forma a garantir a segurança dos processos posteriores à sua geração. Essa premissa foi acompanhada da adequada exigência de que as empresas a serem contratadas para o transporte e destinação final dos resíduos estejam cadastradas nos órgãos municipais e/ou estaduais competentes, licenciadas e isentas de restrições.

Quanto às **etapas de execução** do programa, foi relacionada no EIA a seguinte sucessão de atividades, cada uma de forma comentada, com a identificação dos responsáveis e o apontamento dos procedimentos e exigências pertinentes: (1) classificação dos resíduos, (2) segregação e correto acondicionamento nos locais de obra, (3) coleta e transporte interno, (4) estocagem temporária, (5) coleta e transporte externo e (6) tratamento e destinação final.

Destacamos que, em relação à etapa de Segregação e Acondicionamento de Resíduos, o programa prevê a exigência de que as empreiteiras contratadas para a construção e montagem da LT e Subestações promovam treinamentos regulares e intensivos dos trabalhadores, com orientação e supervisão contínua.

Portanto, especial atenção deve ser dada aos resultados dos **indicadores** de efetividade propostos para o programa, que incluem:

- percentual de público-alvo orientado à aquisição e ao consumo racional de insumos e víveres;
- percentual de pessoal treinado para segregar, transportar e armazenar adequadamente os resíduos nos canteiros e frentes de obras e;
- percentuais de resíduos corretamente coletados, armazenados, transportados e destinados, assim como de efluentes tratados.

O **público-alvo** foi definido como as comunidade lindeiras às obras e todos os trabalhadores envolvidos na construção e montagem da Linha, além das empresas a serem contratadas para coleta transporte e destinação final.

Destacamos ainda que o programa impõe que o gerador (construtoras contratadas) deve confinar adequadamente os resíduos até a etapa de coleta e transporte externo, de forma a assegurar as condições de reutilização e de seu envio para reciclagem. Tal previsão de envio de resíduos para reciclagem exige novamente que, assim como já comentado acima, sejam identificadas empresas, instituições ou locais de recebimento/destinação, como subsídio às análises técnicas para a autorização ambiental do início das obras, ou seja, a emissão da L.I..

Como soluções para a destinação final de resíduos, o programa indica a reciclagem ou reuso nos próprios canteiros, a possibilidade de haver suporte das Prefeituras, e menciona o fator de proximidade dos destinatários para minimizar custos de deslocamentos. Notar que as soluções podem ser alternativas ou combinadas, mas não restou definido o destino final dos resíduos. Por essa razão, a decisão a ser tomada na etapa de obras deve estar fundamentada em informações sobre quais empresas, instituições e/ou locais estão habilitados ao recebimento e reciclagem dos resíduos, motivo de sua solicitação como condicionante da Licença Prévia.

Dessa forma, é necessário discordar do cronograma apresentado, bem como do item Fases do Empreendimento. Ambos sugerem que o programa seja executado somente ao longo da fase de instalação do empreendimento. Conforme exposto acima, a identificação dos entes e dos locais de destinação final dos resíduos deve subsidiar o conhecimento das condições em que serão realizadas as obras e, portanto, deve ser cumprida pela LVTE antes da emissão da L.I.

## 6 - Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos

O programa estabeleceu como **objetivo geral** prevenir o início ou aceleração de processos erosivos na AID da Linha. Os **objetivos específicos** são a localização precisa de áreas de maior suscetibilidade à erosão e dos agentes deflagradores, a proposição de medidas de monitoramento, e a sugestão de alterações na "micro-localização" das bases das torres, caso necessário.

A  
A  
A

A descrição do programa retoma informações dos capítulos de diagnóstico e da identificação de impactos, reapresentando os percentuais de área de distribuição dos tipos de solo e das classes de suscetibilidade a erosão na AID. Destaca-se que as áreas de suscetibilidade forte e muito forte somam 18%.

Dentre as **metas** apresentadas no programa, destacamos a proposta de execução de um cadastro de todas as áreas sensíveis. No item relacionado a metodologia, o programa relaciona as ações a serem realizadas. Destacamos que elas podem ser divididas em ações de diagnóstico, ações de execução de medidas de intervenção e correção, ações de monitoramento e ações de manutenção e conservação. Destacamos as seguintes:

- quantificação e cadastramento dos focos erosivos (inclui os existentes junto a cursos d'água);
- implementação de revestimento vegetal, dispositivos e sistemas de drenagem;
- monitoramento das rampas de maior declividade e terrenos mais suscetíveis;
- conservação e observação da eficiência das obras de contenção, drenagem e revegetação;
- recomposição de sulcos erosivos.

Vale ressaltar que o programa inclui como indicador a quantidade de áreas sensíveis cadastradas, o que é na verdade um índice de diagnóstico. O cadastro está previsto para ser executado num período de 2 a 4 meses, e as medidas de proteção ao longo de toda a fase de instalação da Linha. Contudo, foi prevista a apresentação de cronograma detalhado no PBA. Não foi prevista, portanto, nenhuma ação anterior à emissão da L.I..

O programa foi apresentado de forma bastante sucinta. Suas linhas gerais foram compreendidas, mas há a necessidade de detalhamento das medidas e dispositivos de controle a serem implementados em conjunto como Plano ambiental para a Construção. O cronograma deve ser detalhado, apontando o exato momento em que será realizado o cadastramento das áreas mais sensíveis, antes da L.I.

Dessa maneira, sugerimos a seguinte redação de condicionante da Licença Prévia:

No âmbito do Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos, executar as seguintes ações anteriormente à apresentação do PBA:

*Detalhar as medidas preventivas e corretivas, e as ações a serem adotadas nas áreas identificadas como de maior vulnerabilidade geotécnica e de suscetibilidade à erosão forte ou muito forte.*

*Apresentar um relatório com os resultados da quantificação e cadastramento dos focos erosivos existentes, e das demais ações a serem realizadas na etapa anterior à Licença de Instalação.*

## **7 - Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD**

Dentre os **objetivos** principais do programa, foram incluídos equivocadamente: “evitar o carreamento de sólidos e o surgimento de processos erosivos” (pg. 3.6.9-76). Esses objetivos correspondem ao Programa de Controle de Processos Erosivos, e não à recuperação de áreas degradadas. Dentre as diretrizes, o PRAD novamente inclui, de modo inadequado, o controle de processos erosivos. Por outro lado, foram incluídos de forma adequada como objetivos “reintegrar os sítios das obras ao ambiente, propiciando sempre que possível, a recomposição das espécies vegetais”.

Dentre as **metas** do programa foi incluída a recomposição física dos terrenos para uma condição mais próxima possível da original. Destacamos que essa atividade muitas vezes exige intensos trabalhos de campo, que devem considerar o comportamento geotécnico dos solos e a declividade dos terrenos. Não raro, é necessária a operação de veículos e máquinas pesadas por longo período em cada frente de obra, realizando a retirada ou colocação de material para reafeiçoamento de taludes, principalmente nas áreas de cortes e aterros associados à abertura ou melhoria de acessos, e nas bases de torres.

Fig.: 725  
Proc.: 551010  
J

A instalação de dispositivos provisórios ou permanentes de controle de drenagens, muitas vezes de concreto, também faz com que caminhões trafeguem sobre as áreas a serem recuperadas. Assim, a operação das máquinas pode se tornar a ação mais impactante sobre o meio ambiente.

Dessa forma, é fundamental incluir a previsão do acompanhamento de equipes de meio ambiente e engenharia na supervisão dos trabalhos de campo, para orientar os operadores e encarregados de veículos e máquinas, com vistas a garantir um resultado efetivo tanto sob aspectos ambientais como em relação à integridade física do empreendimento.

Nesse contexto, destacamos a pertinência e a necessidade de verificação dos resultados por meio dos seguintes **indicadores** apontados no EIA para o PRAD:

- efetividade do processo de recuperação e reabilitação funcional da área degradada;
- eficácia de sistemas de planejamento e gestão de programas de recuperação;

O programa é proposto para ser implementado durante a fase de instalação do empreendimento. Advertimos, porém, que a recuperação de áreas degradadas, assim como informado no PAC, deve ocorrer concomitantemente ao andamento da construção da Linha, não devendo haver atraso entre o término das obras de montagem das torres, lançamento de cabos, e a recomposição física dos terrenos e revegetação das áreas impactadas.

O programa foi apresentado de forma sucinta. Suas linhas gerais podem ser consideradas adequadas, mas as medidas devem ser detalhadas no âmbito do PBA.

### **Programas Relacionados ao Meio Biótico-Flora**

Com relação ao Meio Biótico Flora, foram apresentados 3 Programas Ambientais, (o número entre parênteses ao fim do nome do programa refere-se à numeração sequencial adotada no EIA):

1. Programa de Supressão de Vegetação (8);
2. Programa de Reposição Florestal (22);
3. Programa de Resgate de Germoplasma (9)

Os Programas (8) e (9) foram metodologicamente incluídos no rol de Programas de Apoio às Obras e de Liberação da Faixa de Servidão; enquanto que o Programa (22) foi inserido no âmbito dos Programas Complementares.

#### **1. Programa de Supressão de Vegetação (8)**

O Programa de Supressão de Vegetação apresentado no EIA, Volume 4/5, Folhas 3.6.9-46 a 50 visa minimizar o impacto da supressão de vegetação, descrito, mediante o estabelecimento de especificações e procedimentos ambientais a serem adotados durante as atividades de instalação do empreendimento. Os critérios técnicos e de segurança para instalação e operação da LT relativos à supressão e poda de vegetação foram estabelecidos de acordo com NBR-5422/85.

A meta apresentada nesse programa foi de limitar a supressão de vegetação ao mínimo necessário para assegurar a instalação e operação segura da Linha de Transmissão, principalmente, obedecendo as distâncias mínimas de segurança entre as copas das árvores e os cabos condutores, que é de aproximadamente de 6 metros, sendo ainda necessário realizar o corte seletivo de árvores e, eventualmente podas de vegetação ao longo da faixa de servidão.

Segundo o EIA, o Programa de Supressão de Vegetação será executado desde o período de abertura da faixa e acessos, após a emissão da Licença de Instalação, ASV e de Coleta e Captura de Fauna, com maior demanda na fase de abertura de faixa de serviço para lançamento de cabos e implantação de torres.



Folha nº	717
Proc. nº	5510/10
Rúbrica	A.

## 2. Programa de Resgate de Germoplasma (9)

Esse que foi apresentado nos estudos (EIA Volume 4/5, Folhas 3.6.9-50 a 54) tem como objetivo principal mitigar o impacto referente a perda de área e remoção de vegetação nativa, ou seja dos indivíduos da flora, conforme mencionado no texto, com atenção às espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e outras, no sentido de preservar a diversidade genética e de manter populações mínimas viáveis, por meio de ações de conservacionistas com auxílio das instituições que poderão ser envolvidas nesse trabalho.

Conforme está disposto na Instrução Normativa n.º 6, de 7 de abril de 2009, artigo 7.º, o Plano de Salvamento de Germoplasma Vegetal, deverá ser apresentado juntamente com o levantamento florístico.

"Art. 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.

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." (IN 06/2009).

Acrescentamos ainda, que sejam incluídas outras espécies previstas para serem suprimidas no Plano de Salvamento de Germoplasma Vegetal, não só as ameaçadas e/ou constantes de listas Oficiais, tais como as plantas de interesse medicinal, ecológico e econômico.

Foram sugeridos nos estudos como público alvo desse programa os órgãos ambientais federais, estaduais e municipais, o empreendedor e o conjunto de empresas envolvidas na instalação do empreendimento, as instituições técnicas/científicas interessadas (parceiro da rede de sementes florestais universidades, viveiros), a comunidade científica em geral, os proprietários de imóveis interceptados pela LT e a população da região.

As atividades desse programa estão previstas para serem iniciadas antes da supressão de vegetação, após a emissão da ASV pelo IBAMA com o encerramento até o final da etapa de supressão, e do encaminhamento de material (sementes), sob a responsabilidade do empreendedor, juntamente com a equipe de Gestão Ambiental para a Construção (PAC) e os Programas de Supressão de Vegetação e Manejo de Fauna.

## 3. Programa de Reposição Florestal (22)

Foi apresentado o Programa de Reposição Florestal no EIA, Volume 4/5, folhas 3.6.9-106 a 109, tendo como objetivo principal atender à legislação vigente relativa à reposição florestal obrigatória, de forma a compensar o impacto sobre a flora descrito neste EIA como **"(7) - Perda de Área e Remoção de Indivíduos de Espécies da Flora"**.

Na sequência foram citadas as normas, tais como o Código Florestal Brasileiro, Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, a Instrução Normativa MMA nº 06, de 15/12/2006, e norma estadual de Rondônia, a Portaria nº 193, de outubro de 2006, que orienta como devem ser feitos o Inventário e a Reposição Florestal nesse Estado. E as do estado de Mato Grosso, como 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. Além disso foi mencionado sobre a supressão em APPs, a qual foi proposto no EIA que essa supressão será sempre a menor possível, podendo haver supressão, nos casos critérios da Norma NBR-5.422. (Corte seletivos e podas de árvores).

Foi ressaltado no EIA que o Programa vai contemplar, prioritariamente, as Áreas de Preservação Permanente (APPs), as nascentes e matas ciliares degradadas, que apresentam maiores riscos de danos ambientais, tais como erosões e assoreamentos. Segue-se abaixo a transcrição do EIA sobre as Metas e Metodologia apresentadas nesse programa:



(...) III. Metas

- Realizar a reposição florestal equivalente ao volume suprimido, em conformidade com a Instrução Normativa MMA n° 06/2006. 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.

IV. 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.** 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. Em atendimento à Resolução CONAMA n° 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. As fases do Programa, a serem detalhadas no Projeto Básico Ambiental (PBA), são:  Planejamento – nessa fase, serão realizados contatos com possíveis parceiros, a identificação de áreas adequadas para os plantios e a determinação da metodologia de cultivo, incluindo a seleção das espécies; LT 230kV Jauru – Porto Velho C3 Estudo de Impacto Ambiental – EIA 3.6. 9-108 Março de 2011  Implementação – fase em que será realizado o plantio propriamente dito, incluindo o isolamento da área, a demarcação e preparação das covas e a aplicação de adubos;  Manutenção – nessa fase, são realizadas a substituição de mudas que porventura morrerem, o combate a formigas, o coroamento (capina no entorno da muda) e roçadas (limpeza das linhas de plantio). **Grifo nosso.**

Foi mencionado ainda no EIA sobre que o público-alvo do Programa é formado pelo IBAMA, pelos OEMAS (SEDAM/RO e SEMA/MT), e pelas empresas envolvidas na implementação do Programa, proprietários das terras onde haverá reposição, pelos possíveis parceiros (ONGs, instituições científicas), organizações comunitárias e pela sociedade como um todo. Apresentando como indicadores ambientais e/ou de desempenho ao percentual de sobrevivência e estabelecimento das mudas, além do percentual de área recomposta em relação ao planejado.

O EIA informa que a duração do Programa será implementado ao longo da vigência da Autorização de Supressão Vegetal, conforme os trechos transcritos abaixo:

(...) Após a conclusão dos trabalhos, será apresentado um Relatório Final, com todas as atividades ocorridas durante a execução do Programa. **A implementação do Programa será feita durante o período de vigência da Autorização de Supressão de Vegetação, conforme preconiza a Instrução Normativa MMA n° 06/2006.**

(...) VIII. Fase do Empreendimento

O Programa terá início na fase de instalação, tendo continuidade na fase de operação.

**IX. Inter-Relação com outros Planos e Programas**

Este Programa tem inter-relação com os Programas de Supressão de Vegetação, de Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e Indenizações, e com o Plano Ambiental para a Construção (PAC), no âmbito do Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

**X. Responsáveis e Parceiros**

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. LT 230kV Jauru – Porto Velho C3 Estudo de Impacto Ambiental – EIA 3.6. 9-109 Março de 2011. (...)

Entendemos que o Programa de Reposição Florestal deve ser apresentado de acordo com a Legislação vigente: Instrução Normativa MMA n.º 06/2006, Decreto Federal n.º 5.975/2006, sem prejuízo de Legislação Estadual aplicável, bem como outras normativas e ou procedimentos técnicos.

Destacamos um Grupo de Trabalho instituído neste IBAMA para discussão de aspectos relativos à Flora está na iminência de publicação de norma oficial sobre o tema, onde serão definidos os procedimentos a ser adotados pelas equipes técnicas da DILIC, no que diz respeito à Reposição Florestal em processos de Licenciamento Ambiental. Desta forma, concluímos que os procedimentos oficiais do órgão poderão ser aplicados a partir de sua vigência de um eventual novo regulamento sobre a Reposição Florestal do licenciamento ambiental.

Cabe ressaltar que o projeto de Reposição florestal deverá considerar a restauração de ambientes degradados, de forma a repor a perda de biodiversidade e as consequências decorrentes da fragmentação de áreas de cerrado e de floresta, alteração provocadas nos habitats, além dos efeitos de bordas nos ambientes cobertos de vegetação natural e não só a **"Perda de Área e Remoção de Indivíduos de Espécies da Flora"**, citada no EIA.

Encontram-se na Conclusão deste Parecer as sugestões de condições específicas de validade a serem incluídas na Licença Prévia, na hipótese de o empreendimento ser considerado ambientalmente viável.

### **Prognóstico Ambiental - Flora**

Foi apresentado no item 3.6.10 do Estudo (EIA Volume 4/5, Revisão 1, folhas 3.6.10-1 a 3) um breve texto sobre o prognóstico ambiental, subdivido em dois temas: a região sem o empreendimento e com o empreendimento.

Dos assuntos abordados, enfatizamos o cenário com o empreendimento relativo aos impactos negativos, principalmente passíveis de ocorrência na fase de implantação da LT, tais como a perda de indivíduos de espécies da flora supressão da vegetação, sobretudo de espécies raras, ameaçadas de extinção e de interesse de exploração de produtos madeireiros e não madeireiros (alimentícios, medicinais e usos difusos), aceleração de processos erosivos, alteração da drenagem natural, interferências no uso e ocupação das terras, e no cotidiano da população local, aumento do tráfego de veículos e maior pressão na infraestrutura de serviços essenciais, saúde, transporte, assistência social dentre outros.

O EIA afirma que esses impactos serão tratados no âmbito do sistema de Gestão Ambiental (SGA), que contempla a implantação dos Programas Ambientais, desde a fase de pré- obras à de operação do empreendimento. De acordo com os estudos, dos 24 impactos ambientais apontados, 10 são considerados reversíveis, passíveis de serem mitigados por meio dos programas ambientais propostos. Para os impactos considerados irreversíveis deverão ser adotadas medidas visando reduzir seus efeitos negativos.

Vale destacar a supressão de vegetação para instalação de torres, considerando a quantidade dessas distribuídas ao longo da faixa de servidão no cerca de 989 Km de extensão. Foram propostas medidas, como o alteamento de torres para os trechos com vegetação de grande porte, e a locação de torres fora de APP.

Dentre outros impactos relativo à supressão de vegetação natural mencionadas no EIA, citamos a abertura de faixa para lançamento de cabos, instalação de canteiros de obras, abertura de novos acessos e áreas adicionais para execução das obras. Para minimizar esses impactos foi mencionada a implementação do Programa de Reposição Florestal e do Programa de Compensação Ambiental (EIA, Volume 4/5, fl. 3.6.10-3).

Nesse tema, considerando a implantação do empreendimento, acrescentamos os problemas provenientes do desmatamento, tais como a perda de biodiversidade da flora e da fauna, perda da diversidade genética, alteração da estrutura da floresta e o desequilíbrio da função dos ecossistemas. Estes danos podem afetar tanto as espécies como a comunidade de plantas, além de colocar em risco as espécies consideradas raras e ou ameaçadas de extinção. Nesse sentido poderá ainda causar interferência nas relações ecológicas existentes entre as espécies florestais e seus polinizadores e/ou dispersores, uma vez que propicia a redução do fluxo gênico da flora e da fauna.

A fragmentação florestal provocada por ação antrópica poderá provocar alterações no microclima, na umidade do ar, na temperatura, principalmente nas bordas dos fragmentos florestais que ficam mais expostos ao sol, além de favorecimento da ocorrência de espécies invasoras. Ademais, contribui para o desenvolvimento dos processos erosivos, assoreamento dos cursos d'água e a redução gradativa do estoque de água disponível, ocasionada pela menor capacidade de retenção das águas das chuvas e o aumento do escoamento superficial.

Entretanto, foram analisados no EIA e nas vistorias realizadas a situação atual da área prevista para implantação do empreendimento, bem como as possibilidades de ocorrência de impactos ambientais provenientes da supressão de vegetação necessária para implantação do empreendimento, principalmente nos locais que interceptarão a área coberta de vegetação natural, que abrangem várias formações Florestais e também formações de Savanas e o encontro de duas regiões ecológicas, tais como as áreas de Tensão Ecológica na Transição de Floresta Ombrófila e Savana. Além disso, potencializa os efeitos indiretos, que contribuem para a ampliação do desmatamento na região.

### **Programas Relacionados ao Meio Socioeconômico**

Com relação ao **Meio Socioeconômico**, foram apresentados **5 Programas Ambientais**, (o número entre parênteses ao fim do nome do Programa refere-se à numeração sequencial adotada pelo EIA):

1. Programa de Arqueologia Preventiva (3)
2. Programa para Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e de Indenizações (6)
3. Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana (12)
4. Programa de Gestão de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho (16)
5. Programa de Educação Ambiental (18)

Os Programas (3) e (6) foram inseridos metodologicamente no EIA no rol de Programas de Apoio às Obras e de Liberação da Faixa de Servidão. Os Programas (12) e (16) foram inseridos no rol de programas de Supervisão e Controle das Obras. Por sua vez, o programa (18) foi enquadrado como Programa Complementar.

#### **1. Programa de Arqueologia Preventiva (3)**

O EIA considera como objetivo geral deste Programa garantir a proteção ao patrimônio cultural, pré-histórico e histórico, na Área de Influência Direta do empreendimento, em consonância com a legislação ambiental do Brasil.

Como objetivos específicos que direcionam este Programa, foram apresentados:

- evitar interferências com o Patrimônio Arqueológico;
- atender à legislação em vigor no que tange à proteção e ao salvamento de sítios, utilizando metodologia adequada a esse processo;
- resgatar e registrar, consoante com o que determinam as normas de gerenciamento do Patrimônio Arqueológico brasileiro, o maior número possível de informações sobre os sítios arqueológicos que possam vir a ser atingidos pelo empreendimento;
- desenvolver atividades de estudos arqueológicos em suas fases de laboratório e gabinete, bem como o Programa de Educação Patrimonial, com o apoio do empreendedor, através da elaboração de obra paradigmática de apoio ao desenvolvimento de agentes multiplicadores culturais regionais.

Este Programa está diretamente relacionado a medidas de mitigação dos impactos (1),(2),(3), (18), (22), (23) e (24). Este Programa possui pertinência em relação à confrontação aos impactos a serem gerados.

## 2. Programa para Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e de Indenizações (6)

Segundo o EIA, o objetivo geral do Programa para Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e de Indenizações é mitigar e/ou compensar os impactos: **(13) Criação de Expectativas Favoráveis na População; (14) Criação de Expectativas Desfavoráveis na População; e (22) Interferência no Uso e Ocupação das Terras.** Visa à execução de todas as atividades necessárias à liberação das áreas para a implantação da Linha de Transmissão (LT) 230kV Jauru – Porto Velho C3.

Como estratégia de trabalho, o Estudo Ambiental estabelece o estabelecimento de contatos permanentes com os proprietários/posseiros afetados, desde o levantamento topográfico da faixa, passando pelo cadastramento, avaliação, negociações e registros em cartório. A estratégia política para inserção do empreendimento na região deverá ser 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 servidão, por restrição de uso do solo, ressarcimento de danos causados à propriedade, remoção de benfeitorias e valores de referência, obedecendo à legislação específica, inclusive às Normas Técnicas Brasileiras e de Engenharia de Avaliações, dentre as quais, podem ser citadas as séries das NBRs 14.653 (1: Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais e 3: Avaliação de Bens – Parte 3: Imóveis Rurais).

Deve ser registrado que na Matriz de Impacto deve ser incluso o seguinte Impacto: "Desvalorização Imobiliária Rural". A Desvalorização Imobiliária Rural consequência direta da constituição da servidão administrativa é o principal impacto a ser mitigado por este Programa. O imóvel rural onde é constituída uma servidão fica serviente *ad eternum* a um terceiro (o empreendedor), mesmo que seja por apenas uma faixa específica.

Será de fundamental importância analisar na fase de aprovação dos PBAs, com rigor técnico metuculoso, as regras e critério desse Programa, especialmente:

- qual coeficiente a ser adotado sobre o valor venal dos imóveis;
- a aplicação do lucro cessante

Este Programa possui pertinência em relação à confrontação aos impactos a serem gerados.

## 3. Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana (12)

O EIA sugere o Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana como medida de prevenção ao impacto (18) Aumento do Tráfego de Veículos. Este Programa terá como finalidade estabelecer procedimentos técnicos e administrativos e as intervenções físicas específicas para assegurar tanto a pedestres quanto a motoristas condições necessárias se segurança no trânsito e e redução de interferências na mobilidade urbana das pessoas e dos veículos.

A minimização dos impactos negativos oriundos da circulação de trabalhadores e equipamentos durante a fase de obras do empreendimento, entre os centros urbanos, principalmente nas proximidades dos canteiros de obras que estarão distribuídos ao longo dos cerca de 989km do traçado da futura LT, e nos canteiros de obras das SEs Jauru, Vilhena, Pimenta Bueno, Ji-Paraná, Ariquemes, Samuel e Porto Velho I, que serão instalados nos municípios que levam o mesmo nome da Subestação, à exceção da SE Samuel que se encontra no município de Candeias do Jamari/RO se faz presente neste Programa.

Há de se destacar que evitar poluição também se insere nos objetivos deste

Programa. Deslocamento de veículos, sobretudo em vias não pavimentadas geram enorme poluição atmosférica que deve ser combatida.

Este Programa apresenta a lista de localidades onde serão praticadas "ações rápidas e eficazes" objetivando preservar as comunidades vizinhas. No entanto, não ficou definido a tipificação das intervenções. As seguintes localidades são listadas:

- Vila Taquaruçu, distrito de Jauru (MT), com cerca de 200 habitantes, dista 6,1km da diretriz da LT. A estrada de acesso a essa localidade é a rodovia estadual MT-388 (não pavimentada);
- Vila São Lourenço, em Vilhena (RO), situada a 2,7km da diretriz da LT, que conta com cerca de 120 famílias residentes na sua área central e ao longo da BR-364;
- a Vila Guaporé, distrito de Chupinguaia (RO), com população estimada em 417 habitantes, com acessos pela BR-364 e RO-391 (a partir da cidade de Chupinguaia), e cuja área urbana situa-se a cerca de 800m da diretriz da LT;
- a Vila de Marco Rondon, distrito de Pimenta Bueno (RO), com população estimada em 60 famílias de agricultores que residem ao longo da BR-364;
- Setor Dimba, em Pimenta Bueno (RO), à margem da BR-364, onde se dá o acesso ao Assentamento Eli Moreira (com 98 famílias beneficiadas);
- a Bacia Leiteira, em Porto Velho (RO), com cerca de 120 moradores, sítiantes e pequenos agricultores;
- o Parque Castanheira 2, em Porto Velho (RO), com aproximadamente 160 moradores, a localidade é composta por chácaras e pequenos sítios;
- a Comunidade Jerusalém da Amazônia, em Porto Velho (RO), com 120 chácaras e população estimada em 400 moradores.

Este Programa aponta ainda, as seguintes vias de acesso terrestre situadas no âmbito das sedes municipais mais próximas do eixo preferencial da LT que podem sofrer interferências:

- Ji-Paraná (RO), acessada pela BR-364, com 104.841 habitantes (IBGE, 2010), cujos bairros São Luiz, Nazaré e Boa Esperança estão mais próximos à diretriz da LT;
- Ouro Preto do Oeste (RO), cujo distrito industrial situa-se a cerca de 700m da diretriz da LT, com população de 28.208 habitantes (IBGE, 2010), acessada pela BR-364 e pela rodovia estadual RO-470 ou Linha 200 (pavimentada), a partir de Vale do Paraíso (RO);
- Jaru (RO), acessada pela BR-364 e pela rodovia estadual RO-133 (não pavimentada), com população de 35.141 habitantes (IBGE, 2010), cujos bairros Jardim dos Estados, Setor 6 e Setor 1A são os que mais se aproximam da diretriz da LT;
- Ariquemes (RO), com acesso pela BR-364, pela BR-421, a partir de Monte Negro (RO) (pavimentada) e pela rodovia estadual RO-257 ou Linha C-60 (pavimentada, em um trecho), com população de 69.606 habitantes (IBGE, 2010), cujos bairros Setor 2, Setor 8 e o Polo Moveleiro são os que mais se aproximam da diretriz da LT;
- Itapuã do Oeste (RO), com acesso pela BR-364, e população de 5.220 habitantes (IBGE, 2010), situada a cerca de 100m da diretriz da LT;

- Porto Velho (RO), com acesso pela BR-364 e população de 391.014 habitantes (IBGE, 2010): seu bairro Cidade Jardim poderá ser atravessado pela futura LT. Seu distrito industrial situa-se a cerca de 250m da diretriz da LT.

É necessário saber se, nos 989 km de extensão do futuro empreendimento, somente essas localidades receberão ações do Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana. Cabe também, questionar a tipificação das ações a serem implementadas. Por isso, cabe a inclusão da seguinte Condicionante Específica:

*“Atualizar e qualificar as seguintes informações referentes ao Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana:*

- *lista de localidades elegíveis para execução do Programa à luz das alterações de traçados a serem executadas;*
- *tipificação e detalhamento das ações físicas a serem executadas”*

*“Considerar, no âmbito do Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana, a umectação das vias não pavimentadas junto a comunidades lindeiras aos acessos, de modo a reduzir a poeira gerada pelo fluxo de veículos associados à implantação do empreendimento. Apresentar as localidades selecionadas para implementação da medida”*

Ademais, é possível afirmar que este Programa possui pertinência em relação ao impacto a ser gerado.

#### **4. Programa de Gestão de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho (16)**

Segundo o EIA, o Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho objetiva garantir que a implantação da Linha de Transmissão (LT) 230kV Jauru – Porto Velho C3 e obras associadas – ampliação das Subestações (SEs) – atendam às legislações pertinentes, e às respectivas normas reguladoras, incluindo os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), o 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).

Ainda de acordo com o Estudo Ambiental, este Programa deverá ser incluído no contrato das empreiteiras que serão contratadas para a implementação do empreendimento, que lhes caberá cumprir todas as exigências legais pertinentes a esses temas. Entende-se que este Programa tem correlação com os impactos (15) Aumento da Oferta de Postos de Trabalho, e (20) Pressão sobre a Infraestrutura de Saúde.

Cabe ressaltar que este Programa é consequência da observância das legislações específicas sobre segurança do trabalho definidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. Não há, no âmbito da proposta deste Programa, nenhuma pró-atividade do empreendedor enquanto agente de aplicação do princípio da precaução.

Por outro lado, negligências em segurança do trabalho e inobservâncias das normas de segurança laboral implicam em aumento e gravidades de acidentes de trabalho cuja consequência direta seria o impacto potencial (20) *Pressão sobre a Infraestrutura de Saúde*. Daí a importância desse Programa, pois sua execução envolve inclusive ações interministeriais. A solicitação para que a fiscalização do trabalho acompanhe as obras dessa futura linha entende-se como cabível, pela importância deste programa, e pela competência exclusiva do Ministério do Trabalho para lidar com a matéria.

Este Programa possui pertinência em relação aos impactos a serem gerados.



Fis: 729  
Proc: 5510/10  
Rubric: A

## 5. Programa de Educação Ambiental (18)

O objetivo deste Programa é desenvolver a prática da Educação Ambiental nas comunidades situadas na Áreas de Influência da Linha de Transmissão (LT) 230kV Jauru – Porto Velho C3, difundindo conhecimentos e hábitos sustentáveis, de acordo com suas atividades produtivas e com o ambiente onde vivem.

