



MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 314  
10

MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 309  
RUBRICA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

DESPACHO 004698/2013 COEND/IBAMA

Brasília, 08 de março de 2013

A(o) Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Assunto: **Emissão da Licença Prévia para a LT Ribeirãozinho - Marimbondão II**

Tendo em vista a emissão do Parecer Técnico nº 031/2013 - MG/NLA/Ibama em 07/03/2013, encaminhado para esta Coend por meio digital na presente data, juntamente com o cálculo da licença e sua minuta, manifesto minha concordância com sua conclusão, a qual informa que não há óbices à emissão da Licença Prévia para a LT Ribeirãozinho - Rio Verde Norte - Marimbondão II e Subestações Associadas, e remeto, nesta ocasião à Coordenação Geral para demais providências.

Destaco que foram também remetidas à consideração superior a pertinência do atendimento da Lei 9.985/2000 (SNUC) quanto à compensação ambiental e à Lei 10.257/2001 (Estatuto das Cidades) quanto ao suporte técnico e financeiro para elaboração do Plano Diretor dos municípios, as quais deverão ser avaliadas de forma a constituir procedimento padrão para licenciamento simplificado de Linhas de Transmissão.

*Alessandra A. Gayoso F. de Toledo*  
**ALESSANDRA APARECIDA GAYOSO FRANCO DE TOLEDO**  
Coordenador(a) do(a) COEND/IBAMA

à D<sup>ne</sup> Geisele

Encaminho minuta de  
LP e manifestos estes  
de acordo com a e-mail  
da referida licitação

11/03/13



Adriano Rafael Arrepi de Queiroz  
Coordenador Geral de Infraestrutura de  
Energia Elétrica  
Substituto  
CGENE/DILIC/BAMA

De Acordo <sup>12/03/13</sup>

A PRES.



Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
DILIC/BAMA  
Diretora

FAX COBRANÇA

MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 315

MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 310

RUBRICA

RUBRICA



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

Processo:	02001.005398/2012-38
Empreendimento:	LT 500kV Ribeirãozinho – Marimbondo II
CNPJ:	15.286.437/0001-00
Destinatário:	Guaraciaba Transmissora de Energia (TP Sul) S.A.
Telefone:	(21) 2223-7363
Fax:	(21) 2215-7216
E-mail:	daleffe@tplt.com.br ; ana.beatriz@tplt.com.br
Data:	07/03/13 - 12.03.13
Nº de Páginas:	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 emissão da Licença Prévia (LP) da LT Ribeirãozinho – Marimbondo II, utilizando o boleto em anexo, conforme cálculo abaixo.

$$\text{Valor da Análise} = \{K + [(A \times B \times C) + (D \times E \times F)]\}$$

$$3.920,68 + 60.030,75 + 18382,76$$

Onde:

A = Nº de analistas envolvidos na análise	5
B = Nº de horas/analista necessárias para análise	125
C = Valor em Reais da hora/analista + OS	96,05
Hora/analista	52,00
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)	44,05
D = Despesas média por viagem por analista	1.021,26
E = Nº de analistas que viajaram	9
F = Nº de viagens necessárias	2
K = Despesas administrativas = 5% de [(A x B x C) + (D x E x F)]	3.920,68
Valor da Análise	82.334,19
Valor da LP	4.000,00
<b>Valor Total (Valor da Análise + Valor da LP)</b>	<b>86.334,19</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 e/ou para o Fax: (61) 3316.1952.

Atenciosamente,

*Alessandra A. Gayoso Franco de Toledo*  
**ALESSANDRA A. GAYOSO FRANCO DE TOLEDO**  
 Coordenadora de Energia e Dutos

EM BRANCO



MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 311  
 RUBRICA

**GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU**

Data do documento <b>08/03/2013</b>	Nº do documento	Nosso Número <b>00000000020641740</b>	Banco <b>001</b>	Data do Processamento <b>08/03/2013</b>	Vencimento <b>05/04/2013</b>
(=) Valor do documento <b>4.000,00</b>	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado <b>4.000,00</b>
Nome: Guaraciaba Transmissora de Energia (TP SUL) S.A. CPF/CNPJ: 15.286.437/0001-00 Endereço: Av. Marechal Câmara, 160 - Sala 1533 RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 20020-080			Informações: Receita: 5025 - 0 - 958410 - Emissão de Licença Ambiental Federal Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Licenciamento Ambiental da Licença Prévia nº 455/2013. Ref: ao processo 02001.005398/2012-38.		