Este Programa está relacionado aos seguintes impactos ambientais: (8) Alteração no número de indivíduos da fauna no entorno da LT durante as obras, (13) Criação de Expectativas Favoráveis na População, (14) Criação de Expectativas Desfavoráveis na População, (15) Aumento na Oferta de Postos de Trabalho, (17) Interferências no Cotidiano da População, (19) Pressão sobre a Infraestrutura de Serviços Essenciais, (20) Pressão sobre a Infraestrutura de Saúde, (21) Pressão sobre a Infraestrutura de Segurança, (22) Interferência no Uso e Ocupação das Terras, (24) Interferências com Bens Constituintes do Patrimônio Arqueológico Nacional, (8) Alteração no Número de Indivíduos da Fauna no Entorno

Este Programa possui pertinência em relação aos impactos a serem gerados.

### Programas Relacionados ao Meio Biótico - Fauna

Com relação ao **Meio Biótico-Fauna**, foram apresentados **2 Programas Ambientais**, (o número entre parênteses ao fim do nome do Programa refere-se à numeração sequencial adotada pelo EIA):

1. Programa de Manejo de Fauna (10)
2. Programa de Monitoramento de Fauna (23)

O Programa (10) foi inseridos metodologicamente no EIA no rol de Programas de Apoio às Obras e de Liberação da Faixa de Servidão. O Programa (23) foi enquadrado como Programa Complementar.

#### **1. Programa de Manejo de Fauna (10)**

As medidas específicas de regate e manejo de fauna são abordadas na descrição deste Programa.

Os objetivos do Programa segundo o EIA são:

- "afugentar, resgatar e soltar animais em situações de risco por incapacidade de fuga;
- resgatar e reabilitar animais com ferimentos causados por atividades do processo construtivo da LT para posterior soltura." (EIA, volume 4/5, item 3.6.9., pg 54)

Como justificativas do programa o EIA cita a minimização das interferências diretas das atividades da obra sobre a fauna silvestre, principalmente durante as atividades de supressão de vegetação, e o aproveitamento científico de animais encontrados mortos.

O EIA menciona as metas básicas do programa, sua metodologia, público-alvo, indicadores ambientais e/ou de desempenho, fases do empreendimento em que o programa será executado, os responsáveis e parceiros. Todas essas informações serão **detalhadas no PBA.**

O cronograma do Programa estabelece que este será coincidente com o período de abertura de faixa de servidão e acessos, tendo início com expedição da LI, ASV e Autorização para Captura, Coleta e Transporte da Fauna Silvestre.

O EIA ainda menciona os Programas ambientais que guardam inter-relação com o Programa de Manejo do Fauna, quais sejam: o Plano Ambiental para a Construção (PAC), os Programas de Supressão de Vegetação, de Comunicação Social e de Educação Ambiental. A gestão dos Programas inter-relacionados ficará a cargo do Sistema de Gestão Ambiental da LT.



O Programa de manejo de Fauna guarda relação com os impactos para os quais ele se propõe a mitigar. Ademais, no caso de emissão da Licença Prévia, tal programa será detalhado no PBA, levando em consideração as seguintes condicionantes, a serem incluídas no corpo de uma eventual Licença Prévia:

*"No âmbito do Programa de Manejo de Fauna:*

*Detalhar as medidas de prevenção à caça. O tema de prevenção à caça deve ser incluído no escopo do treinamento dos trabalhadores da Linha e das campanhas dos Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social dirigidas às comunidades diretamente afetadas.*

*Detalhar as medidas de Resgate de Fauna a serem implementadas desde a instalação dos canteiros de obras. As medidas devem estar relacionadas ao Programa de Supressão de Vegetação.*

*Prever a disponibilidade de veterinários para pronto atendimento nos casos de eventuais emergências com a fauna durante o período das obras de instalação da Linha.*

*Apresentar medidas de prevenção e controle de acidentes com a fauna peçonhenta a serem implementadas durante a fase de obras."*

No que concerne às Autorizações de captura, coleta e transporte de fauna, cabe salientar que a sua emissão passou a ser competência desta Diretoria, e que portanto, as seguintes condicionantes deverão ser incluídas no corpo da Licença Prévia:

*"Obter junto à DILIC/IBAMA, as autorizações de captura, coleta e transporte de fauna silvestre, necessárias às atividades de monitoramento e eventuais resgates."*

*"Selecionar junto à DILIC/IBAMA as instituições científicas e criadouros com a finalidade de destinação de animais provenientes de eventuais resgates."*

## **2. Programa de Monitoramento de Fauna (23)**

A primeira campanha de fauna, referente ao levantamento de caracterização de fauna, foi realizada entre 05 de dezembro de 2010 e 03 de fevereiro de 2011. Por meio da carta Co 084/2011, protocolada no IBAMA em 31/05/2011, o empreendedor informou que seriam iniciadas em 06/06/2011 (período de estiagem) as atividades de campo referentes a segunda campanha de fauna (monitoramento prévio).

Segundo o EIA, o objetivo desse programa é avaliar o **efeito de borda** ocasionado pela supressão de vegetação no estabelecimento da Faixa de Servidão da LT, através do monitoramento de bioindicadores, além de avaliar o comportamento da avifauna em relação à LT. Como **objetivos específicos** estabelecidos para esse programa, o EIA pretende:

- *"analisar as alterações na abundância e distribuição de espécies da fauna ao longo dos Módulos;*
- *analisar as alterações na riqueza e diversidade de espécies da fauna ao longo dos Módulos;*
- *comparar esses parâmetros entre as diferentes fases do empreendimento;*
- *descrever o comportamento de voo das aves no espaço aéreo no entorno da LT, nas áreas com maior potencial de colisão;*
- *verificar a eficácia dos sinalizadores, comparando áreas semelhantes com e sem a presença deles;*
- *enriquecer as informações disponíveis sobre a ocorrência da fauna na região do empreendimento."* (EIA, volume 4/5, item 3.6.9., pg 109)

O EIA cita como justificativas para esse Programa, a identificação e mensuração dos impactos "mudança na estrutura das comunidades faunísticas" e "acidentes com fauna alada". Cabe mencionar que, com relação a este último impacto, o EIA cita o seguinte:

*"Os efeitos negativos das interações entre aves e linhas de transmissão ainda não foram devidamente apurados no Neotrópico; apenas uma análise em áreas úmidas da Colômbia encontra-se disponível, onde o uso de sinalizadores **atenuou significativamente a mortalidade por colisão** de algumas espécies de aves (DE LA ZERDA & ROSELLI, 2003). Os dados a serem adquiridos com este Programa são de fundamental importância para a melhor compreensão dos impactos desse tipo de empreendimento sobre as aves, em especial considerando os potenciais efeitos da instalação de sinalizadores para avifauna."* (EIA, volume 4/5, item 3.6.9., pg 110) **Grifo nosso**

Para esse Programa o EIA também cita as metas básicas, sua metodologia, o público-alvo, os indicadores ambientais e/ou de desempenho, as fases do empreendimento em que o programa será levado a cabo, e seus responsáveis e parceiros. Essas informações, assim como para os outros programas, serão detalhadas no PBA.

Para o cumprimento dos objetivos estipulados para o programa, o empreendedor o dividiu em dois Subprogramas: Subprograma de Monitoramento de Bioindicadores e Subprograma de Avaliação da Eficácia dos Sinalizadores para Avifauna.

A sequência do EIA cita algumas justificativas e parâmetros para o estabelecimento de dois subprogramas, sendo que no que se refere ao Subprograma de Monitoramento de Bioindicadores, o seguinte trecho merece atenção:

*"Considera-se as abelhas da Tribo Euglossini como o bioindicador potencial para mensurar as alterações na estrutura das comunidades faunísticas, pois os resultados obtidos no Diagnóstico deste EIA (ver **item 3.6.4.4.6**) indicaram a presença de espécies sensíveis a alterações ambientais. Além disso, a literatura científica aponta alguns motivos para o sucesso do uso das abelhas Euglossina como bioindicadores ambientais (KEVAN, 1999; HEDSTRÖM et. al., 2006): i) trata-se de um grupo com grande diversidade de espécies que respondem de forma diferente às mudanças ambientais; ii) podem fornecer sinais rápidos sobre alterações ambientais; iii) a coleta e a conservação de indivíduos são relativamente simples, o que permite a obtenção de amostras de tamanho suficiente para fornecer dados robustos e relevantes; iv) por se tratar de um grupo muito abundante, um grande número de machos de Euglossina pode ser coletado sem que haja efeito sério na reprodução e sobrevivência das populações (DRESSLER, 1982); v) as abelhas brasileiras constituem um dos grupos de invertebrados cuja taxonomia está mais bem conhecida, o que facilita a identificação dos exemplares trazidos do campo."* (EIA, volume 4/5, item 3.6.9., pg 111) **Grifo nosso**

Após a leitura desse excerto pode-se inferir que a sugestão do empreendedor é realizar as ações de monitoramento de fauna focando somente na entomofauna, o que pode ser confirmado ao ler o seguinte trecho, capitulado como cronograma do programa:

*"O Programa de Monitoramento da Fauna contará com mais uma campanha na estação seca que em conjunto com a campanha realizada para o Diagnóstico da Fauna Terrestre deste EIA (estação chuvosa), caracterizarão as áreas dos Módulos no cenário sem o empreendimento (pré-obra). Outras quatro campanhas sazonais serão realizadas com o **grupo bioindicador (abelhas Euglossini)** para a caracterização do cenário com o empreendimento (pós-obra) após a emissão da Licença de Operação. Essas campanhas serão realizadas para mensurar o impacto "mudança na estrutura das comunidades faunísticas" e serão realizadas nos Módulos amostrais estabelecidos no Plano de Trabalho do Meio Biótico (**subseção 3.6.15.2 – Anexo B**)."* (EIA, volume 4/5, item 3.6.9., pg 113) **Grifo nosso**

Ao se analisar esses dois trechos do EIA, fica patente a intenção/sugestão de seus demonstrada no EIA com relação ao monitoramento de fauna pós-obra, de realizar amostragens somente das abelhas da subtribo *Euglossini*.

Embora seja legítima a prerrogativa do empreendedor de sugerir os bioindicadores a serem monitorados no período pós-obra, deve-se ter em mente que o monitoramento somente das abelhas *Euglossini* não proporcionaria um real entendimento do impacto causado pelo empreendimento no período pós-obra. Além de ser um grupo menos ameaçado, em que a mensuração dos impactos incidentes não seja prioritária, a extrapolação de dados para os outros grupos faunísticos não seria precisa, visto que por diversas características, as abelhas, quando amostradas isoladamente, não constituem em grande representatividade frente a todo o conjunto faunístico de uma região.

Esse argumento pode ser corroborado por trecho do próprio EIA:

*"Em geral, a **presença ou ausência de uma determinada espécie, isoladamente, não são suficientes para inferir sobre as condições ambientais de uma área**; para isso, deve-se considerar a composição da fauna. Ambientes mais ou menos preservados podem abrigar as mesmas espécies, mas em proporções diferentes (TONHASCA et al., 2002; NEMÉSIO & SILVEIRA, 2006)."* (EIA, volume 2/5, item 3.6.4., pg 433) Grifo nosso

Dessa forma entende-se que a amostragem somente do grupo entomofauna é insuficiente para a mensuração dos impactos do empreendimentos sobre os demais grupos de fauna (aves, mamíferos, répteis e anfíbios) através de extrapolação de dados.

Ademais, não fosse a necessidade de mensuração dos impactos o mais precisamente possível sobre todos os grupos faunísticos, não se determinaria no TR a indicação de espécies bioindicadoras para os outros grupos faunísticos.

Tal exigência do TR foi executada pelo empreendedor (EIA, volume 2/5, item 3.6.4. pgs 259, 260, 403, 404, 405, 433 e 434), a exceção da mastofauna. Desta forma, **também deve ser feita a indicação de espécies da mastofauna passíveis de ser consideradas como bioindicadoras**, assim como feito para os outros grupos faunísticos.

No que concerne a Subprograma de Avaliação da Eficácia dos Sinalizadores para Avifauna, o EIA descreve os fundamentos para medição da eficácia dos sinalizadores, além dos critérios de execução do subprograma que podem ser averiguados *in situ*. São sugeridas também, as locações a serem realizadas no monitoramento para a avaliação de eficácia dos sinalizadores, como os rios Ji-Paraná (Machado), Pimenta Bueno (Comemoração), Branco, Duas Nações, Candeias e Jamari, sendo os quatro últimos no remanso da UHE Samuel, além de seu reservatório e o da UHE Guaporé.

O EIA segue esclarecendo que deverá ser feita uma avaliação prévia dessas e outras áreas ao longo do traçado em que também seja possível instalar os sinalizadores, devendo esta avaliação ser feita antes das atividades de lançamento dos cabos, no início da fase de instalação do empreendimento.

Cabe salientar que o monitoramento da eficácia dos sinalizadores deve ser feito não somente nos locais em que serão instalados os sinalizadores, mas também em locais onde não houve a instalação mas que tenha sido identificada probabilidade de ocorrência de colisões, para que além da eficácia dos sinalizadores, possa-se verificar locais adicionais de instalação dos sinalizadores além dos locais já sugeridos.

Desse modo, uma condicionante a ser incluída no escopo da LP será a seguinte:

*"Mapear e justificar a escolha das áreas onde serão instalados sinalizadores para a avifauna."*

Com relação ao cronograma do programa, o EIA expõe o seguinte:

*"O Programa de Monitoramento da Fauna contará com mais uma campanha na estação seca que em conjunto com a campanha realizada para o Diagnóstico da Fauna Terrestre deste EIA (estação chuvosa), caracterizarão as áreas dos Módulos no cenário sem o empreendimento (pré-obra). Outras quatro campanhas sazonais serão realizadas com o grupo bioindicador (abelhas Euglossini) para a caracterização do cenário com o empreendimento (pós-obra)(...)" (EIA, volume 4/5, item 3.6.9., pg 113)*

Assim, o EIA omite a realização de campanhas de monitoramento de fauna durante a fase de obras, condição necessária para identificação e mensuração dos impactos, temporários e mais agudos, que ocorrem durante o período de instalação de empreendimento. Além disso, cabe ressaltar que segundo o texto do EIA, o empreendedor pretende realizar apenas 4 (quatro) campanhas de monitoramento de fauna semestrais no período pós-obra, caso o empreendimento seja considerado viável.

É importante salientar que o Programa de Monitoramento de Fauna deverá ser executado, no período pós-obra, por no mínimo 3 (três) anos, com campanhas semestrais respeitando a sazonalidade. Desse modo, o empreendedor, na elaboração do PBA, deverá reformular o cronograma do **Programa de Monitoramento de Fauna**.

Considerando que o empreendedor menciona no EIA que as obras serão realizadas em 12 meses, o cronograma reformulado do Programa de monitoramento de Fauna deve prever a realização de duas campanhas de fauna durante as obras. Além disso, o prosseguimento do Programa de Monitoramento de Fauna no período pós-obra se dará com campanhas semestrais pelo período mínimo de 3 (três) anos após a entrada em operação (emissão de Licença de Operação) do empreendimento.

Assim, o empreendedor deverá também, subsidiado pelas informações colhidas nessas campanhas pré-obra, eventualmente reformar informações a respeito da caracterização da fauna prestadas no EIA.

Dessa forma, essas exigências devem ser incluídas sob forma de condicionantes na Licença Prévia:

*"Apresentar, no âmbito do PBA, Relatório específico com os resultados da segunda campanha de fauna (estação seca) e Relatório consolidado comparando os resultados da primeira campanha (estação chuvosa) com a segunda. Os dados brutos deverão ser apresentados em meio digital."*

*"Complementar as informações de caracterização/diagnóstico de fauna constantes no EIA, com base nos resultados da segunda campanha de fauna e na comparação com os resultados da primeira campanha."*

*"Detalhar o Programa de Monitoramento de Fauna com base nos resultados consolidados das campanhas realizadas, incluindo:*

*- apresentação do cronograma para o monitoramento de fauna na fase de instalação do empreendimento, prevendo campanhas semestrais durante o período de obras (atendendo a sazonalidade), e campanhas semestrais durante no mínimo 3 (três) anos na fase de operação. O Monitoramento deverá atender ao Plano de Trabalho aprovado para o Meio Biótico."*

É também mencionada a inter-relação que o programa guarda com o Plano Ambiental para Construção (PAC), devendo ser implementado no âmbito do Sistema de Gestão Ambiental da LT. É também apresentada bibliografia utilizada para fundamentar a elaboração do Programa de Monitoramento de Fauna.

No âmbito dessa inter-relação, condicionante a ser incluída numa eventual Licença Prévia será a seguinte:

*"Integrar as medidas do Programa de Monitoramento e Conservação de Fauna às práticas construtivas previstas no âmbito do Plano Ambiental da Construção – PAC."*

### **Conclusões das análises de Meio Biótico relativas à Fauna**

No que concerne à fauna, foram atingidos bons resultados no levantamento para caracterização da AID, principalmente em relação aos índices de riqueza de espécies. Tais resultados podem ser atribuídos à efetividade do delineamento amostral RAPELD definido pelo IBAMA, às boas condições ambientais ainda encontradas na região, e também ao considerável esforço amostral empregado pelo empreendedor em campo, especialmente para avifauna.

A descoberta de espécies novas para a ciência atesta tanto a sensibilidade e importância ambiental da região, quanto a deficiência de estudos e inventários de fauna disponíveis. Foram identificadas duas espécies novas de mamíferos. Possivelmente duas espécies novas de répteis (serpentes) também tenham sido encontradas, caso fique afastada a hipótese de se tratar da ampliação da distribuição geográfica de uma dessas espécies. Essa dúvida deverá ser afastada mediante identificação taxonômica. Também dependerá de identificação taxonômica a confirmação de que são de fato novas três espécies de anfíbios (anuros) registradas em campo.

Deste modo, o empreendedor deverá apresentar ao IBAMA os resultados da identificação das espécies supostamente novas, além da comprovação dos procedimentos de comunicação à

comunidade acadêmico/científica sobre as novas descobertas. Tal exigência será objeto de condicionante da Licença Prévia:

*“Comprovar a comunicação à comunidade acadêmico-científica da descoberta de supostas novas espécies da fauna no levantamento de campo. Os resultados da identificação taxonômica deverão ser oportunamente apresentados ao Ibama”*

Também é importante reforçar que a(s) campanha(s) de monitoramento prévio de fauna (pré-obra) poderão subsidiar eventuais reformas nas informações prestadas na caracterização da fauna, constantes no EIA. As eventuais reformas serão importantes para adequação das medidas específicas adotadas nos Programas de Monitoramento de Fauna e de Manejo de Fauna.

Portanto, entende-se que os impactos diretos sobre a fauna poderão ser prevenidos, mitigados ou compensados desde que executadas todas as medidas propostas pelo empreendedor no EIA, ou exigidas pelo IBAMA.

### **Programas Transversais e de Gestão Ambiental**

Por uma questão de abordagem técnica este Parecer classificou os seguintes Programas como Programas Transversais e de Gestão Ambiental (o número entre parênteses ao fim do nome do Programa refere-se à numeração sequencial adotada pelo EIA):

1. Sistema de Gestão Ambiental – SGA (2)
2. Programa de Comunicação Social (17)
3. Programa de Monitoramento das Interferências Eletro e Magnéticas (21)
4. Programa de Gestão Territorial (19)
5. Plano de Ação de Emergência – PAE (20)
6. Programa de Compensação Ambiental (25)

O EIA por sua vez, insere metodologicamente os Programas (17), (25), (19), (21) e (17) como Programa Complementar. O Programa (2) Sistema de Gestão Ambiental será o Programa de controle e de gestão dos demais Programas.

### **Sistema de Gestão Ambiental – SGA (2)**

O objetivo geral do Sistema de Gestão Ambiental é garantir que o empreendimento tenha mecanismos eficientes que assegurem a execução e o controle das ações planejadas nos programas e a adequada condução ambiental das obras, no que se refere aos procedimentos, mantendo-se um elevado padrão de qualidade na sua implantação e operação. Segundo o EIA, são objetivos específicos do SGA:

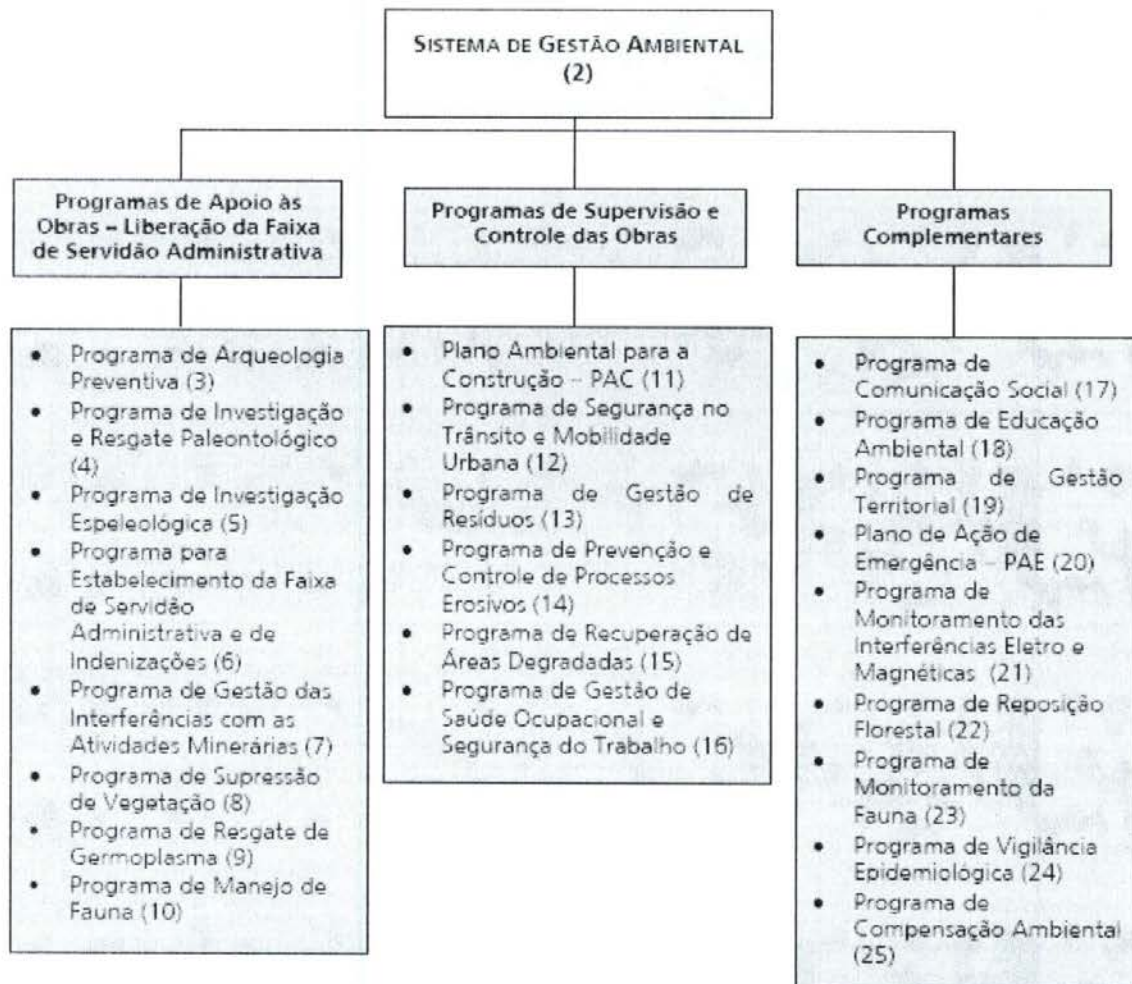
- definir diretrizes gerais, visando estabelecer a base ambiental para a contratação das obras e dos serviços relativos aos programas;
- estabelecer procedimentos técnico-gerenciais, para garantir a implementação dos programas ambientais, nas diversas fases do empreendimento;
- estabelecer mecanismos de supervisão ambiental das obras;
- aplicar formas eficientes de acompanhamento, por profissionais especializados, dos programas ambientais.

O SGA é portanto, o cerne gerencial de toda a execução dos Programas e ações ambientais do empreendimento e possui a seguinte arranjo interativo. Ao SGA caberá produzir os Relatórios de Não-Conformidades – RNCs quando as empreiteiras incorrerem em violações da conduta ambiental. É o chamado sistema de controle interno ambiental parametrizado

inclusive, pela Norma internacional denominada ISO 14001. Daí a importância do órgão ambiental conhecer a qualificação do Responsável Técnico do SGA, para imputar-lhe as responsabilidades em caso de inobservância de condicionantes Específicas.

Com efeito, a seguinte Condicionante Específica deve ser incluída na Licença Prévia, caso haja entendimento superior pela viabilidade do empreendimento:

“Apresentar em 30 dias, o nome do responsável técnico pela implementação do Sistema de Gestão Ambiental do empreendimento, bem como, o arranjo construtivo gerencial das obras (nome da empresa EPC e todas as subcontratadas). O responsável técnico deverá ser funcionário da concessionária federal de transmissão de energia elétrica.”



Este Programa possui pertinência como sistematizador dos demais Programas ambientais.

**(17) Programa de Comunicação Social**

O Programa de Comunicação Social proposto pelo EIA consiste na sistematização do fluxo de informações a ser estabelecido entre os diversos agentes e empresas que atuarão na implantação e operação do empreendimento e as populações rurais e urbanas diretamente afetadas pelo empreendimento.

Este Programa ambiental não é um “programa de responsabilidade socioambiental” como é afirmado no EIA; é na verdade, o cumprimento do “*princípio à informação*”, um dos princípios estruturais do Direito e do licenciamento ambiental. Programa de responsabilidade socioambiental tem caráter voluntário, ou seja, não obrigacional; enquanto a observância do princípio à informação, possui compulsoriedade executória.

*[Assinaturas manuscritas]*

Observando-se a correlação entre impactos ambientais e programas associados contida na Tabela "Relação de Impactos e Programas – A Região com o Empreendimento" inserida na Pág. 46 do RIMA, verifica-se que o Programa de Comunicação Social correlaciona-se com 13 Impactos Ambientais (Impactos (2), (5), (6), (8), (11), (12), (13), (14), (15), (16), (17), (18), (22) e (23)).

Há de se registrar que empreendimentos de infra-estrutura geram em populações potencialmente atingidas desconfortos emocionais, inseguranças econômicas e incômodos diversos derivados dos ruídos de comunicação, das ausências de informações e interlocução seguras. Descrever realisticamente a projeção das futuras intervenções demonstrando os impactos a serem gerados, os incômodos econômicos, as limitações de uso e ocupação do solo, e as conseqüentes indenizações a serem pagas à luz do Direito Civil e das NBRs pertinentes, garantem e produzem um melhor/maior nível de tranquilidade nas populações diretamente afetadas. Conseqüentemente, por impulso reflexo, a relação comunidades/empreendedores torna-se mais harmoniosa.

São os seguinte objetivos específicos apresentados neste Programa:

- Divulgar a relevância estratégica e econômica do empreendimento para o desenvolvimento local e regional;
- **Construir uma imagem positiva do empreendimento;** (Grifo Nosso)
- Conhecer a população dos municípios atingidos no que diz respeito aos aspectos culturais socioambientais, políticos e econômicos, locais e regionais;
- Criar e manter canais de comunicação e uma relação de diálogo entre o empreendedor e a população das Áreas de Influência do empreendimento;
- Informar, através dos meios apropriados — folders, cartilhas e cartazes, entre outros, em linguagem adequada, acessível, clara e precisa —, as fases e características do empreendimento;
- Promover a importância estratégica da LT, como uma iniciativa voltada para o bem público e de utilidade geral.

Um Programa de Comunicação social não pode ser confundido com um Programa de marketing, e por isso deve ser eliminado o seguinte objetivo específico do Programa: **"Construir uma imagem positiva do empreendimento"**. Em seu lugar, deve ser incluso o seguinte objetivo específico: **"construir uma imagem realista do empreendimento"**.

Por outro lado, o objetivo específico de se estabelecer canais de comunicação *"eficazes repassando informações sobre as mais importantes etapas e ações do empreendimento – Linha de Transmissão (LT) 230kV Jauru – Porto Velho C3 –, nas fases de projeto e construção estabelecendo, assim, uma ligação permanente entre o empreendedor e a sociedade, com especial atenção à população diretamente afetada pela LT"* são de enorme importância. Os canais de comunicação devem disponibilizar telefones de ligação gratuita, sites (incluindo o do órgão licenciador), escritórios, e materiais impressos diversos.

*"Apresentar no PBA todos os exemplares dos folders, cartilhas e cartazes, que serão utilizados no Programa de Comunicação Social para a apreciação e análise."*

*"Substituir o objetivo específico do Programa de Comunicação Social denominado **Construir uma imagem positiva do empreendimento** pelo seguinte objetivo específico: **construir uma imagem realista do empreendimento**"*



## **Programa de Monitoramento das Interferências Eletro e Magnéticas (21)**

Fis.:	733
Proc.:	5570/10
Rubr.:	CA

O EIA apresenta como objetivos deste Programa as medições dos campos eletromagnéticos e de ruído audível ao longo da LT 230kV Jauru – Porto Velho C3, durante a fase de comissionamento, de acordo com as normas e legislações aplicáveis. A mensuração dos efeitos do impacto denominado **“Interferências Eletromagnéticas nos limites da faixa de servidão(6)”** é a **ação prática proposta**.

Os parâmetros técnicos-jurídicos de regulação das medições do campo eletromagnético estão dispostos na Resolução Normativa ANEEL nº 398, de 23 de março de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009, especialmente quanto aos limites toleráveis da exposição humana. Essa Resolução refere-se aos campos elétricos e magnéticos originários de instalações de geração, de transmissão e de distribuição de energia elétrica, na frequência de 60Hz.

Observa-se que as medições contidas como ação desse **Programa não se constituem como medidas mitigadoras** do impacto. A compensação do impacto produzido será realizado no âmbito do Programa de Implantação da Faixa de Servidão e Indenizações, e por isso, a correlação direta dos Programas.

Deste modo, a robustez do Programa de Implantação da Faixa de Servidão e Indenizações tem que economicamente compensar também o impacto **(6) Interferências Eletromagnéticas**.

Ademais, é possível afirmar que o Programa de Monitoramento das Interferências Eletro e Magnéticas (21) possui pertinência em relação ao impacto a ser gerado, embora se configure como um programa de monitoramento e mensuração. Não há nenhuma ação compensatória proposta no âmbito deste Programa.

## **Programa de Gestão Territorial (19)**

O Programa de Gestão Territorial é sugerido no EIA como medida de controle ao **impacto (23) Interferência no Uso e Ocupação das Terras**, com vistas a inibir ou desestimular o surgimento de ocupações indevidas das faixas de servidão e de suas áreas adjacentes.

Este programa aponta que as restrições de uso da terra na faixa de servidão, durante a fase de operação do empreendimento, ficarão estipuladas na Escritura de Servidão a ser firmada por cada proprietário com o empreendedor. É conhecida a eficácia parcial da servidão, no que se refere ao uso indevido do solo na área serviente.

Mas, para o órgão ambiental, a preocupação em relação à gestão territorial centra-se especificamente no incremento do desmatamento em virtude das estradas de acesso abertas e da servidão implantada. É o chamado processo de vertebração, fenômeno de ocupação territorial realizado a partir de um eixo de entrada.

O EIA aponta que a abertura de estradas de acesso e a implantação da faixa de servidão induzem que *“a população local seja tentada ao seu uso e ocupação”*. É apontado ainda que *“para evitar ocupações desordenadas nas áreas adjacentes e usos indevidos na faixa de servidão, serão estabelecidas algumas medidas neste Programa, de forma a mitigá-los”* (EIA, Pág. 3.69-99, Vol. 4/5). No entanto, não foram especificadas no Estudo as medidas de controle.

No que se refere à competência legal para atuar na área de gestão territorial, o próprio EIA afirma que a gestão territorial do município é, basicamente, prerrogativa legal do Poder Público (planejamento e fiscalização). Vários instrumentos de gestão do território e de planejamento foram identificados no Diagnóstico do Meio Socioeconômico (**subtópico 3.6.5.3.f – Instrumentos de Planejamento e Gestão – All**), tais como Lei Orgânica, Plano Diretor, Lei de Uso e Ocupação do Solo, Leis e Decretos de Criação de Unidades de Conservação, Zoneamentos Econômico-Ecológico, dentre outros.

Entretanto, ficou ausente apontar que a gestão territorial e dos respectivos recursos naturais do solo e sub-solo são também, de competência de entes estaduais e de entes governamentais federais, em caráter supletivo. É o chamado princípio federalista de gestão



pública. A competência fiscalizatória do município não exclui a competência estadual, nem tampouco, a competência suplementar federal.

Assim, as interferências do empreendimento no território terão que ser gerenciadas pelo Poder Público, com apoio e colaboração do empreendedor, por meio do fornecimento de informações classificadas pelo órgão ambiental como relevantes.

Este Programa possui pertinência em relação ao impacto a ser gerado (**Interferência no Uso e Ocupação das Terras - 23**), mas a eficácia está condicionada a adoção de sistemas de imageamento que possibilitem observar a antropização de áreas adjacentes à faixa de servidão. A gestão territorial como exercício do poder administrativo de polícia só pode ocorrer quando existem fatos concretos e determinados.

### **Plano de Ação de Emergência – PAE (20)**

O EIA apresenta na Pág. 3.6.9-102, Vol. 4/5 o Plano de Ação de Emergência (PAE) que terá como finalidade “estabelecer procedimentos técnicos e administrativos a serem adotados em situações de dificuldades prementes que, porventura, venham a ocorrer, resultando em atuações rápidas e eficazes, visando preservar a vida humana, bem como a segurança das comunidades circunvizinhas”.

Aponta ainda, os seguintes objetivos específicos:

- estabelecer uma sistemática de desencadeamento de ações para o combate a possíveis emergências, de modo que sejam rapidamente adotadas as providências, através da utilização de matrizes de ação necessárias à minimização das consequências geradas por cada ocorrência;
- estabelecer responsabilidades e rotinas de desencadeamento de ações necessárias para o pronto atendimento emergencial, identificando antecipadamente a disponibilidade de recursos humanos e materiais, meios de comunicação e órgãos externos que possam contribuir para a execução do que for planejado;
- criar uma rotina de ações que venham a ser, ordenadamente, desencadeadas para atendimento às emergências, de maneira clara, objetiva e direcionada.

Cabe salientar que a organização de “Ações de Emergência” num Programa é consequência de um procedimento técnico-científico denominado de “Análise de Risco” que é elaborada por profissionais capacitados a partir de estudos minuciosos das características do empreendimento, de suas vulnerabilidades e consequências em caso de sinistro, conforme as relações de proximidades que o evento, potencialmente, possa vir a ocorrer.

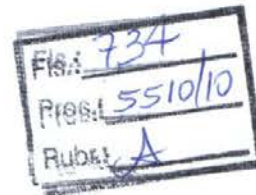
Ações de Emergência não possuem caráter voluntário e nem tampouco adoção de medidas avulsas desprovidas de relação com efeitos dos riscos gera resultados eficaz. Ou seja, a análise de risco precede o Programa de Ação de Emergência e não o contrário.

Um ponto do empreendimento que traz preocupações no que se refere ao risco humano, ao meio ambiente físico e biótico concentra-se nas Subestações situadas em áreas urbanas, em função do histórico de acidentes e explosões em transformadores de alta tensão cuja refrigeração e isolamento são feitas com óleo mineral.

Esse programa não possui correlação direta com os impactos constantes da Matriz de Impacto. Portanto, cabe a solicitação de maiores esclarecimentos acerca do Plano de Ação de Emergência por meio da seguinte Condicionante Específica:

*“Tipificar as emergências ambientais prováveis associadas ao Plano de Ação de Emergência e sua correlação com impactos constantes na Matriz apresentada no EIA”*

## Programa de Compensação Ambiental (25)



O EIA afirma que o objetivo principal deste Programa é apresentar uma proposta de aplicação da compensação ambiental, indicando as diretrizes para a definição do volume de recursos a ser disponibilizado, e em quais Unidades de Conservação ele pode ser aplicado.

Como Metodologia de cálculo, o EIA afirma que o “*Grau do Impacto (GI)*, para o empreendimento e a proposta financeira da compensação **constará no detalhamento deste Programa, na fase do Projeto Básico Ambiental.**” (grifo nosso)

Ou seja, não foram apresentados cálculos do Grau de Impacto do empreendimento. Apenas é apresentada no EIA a metodologia para o cálculo, cuja fase de cálculo seria a fase pós-LP. Deve ser tornado público que o TR, em sua página 05 (Folha 133 do Processo, Vol. I) afirma que “o **EIA deve determinar o grau de impacto do empreendimento**, propor medidas mitigadoras e de controle ambiental, procurando garantir o uso sustentável dos recursos naturais, e apontar o percentual a ser aplicado para fins de compensação ambiental, conforme estabelece o Decreto nº 6.848, de 14 de maio de 2009.” (grifo nosso)

As fórmulas e os parâmetros listados no EIA foram produzidos a partir dos dispositivos do Decreto Federal nº 6.848, de 14/05/2009, que estabelece metodologia matemática para definição quantitativa do conceito denominado **Grau de Impacto – GI. O GI tornou-se então, o cerne de valoração do instituto jurídico da compensação ambiental.**

Discursivamente, o GI é o somatório dos seguintes quesitos “Impacto sobre Biodiversidade”, do “Comprometimento da Área Prioritária” e da “Influência em Unidade de Conservação”.

Para cálculo dos quesitos constituintes do Grau de Impacto – GI, são utilizados os seguinte índices que são aplicados em equações matemáticas:

- Índice de Biodiversidade (IB)
- Índice de Magnitude (IM)
- Índice de Abrangência (IA)
- Índice e Temporalidade
- Índice de Comprometimento de Áreas Prioritárias

Os cálculos do Grau de Impacto-GI, os dados do Índice de Biodiversidade (IB), do Índice de Magnitude (IM), do Índice de Abrangência (IA), do Índice de Temporalidade, e do Índice de Comprometimento de Áreas Prioritárias devem resultar da avaliação e valoração dos atributos de cada impacto ambiental, que resultam na confecção da Matriz de Impactos. **Em razão de a Matriz ser o cerne das intervenções do empreendimento, ou seja, o núcleo-síntese das análises de quantificação dos impactos ambientais, é imprescindível destacar que o IBAMA irá solicitar, na forma de condicionante da LP, a revisão da valoração de determinados impactos que foram considerados subestimados ou classificados de forma equivocada.**

Com efeito, deve haver uma análise meticulosa e pormenorizadas de todos os índices inseridos na Matriz de Impactos. Vale ressaltar que a emissão da Licença Prévia também aprova o rol de impactos, a Lista de Programas Ambientais do PBA, bem como, a Matriz de Impactos de um empreendimento.

Pelos argumentos técnicos apresentados referentes ao tema compensação ambiental, cabe a inclusão da seguinte Condicionante Específica na Licença prévia:

*“Apresentar, no prazo de 60 dias, os cálculos do Grau de Impacto – GI, do Valor de Referência do empreendimento e dos Programas Ambientais para fins de valoração da Compensação Ambiental, conforme preconizado no Decreto Federal nº 6.848, de 14/05/2009. Os cálculos devem considerar as alterações de projeto e da Matriz de Impactos determinadas nesta Licença”.*

Folha nº	708
Proc. nº	5510/10
Rubrica	J.

## **Necessidade de Novos Programas Ambientais**

Após estudo elementar dos Programas Ambientais e observando-se a interação entre os 3 (três) Meios de análise (Físico, Biótico e Socioeconômico) e a lista de Impactos constates da Matriz de Impactos, é pertinente exigir do empreendedor a retificação da lista de Programas Ambientais apresentada.

Por conseguinte, no que se refere aos Programas Ambientais, as seguintes Condicionantes Específicas devem ser inseridas na Licença Prévia, caso seja o empreendimento declarado viável:

*“Apresentar Programa(s) Ambiental(s) específico(s) para anular, mitigar ou compensar os efeitos do impactos ambientais denominados na Matriz de Impacto de Pressão sobre a Infraestrutura de Serviços Essenciais (19) e Pressão sobre a Infraestrutura de Saúde (20).”*

*“Inserir, no âmbito do Projeto Básico Ambiental-PBA, um Programa de Prevenção às DSTs, desenvolvendo metodologia de trabalho que insira a participação dos conselhos municipais de saúde e ações específicas junto à populações em situação de risco”.*

Quanto aos demais Programas, **observando-se o mérito preliminar (concepção)**, deve ser exigido no âmbito do PBA o detalhamento das medida de controle, mitigação ou compensação/reparação dos impactos ambientais identificados.

## **IV - CONCLUSÃO**

Do ponto de vista legal, a LVTE solicitou a Licença Prévia (Processo, fl. 399) e publicou o pedido de requerimento no Diário Oficial da União e em jornais de grande circulação dos Estados do Mato Grosso e de Rondônia (Processo, Fls. 400 a 404). Encaminhou, ainda, cópias das Declarações das Prefeituras, informando que o traçado da LT está em conformidade com a legislação de uso e ocupação do solo dos municípios (Processo, fls. 361 a 388).

Além disso, foram encaminhadas as declarações de anuência dos órgãos gestores das Unidades de Conservação Municipais em relação às quais o traçado da Linha se aproxima, e que poderiam ser eventualmente afetadas pelo empreendimento.

No que se refere às consultas à sociedade, foram realizadas as seguintes Audiências Públicas: em 02/08/2011, no município de Ji-Paraná/RO; em 03/08/2011, no município de Vilhena/RO; e em 04/08/2011, no município de Jauru/MT.

Os Estudos apresentados pela Linha Verde Transmissora de Energia para o licenciamento ambiental da Linha de Transmissão 230kV Jauru – Porto Velho, Circuito 3, possibilitaram obter uma caracterização suficiente da área de influência do empreendimento. As medidas recomendadas no EIA, assim como os Planos e Programas propostos, são capazes de evitar, mitigar ou compensar os impactos sobre o meio ambiente, desde que devidamente executados e complementados pelas solicitações feitas pelo IBAMA neste Parecer Técnico.

Nesse sentido, é necessária a retificação da Matriz de Impactos e da respectiva Lista de Programas Ambientais, cujas determinações objetivas serão apresentadas nas sugestões de Condições Específicas de validade a serem incluídas na Licença Prévia.



Contudo, existem dois impedimentos à emissão da Licença. O primeiro deles é relativo à ausência de fundamentação técnica da manifestação da FUNAI, o que impede o conhecimento dos eventuais impactos sobre as comunidades indígenas afetadas. O segundo refere-se à ausência de autorização do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, que não se manifestou até a presente data em relação aos possíveis impactos sobre a Floresta Nacional do Jamari.

Com efeito, caso haja entendimento superior pela concessão de Licença Prévia, recomendamos que sejam incluídas na LP as seguintes Condicionantes Específicas de validade, conforme sugestão de redação final:

1. Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, o Projeto Básico Ambiental – PBA, com o detalhamento das Medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias apresentadas no EIA ou exigidas pelo IBAMA, bem como o detalhamento dos Programas Ambientais, contendo justificativas, objetivos gerais e específicos, metas, indicadores, público-alvo, metodologia, descrição do programa, atividades, responsáveis técnicos, instituições envolvidas, cronograma físico-financeiro de execução, custo total estimado, inter-relacionamento com outros programas e, quando exigível, atendimento a requisitos legais para sua implantação. Os cronogramas devem discriminar a distribuição mensal das atividades, referenciadas às datas das Licenças Prévia, de Instalação e de Operação.
2. Deverão ser incluídos no PBA os seguintes Programas ausentes do EIA:
  - Programa de Prevenção às DSTs, desenvolvendo metodologia de trabalho que insira a participação dos Conselhos Municipais de Saúde e ações específicas junto às populações em situação de risco.
  - Programa de Mensuração da Perda da Arrecadação Tributária Estadual.
  - Programa(s) específico(s) para anular, mitigar ou compensar os efeitos dos impactos ambientais denominados como Pressão sobre a Infraestrutura de Serviços Essenciais (19) e Pressão sobre a Infraestrutura de Saúde (20).
3. Observar as recomendações feitas no Parecer Técnico Nº 58/2011–COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.
4. Executar as medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias propostas para a fase anterior à Licença de Instalação, que tenham sido aprovadas no âmbito do Parecer Técnico Nº 58/2011-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, e reformar as consideradas não aprovadas.
5. Complementar a Matriz de Impactos Ambientais, incluindo os seguintes impactos não reconhecidos no EIA:
  - Perda de Biodiversidade;
  - Fragmentação de áreas de vegetação nativa e aumento dos Efeitos de Bordas;
  - Alteração nos Habitats;
  - Aumento do Risco de Ocorrência de Incêndios Florestais;
  - Poluição sonora;
  - Poluição do ar;
  - Contaminação do solo;
  - Geração de resíduos e efluentes;
  - Criação de vetor de favorecimento ao desmatamento e às queimadas;
  - Indução a alterações nos padrões de uso e ocupação do solo;

- Perda da proteção mecânica do solo;
  - Degradação ambiental;
  - Restrição ao Uso do Solo Rural e Urbano;
  - Perda de Arrecadação Tributária Estadual na Fase de Operação do Empreendimento.
6. Apresentar, no prazo de 60 dias, os cálculos do Grau de Impacto – GI, do Valor de Referência do empreendimento e dos Programas Ambientais para fins de valoração da Compensação Ambiental, conforme preconizado no Decreto Federal nº 6.848, de 14/05/2009. Os cálculos devem considerar as alterações de projeto e da Matriz de Impactos determinadas nesta Licença.
  7. Apresentar, no âmbito do PBA, o nome do responsável técnico pelo Sistema de Gestão Ambiental do empreendimento. O responsável pelo SGA deverá ser funcionário da concessionária federal de transmissão de energia elétrica.
  8. Apresentar a identificação das empresas a serem contratadas para construção e montagem da Linha, Subestações, instalação de canteiros e demais áreas de apoio ao empreendimento (EPC e subcontratadas), com a denominação dos responsáveis e a indicação dos trechos de atuação.
  9. A definição locacional do traçado da Linha em nível executivo deve observar como critérios:
    - 9.1. A priorização de áreas já antropizadas e a minimização da interferência com formações florestais e cerrado arbóreo, drenagens e APPs, áreas úmidas, equipamentos de infra-estrutura e benfeitorias rurais, e Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade Brasileira (APCBs).
    - 9.2. A utilização de estruturas autoportantes no interior de fragmentos florestais significativos.
    - 9.3. Avaliação da adoção de alteamento de torres em trechos de interceptação de remanescentes florestais, considerando não apenas a extensão linear dos maciços, mas também o grau de sensibilidade ambiental e a conectividade com outros fragmentos.
    - 9.4. O afastamento do traçado em relação às zonas urbanas e de expansão urbana dos municípios, a fim de minimizar impactos socioambientais relativos à gestão territorial.
    - 9.5. O afastamento do traçado da Linha de Transmissão de aeródromos e aeroportos, observando o que dispõe a Portaria nº 1.141/GM5 do Ministério da Aeronáutica, publicada em 08 de dezembro de 1987, e a obtenção das anuências necessárias expedidas pela autoridade aeronáutica competente.
    - 9.6. Os resultados das prospecções paleontológicas, espeleológicas, arqueológicas, bem como as interferências com os polígonos de títulos minerários.
  10. Apresentar, no âmbito do PBA, o Projeto Executivo da Linha de Transmissão e Subestações, contendo:
    - 10.1. Desenhos de Planta-Perfil da Linha de Transmissão, nas escalas 1:5.000 (horizontal) e 1:500 (vertical). Os trechos indicados em planta devem ser paralelamente representados sobre imagem de satélite nas mesmas folhas de desenho, abrangendo uma faixa com a largura total de 400 metros, com eixo no traçado da Linha.
    - 10.2. Localização georreferenciada de todas as torres, e informações sobre o tipo de cada estrutura, altura total, dimensões das praças de montagem e demais dados dimensionais relevantes, como as distâncias mínimas dos cabos-fase aos obstáculos naturais ou construídos. As informações podem ser apresentadas em formato de tabela.

10.3. Representação do traçado da Linha sobre imagem de satélite de alta resolução (não será aceita Landsat), na escala 1:50.000, abrangendo uma faixa de 15 km de largura, a fim de permitir a visualização da possibilidade de realização de desvios ou variantes de traçado eventualmente necessários, e a avaliação conclusiva sobre os ajustes solicitados nesta Licença.

10.4. Cartas-imagem georreferenciadas das áreas de inserção das Subestações a serem interligadas pela Linha, preferencialmente na escala 1:20.000, a fim de permitir a visualização das condições de entorno e a relação com a mancha urbana dos municípios onde estão inseridas.

10.5. Plantas Baixas das Subestações, com representação do arranjo físico das edificações, das estruturas e das áreas existentes e a serem ampliadas, o fluxograma funcional e os acessos. Deverão ser descritas as obras civis e de montagem eletromecânica a serem realizadas para ampliação das Subestações, os sistemas de drenagem e de tratamento de efluentes a serem instalados, bem como os eventuais serviços de terraplanagem e de cortes e aterros para ampliação dos pátios e demais áreas necessárias.

10.6. Estudo e proposição de desvios ou variantes de traçado nos trechos discriminados abaixo, a fim de evitar a interceptação de remanescentes significativos de vegetação nativa e/ou áreas de preservação permanente. As propostas devem ser graficamente representadas sobre cartas-imagem georreferenciadas, na escala 1:25.000.

- do km 448 ao 390;
- do km 376 ao 357;
- do km 339 ao 325;
- do km 318 ao 295;
- do km 290 ao 263;
- do km 255 ao 250;
- do km 233 ao 225;
- do km 197 ao 186;
- do km 178 ao 175.

10.7. A proposição de uma variante no local de travessia da Linha sobre o rio Ji-Paraná, com o objetivo de desviar o traçado da Área de Soltura de Animais Silvestres associada à Chácara Triângulo.

11. No âmbito do **Programa de Investigação Espeleológica**, executar, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, as seguintes ações para subsidiar a elaboração do Projeto Executivo da Linha quanto à definição locacional do traçado, dos acessos, e das áreas de apoio:

11.1. Realizar prospecção exocárstica intensiva nos trechos de domínio da Formação Pimenta Bueno – fácies folhelhos carbonáticos, em toda a Área de Influência Direta (AID) definida para espeleologia: faixa de 500 metros de largura com centro nos eixos do traçado da Linha e dos acessos, e nos locais de instalação de áreas de apoio. A densidade da malha de caminhamentos deve ser definida de modo a permitir a verificação da ocorrência ou não de cavidades.

11.2. Em razão da escala do mapeamento geológico e da imprecisão quanto à delimitação dos polígonos de domínio das unidades litoestratigráficas, toda a extensão da Linha entre os quilômetros 471 e 527 deve ser objeto de prospecção exocárstica intensiva, cuja malha de caminhamentos deve considerar a interpretação de feições favoráveis à ocorrência de cavidades.

   169

- 11.3. Selecionar, na AID, áreas-alvo para a confirmação em campo do potencial espeleológico das unidades litoestratigráficas constituídas de rochas areníticas, ferríferas, e coberturas lateríticas consideradas de médio potencial espeleológico. A escolha das áreas-alvo deve considerar condições geomorfológicas e feições favoráveis à ocorrência de cavidades. Fundamentar a definição da abrangência da pesquisa de campo e, na hipótese de confirmação do potencial, realizar a prospecção exocárstica nessas áreas.
- 11.4. As prospecções devem atender aos itens 3 e 4 das Orientações Básicas para a realização de Estudos Espeleológicos constantes do sítio eletrônico do CECAV/ICMBio, com exceção da execução da topografia espeleológica nesta fase do levantamento.
- 11.5. Os caminhamentos e os pontos notáveis devem ser apresentados em meio digital, mediante apresentação do arquivo original do GPS (formato *gpx*) e de arquivo em formato *shapefile*, e também devem ser representados sobre cartas-imagem, incluindo as informações locais do empreendimento em nível executivo.
- 11.6. Na hipótese de identificação de cavidades na AID, realizar uma caracterização sucinta quanto aos seus aspectos geológicos, morfológicos e biológicos. A caracterização deve constar do Projeto Básico Ambiental, e o Projeto Executivo deve propor desvios do traçado, dos acessos e demais intervenções físicas para uma distância superior à área de influência a ser estabelecida para cada cavidade.
- 11.7. As prospecções devem eliminar a dúvida sobre a localização da Gruta do Uirapuru.
- 11.8. Apresentar um relatório conclusivo sobre os resultados da investigação da ocorrência de cavidades, com comentários sobre os pontos percorridos em campo.
12. No âmbito do Programa Investigação e Resgate Paleontológico, executar as seguintes ações anteriormente à apresentação do Projeto Básico Ambiental – PBA:
- 12.1. Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, um cronograma detalhado discriminando a duração e a sucessão temporal das ações a serem realizadas, enfatizando aquelas a serem cumpridas na etapa anterior à emissão da Licença de Instalação, como a seleção de áreas-alvo, a prospecção, e o acompanhamento de campo da locação topográfica por equipe(s) especializada(s).
- 12.2. Realizar, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, as ações de seleção de áreas-alvo e de prospecção na AID, nas áreas nos domínios das unidades litoestratigráficas consideradas de potencial paleontológico positivo.
- 12.3. Os resultados da prospecção de áreas-alvo devem subsidiar a elaboração do Projeto Executivo da Linha quanto à definição locacional do empreendimento, ou seja, a locação de torres, abertura de acessos e demais instalações de apoio às obras, como canteiros. Os resultados também devem subsidiar a formulação de conteúdos e o dimensionamento dos cursos de capacitação e treinamento da mão-de-obra quanto à identificação de materiais fósseis e aos procedimentos a serem adotados em campo durante as obras. O conteúdo dos cursos deverá ser apresentado ao IBAMA para aprovação anterior à emissão da Licença de Instalação.
- 12.4. Apresentar, juntamente com o PBA, um relatório conclusivo sobre os resultados das prospecções realizadas, com a identificação, mapeamento e caracterização das áreas-alvo e dos eventuais jazigos ou registros de ocorrências fossilíferas.
- 12.5. Discutir a possibilidade de reclassificação das unidades litoestratigráficas consideradas de potencial paleontológico pouco provável em razão da ausência de estudos sistematizados ou de esforços de prospecção na região, considerando as intervenções a serem realizadas sobre aquelas unidades para instalação do empreendimento.



13. No âmbito do Programa de Gestão das Interferências com as Atividades Minerárias, executar as seguintes ações, no prazo de 120 (cento e vinte) dias:
- 13.1. Atualizar, junto ao DNPM, a consulta sobre o estágio de licenciamento mineral dos processos identificados para a AID e AII, e avaliar se foram expedidas novas concessões de lavra ou de lavra garimpeira com polígonos interferentes com o empreendimento em nível executivo, incluindo os desvios de traçado solicitados pelo IBAMA ou propostos pela LVTE. Havendo alteração dos dados apresentados no EIA, devem ser revisados e reapresentados os Quadros 3.6.3-10 e 11, as Figuras 3.6.3-38 a 41, e as folhas da Ilustração 11.
- 13.2. As informações atualizadas deverão ser consideradas na elaboração do Projeto Executivo da Linha quanto a eventuais restrições locacionais ao empreendimento.
- 13.3. Obter, junto à SEDAM/RO, a situação exata do licenciamento ambiental dos Processos DNPM 881056/1984 e 886084/2006, relativos a lavras garimpeiras, bem como dos Processos DNPM 814214/1973 e 814215/1973, relativos a concessões de lavra, cujos polígonos sobrepõem-se à Zona de Amortecimento da FLONA Jamari e poderão ser afetados pelo empreendimento. Informar também se há autorização para o licenciamento ambiental expedida pelo ICMBio.
- 13.5. Detalhar as medidas a serem tomadas com vistas à indenização de lavras já autorizadas que encontram-se em operação.
14. Apresentar a planta-chave de acessos sobre imagem de satélite georreferenciada, com a representação das principais estradas da região (federais, estaduais ou municipais), vias secundárias, particulares, vicinais e caminhos existentes que serão utilizados para acesso às torres e demais áreas de apoio ao empreendimento, bem como novos acessos a serem abertos para instalação da Linha. A escala da representação gráfica deve possibilitar uma avaliação das interferências do tráfego de veículos e máquinas em relação a comunidades rurais e quanto à mobilidade urbana, e evidenciar os locais onde pode haver supressão de vegetação para abertura de novos acessos.
15. Detalhar o Plano Ambiental para a Construção (PAC), contemplando as seguintes ações:
- 15.1. Apresentar as áreas previstas ou habilitadas para instalação dos canteiros de obras centrais e secundários, incluindo registro fotográfico dos locais, e a representação de sua localização através de mapas e imagens de satélite georreferenciados e atualizados (não serão aceitas imagens do tipo *google earth*).
- 15.2. Caracterizar as estruturas, sistemas e processos a serem implantados especificamente em cada canteiro principal ou secundário, incluindo a informação sobre a necessidade de supressão vegetal, execução de terraplanagem, etc;
- 15.3. Representar, em planta baixa, o **arranjo físico** de cada canteiro principal ou secundário apontando as instalações como de centrais de concreto, centrais de armação e de formas, áreas de abastecimento e lavagem de veículos, pátio de guarda de materiais, garagens, oficinas, alojamentos, sanitários, refeitórios, almoxarifados, sistemas de abastecimento de água, de tratamento de esgotos e de drenagem, bem como descrever a logística de deslocamentos e transporte de materiais e pessoal em relação às áreas urbanas e frentes de obras. Apresentar uma breve caracterização ambiental das áreas selecionadas.
- 15.4. Discriminar com clareza as diferenças entre canteiros de obras principais, secundários ou auxiliares, frentes de obras, canteiros de Subestações, e demais áreas de apoio à instalação do empreendimento em relação à ordem de grande das áreas, estruturas, processos e sistemas a serem implantados em cada caso.
- 15.5. Identificar os locais a serem utilizados como alojamentos em todas as cidades onde serão instalados canteiros centrais ou secundários. Deverão ser descritas as condições de vizinhança.



15.6. Atualizar a informação sobre os quantitativos de trabalhadores a serem alocados em cada canteiro de obra central ou secundário, e junto às demais estruturas de apoio à instalação do empreendimento.

15.7. Identificar a localização e a situação do licenciamento ambiental de áreas de empréstimo e bota-fora existentes a serem utilizados. Na hipótese de abertura de novas áreas, as mesmas deverão ser submetidas à aprovação no âmbito do presente processo de licenciamento.

15.8. Identificar os locais de destinação final e as empresas ou instituições especializadas para transporte e/ou recebimento de resíduos perigosos (Classe 1) e para aqueles que dependem de aterros sanitários, industriais ou incineração e descontaminação (resíduos de saúde), observando a regularidade quanto ao licenciamento ambiental.

15.9. Representar a delimitação de áreas alagadiças a serem eventualmente interceptadas, que deverão receber procedimentos construtivos especiais para terrenos de baixa sustentação.

15.10. Detalhar procedimentos especiais e medidas de controle ambiental associadas às obras em fragmentos florestais, Áreas de Preservação Permanente, áreas sujeitas à inundação, áreas de declividade elevada ou suscetíveis à erosão, descrevendo os dispositivos e sistemas de drenagem de águas pluviais e de contenção de sedimentos.

15.11. Descrever os procedimentos específicos relativos às travessias de corpos d'água de médio e grande porte, incluindo reservatórios, com a discriminação dos métodos construtivos específicos e medidas de controle ambiental pertinentes. Apresentar registro fotográfico dos pontos de travessia.

16. No âmbito do Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos, executar as seguintes ações anteriormente à apresentação do PBA:

16.1. Detalhar as medidas preventivas e corretivas, e as ações a serem adotadas nas áreas identificadas como de maior vulnerabilidade geotécnica e de suscetibilidade à erosão forte ou muito forte.

16.2. Apresentar um relatório com os resultados da quantificação e cadastramento dos focos erosivos existentes, e das demais ações a serem realizadas na etapa anterior à Licença de Instalação.

17. No âmbito do Programa de Supressão de Vegetação, considerar a largura máxima de 4 (quatro) metros de supressão de vegetação nativa a corte raso, para a abertura da faixa de serviço, de estradas de acesso e para lançamento de cabos. Nas Áreas de Preservação Permanente – APPs e de ocorrência de Cerrado não-arbóreo, a largura máxima deverá se restringir a 3 (três) metros. Nas demais áreas da faixa de servidão deverão ser adotados procedimento de poda e corte seletivo. Apresentar ainda:

- Proposta de destinação do material a ser resultante da supressão vegetal;
- A metodologia para extração da madeira, com indicação do maquinário e da mão-de-obra a serem utilizados;
- A forma de apoio aos proprietários rurais na obtenção dos documentos necessários à comercialização legal da matéria prima de origem florestal.

18. O Programa de Reposição Florestal deve atender a Instrução Normativa MMA n.º 06/2006 e Decreto Federal n.º 5.975/2006, sem prejuízo das legislações estaduais aplicáveis, e deve obedecer aos seguintes critérios:

18.1. Priorizar a restauração de ambientes degradados e Áreas de Preservação Permanente situadas na mesma microbacia hidrográfica;

18.2. Utilizar espécies florestais nativas da região ou do bioma.

19. Apresentar o Inventário Florestal das áreas previstas para supressão vegetal, visando identificar e quantificar as áreas, os volumes e as espécies de vegetação nativa a serem suprimidas a corte raso, poda ou corte seletivo, em Áreas de Preservação Permanente ou não. O levantamento florístico deverá considerar as espécies arbóreas, arbustivas, palmeiras arborescentes e não arborescentes, pteridófitas, herbáceas, epífitas e trepadeiras, a ser realizado em todos os estratos da vegetação. Esse levantamento deverá conter as informações sobre família, nomes científico e comum, hábito, tipo de vegetação, estrato e, sobretudo, o quantitativo de área basal e volume de matéria prima florestal. Apresentar a metodologia adotada, tamanho e forma das unidades amostrais.
20. Apresentar o levantamento das Áreas de Reserva Legal averbadas, na Área de Influência Direta, indicando alternativas de desvio ou alteamento de torres, em razão da impossibilidade de se emitir Autorização de Supressão Vegetal para essas áreas.
21. No âmbito do Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal caracterizar qualitativamente as espécies selecionadas para coleta e apresentar a metodologia, o plano de destinação do material coletado, e o cronograma detalhado conforme disposto na Instrução Normativa IBAMA Nº 06/2009. Além das espécies ameaçadas e/ou constantes de listas oficiais, incluir espécies de interesse medicinal, ecológico e econômico.
22. No âmbito do Programa de Manejo de Fauna:
  - 22.1. Detalhar as medidas de prevenção à caça. O tema deve ser incluído no escopo do treinamento dos trabalhadores da Linha e das campanhas dos Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social dirigidas às comunidades diretamente afetadas.
  - 22.2. Detalhar as medidas de Resgate de Fauna a serem implementadas desde a instalação dos canteiros de obras. As medidas devem estar relacionadas ao Programa de Supressão de Vegetação.
  - 22.3. Prever a disponibilidade de veterinários para pronto atendimento nos casos de eventuais emergências com a fauna durante o período das obras de instalação da Linha.
  - 22.4. Apresentar medidas de prevenção e controle de acidentes com a fauna peçonhenta a serem implementadas durante a fase de obras.
  - 22.5. Obter junto à DILIC/IBAMA, as autorizações de captura, coleta e transporte de fauna silvestre, necessárias às atividades de monitoramento e eventuais resgates.
  - 22.6. Selecionar junto à DILIC/IBAMA as instituições científicas e criadouros com a finalidade de destinação de animais provenientes de eventuais resgates.
23. Mapear e justificar a escolha das áreas onde serão instalados sinalizadores para a avifauna.
24. Apresentar, no âmbito do PBA, Relatório específico com os resultados da segunda campanha de fauna (estação seca) e Relatório consolidado comparando os resultados da primeira campanha (estação chuvosa) com a segunda. Os dados brutos deverão ser apresentados em meio digital.
25. Complementar as informações de caracterização/diagnóstico de fauna constantes no EIA, com base nos resultados da segunda campanha de fauna e na comparação com os resultados da primeira campanha.