LD: 00199.58412 00000.000000 20641.740210 3 56590000400000

Autenticação mecânica

MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 316  
 RUBRICA

						<b>[001] 00199.58412 00000.000000 20641.740210 3 56590000400000</b>					
Local de pagamento <b>PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO</b>						Vencimento <b>05/04/2013</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>08/03/2013</b>		Nº do documento		Espécie DOC		Aceite		Data de processamento <b>08/03/2013</b>		Nosso Número <b>00000000020641740</b>	
Nº da conta / Respons.		Carteira <b>18</b>		Espécie <b>R\$</b>		Quantidade		Valor		(=) Valor do documento <b>4.000,00</b>	
Instruções  Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Não conceder desconto neste documento. 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>4.000,00</b>					
<b>Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança</b>											
Sacado Nome: Guaraciaba Transmissora de Energia (TP SUL) S.A. CPF/CNPJ: 15.286.437/0001-00 Endereço: Av. Marechal Câmara, 160 - Sala 1533 RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 20020-080											
Sacado / Avalista						Código de baixa					

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



EM BRANCO



MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 317  
 RUBRICA

**GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU**

Data do documento <b>08/03/2013</b>	Nº do documento	Nosso Número <b>0000000020641755</b>	Banco <b>001</b>	Data do Processamento <b>08/03/2013</b>	Vencimento <b>05/04/2013</b>
(=) Valor do documento <b>82.334,19</b>	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado <b>82.334,19</b>
Nome: Guaraciaba Transmissora de Energia (TP SUL) S.A. CPF/CNPJ: 15.286.437/0001-00 Endereço: Av. Marechal Câmara, 160 - Sala 1533 RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 20020-080			Informações: Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Licenciamento Ambiental da Licença Prévia nº 455/2013. Ref: ao processo 02001.005398/2012-38.		

LD: 00199.58412 00000.000000 20641.755218 8 56590008233419

Autenticação mecânica

MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 317  
 RUBRICA

		[001] 00199.58412 00000.000000 20641.755218 8 56590008233419	
Local de pagamento <b>PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO</b>			Vencimento <b>05/04/2013</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>08/03/2013</b>	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite
		Data de processamento <b>08/03/2013</b>	Nosso Número <b>0000000020641755</b>
Nº da conta / Respons.	Carteira <b>18</b>	Espécie <b>R\$</b>	Quantidade
		Valor	(=) Valor do documento <b>82.334,19</b>
Instruções  Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Não conceder desconto neste documento. 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>82.334,19</b>
<b>Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança</b>			
Sacado Nome: Guaraciaba Transmissora de Energia (TP SUL) S.A. CPF/CNPJ: 15.286.437/0001-00 Endereço: Av. Marechal Câmara, 160 - Sala 1533 RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 20020-080 Sacado / Avalista			
		Código de baixa	

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



EM BRANCO





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 318

MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 318  
 RUBRICA  
 MMA

**GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU**

Data do documento 08/03/2013	Nº do documento	Nosso Número 0000000020641740	Banco 001	Data do Processamento 08/03/2013	Vencimento 05/04/2013
(=) Valor do documento 4.000,00	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado 4.000,00
Nome: Guaraciaba Transmissora de Energia (TP SUL) S.A. CPF/CNPJ: 15.286.437/0001-00 Endereço: Av. Marechal Câmara, 160 - Sala 1533 RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 20020-080			Informações: Receta: 5025 - 0 - 958410 - Emissão de Licença Ambiental Federal Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Licenciamento Ambiental da Licença Prévia nº 456/2013. Ref: ao processo 02001.005398/2012-38.		

LD: 00199.58412 00000.000000 20641.740210 3 56590000400000

Autenticação mecânica

13/03/2013 - BANCO DO BRASIL - 12:16:35  
 176910300 0006

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TÍTULOS

BANCO DO BRASIL S.A.