26. Detalhar o Programa de Monitoramento de Fauna com base nos resultados consolidados das campanhas realizadas, incluindo:
- 26.1. A apresentação do cronograma para o monitoramento de fauna na fases de instalação e operação do empreendimento, prevendo a realização de campanhas semestrais durante o período de obras (atendendo a sazonalidade), e campanhas semestrais durante no mínimo 3 (três) anos na fase de operação.
- 26.2. A integração das medidas do Programa de Monitoramento de Fauna às práticas construtivas previstas no âmbito do Plano Ambiental da Construção – PAC.
- 26.3. O Monitoramento deverá atender ao Plano de Trabalho aprovado para o Meio Biótico.
27. Comprovar a comunicação à comunidade acadêmico-científica da descoberta de supostas novas espécies da fauna no levantamento de campo. Os resultados da identificação taxonômica deverão ser oportunamente apresentados ao Ibama.
28. Cumprir a íntegra da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS da Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS/MS, e apresentar ao IBAMA cópia do Termo de Cumprimento de Obrigações expedido por aquele órgão, no tocante às ações inter-institucionais precedentes à emissão do Atestado de Condição Sanitária – ATCS. Obter junto à SVS/MS instruções a respeito de medidas a serem adotadas para prevenção e combate a outras endemias tais como a dengue.
29. Apresentar, na hipótese da contratação de trabalhadores estrangeiros, a anuência do poder público municipal onde conste a declaração expressa da ausência de trabalhadores na região.
30. Inserir, no âmbito dos Contratos Individuais de Trabalho dos funcionários de todas as empreiteiras, dispositivo contratual determinando a rígida obediência às Normas de Conduta dos Trabalhadores, especialmente no que se refere ao respeito às comunidades e à urbanidade nas relações humanas fora dos ambientes das obras.
31. Apresentar os resultados dos entendimentos realizados junto aos órgãos de segurança pública dos Estados do Mato Grosso e de Rondônia, com vistas à mitigar o Impacto 21, demonstrando: as localidades que serão contempladas; a tipificação das ações de segurança; e o cronograma de trabalho da parceria empreendedor/órgãos de segurança pública.
32. No âmbito dos Programas de Prospecções Arqueológicas considerar, em consonância com o IPHAN, instituições regionais de ensino e cultura para guarda, apoio logístico e exposição dos eventuais achados arqueológicos.
33. Atualizar e qualificar as seguintes informações referentes ao Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana:
- 33.1. A lista de localidades elegíveis para execução do Programa à luz das alterações de traçados a serem executadas;
- 33.2. A tipificação e detalhamento das ações físicas a serem executadas.
34. Considerar, no âmbito do Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana, a umectação das vias não pavimentadas junto a comunidades lindeiras aos acessos, de modo a reduzir a poeira gerada pelo fluxo de veículos associados à implantação do empreendimento. Apresentar as localidades selecionadas para implementação da medida.

35. Apresentar no PBA todos os exemplares dos folhetos, cartilhas e cartazes, que serão utilizados no Programa de Comunicação Social, para a apreciação e análise do IBAMA. O Material gráfico deve conter as informações de que o empreendimento é licenciado pelo IBAMA, o número das Licenças Ambientais vigentes, a logomarca do órgão licenciador e o número da Linha Verde do IBAMA – 0800-618080.
36. Substituir o objetivo específico do Programa de Comunicação Social denominado Construir uma imagem positiva do empreendimento pelo seguinte objetivo específico: construir uma imagem realista do empreendimento.
37. Tipificar as emergências ambientais prováveis associadas ao Plano de Ação de Emergência e sua correlação com impactos constatados na Matriz apresentada no EIA.
38. Firmar Termo de Compromisso com as Prefeituras dos municípios abrangidos pelo empreendimento que não possuam Planos Diretores, mas que passaram a ter esta obrigação devido à realização do empreendimento, nos termos do inciso V do art. 41 da Lei Federal 10.257/2001. No caso do empreendimento sobrepor-se às manchas urbanas ou de expansão urbana, ficará o empreendedor obrigado a reformular os Planos Diretores, caso existentes, com vistas à consolidar as limitações do uso e ocupação do solo dessa faixa territorial.
39. Apresentar à Agência Nacional de Energia Elétrica, em atendimento ao exigido nos Artigos 3º e 8º da Resolução ANEEL nº 279/2007 para abertura de processo de requerimento de Declaração de Utilidade Pública, cópia da presente Licença Prévia, e informações atualizadas do cadastro de propriedades e benfeitorias a serem afetadas conforme a proposta final de traçado executivo a ser apresentada para obtenção da Licença de Instalação.

  
**Antonio Augusto A. Ferreira**  
Analista Ambiental  
Mat. 1511435

  
**Francisco Carneiro Portela**  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat. 1067792

  
**Diogo Gonçalves Zeni**  
COEND / CGENE / DILIC / IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat. 2423517

  
**Alexandre Leonardo Beira Zoccolli**  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1715930



M M A  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE  
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

DESPACHO nº23/2011/CGENE/DILIC/IBAMA

**ASSUNTO:** Linha de Transmissão 230 kV Jauru – Porto Velho

**INTERESSADO:** Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

**Ref.:** PA IBAMA nº02001.005510/2010-79

Ao Presidente do IBAMA,

1. Informo que a equipe técnica da Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos – COEND, em atendimento ao requerimento da Licença Prévia pelo interessado acima citado, emitiu em 14 de outubro de 2011 o Parecer Técnico nº58/2011/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – PT 58/2011. O referido parecer conclui que naquele momento o interessado cumpriu todas as exigências técnicas e formais necessárias à obtenção da licença prévia pleiteada, com exceção a dois pontos, os quais, o citado parecer aponta como impeditivos à emissão da licença, quais sejam:

- i. ausência de fundamentação técnica na manifestação da FUNAI; e
- ii. ausência de autorização do Instituto Chico Mendes em relação aos possíveis impactos sobre a FLONA do Jamari.

2. Isto posto, informo que com relação ao item “i” a Fundação Nacional do Índio manifestou-se em 18/08/2011, por meio do Ofício nº811/2011/DPDS-FUNAI-MJ por não haver óbices ao prosseguimento do processo e a consequente emissão da Licença Prévia, condicionando a necessidade de apresentação pelo empreendedor de Estudo do Componente Indígena. Considera-se que a Funai detém a competência para desenvolver as tratativas da componente indígena no âmbito do licenciamento ambiental, não cabendo, dessa forma, a este Ibama adentrar nas minúcias do procedimento adotado por aquela Fundação.

3. Com relação ao item “3” verifica-se que o Instituto Chico Mendes, em 27/10/2011 emitiu a Autorização nº08/2011 referente aos impactos sobre FLONA do Jamari.

4. Por fim, informa-se que o PT 58/2011 apresentou uma série de sugestões de condicionantes, as quais recomenda-se pelo acolhimento com exceção dos itens: 7; 20 e 39 os quais sugere-se realizar alterações, na forma que se segue:

**Em relação ao item 7:**

*Apresentar, no âmbito do PBA, o nome do responsável técnico pelo Sistema de Gestão Ambiental do empreendimento. O responsável pelo SGA deverá ser funcionário da concessionária federal de transmissão de energia elétrica.*

Sugere-se suprimir a segunda sentença por entender não caber a este Ibama estipular ao licenciado a relação entre os trabalhadores na empresa. Dessa forma a condicionante sugerida ficaria:

*Apresentar, no âmbito do PBA, o nome do responsável técnico pelo Sistema de Gestão Ambiental do empreendimento.*

**Em relação ao item “20”:**

*Apresentar o levantamento das Áreas de Reserva Legal averbadas, na Área de Influência Direta, indicando alternativas de desvio ou alteamento de torres, em razão da impossibilidade de se emitir Autorização de Supressão Vegetal para essas áreas.*

Sugere-se suprimir o seguinte trecho:

*“...em razão da impossibilidade de se emitir Autorização de Supressão Vegetal para essas áreas.”*

Haja vista que recentemente a Procuradoria Federal Especializada deste Ibama apresentou manifestação contrariando a vedação imposta no texto sugerido no PT 58/2011.

**Em relação ao item “39”:**

*Apresentar à Agência Nacional de Energia Elétrica, em atendimento ao exigido nos Artigos 3º e 8º da Resolução ANEEL nº 279/2007 para abertura de processo de requerimento de Declaração de Utilidade Pública, cópia da presente Licença Prévia, e informações atualizadas do cadastro de propriedades e benfeitorias a serem afetadas conforme a proposta final de traçado executivo a ser apresentada para obtenção da Licença de Instalação.*

Sugere-se a supressão dessa condicionante, uma vez que o procedimento para emissão da DUP é de competência da ANEEL e conforme o próprio PT 58/2011 aborda, a apresentação da Licença Prévia já está prevista nas normas legais da ANEEL relacionada à emissão da DUP.

5. Por fim, sugere-se também a inclusão das seguintes condicionantes:

Em relação à questão indígena:

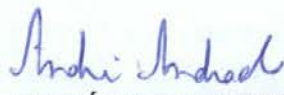
Em acordo com o estabelecido nos Ofícios nºs 811 e 942/2011/DPDS-FUNAI-MJ, apresentar à Funai o Estudo do Componente Indígena e apresentar a este IBAMA a manifestação da Funai quanto ao requerimento de Licença de Instalação.

Em relação aos impactos sobre a FLONA do Jamari:

Atender ao disposto na Autorização nº08/2011 do Instituto Chico Mender de Conservação da Biodiversidade - ICMBio – Processo nº02070.001833/2009-36.

6. Havendo o entendimento dessa Presidência no mesmo sentido deste Despacho, não há impedimentos para a emissão da Licença Prévia requerida.

Brasília, 31 de outubro de 2011.

  
**ANDRÉ DE LIMA ANDRADE**  
Coordenador-COEND

De acordo,

  
**ADRIANO R. A. DE QUEIROZ**  
Coordenador Geral-CGENE

  
**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora - DILIC

**CURT TRENNEPOHL**  
Presidente do IBAMA

Folha nº	741
Proc. nº	551010
Rubrica	J.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE  
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

DESPACHO nº23/2011/CGENE/DILIC/IBAMA

**ASSUNTO:** Linha de Transmissão 230 kV Jauru – Porto Velho

**INTERESSADO:** Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

**Ref.:** PA IBAMA nº02001.005510/2010-79

Ao Presidente do IBAMA,

1. Informo que a equipe técnica da Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos – COEND, em atendimento ao requerimento da Licença Prévia pelo interessado acima citado, emitiu em 14 de outubro de 2011 o Parecer Técnico nº58/2011/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – PT 58/2011. O referido parecer conclui que naquele momento o interessado cumpriu todas as exigências técnicas e formais necessárias à obtenção da licença prévia pleiteada, com exceção a dois pontos, os quais, o citado parecer aponta como impeditivos à emissão da licença, quais sejam:

- i. ausência de fundamentação técnica na manifestação da FUNAI; e
- ii. ausência de autorização do Instituto Chico Mendes em relação aos possíveis impactos sobre a FLONA do Jamari.

2. Isto posto, informo que com relação ao item “i” a Fundação Nacional do Índio manifestou-se em 18/08/2011, por meio do Ofício nº811/2011/DPDS-FUNAI-MJ por não haver óbices ao prosseguimento do processo e a consequente emissão da Licença Prévia, condicionando a necessidade de apresentação pelo empreendedor de Estudo do Componente Indígena. Considera-se que a Funai detém a competência para desenvolver as tratativas da componente indígena no âmbito do licenciamento ambiental, não cabendo, dessa forma, a este Ibama adentrar nas minúcias do procedimento adotado por aquela Fundação.

3. Com relação ao item “3” verifica-se que o Instituto Chico Mendes, em 27/10/2011 emitiu a Autorização nº08/2011 referente aos impactos sobre FLONA do Jamari.

4. Por fim, informa-se que o PT 58/2011 apresentou uma série de sugestões de condicionantes, as quais recomenda-se pelo acolhimento com exceção dos itens: 7; 20 e 39 os quais sugere-se realizar alterações, na forma que se segue:

**Em relação ao item 7:**

*Apresentar, no âmbito do PBA, o nome do responsável técnico pelo Sistema de Gestão Ambiental do empreendimento. O responsável pelo SGA deverá ser funcionário da concessionária federal de transmissão de energia elétrica.*

Sugere-se suprimir a segunda sentença por entender não caber a este Ibama estipular ao licenciado a relação entre os trabalhadores na empresa. Dessa forma a condicionante sugerida ficaria:

*Apresentar, no âmbito do PBA, o nome do responsável técnico pelo Sistema de Gestão Ambiental do empreendimento.*

**Em relação ao item “20”:**

*Apresentar o levantamento das Áreas de Reserva Legal averbadas, na Área de Influência Direta, indicando alternativas de desvio ou alteamento de torres, em razão da impossibilidade de se emitir Autorização de Supressão Vegetal para essas áreas.*

Sugere-se suprimir o seguinte trecho:

*“...em razão da impossibilidade de se emitir Autorização de Supressão Vegetal para essas áreas.”*

Haja vista que recentemente a Procuradoria Federal Especializada deste Ibama apresentou manifestação contrariando a vedação imposta no texto sugerido no PT 58/2011.

**Em relação ao item “39”:**

*Apresentar à Agência Nacional de Energia Elétrica, em atendimento ao exigido nos Artigos 3º e 8º da Resolução ANEEL nº 279/2007 para abertura de processo de requerimento de Declaração de Utilidade Pública, cópia da presente Licença Prévia, e informações atualizadas do cadastro de propriedades e benfeitorias a serem afetadas conforme a proposta final de traçado executivo a ser apresentada para obtenção da Licença de Instalação.*

Sugere-se a supressão dessa condicionante, uma vez que o procedimento para emissão da DUP é de competência da ANEEL e conforme o próprio PT 58/2011 aborda, a apresentação da Licença Prévia já está prevista nas normas legais da ANEEL relacionada à emissão da DUP.

5. Por fim, sugere-se também a inclusão das seguintes condicionantes:

Em relação à questão indígena:

Em acordo com o estabelecido nos Ofícios nºs 811 e 942/2011/DPDS-FUNAI-MJ, apresentar à Funai o Estudo do Componente Indígena e apresentar a este IBAMA a manifestação da Funai quanto ao requerimento de Licença de Instalação.

Em relação aos impactos sobre a FLONA do Jamari:

Atender ao disposto na Autorização nº08/2011 do Instituto Chico Mender de Conservação da Biodiversidade - ICMBio – Processo nº02070.001833/2009-36.

6. Havendo o entendimento dessa Presidência no mesmo sentido deste Despacho, não há impedimentos para a emissão da Licença Prévia requerida.

Brasília, 31 de outubro de 2011.

  
ANDRÉ DE LIMA ANDRADE  
Coordenador-COEND

De acordo,

  
ADRIANO R. A. DE QUEIROZ  
Coordenador Geral-CGENE

  
GISELA DAMM FORATTINI  
Diretora - DILIC

CURT TRENNEPOHL  
Presidente do IBAMA



## FAX COBRANÇA

Folha nº 742  
 Proc. nº 5510/10  
 Rubrica A.



**Serviço Público Federal**  
**Ministério do Meio Ambiente**  
**Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**  
**Diretoria de Licenciamento Ambiental**  
 Tel.: (61) 3316.1282/1745 e Fax: (61) 3316.1952

<b>Processo:</b>	02001.005510/2010-79
<b>Empreendimento:</b>	Linha de Transmissão Energia Elétrica 230kV Jauru/MT – Porto Velho/RO
<b>CNPJ:</b>	10.995.784/0001-99
<b>Destinatário:</b>	Linha Verde Transmissora de Energia S. A. (LVTE)
<b>Telefone:</b>	TEL: (21) 3216-3300
<b>Fax:</b>	FAX: (21) 2421-5518
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:jose.eliaz@lvte.com.br">jose.eliaz@lvte.com.br</a>
<b>Data:</b>	26 de setembro de 2011
<b>Nº de Páginas:</b>	03

No âmbito do processo de Licenciamento Ambiental Federal, informo que a Lei nº 9960, de 28 de Janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA. Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à (Licença Prévia n.º xxxx), utilizando o boleto em anexo, conforme cálculo abaixo.

<b>Valor da Análise =</b>	{K	+	[(A x B x C)	+	(D x E x F)]
	8.422,60	+	153.678,72	+	14773,32

**Onde:**

A = Nº de técnicos envolvidos na análise	4
B = Nº de horas/homem necessárias para análise	400
C = Valor em Reais da hora/homem + OS	96,05
Hora/homem	52,00
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)	44,05
D = Despesas com viagem	820,74
E = Nº de técnicos que viajaram	6
F = Nº de viagens necessárias	3
K = Despesas administrativas = 5% de [(A x B x C) + (D x E x F)]	8.422,60
<b>Valor da Análise</b>	<b>176.874,64</b>
<b>Valor da Licença Prévia</b>	<b>16.000,00</b>
<b>Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença Prévia)</b>	<b>192.874,64</b>

**LOCAL DE PAGAMENTO:** Qualquer agência da rede bancária autorizada.

Após o pagamento, enviar o comprovante para o e-mail: [dilic.sede@ibama.gov.br](mailto:dilic.sede@ibama.gov.br) e/ou para o Fax: (61) 3316.1952.

Atenciosamente,

**ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ**  
 Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica



Folha nº 743  
 Série nº 5510/10  
 Rubrica  
 IBAMA  
 MMA

### GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento <b>31/10/2011</b>	Nº do documento	Nosso Número <b>00000000018879315</b>	Banco <b>001</b>	Data do Processamento <b>31/10/2011</b>	Vencimento <b>30/11/2011</b>
(=) Valor do documento <b>16.000,00</b>	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado <b>16.000,00</b>
Nome: Linha Verde Transmissora de Energia S.A. CPF/CNPJ: 10.995.784/0001-99 Endereço: Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 4º andar RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22775-040			Informações: Receita: 5017 - 0 - 958410 - Licença e renovação - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Licenciamento Ambiental da LP da Linha de Transmissão 230kv Jauru/MT - Porto Velho/RO. Ref.processo nº 02001.005510/2010-79		

LD: 00199.58412 00000.000000 18879.315218 2 51670001600000

Autenticação mecânica

		001  00199.58412 00000.000000 18879.315218 2 51670001600000			
Local de pagamento <b>PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO</b>					Vencimento <b>30/11/2011</b>
Cedente <b>INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA</b>					Agência / Código do cedente <b>1607-1 333118-0</b>
Data do documento <b>31/10/2011</b>	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento <b>31/10/2011</b>	Nosso Número <b>00000000018879315</b>
Nº da conta / Respons.	Carteira <b>18</b>	Espécie <b>R\$</b>	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento <b>16.000,00</b>
Instruções  Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.					(-) Desconto / Abatimento ***** (-) Outras deduções ***** (+) Mora / Multa / Correção ***** (+) Outros Acréscimos ***** (=) Valor cobrado <b>16.000,00</b>
<b>Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança</b>					
Sacado Nome: Linha Verde Transmissora de Energia S.A. CPF/CNPJ: 10.995.784/0001-99 Endereço: Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 4º andar RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22775-040 Sacado / Avalista					
			Código de baixa		

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO





### GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento <b>31/10/2011</b>	Nº do documento	Nosso Número <b>00000000018879319</b>	Banco <b>001</b>	Data do Processamento <b>31/10/2011</b>	Vencimento <b>30/11/2011</b>
(=) Valor do documento <b>176.874,64</b>	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado <b>176.874,64</b>
Nome: Linha Verde Transmissora de Energia S.A. CPF/CNPJ: 10.995.784/0001-99 Endereço: Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 4º andar RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22775-040			Informações: Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Análise do Licenciamento Ambiental da LP da Linha de Transmissão 230kv Jauru/MT - Porto Velho/RO. Ref.processo nº 02001.005510/2010-79		

LD: 00199.58412 00000.000000 18879.319210 7 51670017687464

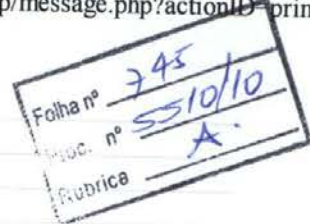
Autenticação mecânica

		[001]		00199.58412 00000.000000 18879.319210 7 51670017687464	
Local de pagamento <b>PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO</b>				Vencimento <b>30/11/2011</b>	
Cedente <b>INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA</b>				Agência / Código do cedente <b>1607-1 333118-0</b>	
Data do documento <b>31/10/2011</b>	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento <b>31/10/2011</b>	Nosso Número <b>00000000018879319</b>
Nº da conta / Respons.	Carteira <b>18</b>	Espécie <b>R\$</b>	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento <b>176.874,64</b>
Instruções <b>Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.</b>				(-) Desconto / Abatimento *****	
				(-) Outras deduções *****	
				(+) Mora / Multa / Correção *****	
				(+) Outros Acréscimos *****	
				(=) Valor cobrado <b>176.874,64</b>	
<b>Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança</b>					
Sacado Nome: Linha Verde Transmissora de Energia S.A. CPF/CNPJ: 10.995.784/0001-99 Endereço: Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 4º andar RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22775-040					
Sacado / Avalista		Código de baixa			

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO





Data: Tue, 01 Nov 2011 08:53:26 -0200 [08:53:26 BRST]

De: DILIC - SEDE <dilic.sede@ibama.gov.br>

Para: jose.eliaz@lvte.com.br

Assunto: Envio de Fax Cobrança - DILIC/IBAMA

1 sem nome [text/plain] 0,65 KB

Prezado Senhor,

Ao cumprimentá-lo, vimos pelo presente encaminhar anexo fax cobrança e respectiva GRU's, referentes à emissão da LP n°. 423/2011 em favor da Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Informamos que após efetuarem o pagamento e encaminharem os comprovantes para esta Diretoria, a licença já fica a disposição da empresa para retirada.

Atenciosamente,

JULIANA G. DA SILVA  
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC/IBAMA  
Secretária  
(61) 3316-1282/1745

----- Final da mensagem encaminhada -----

-----  
This message was sent using IMP, the Internet Messaging Program.

2 sem nome [text/plain] 0,12 KB

[Anexo removido: Tipo original do anexo: "application/pdf", nome: "Fax Cobrança - Linha Verde LP n°. 423-2011\_2.pdf"]

Folha nº	746
Proc. nº	55 10/10
Subscrição	

➔ **Pagamento a Fornecedores » Compromissos » Segunda Via de Comprovante**

**LINHA VERDE TRANSMISSORA DE ENERGIA S/A Agência: 2263 Conta Corrente: 13-000484-3**

**DETALHE DO COMPROMISSO**

<b>Convênio:</b>	0033-2263-004900149224	<b>Conta de Débito:</b>	2263-000130004843
<b>Tipo do Documento:</b>		<b>CPF/CNPJ do Fornecedor:</b>	
<b>Nome do Fornecedor:</b>	INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO A		
<b>No. compromisso banco:</b>	1000182000100001	<b>No. compromisso cliente:</b>	22197
<b>Tipo de Pagamento:</b>	BLQ Outros		
<b>Código de Barras:</b>	00199584120000000000018879315218251670001600000		
<b>Valor Nominal:</b>	16.000,00		
<b>Desc./Abat.:</b>	0,00	<b>Juros:</b>	0,00
<b>Data de Vencimento:</b>	30/11/2011		
<b>Data de Pagamento:</b>	01/11/2011 ✓		
<b>Situação:</b>	Efetivado		
<b>No. Lista de Débito:</b>		<b>No. Protocolo:</b>	PGTFORNB01112011900000645
<b>Autenticação:</b>	DA5DF1A0CB86BF9EAF78A69		

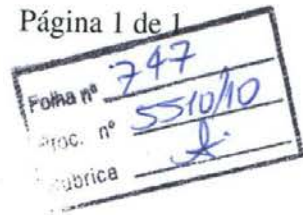
**Valor a Pagar: 16.000,00**

[retornar](#)

**Superlinha** 4004-3535 (Capitais e Regiões Metropolitanas)  
0800-702-3535 (Demais Localidades)

**SAC** 0800-762-7777  
**Ouvidoria** 0800-726-0322

[Imprimir](#)



➔ **Pagamento a Fornecedores » Compromissos » Segunda Via de Comprovante**

**LINHA VERDE TRANSMISSORA DE ENERGIA S/A** Agência: 2263 Conta Corrente: 13-000484-3

**DETALHE DO COMPROMISSO**

<b>Convênio:</b>	0033-2263-004900149224	<b>Conta de Débito:</b>	2263-000130004843
<b>Tipo do Documento:</b>		<b>CPF/CNPJ do Fornecedor:</b>	
<b>Nome do Fornecedor:</b>	INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO A		
<b>No. compromisso banco:</b>	1000182000100002	<b>No. compromisso cliente:</b>	22198
<b>Tipo de Pagamento:</b>	BLQ Outros		
<b>Código de Barras:</b>	00199584120000000000018879319210751670017687464		
<b>Valor Nominal:</b>	176.874,64		
<b>Desc./Abat.:</b>	0,00	<b>Juros:</b>	0,00
<b>Data de Vencimento:</b>	30/11/2011		
<b>Data de Pagamento:</b>	01/11/2011 ✓		
<b>Situação:</b>	Efetivado		
<b>No. Lista de Débito:</b>		<b>No. Protocolo:</b>	PGTFORNB01112011900000646
<b>Autenticação:</b>	DA5DF1AB4BB3C34DBE6BDEB		

**Valor a Pagar: 176.874,64**

**retomar**

**Superlinha** 4004-3535 (Capitais e Regiões Metropolitanas)  
0800-702-3535 (Demais Localidades)

**SAC** 0800-762-7777  
**Ouvidoria** 0800-726-0322

**imprimir**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

Folha nº 748  
Proc. nº 5510/10  
Rubrica A

### LICENÇA PRÉVIA Nº 423/2011

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria da Casa Civil da Presidência da República de nº 604 de 25 de fevereiro de 2011, publicado no Diário Oficial da União de 25 de fevereiro de 2011, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Anexo I do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do Ibama, publicado no D.O.U. de 27 de abril de 2007, e o art. 111, item VI, do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 341, de 31 de agosto de 2011, publicada no D.O.U de 1º de setembro de 2011; **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença Prévia a:

**EMPRESA:** Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL:** 4910351  
**CNPJ:** 10.995.784/0001-99  
**ENDEREÇO:** Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 – 4º Andar, Barra da Tijuca  
**CEP:** 22775-040 **CIDADE:** Rio de Janeiro **UF:** RJ  
**TELEFONE:** (0xx21) 3216-3300 **FAX:** (21) 3216-3390  
**REGISTRO NO IBAMA:** Processo nº 02001.005510/2010-79

Relativa à Linha de Transmissão **Linha de Transmissão 230 kV Jauru-Porto Velho - C3**, a ser implantada nos Municípios de Jauru, Vale de São Domingos, Pontes e Lacerda, Conquista d'Oeste, Nova Lacerda e Comodoro, situados no Estado do Mato Grosso; e Vilhena, Chupinguaia, Pimenta Bueno, Cacoal, Ministro Andreazza, Presidente Médici, Ji-Paraná, Ouro Preto do Oeste, Jaru, Theobroma, Ariquemes, Rio Crespo, Cujubim, Itapoã do Oeste, Candeias do Jamari e Porto Velho, situados no Estado de Rondônia, com extensão aproximada de 989 km e faixa de servidão de 40 metros. Esta licença também abrange e ampliação das seguintes Subestações Associadas: Jauru, Vilhena, Pimenta Bueno, Ji-Paraná, Ariquemes, Samuel e Porto Velho.

Esta Licença Prévia é válida pelo período de 2 (dois) anos, a partir desta data, observadas as condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do Processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

Brasília-DF, 01 NOV 2011

  
**CURT TRENNEPOHL**  
Presidente do IBAMA

**RECEBIDO**  
Em:   
Ass: 

## CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 423/2011

### 1. Condições Gerais

- 1.1. Esta Licença Prévia deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA.
- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra:
  - a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
  - c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. Em havendo necessidade de renovação desta Licença o empreendedor deverá requerê-la num prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias, antes do término da sua validade.
- 1.4. Quaisquer alterações de Projeto deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.
- 1.5. O empreendedor é o único responsável, perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta Licença Prévia.

### 2. Condições Específicas:

- 2.1. Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, o Projeto Básico Ambiental – PBA, com o detalhamento das Medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias apresentadas no EIA ou exigidas pelo IBAMA, bem como o detalhamento dos Programas Ambientais, contendo justificativas, objetivos gerais e específicos, metas, indicadores, público-alvo, metodologia, descrição do programa, atividades, responsáveis técnicos, instituições envolvidas, cronograma físico-financeiro de execução, custo total estimado, inter-relacionamento com outros programas e, quando exigível, atendimento a requisitos legais para sua implantação. Os cronogramas devem discriminar a distribuição mensal das atividades, referenciadas às datas das Licenças Prévia, de Instalação e de Operação.
- 2.2. Deverão ser incluídos no PBA os seguintes Programas ausentes do EIA:
  - a) Programa de Prevenção às DSTs, desenvolvendo metodologia de trabalho que insira a participação dos Conselhos Municipais de Saúde e ações específicas junto à populações em situação de risco;
  - b) Programa de Mensuração da Perda da Arrecadação Tributária Estadual;
  - c) Programa(s) específico(s) para anular, mitigar ou compensar os efeitos do impactos ambientais denominados como Pressão sobre a Infraestrutura de Serviços Essenciais (19) e Pressão sobre a Infraestrutura de Saúde (20).
- 2.3. Observar as recomendações feitas no Parecer Técnico Nº 58/2011–COEND/CGENE/DILIC/ IBAMA.
- 2.4. Executar as medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias propostas para a fase anterior à Licença de Instalação, que tenham sido aprovadas no âmbito do Parecer Técnico Nº 58/2011-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, e reformar as consideradas não aprovadas.
- 2.5. Complementar a Matriz de Impactos Ambientais, incluindo os seguintes impactos não reconhecidos no EIA:
  - a) Perda de Biodiversidade;
  - b) Fragmentação de áreas de vegetação nativa e aumento dos Efeitos de Bordas;
  - c) Alteração nos Habitats;
  - d) Aumento do Risco de Ocorrência de Incêndios Florestais;
  - e) Poluição sonora;
  - f) Poluição do ar;
  - g) Contaminação do solo;
  - h) Geração de resíduos e efluentes;
  - i) Criação de vetor de favorecimento ao desmatamento e às queimadas;
  - j) Indução a alterações nos padrões de uso e ocupação do solo;
  - k) Perda da proteção mecânica do solo;
  - l) Degradação ambiental;
  - m) Restrição ao Uso do Solo Rural e Urbano;
  - n) Perda de Arrecadação Tributária Estadual na Fase de Operação do Empreendimento.



## CONTINUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA PRÉVIA Nº 423/2011

- 2.6. Apresentar, no prazo de 60 dias, os cálculos do Grau de Impacto – GI, do Valor de Referência do empreendimento e dos Programas Ambientais para fins de valoração da Compensação Ambiental, conforme preconizado no Decreto Federal nº 6.848, de 14/05/2009. Os cálculos devem considerar as alterações de projeto e da Matriz de Impactos determinadas nesta Licença.
- 2.7. Apresentar, no âmbito do PBA, o nome do responsável técnico pelo Sistema de Gestão Ambiental do empreendimento.
- 2.8. Apresentar a identificação das empresas a serem contratadas para construção e montagem da Linha, Subestações, instalação de canteiros e demais áreas de apoio ao empreendimento (EPC e subcontratadas), com a denominação dos responsáveis e a indicação dos trechos de atuação.
- 2.9. A definição locacional do traçado da Linha em nível executivo deve observar como critérios:
- A priorização de áreas já antropizadas e a minimização da interferência com formações florestais e cerrado arbóreo, drenagens e APPs, áreas úmidas, equipamentos de infra-estrutura e benfeitorias rurais, e Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade Brasileira (APCBs);
  - A utilização de estruturas autoportantes no interior de fragmentos florestais significativos;
  - Avaliação da adoção de alteamento de torres em trechos de interceptação de remanescentes florestais, considerando não apenas a extensão linear dos maciços, mas também o grau de sensibilidade ambiental e a conectividade com outros fragmentos;
  - O afastamento do traçado em relação às zonas urbanas e de expansão urbana dos municípios, a fim de minimizar impactos socioambientais relativos à gestão territorial;
  - O afastamento do traçado da Linha de Transmissão de aeródromos e aeroportos, observando o que dispõe a Portaria nº 1.141/GM5 do Ministério da Aeronáutica, publicada em 08 de dezembro de 1987, e a obtenção das anuências necessárias expedidas pela autoridade aeronáutica competente;
  - Os resultados das prospecções paleontológicas, espeleológicas, arqueológicas, bem como as interferências com os polígonos de títulos minerários.
- 2.10. Apresentar, no âmbito do PBA, o Projeto Executivo da Linha de Transmissão e Subestações, contendo:
- Desenhos de Planta-Perfil da Linha de Transmissão, nas escalas 1:5.000 (horizontal) e 1:500 (vertical). Os trechos indicados em planta devem ser paralelamente representados sobre imagem de satélite nas mesmas folhas de desenho, abrangendo uma faixa com a largura total de 400 metros, com eixo no traçado da Linha;
  - Localização georreferenciada de todas as torres, e informações sobre o tipo de cada estrutura, altura total, dimensões das praças de montagem e demais dados dimensionais relevantes, como as distâncias mínimas dos cabos-fase aos obstáculos naturais ou construídos. As informações podem ser apresentadas em formato de tabela;
  - Representação do traçado da Linha sobre imagem de satélite de alta resolução (não será aceita Landsat), na escala 1:50.000, abrangendo uma faixa de 15 km de largura, a fim de permitir a visualização da possibilidade de realização de desvios ou variantes de traçado eventualmente necessários, e a avaliação conclusiva sobre os ajustes solicitados nesta Licença;
  - Cartas-imagem georreferenciadas das áreas de inserção das Subestações a serem interligadas pela Linha, preferencialmente na escala 1:20.000, a fim de permitir a visualização das condições de entorno e a relação com a mancha urbana dos municípios onde estão inseridas;
  - Plantas Baixas das Subestações, com representação do arranjo físico das edificações, das estruturas e das áreas existentes e a serem ampliadas, o fluxograma funcional e os acessos. Deverão ser descritas as obras civis e de montagem eletromecânica a serem realizadas para ampliação das Subestações, os sistemas de drenagem e de tratamento de efluentes a serem instalados, bem como os eventuais serviços de terraplanagem e de cortes e aterros para ampliação dos pátios e demais áreas necessárias;
  - Estudo e proposição de desvios ou variantes de traçado nos trechos discriminados abaixo, a fim de evitar a interceptação de remanescentes significativos de vegetação nativa e/ou Áreas de Preservação Permanente. As propostas devem ser graficamente representadas sobre cartas-imagem georreferenciadas, na escala 1:25.000
    - do km 448 ao 390;
    - do km 376 ao 357;
    - do km 339 ao 325;
    - do km 318 ao 295;

## CONTINUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA PRÉVIA Nº423/2011

- do km 290 ao 263;
  - do km 255 ao 250;
  - do km 233 ao 225;
  - do km 197 ao 186;
  - do km 178 ao 175.
- g) A proposição de uma variante no local de travessia da Linha sobre o rio Ji-Paraná, com o objetivo de desviar o traçado da Área de Soltura de Animais Silvestres associada à Chácara Triângulo.
- 2.11. No âmbito do Programa de Investigação Espeleológica, executar, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, as seguintes ações para subsidiar a elaboração do Projeto Executivo da Linha quanto à definição locacional do traçado, dos acessos, e das áreas de apoio:
- a) Realizar prospecção exocárstica intensiva nos trechos de domínio da Formação Pimenta Bueno – fácies folhelhos carbonáticos, em toda a Área de Influência Direta (AID) definida para espeleologia: faixa de 500 metros de largura com centro nos eixos do traçado da Linha e dos acessos, e nos locais de instalação de áreas de apoio. A densidade da malha de caminhamentos deve ser definida de modo a permitir a verificação da ocorrência ou não de cavidades;
  - b) Em razão da escala do mapeamento geológico e da imprecisão quanto à delimitação dos polígonos de domínio das unidades litoestratigráficas, toda a extensão da Linha entre os quilômetros 471 e 527 deve ser objeto de prospecção exocárstica intensiva, cuja malha de caminhamentos deve considerar a interpretação de feições favoráveis à ocorrência de cavidades;
  - c) Selecionar, na AID, áreas-alvo para a confirmação em campo do potencial espeleológico das unidades litoestratigráficas constituídas de rochas areníticas, ferríferas, e coberturas lateríticas consideradas de médio potencial espeleológico. A escolha das áreas-alvo deve considerar condições geomorfológicas e feições favoráveis à ocorrência de cavidades. Fundamentar a definição da abrangência da pesquisa de campo e, na hipótese de confirmação do potencial, realizar a prospecção exocárstica nessas áreas;
  - d) As prospecções devem atender aos itens 3 e 4 das Orientações Básicas para a realização de Estudos Espeleológicos constantes do sítio eletrônico do CECAV/ICMBio, com exceção da execução da topografia espeleológica nesta fase do levantamento;
  - e) Os caminhamentos e os pontos notáveis devem ser apresentados em meio digital, mediante apresentação do arquivo original do GPS (formato *gpx*) e de arquivo em formato *shapefile*, e também devem ser representados sobre cartas-imagem, incluindo as informações locacionais do empreendimento em nível executivo;
  - f) Na hipótese de identificação de cavidades na AID, realizar uma caracterização sucinta quanto aos seus aspectos geológicos, morfológicos e biológicos. A caracterização deve constar do Projeto Básico Ambiental, e o Projeto Executivo deve propôr desvios do traçado, dos acessos e demais intervenções físicas para uma distância superior à área de influência a ser estabelecida para cada cavidade;
  - g) As prospecções devem eliminar a dúvida sobre a localização da Gruta do Uirapuru;
  - h) Apresentar um relatório conclusivo sobre os resultados da investigação da ocorrência de cavidades, com cometários sobre os pontos percorridos em campo.
- 2.12. No âmbito do Programa Investigação e Resgate Paleontológico, executar as seguintes ações anteriormente à apresentação do Projeto Básico Ambiental – PBA:
- a) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, um cronograma detalhado discriminando a duração e a sucessão temporal das ações a serem realizadas, enfatizando aquelas a serem cumpridas na etapa anterior à emissão da Licença de Instalação, como a seleção de áreas-alvo, a prospecção, e o acompanhamento de campo da locação topográfica por equipe(s) especializada(s);
  - b) Realizar, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, as ações de seleção de áreas-alvo e de prospecção na AID, nas áreas nos domínios das unidades litoestratigráficas consideradas de potencial paleontológico positivo.
  - c) Os resultados da prospecção de áreas-alvo devem subsidiar a elaboração do Projeto Executivo da Linha quanto à definição locacional do empreendimento, ou seja, a locação de torres, abertura de acessos e demais instalações de apoio às obras, como canteiros. Os resultados também devem subsidiar a formulação de conteúdos e o dimensionamento dos cursos de capacitação e treinamento da mão-de-obra quanto à identificação de materiais fósseis e aos procedimentos a serem adotados em campo durante as obras. O conteúdo dos cursos deverá ser apresentado ao IBAMA para aprovação anterior à emissão da Licença de Instalação;

**CONTINUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA PRÉVIA Nº423/2011**

- d) Apresentar, juntamente com o PBA, um relatório conclusivo sobre os resultados das prospecções realizadas, com a identificação, mapeamento e caracterização das áreas-alvo e dos eventuais jazigos ou registros de ocorrências fossilíferas;
- e) Discutir a possibilidade de reclassificação das unidades litoestratigráficas consideradas de potencial paleontológico pouco provável em razão da ausência de estudos sistematizados ou de esforços de prospecção na região, considerando as intervenções a serem realizadas sobre aquelas unidades para instalação do empreendimento.
- 2.13. No âmbito do Programa de Gestão das Interferências com as Atividades Minerárias, executar as seguintes ações, no prazo de 120 (cento e vinte) dias:
- a) Atualizar, junto ao DNPM, a consulta sobre o estágio de licenciamento mineral dos processos identificados para a AID e AII, e avaliar se foram expedidas novas concessões de lavra ou de lavra garimpeira com polígonos interferentes com o empreendimento em nível executivo, incluindo os desvios de traçado solicitados pelo IBAMA ou propostos pela LVTE. Havendo alteração dos dados apresentados no EIA, devem ser revisados e reapresentados os Quadros 3.6.3-10 e 11, as Figuras 3.6.3-38 a 41, e as folhas da Ilustração 11;
- b) As informações atualizadas deverão ser consideradas na elaboração do Projeto Executivo da Linha quanto a eventuais restrições locais ao empreendimento;
- c) Obter, junto à SEDAM/RO, a situação exata do licenciamento ambiental dos Processos DNPM 881056/1984 e 886084/2006, relativos a lavras garimpeiras, bem como dos Processos DNPM 814214/1973 e 814215/1973, relativos a concessões de lavra, cujos polígonos sobrepõem-se à Zona de Amortecimento da FLONA Jamari e poderão ser afetados pelo empreendimento. Informar também se há autorização para o licenciamento ambiental expedida pelo ICMBio;
- d) Detalhar as medidas a serem tomadas com vistas à indenização de lavras já autorizadas que encontram-se em operação.
- 2.14. Apresentar a planta-chave de acessos sobre imagem de satélite georreferenciada, com a representação das principais estradas da região (federais, estaduais ou municipais), vias secundárias, particulares, vicinais e caminhos existentes que serão utilizados para acesso às torres e demais áreas de apoio ao empreendimento, bem como novos acessos a serem abertos para instalação da Linha. A escala da representação gráfica deve possibilitar uma avaliação das interferências do tráfego de veículos e máquinas em relação a comunidades rurais e quanto à mobilidade urbana, e evidenciar os locais onde pode haver supressão de vegetação para abertura de novos acessos.
- 2.15. Detalhar o Plano Ambiental para a Construção (PAC), contemplando as seguintes ações:
- a) Apresentar as áreas previstas ou habilitadas para instalação dos canteiros de obras centrais e secundários, incluindo registro fotográfico dos locais, e a representação de sua localização através de mapas e imagens de satélite georreferenciados e atualizados (não serão aceitas imagens do tipo *google earth*);
- b) Caracterizar as estruturas, sistemas e processos a serem implantados especificamente em cada canteiro principal ou secundário, incluindo a informação sobre a necessidade de supressão vegetal, execução de terraplanagem, etc;
- c) Representar, em planta baixa, o arranjo físico de cada canteiro principal ou secundário apontando as instalações como de centrais de concreto, centrais de armação e de formas, áreas de abastecimento e lavagem de veículos, pátio de guarda de materiais, garagens, oficinas, alojamentos, sanitários, refeitórios, almoxarifados, sistemas de abastecimento de água, de tratamento de esgotos e de drenagem, bem como descrever a logística de deslocamentos e transporte de materiais e pessoal em relação às áreas urbanas e frentes de obras. Apresentar uma breve caracterização ambiental das áreas selecionadas;
- d) Discriminar com clareza as diferenças entre canteiros de obras principais, secundários ou auxiliares, frentes de obras, canteiros de Subestações, e demais áreas de apoio à instalação do empreendimento em relação à ordem de grande das áreas, estruturas, processos e sistemas a serem implantados em cada caso;
- e) Identificar os locais a serem utilizados como alojamentos em todas as cidades onde serão instalados canteiros centrais ou secundários. Deverão ser descritas as condições de vizinhança;
- f) Atualizar a informação sobre os quantitativos de trabalhadores a serem alocados em cada canteiro de obra central ou secundário, e junto às demais estruturas de apoio à instalação do empreendimento;

## CONTINUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA PRÉVIA Nº423/2011

- g) Identificar a localização e a situação do licenciamento ambiental de áreas de empréstimo e bota-fora existentes a serem utilizados. Na hipótese de abertura de novas áreas, as mesmas deverão ser submetidas à aprovação no âmbito do presente processo de licenciamento;
  - h) Identificar os locais de destinação final e as empresas ou instituições especializadas para transporte e/ou recebimento de resíduos perigosos (Classe 1) e para aqueles que dependem de aterros sanitários, industriais ou incineração e descontaminação (resíduos de saúde), observando a regularidade quanto ao licenciamento ambiental;
  - i) Representar a delimitação de áreas alagadiças a serem eventualmente interceptadas, que deverão receber procedimentos construtivos especiais para terrenos de baixa sustentação;
  - j) Detalhar procedimentos especiais e medidas de controle ambiental associadas às obras em fragmentos florestais, Áreas de Preservação Permanente, áreas sujeitas à inundação, áreas de declividade elevada ou suscetíveis à erosão, descrevendo os dispositivos e sistemas de drenagem de águas pluviais e de contenção de sedimentos;
  - k) Descrever os procedimentos específicos relativos às travessias de corpos d'água de médio e grande porte, incluindo reservatórios, com a discriminação dos métodos construtivos específicos e medidas de controle ambiental pertinentes. Apresentar registro fotográfico dos pontos de travessia.
- 2.16. No âmbito do Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos, executar as seguintes ações anteriormente à apresentação do PBA:
- a) Detalhar as medidas preventivas e corretivas, e as ações a serem adotadas nas áreas identificadas como de maior vulnerabilidade geotécnica e de suscetibilidade à erosão forte ou muito forte;
  - b) Apresentar um relatório com os resultados da quantificação e cadastramento dos focos erosivos existentes, e das demais ações a serem realizadas na etapa anterior à Licença de Instalação.
- 2.17. No âmbito do Programa de Supressão de Vegetação, considerar a largura máxima de 4 (quatro) metros de supressão de vegetação nativa a corte raso, para a abertura da faixa de serviço, de estradas de acesso e para lançamento de cabos. Nas Áreas de Preservação Permanente – APPs e de ocorrência de Cerrado não-arbóreo, a largura máxima deverá se restringir a 3 (três) metros. Nas demais áreas da faixa de servidão deverão ser adotados procedimento de poda e corte seletivo. Apresentar ainda:
- a) Proposta de destinação do material a ser resultante da supressão vegetal;
  - b) A metodologia para extração da madeira, com indicação do maquinário e da mão-de-obra a serem utilizados;
  - c) A forma de apoio aos proprietários rurais na obtenção dos documentos necessários à comercialização legal da matéria prima de origem florestal.
- 2.18. O Programa de Reposição Florestal deve atender a Instrução Normativa MMA n.º 06/2006 e Decreto Federal n.º 5.975/2006, sem prejuízo das legislações estaduais aplicáveis, e deve obedecer aos seguintes critérios:
- a) Priorizar a restauração de ambientes degradados e Áreas de Preservação Permanente situadas na mesma microbacia hidrográfica;
  - b) Utilizar espécies florestais nativas da região ou do bioma.
- 2.19. Apresentar o Inventário Florestal das áreas previstas para supressão vegetal, visando identificar e quantificar as áreas, os volumes e as espécies de vegetação nativa a serem suprimidas a corte raso, poda ou corte seletivo, em Áreas de Preservação Permanente ou não. O levantamento florístico deverá considerar as espécies arbóreas, arbustivas, palmeiras arborescentes e não arborescentes, pteridófitas, herbáceas, epífitas e trepadeiras, a ser realizado em todos os estratos da vegetação. Esse levantamento deverá conter as informações sobre família, nomes científico e comum, hábito, tipo de vegetação, estrato e, sobretudo, o quantitativo de área basal e volume de matéria prima florestal. Apresentar a metodologia adotada, tamanho e forma das unidades amostrais.
- 2.20. Apresentar o levantamento das Áreas de Reserva Legal averbadas, na Área de Influência Direta, indicando alternativas de desvio ou alteamento de torres.
- 2.21. No âmbito do Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal caracterizar qualitativamente as espécies selecionadas para coleta e apresentar a metodologia, o plano de destinação do material coletado, e o cronograma detalhado conforme disposto na Instrução Normativa IBAMA Nº 06/2009. Além das espécies ameaçadas e/ou constantes de listas oficiais, incluir espécies de interesse medicinal, ecológico e econômico.

**CONTINUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA PRÉVIA Nº423/2011**



- 2.22. No âmbito do Programa de Manejo de Fauna:
- Detalhar as medidas de prevenção à caça. O tema deve ser incluído no escopo do treinamento dos trabalhadores da Linha e das campanhas dos Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social dirigidas às comunidades diretamente afetadas;
  - Detalhar as medidas de Resgate de Fauna a serem implementadas desde a instalação dos canteiros de obras. As medidas devem estar relacionadas ao Programa de Supressão de Vegetação;
  - Prever a disponibilidade de veterinários para pronto atendimento nos casos de eventuais emergências com a fauna durante o período das obras de instalação da Linha;
  - Apresentar medidas de prevenção e controle de acidentes com a fauna peçonhenta a serem implementadas durante a fase de obras;
  - Obter junto à DILIC/IBAMA, as autorizações de captura, coleta e transporte de fauna silvestre, necessárias às atividades de monitoramento e eventuais resgates;
  - Selecionar junto à DILIC/IBAMA as instituições científicas e criadouros com a finalidade de destinação de animais provenientes de eventuais resgates.
  - Mapear e justificar a escolha das áreas onde serão instalados sinalizadores para a avifauna.
- 2.23. Apresentar, no âmbito do PBA, Relatório específico com os resultados da segunda campanha de fauna (estação seca) e Relatório consolidado comparando os resultados da primeira campanha (estação chuvosa) com a segunda. Os dados brutos deverão ser apresentados em meio digital.
- 2.24. Complementar as informações de caracterização/diagnóstico de fauna constantes no EIA, com base nos resultados da segunda campanha de fauna e na comparação com os resultados da primeira campanha.
- 2.25. Detalhar o Programa de Monitoramento de Fauna com base nos resultados consolidados das campanhas realizadas, incluindo:
- A apresentação do cronograma para o monitoramento de fauna na fases de instalação e operação do empreendimento, prevendo a realização de campanhas semestrais durante o período de obras (atendendo a sazonalidade), e campanhas semestrais durante no mínimo 3 (três) anos na fase de operação;
  - A integração das medidas do Programa de Monitoramento de Fauna às práticas construtivas previstas no âmbito do Plano Ambiental da Construção – PAC;
  - O Monitoramento deverá atender ao Plano de Trabalho aprovado para o Meio Biótico.
- 2.26. Comprovar a comunicação à comunidade acadêmico-científica da descoberta de supostas novas espécies da fauna no levantamento de campo. Os resultados da identificação taxonômica deverão ser oportunamente apresentados ao Ibama.
- 2.27. Cumprir a íntegra da Nota Técnica nº 103/2011/DSAST/SVS/MS da Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS/MS, e apresentar no prazo de 30 (trinta) dias o Atestado de Condição Sanitária – ATCS. Obter junto à SVS/MS instruções a respeito de medidas a serem adotadas para prevenção e combate a outras endemias tais como a dengue.
- 2.28. Apresentar, na hipótese da contratação de trabalhadores estrangeiros, a anuência do poder público municipal onde conste a declaração expressa da ausência de trabalhadores na região.
- 2.29. Inserir, no âmbito dos Contratos Individuais de Trabalho dos funcionários de todas as empreiteiras, dispositivo contratual determinando a rígida obediência às Normas de Conduta dos Trabalhadores, especialmente no que se refere ao respeito às comunidades e à urbanidade nas relações humanas fora dos ambientes das obras.
- 2.30. Apresentar os resultados dos entendimentos realizados junto aos órgãos de segurança pública dos Estados do Mato Grosso e de Rondônia, com vistas à mitigar o Impacto 21, demonstrando: as localidades que serão contempladas; a tipificação das ações de segurança; e o cronograma de trabalho da parceria empreendedor/órgãos de segurança pública.

## CONTINUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA PRÉVIA Nº423/2011

- 2.31. No âmbito dos Programas de Prospecções Arqueológicas considerar, em consonância com o IPHAN, instituições regionais de ensino e cultura para guarda, apoio logístico e exposição dos eventuais achados arqueológicos.
- 2.32. Atualizar e qualificar as seguintes informações referentes ao Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana:
- a) A lista de localidades elegíveis para execução do Programa à luz das alterações de traçados a serem executadas;
  - b) A tipificação e detalhamento das ações físicas a serem executadas.
- 2.33. Considerar, no âmbito do Programa de Segurança no Trânsito e Mobilidade Urbana, a umectação das vias não pavimentadas junto a comunidades lindeiras aos acessos, de modo a reduzir a poeira gerada pelo fluxo de veículos associados à implantação do empreendimento. Apresentar as localidades selecionadas para implementação da medida.
- 2.34. Apresentar no PBA todos os exemplares dos folhetos, cartilhas e cartazes, que serão utilizados no Programa de Comunicação Social, para a apreciação e análise do IBAMA. O Material gráfico deve conter as informações de que o empreendimento é licenciado pelo IBAMA, o número das Licenças Ambientais vigentes, a logomarca do órgão licenciador e o número da Linha Verde do IBAMA – 0800-618080.
- 2.35. Substituir o objetivo específico do Programa de Comunicação Social denominado Construir uma imagem positiva do empreendimento pelo seguinte objetivo específico: construir uma imagem realista do empreendimento.
- 2.36. Tipificar as emergências ambientais prováveis associadas ao Plano de Ação de Emergência e sua correlação com impactos constatados na Matriz apresentada no EIA.
- 2.37. Firmar Termo de Compromisso com as Prefeituras dos municípios abrangidos pelo empreendimento que não possuam Planos Diretores, mas que passaram a ter esta obrigação devido à realização do empreendimento, nos termos do inciso V do art. 41 da Lei Federal 10.257/2001. No caso do empreendimento sobrepor-se às manchas urbanas ou de expansão urbana, ficará o empreendedor obrigado a reformular os Planos Diretores, caso existentes, com vistas à consolidar as limitações do uso e ocupação do solo dessa faixa territorial.
- 2.38. Em acordo com o estabelecido nos Ofícios nºs 811 e 942/2011/DPDS-FUNAI-MJ, apresentar à Funai o Estudo do Componente Indígena e apresentar a este IBAMA a manifestação da Funai quanto ao requerimento de Licença de Instalação.
- 2.39. Atender ao disposto na Autorização nº08/2011 do Instituto Chico Mender de Conservação da Biodiversidade - ICMBio – Processo nº02070.001833/2009-36. *fl*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

LISTA DE PRESENÇA

ASSUNTO: REUNIÃO/ESCLARECIMENTOS

LT 230 KV JAUUN - NOROESTE VELHO LOCAL: IBAMA-SEDE

DATA: 18 / 11 / 2011

NOME	ORGAO/SETOR	TELEFONE	E-MAIL
André Andrade	COENP/IBAMA	(61) 3316-1290	andre.andrade@ibama.gov.br
Eduardo Gonçalves Zamboni	Prodiagnose	(21) 2524-5699	emilio.wa@biodi.novisica.br
Edson Namiyama	Biodinâmica	(21) 8122-8910	edson@biodinamica.br
Ricardo Rodrigues Malta	Biodinâmica	(21) 2524-5699	ricardomalta@biodinamica.br
Newton Zamboni	ELETRONORTE/CEMT	(61) 3428-6010	NEWTON.ZAMBONI@ELETRONORTE.GOV.BR
JOSE EDUARDO FILGUEIRAS	ELETRONORTE/CEMT	(61) 3428-6417	JOSE.FILGUEIRAS@ELN-GOV.BR
Rafael Silva Carneiro	ELETRONORTE/CEMT	(61) 3429-6198	Rafael.Carneiro@ELN.GOV.BR
Antonio Camilo Souza	Eletronorte - EEMT	(61) 3429-6197	antonio.camilo@eletronorte.gov.br
Samuel Carloni	LUTE	(21) 8238-9194	SAMUEL.CARLONI@Abnovo.com
Jose S. Veiga do Nascimento	LUTE	21 3013 7271	Jose.silveira@abnovo.com
JOSE ELIAZ REZA	LUTE	61-30436650	JOSE.ELIAZ@Arte.gov.br
DENISE S. ZANDONATI	Biodinâmica	21-2524-5699	fdomingos@biodinamica.br
FRANCISCO C. FERREIRA	COENP/IBAMA	(61) 3316-1290	Francisco.Ferreira@ibama.gov.br
ANTONIO AUGUSTO AGUIAR FERREIRA	COENP/IBAMA	(61) 3316-1290	antonio-aguiar@ferreirafilipe.gov.br
DIOGO GONCALVES ZENI	COENP/IBAMA	(61) 3316-1290	DIOGO.ZENI@IBAMA.GOV.BR



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - DILIC  
COORDENAÇÃO GERAL DE INFRA-ESTRUTURA DE ENERGIA ELÉTRICA - CGENE  
COORDENAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, NUCLEAR E DUTOS - COEND

MEMÓRIA DE REUNIÃO

**Data:** 18/11/2011

**Local:** Sala da Diretoria de Licenciamento (período da manhã), e Auditório 2 (período da tarde), IBAMA-Sede, Brasília/DF.

**Assunto:** Esclarecimentos referentes às Condicionantes Específicas da LP nº 423/2011 - Linha de Transmissão 230kV Jauru/MT – Porto Velho/RO.

**Participantes:** Analistas Ambientais da Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA; representantes do empreendedor, a LINHA VERDE Transmissora de Energia S.A., da ELETRONORTE, e da empresa de consultoria ambiental Biodinâmica Rio, conforme lista anexa.

A reunião foi requerida pelo empreendedor e teve como objeto solicitar esclarecimentos acerca das Condicionantes Específicas da Licença Prévia nº 423/2011. Esta Memória mencionará as Condicionantes discutidas, seguidas de um sucinto encaminhamento.

Cabe destacar que o posicionamento final do Ibama só será manifestado após a análise documental das propostas do empreendedor. As Condicionantes não mencionadas nessa Memória possuem consenso prévio.

**- Condicionante 2.2**

**Item a)** A condicionante solicita a apresentação de Programa de Prevenção de DSTs com metodologia que inclua a participação dos Conselhos Municipais de Saúde.

O empreendedor solicitou a fusão deste Programa com os Programas de Educação Ambiental e/ou de Comunicação Social. Os Analistas Ambientais do Ibama discordaram da proposição e informaram a manutenção deste item da Licença;

O empreendedor fundamentou sua solicitação na proposta de promover ações apenas orientativas ao público interno, ou seja, os trabalhadores diretamente contratados ou contratados pelas empresas de construção e montagem da Linha. Segundo os representantes da LVTE e da Biodinâmica, a solicitação feita na condicionante seria contemplada, por exemplo, nos diálogos diários de saúde, segurança e meio ambiente, em palestras e por meio de material gráfico informativo como cartazes, etc... O empreendedor e a consultoria afirmaram ainda que o tema das DSTs também poderia ser tratado nas ações de Educação Ambiental a serem realizadas em escolas.

Os Analistas do IBAMA registraram que o atendimento à condicionante não seria obtido apenas através de palestras em escolas e com as ações de educação ou comunicação social de orientação do público interno do empreendimento. Foi destacado que devem ser realizadas ações e medidas voltadas também para o público externo, ou seja, as comunidades afetadas pela presença do empreendimento e pelo aporte de todo o pessoal envolvido na instalação da Linha.

Também foi destacada a necessidade de adequada identificação dos públicos-alvo, para além das escolas, incluindo a observação do convívio empregados das obras com a comunidade nos horários extra-jornada e nos locais de lazer.





**Item b)** O empreendedor solicitou a exclusão deste Programa, alegando a vigência da MP 466/2009. Os Analistas Ambientais do Ibama explicaram a necessidade da informação da mensuração do quanto o erário estadual de Rondônia irá perder após a operação do empreendimento. Explicaram ainda, que essa informação é importante constar do processo de licenciamento ambiental em decorrência do impacto socioeconômico (Perda de Arrecadação Tributária) a ser gerado. Foi informada, portanto, a manutenção das solicitações constantes deste item da Licença Prévia;

**Item c)** O empreendedor expôs seu compromisso de mensurar os impactos denominados (19) e (20) e que cumprirá normas de saúde e segurança laboral. A partir da mensuração do quanto e onde se manifestarão estes impactos, firmará Termos de Compromissos com as Prefeituras assegurando ressarcimento de eventuais danos aos serviços públicos locais.

#### **- Condicionante 2.3 e 2.4**

O Ibama esclareceu os encaminhamentos decorrentes do cumprimento destas Condicionantes.

#### **- Condicionante 2.5**

A condicionante exige a complementação da Matriz de Impactos com a inclusão de impactos não reconhecidos no EIA.

A Consultoria Biodinâmica apresentou considerações metodológicas em relação aos 14 impactos exigidos na complementação da Matriz, e solicitou a desconsideração desta exigência. Por sua vez, o Ibama apresentou uma série de argumentos demonstrando as falhas de percepção e abordagem na definição dos impactos a serem produzidos pelo empreendimento. Embora não tenha havido consenso sobre o tema, ficou mantida a exigência da complementação da Matriz de Impactos.

O IBAMA afirmou que, em razão da relevância do tema, que exigiria maior tempo para debate, as discussões sobre metodologia de identificação e avaliação de impactos poderão compor a pauta de reunião(ões) técnica(s) específicas, a serem agendadas conforme interesse do empreendedor ou Consultoria.

#### **- Condicionante 2.9**

**Item b)** Esse item exige, como critério de definição locacional do traçado da Linha em nível executivo, a utilização de estruturas autoportantes no interior de fragmentos florestais significativos.

O empreendedor questionou a eficácia desta exigência e afirmou que irá apresentar, no âmbito do PBA, um estudo específico sobre os ganhos ambientais referentes ao uso de torres autoportantes/estaiadas em fragmentos florestais. Os Analistas do Ibama informaram que aguardam a apresentação dos Estudos, mas apresentaram algumas ressalvas à alegação dos projetistas do empreendedor quanto à ausência de ganho ambiental no uso de estruturas autoportantes. e contra-argumentaram o que foi *a priori*, afirmado.

**Item e)** A Consultoria Biodinâmica explicou que a ANAC não expede anuências, mas que serão cumpridos todos os dispositivos técnicos contidos na Portaria nº 1.141/GM do Ministério da Aeronáutica

#### **- Condicionante 2.10**

**Item a)** O empreendedor apresentou as razões que dificultariam o adequado cumprimento da condicionante quanto à representação gráfica do traçado sobre imagem de satélite na escala 1:5.000, destacando a demora na obtenção da imagem de alta resolução. Foi aceita uma proposta consensada de substituição do que foi exigido pela plotagem de toda a extensão do traçado da Linha sobre imagem de

satélite na **escala 1:25:000**.

**Item c)** Será mantida a exigência de representação do traçado sobre imagem de satélite de alta resolução para o trecho situado entre os Km 175 e 448 do projeto apresentado, que cobre todos os trechos onde foram solicitados desvios (condicionante 2.10.f), devendo ser priorizado o imageamento da porção territorial situada entre o projeto básico e a rodovia. O empreendedor informou que as imagens que estão sendo adquiridas possuem recobrimento de uma faixa de 12 km, o que será aceito em substituição aos 15kms solicitados.

**Item f)** O empreendedor pediu que os projetistas da ELETRONOTE presentes na Reunião apresentassem o tipo de estudo de desvios que estão em elaboração, bem como discorressem sobre as justificativas para eventualmente não realizar os desvios solicitados pelo IBAMA. O empreendedor deu a entender que não teria encontrado ganhos ambientais significativos que justificassem a proposição dos desvios nos trechos relacionados na condicionante. Essa argumentação foi exposta para o trecho entre os Km 250 a 255.e também em relação à travessia do Rio Machado (ou Ji-Paraná), onde o empreendedor propôs o alteamento de torres e a redução da faixa de servidão como forma de sobreposição ao fragmento existente.