0019958412000000000020641740210356590000400000  
 NOSSO NÚMERO 20641740  
 00958410  
 INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS  
 AGENCIA/COD. CEDENTE 1607/00333118  
 DATA DE VENCIMENTO 05/04/2013  
 DATA DO PAGAMENTO 13/03/2013  
 VALOR DO DOCUMENTO 4.000,00  
 VALOR COBRADO 4.000,00

NR. AUTENTICAÇÃO 6.019.E26.450.4CC.988  
 LEIA NO VERSO COMO CONSERVAR ESTE DOCUMENTO,  
 ENTRE OUTRAS INFORMAÇÕES.

EM BRANCO


Data: Tue, 12 Mar 2013 18:21:00 -0300 [18:21:00 BRT]


De: DILIC - SEDE <dilic.sede@ibama.gov.br>

Para: Ana Beatriz <ana.beatriz@tpit.com.br>

Cc: daleffe@tpit.com.br

Assunto: Re: RES: Envio de fax cobrança - DILIC/IBAMA

Parte(s):  2 LP nº. 455-2013 Guaraciaba Transmissão de Energia S.A TP SUL.pdf [application/pdf] 2.592 KB

 1 sem nome [text/plain] 2.42 KB

Ana,

Conforme contato prévio mantido por telefone, vimos pelo presente encaminhar cópia da LP nº. 455/2013, emitida em favor da Guaraciaba Transmissão de Energia S.A.  
Ficamos no aguardo da retirada da via original da empresa, no dia 14/03/2013.

Att,

Juliana G. da Silva  
Secretária  
DILIC/IBAMA  
(61) 3316-1282

Citando Ana Beatriz <ana.beatriz@tpit.com.br>:

Juliana, segue anexo o comprovante de pagamento.

Ana.

Ana Beatriz de Faria Bacellar  
Departamento de Meio Ambiente  
• +55 (21) 3506-9000  
• +55 (21) 3506-9009 (Direto)

ana.beatriz@tpit.com.br  
Av. Marechal Câmara 160 - Sala 1534 - Centro  
CEP 20.020-080 - Rio de Janeiro - RJ

ADVERTÊNCIA DE CONFIDENCIALIDADE: Esta mensagem, incluindo eventuais anexos, é endereçada ao destinatário acima indicado e contém informações privilegiadas e/ou confidenciais. Qualquer alteração, uso, divulgação ou distribuição é proibida. Se você não for o destinatário indicado, por favor, contate o remetente por e-mail resposta e destrua todas as cópias da mensagem original. Obrigado.

CONFIDENTIALITY NOTICE: This message including attachments, if any, is

MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 319  
12  
RUBRICA

MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 314  
14  
RUBRICA

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 320

MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 315

RUBRICA

RUBRICA  
 MMA

**GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU**

Data do documento <b>08/03/2013</b>	Nº do documento	Nosso Número <b>00000000020641755</b>	Banco <b>001</b>	Data do Processamento <b>08/03/2013</b>	Vencimento <b>05/04/2013</b>
(=) Valor do documento <b>82.334,19</b>	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado <b>82.334,19</b>
Nome: Guaracaba Transmissora de Energia (TP SUL) S.A. CPF/CNPJ: 15.286.437/0001-00 Endereço: Av. Marechal Câmara, 160 - Saia 1533 RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 20020-080			Informações: Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Licenciamento Ambiental da Licença Prévia nº 455/2013. Ref: ao processo 02001.005398/2012-38.		

LD: 00199.58412 00000.000000 20641.755218 8 56590008233419

Autenticação mecânica

13/03/2013 - BANCO DO BRASIL - 12:16:59  
 176910300 0007

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TÍTULOS

BANCO DO BRASIL S.A.

0019958412000000000002064175521856590008233419  
 NOSSO NUMERO 20641755  
 CONVENIO 00958410  
 INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS 1607/00333118  
 AGENCIA/COD. CEDENTE 05/04/2013  
 DATA DE VENCIMENTO 13/03/2013  
 VALOR DO PAGAMENTO 82.334,19  
 VALOR DO DOCUMENTO 82.334,19  
 VALOR COBRADO 82.334,19

NR. AUTENTICAÇÃO 0.889.8C3.C87.02D.FA7  
 LEIA NO VERSO COMO CONSERVAR ESTE DOCUMENTO,  
 ENTRE OUTRAS INFORMAÇÕES.

EM BRANCO

Data: Tue, 12 Mar 2013 11:23:07 -0300 [11:23:07 BRT]

De: DILIC - SEDE <dilic.sede@ibama.gov.br>

Para: daleffe@tplt.com.br

Cc: ana.beatriz@tplt.com.br

Assunto: Envio de fax cobrança - DILIC/IBAMA

Parte(s): 2 Fax cobrança LP nº. 455-2013 - Guaraciaba Transmissão de Energia S.A.pdf [application/pdf] 2,103 KB

MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 321  
RUBRICA

MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 310  
RUBRICA

1 sem nome [text/plain] 0,57 KB

Prezad@s,

Ao cumprimentá-l@s, vimos pelo pelo presente encaminhar anexo fax cobrança e respectivas GRU's relativas à emissão LP nº. 455/2013, em favor da Guaraciaba Transmissão de Energia S.A - TP Sul.

Informamos que após efetuarem os mencionados pagamentos e remeterem cópia dos mesmos a esta DILIC, a licença já fica a diposição da empresa para retirada.

Att,

Juliana G. da Silva  
Secretária  
DILIC/IBAMA  
(61) 3316-1282

-----  
This message was sent using IMP, the Internet Messaging Program.

EM BRANCO





MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 322  
RUBRICA

MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 327  
RUBRICA

Banco Banco do Brasil S/A  
Rua Senador Dantas, 105/ 3º andar  
Centro - Rio de Janeiro

Att: Marcelo

Rio de Janeiro, 12 março de 2013.

ASSUNTO: Pagamento de boletos

Solicitamos que seja efetuado o pagamento dos boletos bancários, debitando de nossa conta corrente no BANCO do Brasil na Agência nº 1769-8 Ag. Corporate, sob o número 8.824-2 conforme dados abaixo.

8848-X

Fornecedor	Vencimento	Valor
GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIAO	05/04/2013	4.000,00
GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIAO	05/04/2013	82.334,19
<b>Total</b>		<b>86.334,19</b>

Atenciosamente,

  
GUARACIABA TRANSMISSORA DE ENERGIA (TP SUL) S/A  
CNPJ 15.286.437/0001-00

BANCO do BRASIL S/A. 1769 AG. EMPRES. SENADOR DANTAS (RJ)
12 MAR 2013
Adriana 14.49 PROTOCOLO

EM BRANCO



MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 323  
 RUBRICA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
 Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

MEM. 004390/2013 COEND/IBAMA

Brasilia, 15 de março de 2013

Ao(À) Senhor(a) Chefe do(a) MG/NLA

**Assunto: Restituição e envio de documentos relativos à emissão da Licença Prévia para a Linha de Transmissão 500 kV Ribeirãozinho-Rio Verde Norte-Marimbondo II e Subestações Associadas**

Venho, por meio deste, restituir e enviar documentos relativos à emissão da Licença Prévia para a Linha de Transmissão 500 kV Ribeirãozinho-Rio Verde Norte-Marimbondo II e Subestações Associadas - Parecer Técnico nº 031/2013-NLA/MG/Ibama, Despacho nº 004698/2013 Coend/Ibama, Fax Cobrança, GRUs, comprovantes de pagamento e Licença Prévia nº 455/2013 - para o NLA/MG, para instrução processual, por pertinência.

Atenciosamente,

*Alessandra A. Gayoso F. de Toledo*  
**ALESSANDRA APARECIDA GAYOSO FRANCO DE TOLEDO**  
 Coordenador(a) do(a) COEND/IBAMA

*Ao Sr. Tarciso  
 para conhecimento, controle  
 e envio ao processo  
 em 26/03/2013*

*Ubalina*  
 Ubalina Maria da Costa Isaac  
 Coordenadora de NLA/IBAMA  
 SUPES/MG

RECEBI EM: 21/3/13  
 ASS.: Andréa Andreato

EM BRANCO



MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/112  
FLS. 324  
RUBRICA

MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/112  
FLS. 319  
RUBRICA

Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

## LICENÇA PRÉVIA Nº 455/2013

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 16 de maio, publicado no Diário Oficial da União de 17 de maio de 2012, no uso das atribuições que lhe conferem o Art. 22 do anexo 1 do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007; **RESOLVE:**