Os Analistas do IBAMA apontaram que, a primeira vista, os estudos correspondem ao esperado, mas que as propostas de desvios ou as justificativas de sua não realização deveriam ser claramente apresentadas no PBA, junto com o Projeto Executivo da Linha, para avaliação no âmbito das análises de mérito do licenciamento de instalação.

Os Analistas ressaltaram que quaisquer alternativas tecnológicas ou desvios de traçado divergentes dos que foram solicitados devem ser fundamentados tecnicamente, e serão analisados conclusivamente apenas após o protocolo das propostas.

**- Condicionante 2.11**

**Item a)** A Consultoria Biodinâmica se comprometeu a encaminhar o solicitado 20 dias após a entrega do PBA;

**- Condicionante 2.15**

**Item a)** Ficou decidido que poderão ser aceitas, neste item, as imagens do tipo *Google Earth Pro*.

**- Condicionante 2.17**

O empreendedor apresentou preliminarmente a proposta que fará para o corte e supressão de vegetação, considerando as diversas fitofisionomias e os distintos portes arbóreos existentes.

Os Analistas do IBAMA acolheram a possibilidade de apresentação do Inventário Florestal correspondente à supressão de vegetação na faixa de servidão da LT com larguras distintas daquelas que foram exigidas na condicionante, mas manifestaram que a proposta somente será avaliada conclusivamente na análise de mérito do PBA.

**- Condicionante 2.27**

O empreendedor está aguardando resposta da SVS em relação à questão da dengue.

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 3216-3390

**Linha Verde**

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Fis.	755
Proc.	5510/10
Rubr.	

Rio de Janeiro, 11 de novembro de 2011.

Co 130/2011

MMA - IBAMA

Documento:

02001.057757/2011-51

Data: 18/11/11

**Ao**

**GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA**  
**Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental – SEDAM**  
**Estrada do Santo Antônio, 900 – Triângulo**  
**78.916-610 – Porto Velho – RO**

**At.: Sra. Nanci Maria Rodrigues da Silva**  
M.D. Secretária de Desenvolvimento Ambiental do Estado de Rondônia

**Ass.: Linha de Transmissão 230kV Jauru – Porto Velho C3**  
Processo IBAMA nº 02001.005510/2010-79

Senhora Secretária,

Em 03/02/2011, através da Co-009/2011 – LVTE, comunicamos a Vossa Senhoria que o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da LT em referência, estavam em elaboração e, oportunamente, ou após ser aceito pelo IBAMA, seria enviada uma cópia para essa Secretaria, para conhecimento e análise.

Efetivamente, em 16/05/2011, através da Co-077/2011 – LVTE protocolamos nessa Secretaria uma via em meio digital do EIA/RIMA, uma via impressa dos 5 (cinco) volumes do EIA e 5 (cinco) vias impressas do RIMA.

Posteriormente, o IBAMA promoveu Audiências Públicas em Ji-Paraná (03/08/2011), Vilhena (04/08/2011) e Jauru (05/08/2011) e, em 1º/11/2011 emitiu a Licença Prévia nº 423/2011 (cópia anexa).

Nessa Licença Prévia, foram interpostas diversas Condições Específicas, dentre as quais destacamos a 2.13, transcrita a seguir.

*No âmbito do Programa de Gestão das Interferências com as Atividades Minerárias, executar as seguintes ações, no prazo de 120 (cento e vinte) dias:*

- a. *Atualizar, junto ao DNPM, a consulta sobre o estágio de licenciamento minerário dos processos identificados para a AID e AII, e avaliar se foram expedidas novas concessões de lavra ou de lavra garimpeira com polígonos interferentes com o empreendimento em nível executivo, incluindo os desvios de traçado solicitados pelo IBAMA ou propostos pela LVTE. Havendo alteração dos dados apresentados no EIA,*

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 3216-3390

**Linha Verde**

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

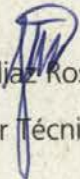
Flo.	756
Proc.	55.10/10
Rubr.	<i>[assinatura]</i>

- devem ser revisados e reapresentados os Quadros 3.6.3-10 e 11, as Figuras 3.6.3-38 a 41, e as folhas da Ilustração 11.*
- b. As informações atualizadas deverão ser consideradas na elaboração do Projeto Executivo da Linha quanto a eventuais restrições locacionais ao empreendimento.*
  - c. Obter, junto à SEDAM/RO, a situação exata do licenciamento ambiental dos Processos DNPM 881056/1984 e 886084/2006, relativos a lavras garimpeiras, bem como dos Processos DNPM 814214/1973 e 814215/1973, relativos a concessões de lavra, cujos polígonos sobrepõem-se à Zona de Amortecimento da FLONA Jamari e poderão ser afetados pelo empreendimento. Informar também se há autorização para o licenciamento ambiental expedida pelo ICMBio.*
  - d. Detalhar as medidas a serem tomadas com vistas à indenização de lavras já autorizadas que encontram-se em operação.*

Estamos apresentando, ao final desta correspondência, uma figura extraída da Ilustração 11 do EIA – Processos Minerários – DNPM, especificamente da folha 7/7, do trecho situado entre o Km 842 e o Km 863 da futura LT, o qual abrange os citados processos 881056/1984, 886084/2006, 814214/1973 e 814215/1973.

Desta forma, vimos solicitar a atenção e a boa vontade de Vossa Senhoria nos fornecendo as informações requeridas pelo IBAMA, tendo em vista o pleno atendimento desta Condição Específica da LP nº 423/2011.

Atenciosamente,

  
José Eliaz Rosa  
Diretor Técnico

C/C: Para o

**IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA – Bloco B

70.800-200 – Brasília/ DF

**At.: Sr. André de Lima Andrade**

Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

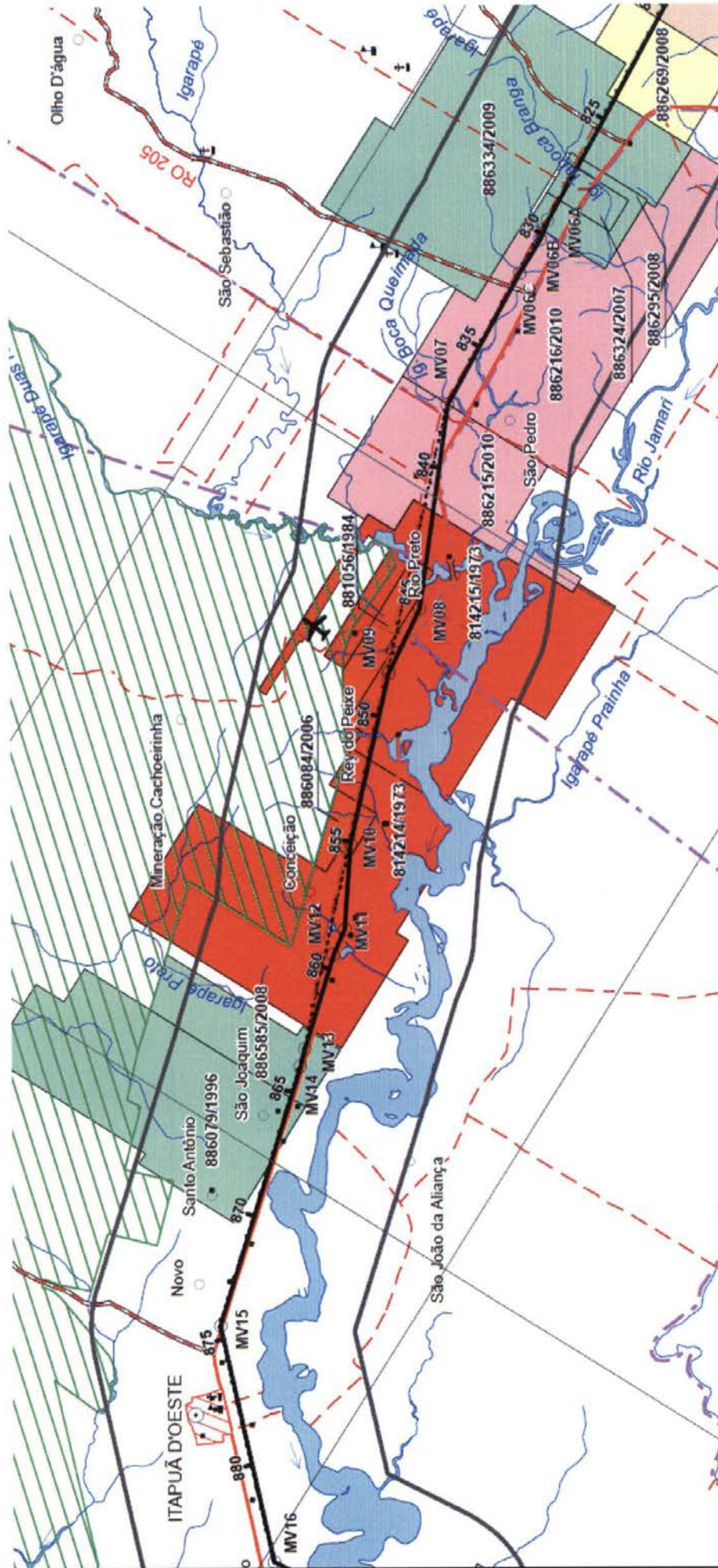
Anexos: os citados (figura e LP).

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 3216-3390

# Linha Verde

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

## PROCESSOS MINERÁRIOS COM INFORMAÇÕES SOLICITADAS PELO IBAMA




Fis. 757  
Proc. 5510/10  
Rubr. [Signature]

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 3216-3390

# Linha Verde

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Fis. 758  
Proc. 5510/10  
Rubr. 



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

## LICENÇA PRÉVIA Nº 423/2011

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria da Casa Civil da Presidência da República de nº 604 de 25 de fevereiro de 2011, publicado no Diário Oficial da União de 25 de fevereiro de 2011, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Anexo I do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do Ibama, publicado no D.O.U. de 27 de abril de 2007, e o art. 111, item VI, do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 341, de 31 de agosto de 2011, publicada no D.O.U. de 1º de setembro de 2011; **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença Prévia a:

**EMPRESA:** Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL:** 4910351  
**CNPJ:** 10.995.784/0001-99  
**ENDEREÇO:** Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 – 4º Andar, Barra da Tijuca  
**CEP:** 22775-040 **CIDADE:** Rio de Janeiro **UF:** RJ  
**TELEFONE:** (0xx21) 3216-3300 **FAX:** (21) 3216-3390  
**REGISTRO NO IBAMA:** Processo nº 02001.005510/2010-79

Relativa à Linha de Transmissão **Linha de Transmissão 230 kV Jauru-Porto Velho - C3**, a ser implantada nos Municípios de Jauru, Vale de São Domingos, Pontes e Lacerda, Conquista d'Oeste, Nova Lacerda e Comodoro, situados no Estado do Mato Grosso; e Vilhena, Chupinguaia, Pimenta Bueno, Cacoal, Ministro Andreazza, Presidente Médici, Ji-Paraná, Ouro Preto do Oeste, Jaru, Theobroma, Ariquemes, Rio Crespo, Cujubim, Itapoã do Oeste, Candeias do Jamari e Porto Velho, situados no Estado de Rondônia, com extensão aproximada de 989 km e faixa de servidão de 40 metros. Esta licença também abrange e ampliação das seguintes Subestações Associadas: Jauru, Vilhena, Pimenta Bueno, Ji-Paraná, Ariquemes, Samuel e Porto Velho.

Esta Licença Prévia é válida pelo período de 2 (dois) anos, a partir desta data, observadas as condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do Processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

Brasília-DF, 01 NOV 2011

  
**CURT TRENNEPOHL**  
Presidente do IBAMA

## CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 423/2011

### 1. Condições Gerais

- 1.1. Esta Licença Prévia deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA.
- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra:
  - a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
  - c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. Em havendo necessidade de renovação desta Licença o empreendedor deverá requerê-la num prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias, antes do término da sua validade.
- 1.4. Quaisquer alterações de Projeto deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.
- 1.5. O empreendedor é o único responsável, perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta Licença Prévia.

### 2. Condições Específicas:

- 2.1. Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, o Projeto Básico Ambiental – PBA, com o detalhamento das Medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias apresentadas no EIA ou exigidas pelo IBAMA, bem como o detalhamento dos Programas Ambientais, contendo justificativas, objetivos gerais e específicos, metas, indicadores, público-alvo, metodologia, descrição do programa, atividades, responsáveis técnicos, instituições envolvidas, cronograma físico-financeiro de execução, custo total estimado, inter-relacionamento com outros programas e, quando exigível, atendimento a requisitos legais para sua implantação. Os cronogramas devem discriminar a distribuição mensal das atividades, referenciadas às datas das Licenças Prévia, de Instalação e de Operação.
- 2.2. Deverão ser incluídos no PBA os seguintes Programas ausentes do EIA:
  - a) Programa de Prevenção às DSTs, desenvolvendo metodologia de trabalho que insira a participação dos Conselhos Municipais de Saúde e ações específicas junto à populações em situação de risco;
  - b) Programa de Mensuração da Perda da Arrecadação Tributária Estadual;
  - c) Programa(s) específico(s) para anular, mitigar ou compensar os efeitos do impactos ambientais denominados como Pressão sobre a Infraestrutura de Serviços Essenciais (19) e Pressão sobre a Infraestrutura de Saúde (20).
- 2.3. Observar as recomendações feitas no Parecer Técnico Nº 58/2011-COEND/CGENE/DILIC/ IBAMA.
- 2.4. Executar as medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias propostas para a fase anterior à Licença de Instalação, que tenham sido aprovadas no âmbito do Parecer Técnico Nº 58/2011-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, e reformar as consideradas não aprovadas.
- 2.5. Complementar a Matriz de Impactos Ambientais, incluindo os seguintes impactos não reconhecidos no EIA:
  - a) Perda de Biodiversidade;
  - b) Fragmentação de áreas de vegetação nativa e aumento dos Efeitos de Bordas;
  - c) Alteração nos Habitats;
  - d) Aumento do Risco de Ocorrência de Incêndios Florestais;
  - e) Poluição sonora;
  - f) Poluição do ar;
  - g) Contaminação do solo;
  - h) Geração de resíduos e efluentes;
  - i) Criação de vetor de favorecimento ao desmatamento e às queimadas;
  - j) Indução a alterações nos padrões de uso e ocupação do solo;
  - k) Perda da proteção mecânica do solo;
  - l) Degradação ambiental;
  - m) Restrição ao Uso do Solo Rural e Urbano;
  - n) Perda de Arrecadação Tributária Estadual na Fase de Operação do Empreendimento.

## CONTINUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA PRÉVIA Nº423/2011

- 2.6. Apresentar, no prazo de 60 dias, os cálculos do Grau de Impacto – GI, do Valor de Referência do empreendimento e dos Programas Ambientais para fins de valoração da Compensação Ambiental, conforme preconizado no Decreto Federal nº 6.848, de 14/05/2009. Os cálculos devem considerar as alterações de projeto e da Matriz de Impactos determinadas nesta Licença
- 2.7. Apresentar, no âmbito do PBA, o nome do responsável técnico pelo Sistema de Gestão Ambiental do empreendimento
- 2.8. Apresentar a identificação das empresas a serem contratadas para construção e montagem da Linha, Subestações, instalação de canteiros e demais áreas de apoio ao empreendimento (EPC e subcontratadas), com a denominação dos responsáveis e a indicação dos trechos de atuação
- 2.9. A definição locacional do traçado da Linha em nível executivo deve observar como critérios:
  - a) A priorização de áreas já antropizadas e a minimização da interferência com formações florestais e cerrado arbóreo, drenagens e APPs, áreas úmidas, equipamentos de infra-estrutura e benfeitorias rurais, e Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade Brasileira (APCBs);
  - b) A utilização de estruturas autoportantes no interior de fragmentos florestais significativos;
  - c) Avaliação da adoção de alteamento de torres em trechos de interceptação de remanescentes florestais, considerando não apenas a extensão linear dos maciços, mas também o grau de sensibilidade ambiental e a conectividade com outros fragmentos;
  - d) O afastamento do traçado em relação às zonas urbanas e de expansão urbana dos municípios, a fim de minimizar impactos socioambientais relativos à gestão territorial;
  - e) O afastamento do traçado da Linha de Transmissão de aeródromos e aeroportos, observando o que dispõe a Portaria nº 1.141/GM5 do Ministério da Aeronáutica, publicada em 08 de dezembro de 1987, e a obtenção das anuências necessárias expedidas pela autoridade aeronáutica competente;
  - f) Os resultados das prospecções paleontológicas, espeleológicas, arqueológicas, bem como as interferências com os polígonos de títulos minerários.
- 2.10. Apresentar, no âmbito do PBA, o Projeto Executivo da Linha de Transmissão e Subestações, contendo:
  - a) Desenhos de Planta-Perfil da Linha de Transmissão, nas escalas 1:5.000 (horizontal) e 1:500 (vertical). Os trechos indicados em planta devem ser paralelamente representados sobre imagem de satélite nas mesmas folhas de desenho, abrangendo uma faixa com a largura total de 400 metros, com eixo no traçado da Linha;
  - b) Localização georreferenciada de todas as torres, e informações sobre o tipo de cada estrutura, altura total, dimensões das praças de montagem e demais dados dimensionais relevantes, como as distâncias mínimas dos cabos-fase aos obstáculos naturais ou construídos. As informações podem ser apresentadas em formato de tabela;
  - c) Representação do traçado da Linha sobre imagem de satélite de alta resolução (não será aceita Landsat), na escala 1:50.000, abrangendo uma faixa de 15 km de largura, a fim de permitir a visualização da possibilidade de realização de desvios ou variantes de traçado eventualmente necessários, e a avaliação conclusiva sobre os ajustes solicitados nesta Licença;
  - d) Cartas-imagem georreferenciadas das áreas de inserção das Subestações a serem interligadas pela Linha, preferencialmente na escala 1:20.000, a fim de permitir a visualização das condições de entorno e a relação com a mancha urbana dos municípios onde estão inseridas;
  - e) Plantas Baixas das Subestações, com representação do arranjo físico das edificações, das estruturas e das áreas existentes e a serem ampliadas, o fluxograma funcional e os acessos. Deverão ser descritas as obras civis e de montagem eletromecânica a serem realizadas para ampliação das Subestações, os sistemas de drenagem e de tratamento de efluentes a serem instalados, bem como os eventuais serviços de terraplanagem e de cortes e aterros para ampliação dos pátios e demais áreas necessárias;
  - f) Estudo e proposição de desvios ou variantes de traçado nos trechos discriminados abaixo, a fim de evitar a interceptação de remanescentes significativos de vegetação nativa e/ou Áreas de Preservação Permanente. As propostas devem ser graficamente representadas sobre cartas-imagem georreferenciadas, na escala 1:25.000
    - do km 448 ao 390;
    - do km 376 ao 357;
    - do km 339 ao 325;
    - do km 318 ao 295;



## CONTINUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA PRÉVIA Nº423/2011

- do km 290 ao 263;
  - do km 255 ao 250;
  - do km 233 ao 225;
  - do km 197 ao 186;
  - do km 178 ao 175.
- g) A proposição de uma variante no local de travessia da Linha sobre o rio Ji-Paraná, com o objetivo de desviar o traçado da Área de Soltura de Animais Silvestres associada à Chácara Triângulo.
- 2.11. No âmbito do Programa de Investigação Espeleológica, executar, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, as seguintes ações para subsidiar a elaboração do Projeto Executivo da Linha quanto à definição locacional do traçado, dos acessos, e das áreas de apoio:
- a) Realizar prospecção exocárstica intensiva nos trechos de domínio da Formação Pimenta Bueno – fácies folhelhos carbonáticos, em toda a Área de Influência Direta (AID) definida para espeleologia: faixa de 500 metros de largura com centro nos eixos do traçado da Linha e dos acessos, e nos locais de instalação de áreas de apoio. A densidade da malha de caminhamentos deve ser definida de modo a permitir a verificação da ocorrência ou não de cavidades;
  - b) Em razão da escala do mapeamento geológico e da imprecisão quanto à delimitação dos polígonos de domínio das unidades litoestratigráficas, toda a extensão da Linha entre os quilômetros 471 e 527 deve ser objeto de prospecção exocárstica intensiva, cuja malha de caminhamentos deve considerar a interpretação de feições favoráveis à ocorrência de cavidades;
  - c) Selecionar, na AID, áreas-alvo para a confirmação em campo do potencial espeleológico das unidades litoestratigráficas constituídas de rochas areníticas, ferríferas, e coberturas lateríticas consideradas de médio potencial espeleológico. A escolha das áreas-alvo deve considerar condições geomorfológicas e feições favoráveis à ocorrência de cavidades. Fundamentar a definição da abrangência da pesquisa de campo e, na hipótese de confirmação do potencial, realizar a prospecção exocárstica nessas áreas;
  - d) As prospecções devem atender aos itens 3 e 4 das Orientações Básicas para a realização de Estudos Espeleológicos constantes do sítio eletrônico do CECAV/ICMBio, com exceção da execução da topografia espeleológica nesta fase do levantamento;
  - e) Os caminhamentos e os pontos notáveis devem ser apresentados em meio digital, mediante apresentação do arquivo original do GPS (formato *gpx*) e de arquivo em formato *shapefile*, e também devem ser representados sobre cartas-imagem, incluindo as informações locais do empreendimento em nível executivo;
  - f) Na hipótese de identificação de cavidades na AID, realizar uma caracterização sucinta quanto aos seus aspectos geológicos, morfológicos e biológicos. A caracterização deve constar do Projeto Básico Ambiental, e o Projeto Executivo deve propôr desvios do traçado, dos acessos e demais intervenções físicas para uma distância superior à área de influência a ser estabelecida para cada cavidade;
  - g) As prospecções devem eliminar a dúvida sobre a localização da Gruta do Uirapuru;
  - h) Apresentar um relatório conclusivo sobre os resultados da investigação da ocorrência de cavidades, com comentários sobre os pontos percorridos em campo.
- 2.12. No âmbito do Programa Investigação e Resgate Paleontológico, executar as seguintes ações anteriormente à apresentação do Projeto Básico Ambiental – PBA:
- a) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, um cronograma detalhado discriminando a duração e a sucessão temporal das ações a serem realizadas, enfatizando aquelas a serem cumpridas na etapa anterior à emissão da Licença de Instalação, como a seleção de áreas-alvo, a prospecção, e o acompanhamento de campo da locação topográfica por equipe(s) especializada(s);
  - b) Realizar, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, as ações de seleção de áreas-alvo e de prospecção na AID, nas áreas nos domínios das unidades litoestratigráficas consideradas de potencial paleontológico positivo.
  - c) Os resultados da prospecção de áreas-alvo devem subsidiar a elaboração do Projeto Executivo da Linha quanto à definição locacional do empreendimento, ou seja, a locação de torres, abertura de acessos e demais instalações de apoio às obras, como canteiros. Os resultados também devem subsidiar a formulação de conteúdos e o dimensionamento dos cursos de capacitação e treinamento da mão-de-obra quanto à identificação de materiais fósseis e aos procedimentos a serem adotados em campo durante as obras. O conteúdo dos cursos deverá ser apresentado ao IBAMA para aprovação anterior à emissão da Licença de Instalação;

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 3216-3390

# Linha Verde

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Fis.	762
Proc.	5510/10
Rubr.	

Rio de Janeiro, 22 de novembro de 2011.

Co 131/2011

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.057871/2011-81

Data: 23/11/2011

**Ao**

**IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede – Bloco A – 1º andar  
70818-900 - Brasília - DF

**At.:** Sr. Adriano Rafael Arrepia de Queiroz  
M.D. Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

**Ref.:** LT 230kV Jauru – Porto Velho C3  
Processo IBAMA nº 02001.005510/2010-79

**Ass:** Áreas para Armazenamento de Materiais

Senhor Coordenador,

No início deste mês, foi emitida a Licença Prévia nº 423/2011, relativa ao empreendimento em referência. Logo após, a meta da LVTE, obviamente, passou a ser a obtenção da Licença de Instalação, para viabilizar o início das obras de implantação da LT 230kV Jauru – Porto Velho C3.

Com quase 1.000km de extensão e cerca de 2.000 torres a serem instaladas, além das ampliações a serem realizadas em 7 (sete) Subestações, desde Jauru(MT) até Porto Velho (RO), prevê-se a necessidade de reunir, em curto espaço de tempo, parte ponderável de todos esses materiais e equipamentos em locais estratégicos ao longo da região a ser atravessada pela futura LT, para evitar descontinuidade das atividades de licenciamento e de obras, por questões logísticas.

Face ao exposto, a LVTE vem solicitar oficialmente ao IBAMA autorização para alugar imóveis ao longo da região de inserção do empreendimento, para armazenar parte dos materiais acima mencionados, como componentes das torres, cabos elétricos, isoladores e demais materiais a serem empregados nas obras da futura LT e SEs associadas. Tais imóveis situam-se nas proximidades ou junto a núcleos urbanos da região a ser atravessada, com destaque para Vilhena, Guaporé (Pimenta Bueno), Cacoal e Ouro Preto do Oeste, em áreas que, eventualmente, já tenham sido utilizadas, recentemente, para finalidades similares,

quando da implantação de outras LTs naquela região ou em áreas já antropizadas e que disponham da infraestrutura necessária de abastecimento de água e energia elétrica.

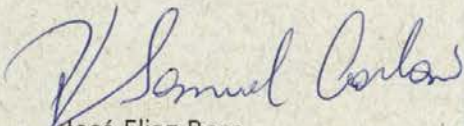
Em cada uma dessas áreas de depósitos, será alocado um reduzido contingente de trabalhadores, especialmente para fins de recebimento, controle de qualidade e de estoques, segurança patrimonial e vigilância, tendo em vista a garantia das instalações, dos materiais e dos equipamentos.

A utilização dessas áreas é, praticamente, obrigatória de vez que as fábricas fornecedoras das estruturas e equipamentos trabalharam considerando o cronograma inicial da ANEEL para o empreendimento, mas, infelizmente, devido ao atraso que está ocorrendo, em relação ao início das obras, elas já não podem mais efetuar a guarda desses materiais. Registra-se que o contrato com as fábricas estabelece a entrega desses materiais em locais próximos às obras.

Estamos encaminhando, em anexo, relatórios individuais sobre as 4 (quatro) áreas selecionadas para armazenamento dos materiais e equipamentos a serem utilizados nas obras da futura LT 230kV Jauru – Porto Velho C3.

Contamos com a compreensão do IBAMA, emitindo um parecer favorável a essa nossa solicitação. Para quaisquer esclarecimentos adicionais, colocamo-nos à disposição de Vossa Senhoria e da equipe de analistas do IBAMA.

Atenciosamente,

  
José Eliaz Rosa  
Diretor Técnico

Anexos: os citados.

<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011	<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil
<b>Revisão</b>	<b>Página</b> 1/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jáuru - Porto Velho C3
<b>Data</b>	18/11/2011	<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente

**1. Dados do Empreendimento**

<b>Empreendimento:</b>	LT 230kV Jáuru – Porto Velho C3	<b>Município</b>	Pimenta Bueno - RO
<b>Construtora:</b>	ABENGOA BRASIL		

**2. Conteúdo**

- 2.1 Localização
- 2.2 Acesso
- 2.3 Descrição Física do seu Entorno
- 2.4 Descrição Física da Área de Armazenamento
- 2.5 Descrição do Material a ser Armazenado
- 2.6 Período de Recebimento de Material
- 2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)
- 2.8 Efetivo de Mão de Obra
- 2.9 Estrutura de Serviços
- 2.10 Imagem de satélite

Fls.	764
Proc.	5310/10
Rubr.	

**2.1 Localização**

Esta área é localizada na Vila Guaporé município de Pimenta Bueno/RO, a margem direita da rodovia BR 364, considerando como sentido Vilhena a Cacoal. Rua dos Chacareiros, nº 3, Quadra nº 5, Bairro Urucumacuã. As coordenadas UTM de referência são: 20L 751.917E / 8.647.443N.

A sede do município de Pimenta Bueno situa-se a 90km do local. A área em referência dista cerca de 610km de Porto Velho.

**Obs.:** Nesta localidade, a BR-364 é a divisa municipal entre Chupinguaia e Pimenta Bueno. No sentido Vilhena - Cacoal, neste vilarejo (Guaporé), o lado direito da rodovia pertence ao município de Pimenta Bueno, e o lado esquerdo, a Chupinguaia.

**2.2 Acesso**

A área está situada a 700m da BR-364 e o acesso encontra-se de bom estado.

**2.3 Descrição Física do seu entorno**

No Bairro Urucumacuã, onde se localiza a área de armazenamento há uma serraria em operação, antenas de telefonia e chácaras residenciais.

**2.4 Descrição Física da Área de Armazenamento**

Esta área para armazenamento de materiais já possui uma casa (a ser utilizada como escritório para administração), 02 banheiros, 01 barracão fechado e 01 barracão coberto. Não haverá supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área antropizada.

<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011		<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil	<b>Fls.</b> 765
<b>Revisão</b>	<b>Página</b>	2/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3	<b>Proc.</b> 5510/10
<b>Data</b>	18/11/2011		<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente	<b>Rubr.</b>

Registro fotográfico da área:



Foto: 01	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0751917 / 8647443	Foto: 02	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0751917 / 8647443
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: Casa existente a ser utilizada para administração.			Descrição: 01 barracão fechado a ser utilizado para guarda de estruturas de pequeno porte.		



Foto: 03	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0751917 / 8647443	Foto: 04	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0751917 / 8647443
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: Barracão Aberto.			Descrição: Área a ser organizada para armazenagem.		

<b>Nº RSST/MA</b>		001/2011	<b>Empresa/Unidade</b>		Abengoa Construção Brasil	<b>Fls.</b> 766
<b>Revisão</b>		<b>Página</b> 3/4	<b>Empreendimento</b>		LT 230kV Jauru - Porto Velho C3	<b>Proc.</b> 5510/10
<b>Data</b>		18/11/2011	<b>Autor do Registro/ Cargo</b>		Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente	<b>Rubr.</b> <i>[assinatura]</i>



Foto: 05	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0751917 / 8647443	Foto: 06	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0751917 / 8647443
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: Área a ser organizada para armazenagem.			Descrição: Visada do Limite da Área para armazenagem.		

## 2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento, tais como:

- Cabos piloto;
- Cabos Condutores;
- Estruturas Metálicas;
- Ferragens em geral.

## 2.6 Período de Recebimento de Material

O início do recebimento dos materiais será imediatamente após a autorização do IBAMA, tendo em vista que os fabricantes das estruturas não possuem mais espaço para armazenagem destes. Estima-se chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, o que não implicará em sobrecarga de tráfego no acesso, tendo em vista que a área encontra-se a 700m da BR 364.

## 2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

- 02 carros comuns;
- 02 carros 4X4;
- 01 caminhão Munck (para descarregamento das estruturas);
- 01 caminhão (carreta semi-reboque), este não irá permanecer na área, passará uma vez por semana com as estruturas adquiridas.

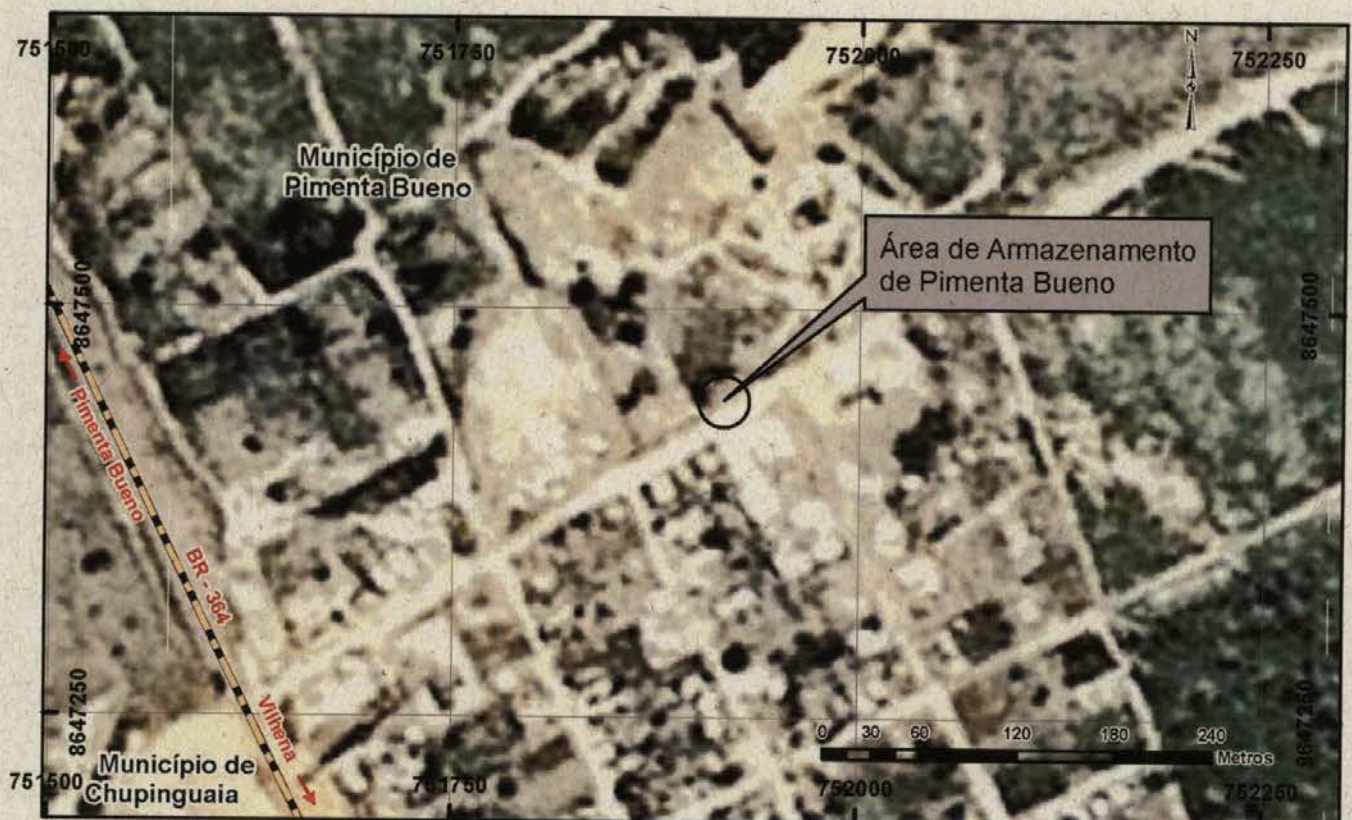
<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011	<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil	<b>Fis.</b>	767
<b>Revisão</b>	<b>Página</b> 4/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3	<b>Proc.</b>	5510/10
<b>Data</b>	18/11/2011	<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente	<b>Rubr.</b>	<i>[assinatura]</i>

**2.8 Efetivo de Mão de Obra**

Atividades	Nº Funcionários
Recebimento de material	1
Organização e estocagem	15
Vigilância (03 turnos, 01 por Turno)	3
Administração	1
<b>Nº Total de Funcionários</b>	<b>20</b>

**2.9 Estruturas de Serviços**

Serviços	Estrutura
Alimentação	Fornecida por restaurantes locais
Alojamentos	Casas locadas/hotéis na cidade
Administração	Estrutura existente na área de armazenamento

**2.10 Imagem de Satélite**

Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página 1/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3
Data	18/11/2011	Autor do Registro/ Cargo	Rafael A. Silvestre – Engenheiro Florestal

**1. Dados do Empreendimento**

Empreendimento:	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	Município	Cacoal - RO
Construtora:	ABENGOA BRASIL		

**2. Conteúdo**

- 2.1 Localização
- 2.2 Acesso
- 2.3 Descrição Física do seu Entorno
- 2.4 Descrição Física da Área de Armazenamento
- 2.5 Descrição do Material a ser Armazenado
- 2.6 Período de Recebimento de Material
- 2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)
- 2.8 Efetivo de Mão de Obra
- 2.9 Estrutura de Serviços
- 2.10 Imagem de Satélite

Fis.	769
Prec.	5510/10
Rubr.	<i>[assinatura]</i>

**2.1 Localização**

A área selecionada para armazenamento de materiais situada na cidade de Cacoal localiza-se no Km 242 da BR-364 – Distrito Industrial, com as coordenadas UTM de referência 20L 664.935E / 8.734.735N, a 2km da zona urbana. Para a seleção desse local, foram levados em consideração alguns pontos importantes como uma boa infraestrutura municipal com transporte, hospitais e hotéis, dentre outros. A área em referência encontra-se a 480km de Porto Velho.

**2.2 Acesso**

A área de armazenagem tem por referência a rodovia BR-364, estando paralela a esta, saída de Cacoal em sentido a Ji-Paraná, Km 242, lado esquerdo.

**2.3 Descrição Física do seu entorno**

No entorno da área encontram-se propriedades rurais, algumas indústrias e o rio Machado, localizado a, aproximadamente, 800m desta, não havendo residências nas proximidades.

**2.4 Descrição Física da Área de Armazenamento**

A área propriamente dita abriga uma antiga indústria beneficiadora de algodão, contendo as seguintes instalações: área administrativa com salas, banheiros e copa. Há dois barracões totalmente fechados, e mais dois barracões cobertos. A área contém um reservatório de água e ainda alguns equipamentos da antiga indústria. Não haverá supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área antropizada.



<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011	<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil	<b>Fis.</b> 770
<b>Revisão</b>	<b>Página</b> 2/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3	<b>Proc.</b> 5510/10
<b>Data</b>	18/11/2011	<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Rafael A. Silvestre – Engenheiro Florestal	<b>Rubr.</b> <i>[assinatura]</i>

Registro fotográfico da área, com benfeitorias existentes:

					
Foto: 01	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0664935 / 8734735	Foto: 02	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0664935 / 8734735
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: Vista geral da estrutura de escritório			Descrição: Acesso principal – área de Guarita		

					
Foto: 03	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0664935 / 8734735	Foto: 04	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0664935 / 8734735
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: Galpões existentes no local e que deverão ser utilizados para armazenamento de estruturas e bobinas			Descrição: Galpões existentes no local e que deverão ser utilizados para armazenamento de estruturas e ferragens		

Nº RSST/MA

001/2011

Empresa/Unidade

Abengoa Construção Brasil

Proc. 5510/10

Revisão

Página 3/4

Empreendimento

LT 230kV Jauru - Porto Velho C3

Rubr. 

Data

18/11/2011

Autor do Registro/ Cargo

Rafael A. Silvestre – Engenheiro Florestal



Foto: 05	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0664935 / 8734735	Foto: 06	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0664935 / 8734735
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: Galpões existentes no local e que deverão ser utilizados para armazenamento de estruturas e ferragens			Descrição: Galpões existentes no local e que deverão ser utilizados para armazenamento de estruturas e ferragens		

## 2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento, tais como:

- Cabos piloto;
- Cabos Condutores;
- Estruturas Metálicas;
- Ferragens em geral.

## 2.6 Período de Recebimento de Material

O início do recebimento dos materiais será imediatamente após autorização do IBAMA, tendo em vista que os fabricantes das estruturas não possuem mais espaço para armazenagem destes. Estima-se a chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, não devendo haver sobrecarga nos acessos, uma vez que a área é industrial e servida pela BR-364.

## 2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

- 02 carros comuns;
- 02 carros 4X4;
- 01 caminhão Munck (para descarregamento das Estruturas);
- 01 caminhão (carreta semi-reboque), este não irá permanecer na área, passara uma vez por semana com as estruturas adquiridas.

<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011	<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil	Fls. 772
<b>Revisão</b>	<b>Página</b> 4/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3	Proc. 5510/10
<b>Data</b>	18/11/2011	<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Rafael A. Silvestre – Engenheiro Florestal	Rubr. <i>[assinatura]</i>

**2.8 Efetivo de Mão de Obra**

Atividades	Nº Funcionários
Recebimento de material	1
Organização e estocagem	15
Vigilância (03 turnos, 01 por Turno)	3
Administração	1
<b>Nº Total de Funcionários</b>	<b>20</b>

**2.9 Estruturas de Serviços**

Serviços	Estrutura
Alimentação	Fornecida por restaurantes locais
Alojamentos	Casas locadas/hotéis na cidade
Administração	Estrutura existente na área de armazenamento

**2.10 Imagem de Satélite**

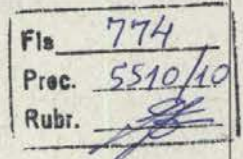
<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011	<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil
<b>Revisão</b>	<b>Página</b> 1/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3
<b>Data</b>	18/11/2011	<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente

**1. Dados do Empreendimento**

<b>Empreendimento:</b>	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	<b>Município</b>	Vilhena - RO
<b>Construtora:</b>	ABENGOA BRASIL		

**2. Conteúdo**

- 2.1 Localização
- 2.2 Acesso
- 2.3 Descrição Física do Entorno
- 2.4 Descrição Física da Área de Armazenamento
- 2.5 Descrição do Material a ser Armazenado
- 2.6 Período de Recebimento de Material
- 2.7 Veículos (residentes e de transportadoras)
- 2.8 Efetivo de mão de obra
- 2.9 Estrutura de Serviços
- 2.10 Imagem de satélite

**2.1 Localização**

A área para armazenamento de materiais de Vilhena (RO) localizar-se-á no setor industrial deste município, na Av. Sabino Bezerra de Queiroz, Bairro Parque Industrial, nº 8.156, coordenadas UTM 20L 814.498E / 8.588.654N. Para melhor orientação, a área situa-se a direita da BR-364, na entrada de Vilhena, sentido da divisa do Estado do Mato Grosso para Rondônia (Vilhena), a cerca de 700km de Porto Velho/RO.

**2.2 Acesso**

O local situa-se a 500m da BR-364 (lado direito, sentido Mato Grosso - Rondônia), com duas ruas de ligação.

**2.3 Descrição Física do Entorno**

A área para armazenamento de materiais fica próxima a várias empresas com suas instalações montadas, dentre elas um posto de combustível, oficina, borracharia e restaurante.

**2.4 Descrição Física da Área de Armazenamento**

No imóvel selecionado para essa área de armazenamento de materiais, já existem, 01 barracão fechado, 01 casa de madeira, 01 casa de alvenaria e 03 banheiros. Não haverá supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área antropizada.

<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011	<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil
<b>Revisão</b>	<b>Página</b> 2/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3
<b>Data</b>	18/11/2011	<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente

Fis. 775  
 Proc. 5510/10  
 Rubr. *[assinatura]*

Registros fotográficos da área e do acesso principal:




Foto: 01	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0814498 / 8588654	Foto: 02	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0814498 / 8588654
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: Vista da BR 364 – Acesso principal			Descrição: Barracão fechado.		



Foto: 03	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0814498 / 8588654	Foto: 04	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0814498 / 8588654
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: Casa de Madeira			Descrição: Casa de Alvenaria.		

<b>Linha Verde</b> Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		<b>Relatório de Área para Armazenagem – Vilhena/RO</b>	
<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011	<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil
<b>Revisão</b>	<b>Página</b> 3/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3
<b>Data</b>	18/11/2011	<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente

			
Foto: 05		Foto: 06	
Data: 16/11/2011		Data: 16/11/2011	
UTM: 20L 0814498 / 8588654		UTM: 20L 0814498 / 8588654	
Local: Área para armazenagem		Local: Área para armazenagem	
Fase: vistoria da área		Fase: vistoria da área	
Descrição: Área para estocagem de bobinas		Descrição: Área para depósito de ferragens e estruturas metálicas em geral	

Fls. 776  
Proc. 5510/10  
Rubr. 

## 2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento, tais como:

- Cabos piloto;
- Cabos Condutores (bobinas);
- Estruturas Metálicas;
- Ferragens em geral.

## 2.6 Período de Recebimento de Material

O início do recebimento dos materiais será imediatamente após a autorização do IBAMA ser emitida, tendo em vista que os fabricantes das estruturas não possuem mais espaço para armazenagem destes materiais.

Estima-se a chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, não devendo haver sobrecarga de tráfego nos acessos, uma vez que a área é industrial.

## 2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

- 02 carros comuns;
- 02 carros 4X4;
- 01 caminhão Munck (para descarregamento das estruturas);
- 01 caminhão (carreta semi-reboque), este não irá permanecer na área, passara uma vez por semana com as estruturas adquiridas.

<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011	<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil
<b>Revisão</b>	<b>Página</b> 4/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3
<b>Data</b>	18/11/2011	<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente

Fis. 777  
 Proc. 5510/10  
 Rubr. *[assinatura]*

**2.8 Efetivo de Mão de Obra**

Atividades	Nº Funcionários
Recebimento de material	1
Organização e estocagem	15
Vigilância (03 turnos, 01 por turno)	3
Administração	1
<b>Nº Total de Funcionários</b>	<b>20</b>

**2.9 Estruturas de Serviços**

Serviços	Estrutura
Alimentação	Fornecida por restaurantes locais
Alojamentos	Casas locadas/hotéis na cidade
Administração	Estrutura existente na área de armazenamento

**2.10 Imagem de Satélite**

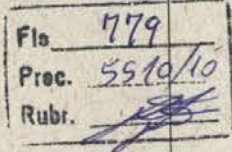
<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011	<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil
<b>Revisão</b>	<b>Página</b> 1/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3
<b>Data</b>	18/11/2011	<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Mauro Ivan Freisleben / Engenheiro Florestal

**1. Dados do Empreendimento**

<b>Empreendimento:</b>	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	<b>Município</b>	Ouro Preto do Oeste - RO
<b>Construtora:</b>	ABENGOA BRASIL		

**2. Conteúdo**

- 2.1 Localização
- 2.2 Acesso
- 2.3 Descrição Física do seu Entorno
- 2.4 Descrição Física da Área de Armazenamento
- 2.5 Descrição do Material a ser Armazenado
- 2.6 Período de Recebimento de Material
- 2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)
- 2.8 Efetivo de Mão-de-Obra
- 2.9 Estrutura de Serviços
- 2.10 Imagem de Satélite

**2.1 Localização**

A área para armazenamento de materiais localiza-se às margens da rodovia BR-364 (lado esquerdo, saída de Ouro Preto do Oeste sentido Ariquemes), na altura do Km 3, lote 3, gleba 15, Zona Rural, no município de Ouro Preto do Oeste – RO. A área situa-se a uma distancia aproximada de 2km do perímetro urbano da cidade. As coordenadas UTM de referência são: 20L 580.380E / 8.817.316N.

A área está situada a 350km de Porto Velho.

**2.2 Acesso**

O acesso à área se dá pela rodovia BR-364, margem esquerda desta considerando como sentido Ouro Preto do Oeste a Ariquemes/RO.

**2.3 Descrição Física do seu entorno**

Ao sul e sudeste da área, distante a aproximadamente 2km, encontra-se a área urbana do município. A oeste, noroeste, norte, nordeste e leste da área há propriedades rurais com pastagens e vegetação em geral.

**2.4 Descrição Física da Área de Armazenamento**

O local escolhido para área de armazenamento de materiais já possui 02 galpões fechados e cobertos, com repartições como salas administrativas e área de armazenamento (onde anteriormente funcionava uma fábrica de sapatos), 02 banheiros, 01 área de vivência, copa e pátio a céu aberto. Não haverá supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área antropizada.



**Linha Verde**

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

**Relatório de Área para Armazenagem – Ouro Preto do Oeste/RO**

<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011	<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil
<b>Revisão</b>	<b>Página</b> 2/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3
<b>Data</b>	18/11/2011	<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Mauro Ivan Freisleben / Engenheiro Florestal

File 780  
 Prec. 5510/10  
 Rubr. [assinatura]

Registro fotográfico da área:

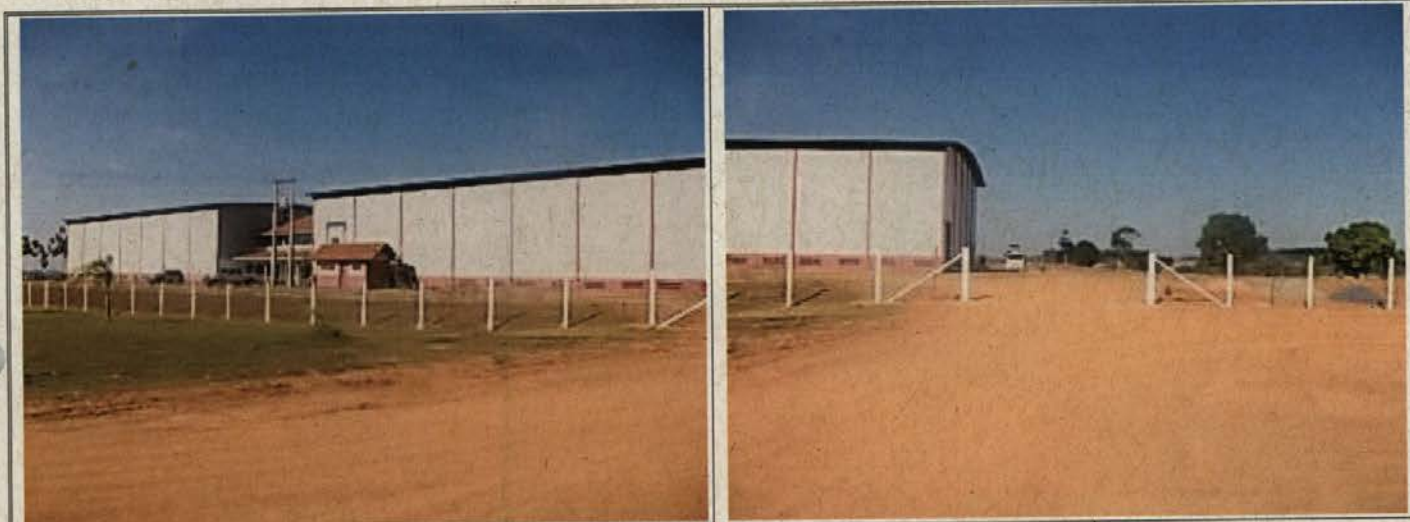


Foto: 01	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316	Foto: 02	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área

Descrição: Vista Geral (foto retirada da BR 364)

Descrição: Acesso principal (depois de sair da BR 364)



Foto: 03	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316	Foto: 04	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área

Descrição: Área de Vivência

Descrição: Área para estocagem de Ferragens em Geral e Bobinas

<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011	<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil
<b>Revisão</b>	<b>Página</b> 3/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jaurú - Porto Velho C3
<b>Data</b>	18/11/2011	<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Mauro Ivan Freisleben / Engenheiro Florestal

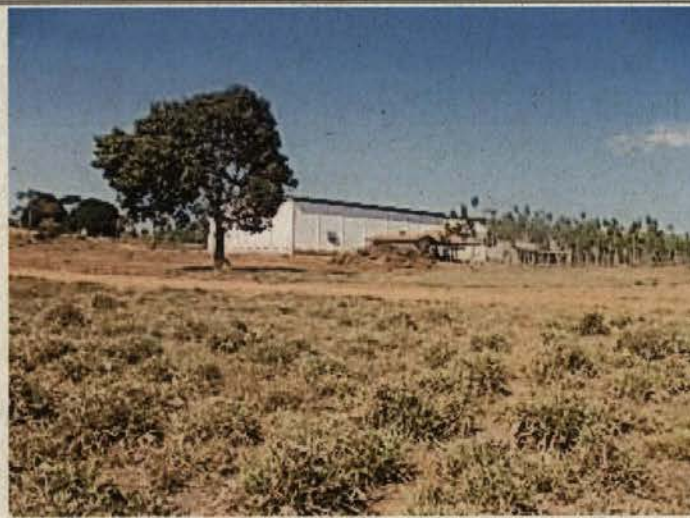


Foto: 05	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316	Foto: 06	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: Área para estocagem de Ferragem em Geral			Descrição: Área para depósito de Estruturas Metálicas em Geral		

## 2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento, tais como:

- Cabos piloto;
- Cabos Condutores;
- Estruturas Metálicas;
- Ferragens em geral.

## 2.6 Período de Recebimento de Material

O recebimento dos materiais terá início imediatamente após a autorização do IBAMA, tendo em vista que os fabricantes das estruturas não possuem mais espaço para armazenagem destes materiais. Estima-se chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, não devendo haver sobrecarga no tráfego, uma vez que a área é servida BR-364, rodovia estrutural.

## 2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

- 02 carros comuns;
- 02 carros 4X4;
- 01 caminhão Munck (para descarregamento das estruturas);
- 01 caminhão (carreta semi-reboque), este não irá permanecer na área, passará uma vez por semana com as estruturas adquiridas.

<b>Linha Verde</b> Linha Verde Transmissora de Energia S.A.			<b>Relatório de Área para Armazenagem – Ouro Preto do Oeste/RO</b>		Fls. <u>782</u> Proc. <u>5570/10</u> Rubr. <u>[assinatura]</u>
<b>Nº RSST/MA</b>	001/2011		<b>Empresa/Unidade</b>	Abengoa Construção Brasil	
<b>Revisão</b>	<b>Página</b>	4/4	<b>Empreendimento</b>	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3	
<b>Data</b>	18/11/2011		<b>Autor do Registro/ Cargo</b>	Mauro Ivan Freisleben / Engenheiro Florestal	

## 2.8 Efetivo de Mão de Obra

Atividades	Nº Funcionários
Recebimento de material	1
Organização e estocagem	15
Vigilância (03 turnos, 01 por Turno)	3
Administração	1
<b>Nº Total de Funcionários</b>	<b>20</b>

## 2.9 Estruturas de Serviços

Serviços	Estrutura
Alimentação	Fornecida por restaurantes locais
Alojamentos	Casas locadas/hotéis na cidade
Administração	Estrutura existente na área de armazenamento

## 2.10 Imagem de Satélite





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

## PARECER TÉCNICO Nº 72/2011 - COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

**Dos Técnicos:** Antônio Augusto Aguiar Ferreira – Analista Ambiental  
Diogo Gonçalves Zeni – Analista Ambiental

**Ao Sr.:** André de Lima Andrade  
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND

**Assunto:** Análise técnica do pedido de autorização para instalação de depósitos de materiais, no âmbito do processo de licenciamento ambiental da LT.

**Empreendimento:** Linha de Transmissão 230kV Jauru/MT – Porto Velho/RO, Circuito 3

**Empreendedor:** Linha Verde Transmissora de Energia S.A. - LVTE.

**Processo:** 02001.005510/2010-79.

**Data:** 05 de dezembro de 2011.

### I. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O presente Parecer tem por objetivo apresentar a análise técnica do pedido feito pela Linha Verde Transmissora de Energia por meio da Carta Co 131/2011, protocolada no IBAMA em 23 de novembro de 2011. Nessa correspondência, a LVTE solicita **“autorização para alugar imóveis ao longo da região de inserção do empreendimento, para armazenar parte dos materiais acima mencionados, como componentes das torres, cabos elétricos, isoladores e demais materiais a serem empregados nas obras da futura LT e SEs associadas”** (grifo nosso).

Para fundamentar o pedido o empreendedor apresentou, em anexo àquela Carta, relatórios individuais de caracterização de 4 (quatro) áreas pré-selecionadas para armazenamento dos materiais e equipamentos. A análise dos relatórios e das justificativas apresentadas irá subsidiar a decisão institucional em relação à eventual autorização de instalação dos depósitos, de forma antecipada à emissão da Licença de Instalação correspondente à totalidade do empreendimento.

A Linha de Transmissão Jauru/MT – Porto Velho/RO, Circuito 3, encontra-se na fase de licenciamento de Instalação, uma vez que a Licença Prévia Nº 423/2011 foi emitida em 01 de novembro de 2011, atestando a viabilidade ambiental do empreendimento.

O Projeto Básico Ambiental – PBA, documento que deve subsidiar as análises relativas à concessão da Licença de Instalação, ainda não foi protocolado pelo empreendedor. Dentre outras informações que foram expressamente solicitadas nas condições de validade da LP. Assim, os impactos gerados sobre as comunidades pela instalação de canteiros, e as correspondentes medidas de controle, somente serão conhecidos de forma conclusiva mediante a análise e aprovação do PBA. Nesse contexto, a instalação dos depósitos, conforme solicitado pela LVTE, não poderá configurar instalação de canteiros de obras ou de serviços e atividades equivalentes.



Dessa forma, a análise a ser feita neste Parecer somente deve concluir pelo deferimento do pedido feito pelo empreendedor caso a "instalação" dos depósitos, mediante aluguel de imóveis existentes em áreas supostamente já configuradas para atividades similares, não signifique de fato o início da instalação do empreendimento sem a necessária Licença, o que constituiria infração ambiental.

Ou seja, as atividades e serviços associados ao transporte, recebimento, acondicionamento e guarda patrimonial de materiais não devem gerar impactos socioambientais significativos, a ponto de exigir a implementação imediata de medidas de controle e programas aplicáveis à integralidade do empreendimento, que somente serão conhecidos e tecnicamente avaliados mediante a apresentação e aprovação do PBA. Na hipótese contrária, o aceite do pedido somente deverá ocorrer no âmbito da emissão da L.I.

## II. ANÁLISE

Na Carta Co 131/2011, a LVTE informa que o empreendimento contará com cerca de 2.000 torres, além da ampliação das 7 Subestações a serem interligadas pela LT de quase 1.000 quilômetros de extensão. Segundo o empreendedor, essa configuração demanda a reunião de grande parte do material necessário à construção da Linha em locais estratégicos, a fim de evitar que questões logísticas venham a causar descontinuidade das obras, sendo essa a principal justificativa do pedido em questão.

Os 4 (quatro) imóveis pré-escolhidos pelo empreendedor estão localizados nos municípios rondonienses de Vilhena, Pimenta Bueno, Cacoal e Ouro Preto do Oeste. A Carta citada afirma que os "imóveis situam-se nas proximidades ou junto a núcleos urbanos (...) em áreas que, eventualmente já tenham sido utilizadas, recentemente, para atividades similares, quando da implantação de outras LTs naquela região ou em áreas já antropizadas e que disponham de infraestrutura necessária de abastecimento de água e energia elétrica".

Na mesma carta, a LVTE alega que "A utilização dessas áreas é, praticamente, **obrigatória** de vez que as fábricas fornecedoras das estruturas e equipamentos trabalharam considerando o **cronograma inicial da ANEEL** para o empreendimento, mas infelizmente, devido ao atraso que está ocorrendo, em relação ao início das obras elas já não podem mais efetuar a guarda desses materiais. Registra-se que o contrato com as fábricas estabelece a entrega desses materiais em locais próximos às obras". (grifo nosso).

De início, é preciso discutir a seguinte questão: aquilo que o empreendedor considera uma obrigatoriedade, nada mais é do que um desajuste temporal de suas práticas comerciais em relação ao regular andamento do processo de licenciamento ambiental.

O órgão licenciador não a obrigação de atender a uma demanda cujas razões resumem-se ao fato de o empreendedor ter encomendado e comprado estruturas de torres e demais materiais e equipamentos antecipadamente à autorização de início das obras, que ocorre com a emissão da Licença de Instalação, e até mesmo antes de ser atestada a viabilidade ambiental do empreendimento, mediante concessão da Licença Prévia.

Tampouco deve o IBAMA arcar com responsabilidades ou o meio ambiente sofrer os ônus decorrentes do fato de o fabricante não dispôr de espaço para estocar os produtos fabricados, ou não ter o interesse de mantê-los sob sua guarda.

Nesse contexto, é totalmente impróprio falar em "**obrigatória utilização**" das áreas requeridas. A demanda alegada somente existe em relação a um anseio do empreendedor em antecipar etapas em relação ao processo de licenciamento ambiental, que, **face à legislação vigente**, não se encontra com absolutamente nenhum atraso.

Não existe, na legislação atual, a obrigação de que o processo de licenciamento ambiental conduzido pelo IBAMA ou por qualquer integrante do SISNAMA deva atender a prazos definidos pela Agência Reguladora do Setor Elétrico, vinculada ao Ministério de Minas e Energia. Os prazos do licenciamento ambiental são fixados em Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.



Portanto, a encomenda e compra de materiais, de forma antecipada à declaração de viabilidade ambiental do empreendimento ou à autorização de sua instalação configuram um risco a que o próprio empreendedor se submete por razões estritamente comerciais, associadas, possivelmente, à intenção de antecipar receitas, pretendendo para tanto reduzir o prazo do licenciamento ambiental. Ou seja, a justificativa apresentada é relacionada a uma externalidade em relação ao processo de licenciamento ambiental, e não existe obrigação legal de que seja recepcionada pelo órgão licenciador.

É importante destacar ainda que, após o IBAMA emitir o Termo de Referência para elaboração dos estudos ambientais em 05 de novembro de 2009, a LVTE levou 14 (quatorze) meses para apresentar o EIA/RIMA, protocolando-o junto à DILIC em 04 de março de 2011. Na mesma data, o empreendedor solicitou a Licença Prévia, o que, conforme artigo 14 da Resolução CONAMA Nº 237/97, abre formalmente a contagem do prazo de 12 meses para a análise dos estudos e deferimento ou indeferimento do pedido de emissão da Licença.

Independentemente de o EIA ter sido considerado aceito quanto ao atendimento do TR somente após duas verificações (*check list*), a Licença Prévia foi emitida em 01/11/2011, ou seja, pouco menos de 8 meses após o protocolo do EIA, o que abreviou em 4 meses o prazo legal definido naquela Resolução. Se considerarmos a data de aceite do EIA após o segundo *check list*, que foi 09/05/2011, temos que o licenciamento prévio durou pouco menos de 6 meses, o que atende até mesmo ao prazo mais restritivo sugerido pela Instrução Normativa IBAMA nº 184/2008, que confronta aquele regulamento de hierarquia jurídica superior. Dessa forma, o atraso sugerido na Carta Co 131/2011 da LVTE certamente não pode ser atribuído ao órgão licenciador.

No âmbito das avaliações afetas ao processo de licenciamento ambiental, destaca-se que tão somente após análise e aprovação do Projeto Executivo da Linha, que é apresentado juntamente com o PBA para subsidiar a emissão da L.I., é que ficam definidos de forma conclusiva o traçado da Linha com o correspondente número, porte e perfil de torres. Dessa forma, a compra antecipada de cabos e perfis metálicos, antes da obtenção da Licença de Instalação, não pode configurar um fato consumado que posteriormente venha a justificar intenções ou escusas perante o processo de licenciamento ambiental.

Feitas essas ponderações, entendemos que o pedido feito pela LVTE deve ser avaliado basicamente a partir de duas indagações, quais sejam:

1. A instalação dos depósitos gera impactos socioambientais significativos que exijam a implementação de medidas ou programas de controle que somente serão conhecidas em detalhe com a apresentação do PBA, e portanto aprovados apenas após a análise desse documento?
2. Apesar de as justificativas da solicitação feita pelo empreendedor estarem associadas a questões alheias ao processo de licenciamento ambiental, pode haver algum ganho social ou ambiental na antecipação da distribuição e guarda dos materiais? Entendemos que a admissão da hipótese positiva também deve ser condicionada à ausência de impactos ambientais significativos ou à possibilidade de que os mesmos, caso existam, possam ser evitados, minimizados ou compensados por medidas que não impliquem na necessidade de implementação integral dos programas que somente serão conhecidos após análise e aprovação do PBA.

Dessa forma, passamos à avaliação dos Relatórios apresentados pela LVTE, com vistas a discussão da ocorrência real ou potencial de impactos significativos associados às atividades descritas.

#### **Sobre os Relatórios:**

De maneira geral, os relatório apresentados contém informações básicas a respeito das áreas selecionadas pela LVTE para a armazenagem de materiais e equipamentos. Essas informações tratam das seguintes características:

- localização e acessos;
- descrição física das áreas, de seu entorno, e dos materiais a serem guardados;
- tipo e quantidade de veículos a serem utilizados para transporte e descarga;
- efetivo de mão de obra;
- estruturas de serviços necessários ou existentes nos sítios ou nas cidades de inserção;
- registro fotográfico ao nível do solo e imagens de satélite das áreas e entorno.

Os 4 Relatórios são datados de 18/11/2011 e apresentam o timbre da empresa Linha Verde Transmissora de Energia S.A., a identificação da Abengoa Construção Brasil como empresa construtora, além do nome e cargo do profissional responsável pelo Relatório, identificado como "Autor do Registro".

#### • Relatório da Área para Armazenagem de Materiais situada em Cacoal/RO.

Quanto à localização e aos acessos ao local sugerido pela LVTE para instalação do depósito de materiais em Cacoal, o Relatório informa que o imóvel está situado na altura do km 242 da BR-364, distante 2km da zona urbana no sentido de saída para Ji-Paraná, em área inserida no Distrito Industrial da cidade. **A distância até Porto Velho é de 480km.**

Foi informada uma coordenada UTM de referência do imóvel, e as imagens de satélite apresentadas evidenciam que o terreno fica na beira da rodovia, junto a uma rotatória ou trevo. Segundo o Relatório, o local foi selecionado em razão de existir, em Cacoal, "*boa infraestrutura municipal com transporte, hospitais e hotéis*".

Em relação à descrição do entorno, o relatório informa ser caracterizado por propriedades rurais, algumas indústrias e o rio Machado, afastado cerca de 800 metros do imóvel. O texto afirma que não há residências nas proximidades.

O Relatório aponta que a área escolhida abrigou uma indústria beneficiadora de algodão. As estruturas remanescentes constituem-se de dois barracões fechados, um galpão aberto e uma casa que pode servir como sede administrativa. Essas instalações foram descritas e ilustradas por meio de fotos, que também demonstram haver pátios descobertos. O texto afirma que não será necessária supressão de vegetação. Não foi informado se há ou não previsão de utilização futura do local como canteiro de obras.

O material a ser armazenado foi relacionado como cabos piloto e cabos condutores (bobinas), estruturas metálicas e ferragens em geral. O período de recebimento foi descrito como tendo início imediato após a autorização do IBAMA, mas não houve informação sobre seu término. A LVTE informou que é estimada a chegada de 1 caminhão do tipo carreta semi-reboque por semana.

A frota de veículos que está envolvida nas atividades foi descrita como composta por 2 carros comuns, 2 carros 4x4, 1 caminhão Munck para descarregamento de estruturas, e 1 caminhão semi-reboque para o transporte de materiais desde o fabricante e que, portanto, não permanecerá no local. Todos os demais veículos serão residentes da área de depósito. Nota-se, portanto, que a frota é de pequeno porte.

Quanto ao efetivo de mão de obra, o Relatório aponta um total de 20 funcionários, divididos em 1 pessoa para o recebimento de material, 15 trabalhadores dedicados à organização e estocagem, 3 responsáveis pela vigilância e 1 administrativo. Quanto aos serviços e estruturas, o texto informa que a alimentação dos funcionários será fornecida por restaurantes locais, e que os trabalhadores serão alojados em casas alugadas ou em hotéis da cidade. Dessa forma, depreende-se que não haverá refeitórios nem alojamentos nos imóveis a serem usados para depósitos.

Ao final das informações descritivas, o Relatório ilustra a área selecionada por meio de carta-imagem na escala 1:50.000, que mostra a localização do imóvel em relação à mancha urbana de Cacoal e ao traçado da LT, como em detalhe ampliado a partir da mesma imagem-base. Contudo, não foram representados com clareza os limites do imóvel.

• **Relatório da Área para Armazenagem de Materiais situada em Vilhena/RO.**

Quanto à localização e acesso ao local pretendido pela LVTE para instalação do depósito, o Relatório informa que o imóvel está no setor industrial de Vilhena, apontando ainda o endereço e uma coordenada UTM de referência. O local situa-se na saída da cidade no sentido da divisa com o estado de Mato Grosso, a cerca de 500 metros da rodovia federal BR-364, e a **700km de Porto Velho**.

Em relação ao entorno, o relatório informa que "a área de armazenamento fica próxima a várias empresas com suas instalações montadas, dentre elas um posto de combustível, oficina, borracharia e restaurante". A imagem de satélite apresentada em detalhe ampliado ilustra o local de inserção, sendo possível inferir que de fato não existem residências no entorno imediato.

O Relatório relaciona como estruturas existentes na área escolhida, um barracão fechado em madeira e duas casas, uma de alvenaria e outra de madeira. Essas edificações, o acesso a partir da rodovia e as áreas descobertas existentes no local também foram ilustradas em fotos. O Relatório também aponta que não será necessária supressão de vegetação. Contudo, novamente não foi informado se há previsão de utilização futura do local como canteiro de obras.

O material a ser armazenado é o mesmo que foi descrito para a área de armazenagem de Cacoal: cabos piloto e condutores, estruturas metálicas e ferragens. O período de recebimento foi igualmente descrito como tendo início imediato após a autorização do IBAMA, sem haver informação sobre o término da mobilização. Novamente é estimada a chegada de apenas 1 caminhão do tipo carreta semi-reboque por semana.

A frota de veículos a ser utilizada é idêntica à que foi descrita para Cacoal, ou seja: 2 carros comuns, 2 carros 4x4, 1 caminhão Munck para descarregamento de estruturas, e 1 caminhão semi-reboque para o transporte de materiais desde o fabricante.

A semelhança entre as descrições das áreas de depósito de Cacoal e Vilhena também vale para o efetivo de mão de obra e o modo ou local de alojamento dos trabalhadores, isto é, 20 funcionários designados às mesmas funções já citadas, e alojados em casas alugadas ou em hotéis da cidade. A alimentação também será fornecida por restaurantes locais, e não haverá refeitório e alojamentos no imóvel a ser locado.

A área selecionada em Vilhena foi mostrada em imagem de satélite na escala 1:50.000, demonstrando a localização do imóvel em relação à mancha urbana da cidade e ao traçado da LT. A imagem ampliada evidencia a relação de proximidade do imóvel com a BR-364. Porém, não ficam claros os limites do imóvel.

• **Relatório da Área para Armazenagem em Ouro Preto do Oeste/RO.**

Quanto à localização e acesso ao local escolhido para instalação do depósito, o Relatório informa que o imóvel está situado na zona rural do município, às margens da rodovia BR-364 e a cerca de 2km de distância do perímetro urbano da cidade, na direção de saída para Ariquemes. Foram apresentadas coordenadas UTM de referência do local, que dista **350km de Porto Velho**.

Em relação ao entorno, o relatório informa que a área é circundada de propriedades rurais com pastagens e vegetação indiferenciada. Essa condição pode ser de fato observada nas imagens de satélite apresentadas, que evidenciam a ausência de residências nas imediações.

Como estruturas existentes no imóvel, o Relatório relaciona 2 galpões fechados e cobertos, e demais estruturas administrativas e sanitárias que foram utilizadas anteriormente para uma fábrica de sapatos. As edificações e as áreas descobertas foram ilustradas em fotos. Nos pátios externos existem apenas gramíneas e, portanto, não haverá necessidade de realização de supressão vegetal. Novamente não foi informado se há previsão de utilização futura do local como canteiro de obras.



O material a ser armazenado, a frota de veículos a ser utilizada, o efetivo de mão de obra e a forma de alojamento dos trabalhadores são idênticos ao que foi descrito e comentado acima para os depósitos de Cacoal e Vilhena. A alimentação também será fornecida por restaurantes, e não haverá refeitório e alojamentos no imóvel a ser locado.

A área também foi mostrada em carta-imagem de satélite na escala 1:50.000 e em detalhe ampliado. Nas imagens se observa a localização do imóvel em relação ao traçado proposto para a futura LT e à mancha urbana da cidade de Ouro Preto do Oeste. Contudo, novamente não ficam claros os limites do imóvel.

#### • Relatório da Área para Armazenagem de Materiais em Pimenta Bueno/RO.

O imóvel pretendido para a instalação do depósito está situado na localidade conhecida como **Vila Guaporé**, embora a cartografia também indique "Vila Urucumaquã", que parece ser a denominação do bairro. Pertencente ao município de Pimenta Bueno, a vila dista 90km da sede municipal, e fica junto à divisa com o município de Chupinguaia. Essa divisa é definida pela rodovia BR-364, da qual o imóvel dista cerca de 700 metros com acesso por uma rua não pavimentada. **A área escolhida dista 610km de Porto Velho**, e apenas 90km de Vilhena, onde está prevista outra área de armazenagem de materiais.

As estruturas existentes no local são compostas de uma casa de alvenaria que poderia vir a ser usada como escritório administrativo e 2 barracões com estrutura de madeira em mau estado de conservação. Há ainda áreas externas cobertas apenas por gramíneas, o que dispensaria a necessidade de supressão vegetal.

O material a ser armazenado, a frota de veículos a ser utilizada, o efetivo de mão de obra e a forma de alojamento dos trabalhadores são idênticos ao que foi descrito e comentado acima para as outras 3 áreas de depósitos.

A área escolhida também foi mostrada em carta-imagem de satélite na escala 1:50.000 e em detalhe ampliado. Contudo a baixa resolução das imagens compromete a avaliação da informação gráfica, prejudicando a análise sobre a adequação locacional.

O relatório afirma que o entorno do imóvel na Vila Guaporé é constituído por uma serraria em operação, antenas de telefonia e chácaras residenciais. Apesar dessa informação, as fotos não ilustram esse entorno, e as imagens de satélite não apresentam resolução adequada que permita uma visualização mínima das condições de vizinhança.

Na verdade as imagens apresentadas sugerem o oposto do que foi descrito no Relatório, ou seja, ao longo do acesso da rodovia até o imóvel há uma estrutura de quadras residenciais com lotes e casas que, apesar da aparente baixa densidade de construções, é um indicativo da presença de moradores nas áreas próximas. Pela caracterização apresentada sobre a localidade, não é possível avaliar se há infraestrutura adequada e suficiente para receber a atividade.

Apesar de o porte das atividades associadas à instalação do depósito na Vila Guaporé ser semelhante ao dos demais depósitos, o que muda neste caso é a aparente vulnerabilidade socioeconômica do local de inserção. A criação de expectativas antecipadas em relação ao empreendimento, num contexto social menos estruturado, depende da anterior implementação de programas de comunicação e educação ambiental, que somente serão conhecidos em detalhes mediante a apresentação do PBA, e sua posterior aprovação.

Não foi informado se há previsão de utilização futura do local para instalação de canteiro de obras. Ressaltamos que, na hipótese positiva, agravariam-se os impactos sobre uma comunidade com estrutura insuficiente. Nesse contexto, entendemos que é necessária a realização de uma vistoria de campo a fim de obter melhores informações a respeito da localidade selecionada pelo empreendedor.

Também é necessário que a LVTE esclareça se a Vila Guaporé é um local pré-selecionado para instalação de canteiros de obras, uma vez que a instalação do depósito de materiais não deve configurar um antecedente que venha a contaminar a isenção da avaliação e da futura decisão a respeito da instalação de um canteiro naquela localidade.

Nos demais casos de Cacoal, Vilhena e Ouro Preto do Oeste, o grau de desenvolvimento social, urbanização das cidades e presença de infraestrutura é mais do que suficiente para absorver o porte dos impactos a serem gerados pela instalação dos depósitos. Pelas poucas informações de caracterização apresentadas em relação à Vila Guaporé, é precipitado afirmar que o mesmo ocorreria nesse caso.

Em Cacoal e Vilhena os imóveis situam-se em distrito ou setor industrial, ou seja, existe um zoneamento urbano que recebe a instalação da atividade com a necessária infraestrutura urbana já instalada. No caso de Ouro Preto do Oeste, apesar de a área estar em zona rural, ficou evidente a ausência de residências nas proximidades, bem como a inexistência de componentes físicos e bióticos que possam ser significativamente impactados, uma vez que o atual uso do solo é caracterizado pela presença de pastagens. Nos casos dessas três cidades, é possível constatar, pelas informações apresentadas, a situação de avançada antropização das áreas selecionadas.

Em conclusão, apesar de a solicitação da instalação de áreas para armazenagem ter, como já dissemos, motivação alheia ao licenciamento ambiental, entendemos que poderá haver um ganho logístico na antecipação da distribuição de materiais para a construção da Linha de Transmissão e das Subestações Associadas. Esse ganho pode ser convertido em ganho social e ambiental ao possibilitar uma futura abreviação do período de obras que, afinal, pode traduzir-se em diminuição dos impactos ambientais e, principalmente, sociais sobre as comunidades que abrigarão as estruturas e instalações associadas ao empreendimento.

Sob esse ponto de vista, combinado ao pequeno porte das intervenções descritas e baixa intensidade dos impactos associados, entendemos que o IBAMA poderá autorizar a instalação das áreas de armazenagem nas cidades de Cacoal, Vilhena e Ouro Preto do Oeste. Em relação à área sugerida na Vila Guaporé, entendemos que é necessária a realização de vistoria de campo para possibilitar uma avaliação mais qualificada do contexto de inserção das atividades descritas.

### III - CONCLUSÃO

---

Entendemos que as informações apresentadas pelo empreendedor a respeito dos serviços e atividades associados à instalação das áreas de armazenagem de materiais permitiram avaliar que são de baixa intensidade os impactos a serem gerados sobre o contexto social e ambiental das áreas de inserção dos imóveis escolhidos em Cacoal/RO, Vilhena/RO e Ouro Preto do Oeste/RO. Tecnicamente, é possível afirmar que poderá ser emitida autorização para a instalação dos depósitos nessas três cidades, nos locais descritos, desde que sejam estritamente observadas as condições discriminadas nos relatórios apresentados pela LVTE, somadas às exigências a serem relacionadas abaixo.

De modo distinto, as informações apresentadas em relação à área situada na Vila Guaporé, município de Pimenta Bueno, são insuficientes para se chegar à conclusão sobre a inexistência de impactos socioambientais nesse caso específico.

Assim, entendemos que não é óbice à emissão da autorização para instalação de depósitos mediante aluguel de áreas para armazenagem de materiais nos municípios de Cacoal, Vilhena e Ouro Preto do Oeste, desde que acompanhada das seguintes condições de validade:

1. A instalação das áreas de armazenagem de materiais e equipamentos deverá ocorrer mediante a observância estrita das condições discriminadas nos relatórios apresentados a este IBAMA;



2. Fica vedada a execução de qualquer serviço ou atividade distintos do recebimento, organização, acondicionamento e guarda patrimonial dos materiais e equipamentos. Poderão ser executados apenas serviços de limpeza das áreas a simples manutenção das instalações físicas ali existentes com vistas ao acondicionamento dos materiais, desde que essas atividades não ocupem um efetivo de mão de obra superior ao discriminado nos relatórios. Fica vedada a construção de novas edificações até a emissão da Licença de Instalação, e deve ser minimizada ao máximo a remoção da cobertura vegetal rasteira existente nas áreas externas, com vistas a manter a proteção mecânica do solo e reduzir a emissão de poeira pelo tráfego de veículos. Qualquer outro processo realizado nos locais ora autorizados irá configurar o início da instalação sem Licença Ambiental da Linha de Transmissão 230kV Jauru/MT – Porto Velho/RO, ficando a Linha Verde Transmissora de Energia sujeita às sanções e penalidades previstas na legislação.

3. Deverão ser apresentadas ao IBAMA:

- A definição e a clara representação gráficas dos limites dos imóveis escolhidos;
- A informação sobre a intenção ou não de utilização futura dos mesmos locais para instalação de canteiros de obras.

O Ofício a ser encaminhado ao empreendedor deve deixar claro que não está autorizada a instalação da área de armazenagem na Vila Guaporé, e que uma eventual autorização dependerá da realização de vistoria no local, bem como da informação a respeito do uso futuro da área como canteiro de obras.

É o Parecer,

  
**Diogo Gonçalves Zeni**  
COEND / CGENE / DILIC / IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat. 2423517

  
**Antonio Augusto A. Ferreira**  
Analista Ambiental  
Mat. 1511425

de acordo, em 05/12/11,



**André de Lima Andrade**  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dut.  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**  
**Diretoria de Licenciamento Ambiental**

SCEN - Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA, Bloco A  
CEP 70818-900, Brasília-DF  
Fone (61) 3316-1282, Fax (61) 3307-1328

Fis.: 792
Proc.: 551010
Rubr.: 2

Ofício nº 1208 /2011 – DILIC/IBAMA

Brasília, 06 de dezembro de 2011

Ao Senhor,

**LUCIANO PAULINO JUNQUEIRA**

Diretor-Presidente da Linha Verde Transmissora de Energia S. A.

Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199, 3º andar

Office Park Center, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 22775-040

TEL: (21) 3216-3300 / FAX: (21) 3216-3390

Assunto: Áreas de Armazenagem de Materiais e Equipamentos  
Linha de Transmissão 230 kV Jauru/MT – Porto Velho/RO, C3.

Senhor Diretor-Presidente,

1. Em atenção à solicitação feita por meio da Carta Co 131/2011, informo que fica autorizado o aluguel dos imóveis descritos para instalação das áreas de armazenagem de materiais e equipamentos nos municípios rondonienses de Cacoal, Vilhena e Ouro Preto do Oeste, devendo ser observadas as seguintes condições de validade:

1.1. A instalação das áreas de armazenagem de materiais e equipamentos deverá ocorrer mediante a observância estrita das condições discriminadas nos relatórios apresentados a este IBAMA;

1.2. Fica vedada a execução de qualquer serviço ou atividade distintos do recebimento, organização, acondicionamento e guarda patrimonial dos materiais e equipamentos. Poderão ser executados apenas serviços de limpeza das áreas a simples manutenção das instalações físicas ali existentes com vistas ao acondicionamento dos materiais, desde que essas atividades não ocupem um efetivo de mão de obra superior ao discriminado nos relatórios. Fica vedada a construção de novas edificações até a emissão da Licença de Instalação, e deve ser minimizada ao máximo a remoção da cobertura vegetal rasteira existente nas áreas externas, com vistas a manter a proteção mecânica do solo e reduzir a emissão de poeira pelo tráfego de veículos. Qualquer outro processo realizado nos locais ora autorizados irá configurar o início da instalação sem Licença Ambiental da Linha de Transmissão 230kV Jauru/MT – Porto Velho/RO, ficando a Linha Verde Transmissora de Energia sujeita às sanções e penalidades previstas na legislação.

1.3. Deverão ser apresentadas ao IBAMA:

- A definição e a clara representação gráfica dos limites dos imóveis escolhidos;
- A informação sobre a intenção ou não de utilização futura dos mesmos locais para instalação de canteiros de obras.

2. Não está autorizada a instalação da área de armazenagem na Vila Guaporé, município de Pimenta Bueno/RO. A eventual autorização dependerá da realização de vistoria no local, bem como da informação a respeito do uso futuro da área como canteiro de obras.

Atenciosamente,

  
**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora de Licenciamento Ambiental





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN - Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA, Bloco a  
CEP 70818-900, Brasília-DF  
Fone (61) 3316-1282, Fax (61) 3307-1328

Fls.: 793  
Proc.: 551010  
Rubr.: 1

À COORD  
de Junta de  
Processo.

13/12/11

*Adriano Rafael Arreola de V...*  
Coordenador Geral de Infra-Estrutura  
de Energia Elétrica  
CGENE/DILIC/IBAMA

Ofício nº 774/2011 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 13 de dezembro de 2011

Ao Senhor,

**LUCIANO PAULINO JUNQUEIRA**

Diretor-Presidente da Linha Verde Transmissora de Energia S. A.

Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199, 3º andar

Office Park Center, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 22775-040

TEL: (21) 3216-3300 / FAX: (21) 3216-3390

Assunto: Áreas de Armazenagem de Materiais e Equipamentos  
Linha de Transmissão 230 kV Jauru/MT – Porto Velho/RO, C3.

RECEBIDO

*[Signature]*  
13/12/2011

Senhor Diretor-Presidente,

1. Em atenção à solicitação feita por meio da Carta Co 131/2011, informo que fica autorizado o aluguel dos imóveis descritos para instalação das áreas de armazenagem de materiais e equipamentos nos municípios rondonienses de Cacoal, Vilhena e Ouro Preto do Oeste, devendo ser observadas as seguintes condições de validade:

1.1. A instalação das áreas de armazenagem de materiais e equipamentos deverá ocorrer mediante a observância estrita das condições discriminadas nos relatórios apresentados a este IBAMA;

1.2. Fica vedada a execução de qualquer serviço ou atividade distintos do recebimento, organização, acondicionamento e guarda patrimonial dos materiais e equipamentos. Poderão ser executados apenas serviços de limpeza das áreas a simples manutenção das instalações físicas ali existentes com vistas ao acondicionamento dos materiais, desde que essas atividades não ocupem um efetivo de mão de obra superior ao discriminado nos relatórios. Fica vedada a construção de novas edificações até a emissão da Licença de Instalação, e deve ser minimizada ao máximo a remoção da cobertura vegetal rasteira existente nas áreas externas, com vistas a manter a proteção mecânica do solo e reduzir a emissão de poeira pelo tráfego de veículos. Qualquer outro processo realizado nos locais ora autorizados irá configurar o início da instalação sem Licença Ambiental da Linha de Transmissão 230kV Jauru/MT – Porto Velho/RO, ficando a Linha Verde Transmissora de Energia sujeita às sanções e penalidades previstas na legislação.

1.3. Deverão ser apresentadas ao IBAMA:

- A definição e a clara representação gráficas dos limites dos imóveis escolhidos;
- A informação sobre a intenção ou não de utilização futura dos mesmos locais para instalação de canteiros de obras.

*[Signature]*

2. Não está autorizada a instalação da área de armazenagem na Vila Guaporé, município de Pimenta Bueno/RO. A eventual autorização dependerá da realização de vistoria no local, bem como da informação a respeito do uso futuro da área como canteiro de obras.

Atenciosamente,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' followed by a large loop and a horizontal stroke.

**Adriano Rafael Arrepiá de Queiroz**  
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 3216-3390

062466  
**Linha Verde**  
Linha Verde Transmissora de Energia S.A.



MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.062466/201

Data: 19/12/11

Rio de Janeiro, 15 de dezembro de 2011.

Co 177/2011

Ao

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede – Bloco A – 1º andar  
70818-900 - Brasília - DF

At.: Sr. Adriano Rafael Arrepia de Queiroz  
M.D. Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

Ref.: LT 230kV Jauru – Porto Velho C3  
Processo IBAMA nº 02001.005510/2010-79

Ass: Atendimento às Condicionantes da Licença Prévia (LP) nº 423/2011 e Projeto Básico Ambiental (PBA)

Senhor Coordenador,

Em 1º de novembro passado, foi emitida a Licença Prévia nº 423/2011, relativa ao empreendimento em referência, na qual constam diversas condições de validade. O adequado atendimento a essas Condicionantes possibilitará a obtenção da Licença de Instalação, para viabilizar o início das obras de implantação da LT 230kV Jauru – Porto Velho C3, que, após a sua energização, permitirá às distribuidoras locais fornecer energia elétrica firme a expressivo contingente populacional em Rondônia e Acre.

Dessa forma, estamos enviando a Vossa Senhoria o documento intitulado “Atendimento às Condicionantes da Licença Prévia nº 423/2011, composto por duas partes: a Primeira, apresentada no Volume 1/2 e seus anexos, referente às Respostas a cada uma das Condicionantes interpostas, e a Segunda, no Volume 2/2, relativa ao detalhamento dos Programas Ambientais propostos no EIA (e mais 2 outros solicitados na Condicionante 2.2 “a” e “b”), constituindo o Projeto Básico Ambiental (PBA).

Coisa com Anexos



Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 3216-3390

062466/11  
**Linha Verde**

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.062466/2011-85

Data: 19/12/11

Rio de Janeiro, 15 de dezembro de 2011.

Co 177/2011

Ao

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede – Bloco A – 1º andar  
70818-900 - Brasília - DF

Fis.	795
Proc.	5510/10
Rubr.	

At.: Sr. Adriano Rafael Arrepia de Queiroz  
M.D. Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

Ref.: LT 230kV Jauru – Porto Velho C3  
Processo IBAMA nº 02001.005510/2010-79

Ass: Atendimento às Condicionantes da Licença Prévia (LP) nº 423/2011 e Projeto Básico Ambiental (PBA)

Senhor Coordenador,

Em 1º de novembro passado, foi emitida a Licença Prévia nº 423/2011, relativa ao empreendimento em referência, na qual constam diversas condições de validade. O adequado atendimento a essas Condicionantes possibilitará a obtenção da Licença de Instalação, para viabilizar o início das obras de implantação da LT 230kV Jauru – Porto Velho C3, que, após a sua energização, permitirá às distribuidoras locais fornecer energia elétrica firme a expressivo contingente populacional em Rondônia e Acre.

Dessa forma, estamos enviando a Vossa Senhoria o documento intitulado “Atendimento às Condicionantes da Licença Prévia nº 423/2011, composto por duas partes: a Primeira, apresentada no Volume 1/2 e seus anexos, referente às Respostas a cada uma das Condicionantes interpostas, e a Segunda, no Volume 2/2, relativa ao detalhamento dos Programas Ambientais propostos no EIA (e mais 2 outros solicitados na Condicionante 2.2 “a” e “b”), constituindo o Projeto Básico Ambiental (PBA).

Uma Caixa com Anexos

Ressalta-se que, em 18/11/2011, foi realizada uma reunião no IBAMA, quando se discutiram com a equipe de analistas alguns aspectos de determinadas Condicionantes, conforme registrado em Ata.

Essa documentação segue em uma via impressa e, também, em meio digital (HD – Hard Drive), devido à utilização, nas cartas-imagem de satélite, de dados orbitais de alta resolução, que demandam espaço compatível para seu arquivamento.

Para quaisquer esclarecimentos, colocamo-nos à disposição de Vossa Senhoria e da equipe de analistas do IBAMA.

Atenciosamente,

  
José Eliaz Rosa  
Diretor Técnico

Anexos: os citados.

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.  
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199 - 3º e 4º andares  
Office Park Center  
22.775-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21) 3216-3300  
Fax.: (21) 3216-3390

**Linha Verde**

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

File	797
Proc.	5510/10
Rubr.	<i>[assinatura]</i>

Rio de Janeiro, 30 de dezembro de 2011.

Co 183/2011

**Ao**

**IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

SCEN – Trecho 2 – Edifício-Sede – Bloco A – 1º andar

70.818-900 - Brasília - DF

**At.:** Sr. Adriano Rafael Arrepia de Queiroz  
M.D. Coordenador-Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

**Ref.:** LT 230kV Jauru – Porto Velho C3  
Processo IBAMA nº 02001.005510/2010-79

**Ass:** Atendimento à Condicionante 2.19 da LP nº 423/2011 – Inventário Florestal  
Solicitação de Autorização para Supressão de Vegetação – ASV

Senhor Coordenador,

Em 1º de novembro passado, foi emitida a Licença Prévia nº 423/2011, relativa ao empreendimento em referência.

Recentemente, em 16. de dezembro de 2011, foi encaminhado ao IBAMA, através da correspondência Co – 177/2011-LVTE, o documento de Atendimento às Condicionantes da Licença Prévia (LP) nº 423/2011, incluindo o Projeto Básico Ambiental da LT em referência.

Em relação à Condicionante 2.19 da citada LP, que determinou a apresentação do Inventário Florestal, visando identificar e quantificar as áreas, os volumes e as espécies de vegetação nativa a serem suprimidas a corte raso, poda ou corte seletivo, em Áreas de Preservação Permanente ou não, está sendo atendida agora, conforme informado no citado documento.

Dessa forma, dando continuidade à apresentação dos documentos requeridos pelo IBAMA, encaminhamos, em anexo, 1 (uma) via impressa e 1 (uma) via em meio digital do Relatório do Inventário Florestal para a LT 230kV Jauru – Porto Velho C3, complementando o Atendimento às Condicionantes da Licença Prévia LP nº 423/2011 – Respostas (Volume 1/2) e, também, o Projeto Básico Ambiental (PBA – Volume 2/2), em especial o Programa de Supressão de Vegetação (seção 10), visando à obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) para a faixa de serviço dessa LT.

Informamos que o conjunto completo das Plantas e Perfis do empreendimento, incluindo as áreas com remanescentes florestais a serem interceptados pela LT — que resultaram no levantamento do

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.063775/2011-72

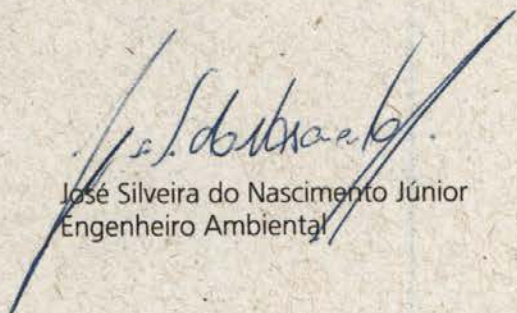
Data: 30/12/11

quantitativo da vegetação a ser suprimida — já foi encaminhado ao IBAMA quando da entrega do Atendimento às Condicionantes da Licença Prévia (LP) nº 423/2011, compondo o Anexo D daquele documento.

Ao ensejo, apresentamos, no quadro da página a seguir, o resumo das estimativas das áreas de Supressão de Vegetação Nativa Arbórea em corte raso, necessárias para a construção e montagem da referida LT:

Para quaisquer esclarecimentos, colocamo-nos à disposição de Vossa Senhoria e da equipe de analistas do IBAMA.

Atenciosamente,

  
José Silveira do Nascimento Júnior  
Engenheiro Ambiental

**Anexo:** o citado.

**Resumo das Estimativas das Áreas de Supressão de Vegetação Nativa Arbórea em Corte Raso**

DISCRIMINAÇÃO	Área (ha)
<b>Áreas de Supressão Total</b>	<b>396,38</b>
<b>Áreas consideradas de Preservação Permanente</b>	
- Faixa de serviço com largura de 7,0m	12,17
- Faixa de serviço com largura de 4,0m	10,14
- Áreas de bases de torres	1,29
<b>Áreas não consideradas de Preservação Permanente</b>	
<b>Faixa de serviço com largura de 10,0m</b>	
- Floresta Ombrófila Aberta + Densa	4,72
- Floresta Ombrófila Aberta	105,47
- Floresta Estacional Semidecidual	16,71
- Floresta Aluvial	0,72
- Savana Florestada	1,88
- Savana Arborizada	36,47
- Floresta Estacional Semidecidual + Ombrófila Aberta	25,93
- Savana Parque	4,99
- Vegetação Secundária	3,48
<b>Faixa de serviço com largura de 7,0m</b>	
- Floresta Ombrófila Aberta + Densa	0,08
- Floresta Ombrófila Aberta	0,05
- Savana Arborizada	0,24
<b>Faixa de serviço com largura de 4,0m</b>	
- Floresta Ombrófila Aberta + Densa	1,77
- Floresta Ombrófila Aberta	15,88
- Floresta Estacional Semidecidual	2,22
- Floresta Aluvial	0,06
- Savana Florestada	1,70
- Savana Arborizada	23,06
- Savana Parque	29,20
- Floresta Estacional Semidecidual + Ombrófila Aberta	8,20
- Vegetação Secundária	1,02
<b>Áreas de bases de torres (fora de APP)</b>	
- Floresta Ombrófila Aberta + Densa	1,89
- Floresta Ombrófila Aberta	33,73
- Floresta Estacional Semidecidual	4,94
- Floresta Aluvial	0,09
- Savana Florestada	1,44
- Savana Arborizada	18,47
- Floresta Estacional Semidecidual + Ombrófila Aberta	10,57
- Savana Parque	15,17
- Vegetação Secundária	1,15
<b>Acessos (novos)</b>	<b>1,48</b>

Fonte: Levantamento Florestal da LT 230kV Jauru – Porto Velho C3.

Fls.	800
Prec.	5510/10
Rubr.	<i>[assinatura]</i>



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS  
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO  
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

## TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 21 dias do mês de dezembro de 2011, procedemos ao encerramento deste Volume nº IV (quatro) do processo de nº 02001.005510/2010-79. Abrindo-se em seguida o volume de nº V (cinco). Assim sendo, subscrevo e assino.