Expedir a Licença Prévia à:

**EMPRESA:** Guaraciaba Transmissão de Energia S.A. – TP SUL  
**CNPJ:** 15.286.437/0001-00      **CTF:** 5.521.132  
**ENDEREÇO:** Avenida Marechal Câmara, 160, sala 1534 - Centro  
**CEP:** 20.020-080      **CIDADE:** Rio de Janeiro      **UF:** RJ  
**TELEFONE:** (21)2223-7363      **FAX:** (21) 2215-7216  
**PROCESSO IBAMA:** 02001.005398/2012-38

Relativa à Linha de Transmissão 500 kV Ribeirãozinho – Rio Verde Norte – Marimbondo II e Subestações Associadas a ser implantada nos municípios de Ribeirãozinho, Baliza, Doverlândia, Caiapônia, Montividiu, Rio Verde, Santa Helena de Goiás, Maurilândia, Castelândia, Quirinópolis, Bom Jesus de Goiás, Inaciolândia, Ipiacaçu, Ituiutaba, Campina Verde, Itapagipe, Frutal e Fronteira, a partir da Subestação de Ribeirãozinho (localizada no estado do Mato Grosso) até a Subestação de Marimbondo II (a ser construída no estado de Minas Gerais), com extensão aproximada de 590 Km.

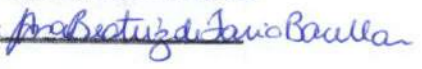
Esta Licença Prévia é válida pelo período de 2 (dois) anos, a partir desta data, observadas as condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo administrativo que, embora não transcritos, são parte integrantes deste licenciamento.

Brasília-DF, 12 MAR 2013

  
**VOLNEY ZANARDI JÚNIOR**  
Presidente do IBAMA

**RECEBIDO**

Em 14/03/2013

Ass: 

## CONDIÇÕES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 455/2013

### 1. CONDIÇÕES GERAIS:

- 1.1 Esta Licença Prévia deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/1986 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 autorização, caso ocorra:
  - Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
  - Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3 A Guaraciaba Transmissora de Energia S.A. é a única responsável, perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta autorização.
- 1.4 Em havendo necessidade de renovação desta Licença, a Guaraciaba Transmissora de Energia S.A. deverá requerê-la num prazo mínimo de 30 (trinta) dias antes do término da sua validade.
- 1.5 Quaisquer alterações de Projeto deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.

### 2. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:

- 2.1 Apresentar o Projeto Básico Ambiental (PBA) com detalhamento de todos os programas ambientais e medidas mitigadoras descritos no RAS, além das recomendações e sugestões do Parecer Técnico 031/2013-MG/NLA/IBAMA. Detalhar no PBA as justificativas, objetivos, indicadores ambientais, público-alvo, metodologias, cronogramas executivos, equipe técnica, instituições envolvidas, inter-relacionamento com outros programas e, quando exigível, atendimento a requisitos legais para a efetiva implantação de cada programa.
- 2.2 A intervenção nas propriedades interceptadas pela faixa de servidão e estruturas de apoio somente poderá ocorrer após acordo formal com o proprietário/posseiro ou decisão judicial.
- 2.3 Apresentar a planta perfil do empreendimento (escala vertical 1:500 e horizontal 1:5000) com a localização de todas as torres e indicação de todos os pontos de interesse interceptados pela linha de transmissão, com especial interesse em: cursos d'água principais, cursos d'água com solos de forte susceptibilidade à erosão e vegetação com Savana Florestada, cursos d'água com solos de forte susceptibilidade à erosão e vegetação com Floresta Estacional Decidual, cursos d'água com solos de forte susceptibilidade à erosão e vegetação com Floresta Estacional Semidecidual, travessia do Refúgio da Vida Silvestre (RVS) dos Rios Tijuco e da Prata (Km 415 a 425; Km 440 a 460), sítios com alto potencial espeleológico e paleontológico, estradas vicinais e principais, linhas de distribuição e outros pontos de interesse.
- 2.4 Apresentar o traçado consolidado, o diagrama unifilar do empreendimento indicando os limites de cada propriedade interceptada e o projeto executivo da Linha de Transmissão e subestações observando as manifestações oriundas do Parecer Técnico 031/2013-MG/NLA/IBAMA e das Reuniões Técnicas Informativas. Considerar também o afastamento compatível com:
  - a. Aeródromos e aeroportos, observando o disposto na Portaria No. 256/GC5, de 13 de maio de 2011 do Comando da Aeronáutica. Apresentar as anuências necessárias expedidas pela autoridade aeronáutica competente.
  - b. Rodovias, ferrovias, linhas de distribuição e transmissão de energia elétrica e outros empreendimentos lineares.
  - c. Escolas, Igrejas, hospitais e outros prédios públicos, observando os critérios da Lei Federal Nº 11.934/09 e da Resolução Normativa da ANEEL 398/10.

CONTINUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 455/2013

- d. Pivôs de irrigação para agricultura (pivô central), assentamentos, áreas de granjas, áreas de mineração, áreas de beleza cênica de potencial turístico e outras áreas onde o uso corrente do solo seja incompatível com a instalação da Linha de Transmissão.
- e. Vetores consolidados de crescimento urbano.
- 2.5 Apresentar manifestação da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Irrigação/GO, quanto à interceptação dos assentamentos pretendidos em Caiapônia/GO, e a manifestação das regionais do INCRA em Goiás e Mato Grosso.
- 2.6 Atender e comunicar ao IBAMA sobre todas as tratativas relacionadas aos aspectos do licenciamento ambiental com o Ministério da Saúde, IPHAN, FUNAI, Fundação Cultural Palmares, INCRA, DNPM e Prefeituras Municipais.
- 2.7 Fica proibida a supressão de vegetação nativa dos fragmentos inseridos no bioma Mata Atlântica interceptados pela faixa de servidão do empreendimento.
- 2.8 A espécie *Dypterix alata* está imune de corte no estado de Goiás pela Portaria PRES/AGMA nº 015/02.
- 2.9 A espécie *Mauritia flexuosa* está imune de corte no estado de MG pela Lei nº 13.635/00.
- 2.10 Identificar os fragmentos interceptados com status de Reserva Legal, e providenciar sua realocação junto aos órgãos ambientais competentes. A intervenção na área só será permitida após a aprovação do órgão ambiental competente.
- 2.11 Apresentar a manifestação do órgão gestor da UC Proteção Integral RVS dos Rios Tijuco e da Prata.
- 2.12 Em função do vetor de crescimento de Fronteira/MG nas proximidades da diretriz da Linha de Transmissão, apresentar evidências de tratativas com aquela Prefeitura Municipal para compatibilização dos projetos da Linha de Transmissão com a via de escoamento proposta pela Prefeitura, observando-se a Lei Federal Nº 11.934/09, a Resolução Normativa da ANEEL 398/10 e a possibilidade futura de adensamento populacional nas proximidades da Linha de Transmissão.

IBAMA  
MMA

EM BRANCO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SUPERINTENDÊNCIA EM MINAS GERAIS  
Avenida do Contorno, 8.121. Cidade Jardim. CEP: 30.110-051  
Telefones: (31) 3555-6100 / 6132. E-mail: [lic\\_ambiental.mg@ibama.gov.br](mailto:lic_ambiental.mg@ibama.gov.br) / [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 326  
RUBRICA

MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 326  
RUBRICA

## PARECER TÉCNICO Nº 031/2013 – MG/NLA/IBAMA

Belo Horizonte, 07 de março de 2013.

Dos Analistas: André Luiz Fonseca Naime  
Antônio Fernando de Andrade Mendes  
Felipe Lima Palma  
Maria Teresa Maya Caldeira  
Mauro Guimarães Diniz

Para: Coordenadora do Núcleo de Licenciamento Ambiental - MG  
Ubalдина Maria da Costa Isaac

Assunto: **Análise do Relatório Ambiental Simplificado (RAS): Linha de Transmissão 500kV Ribeirãozinho - Rio Verde Norte - Marimbondão II e Subestações Associadas.**

Processo nº: 02001.005398/2012-38

Interessado: Guaraciaba Transmissora de Energia (TP Sul) S.A.  
CNPJ: 15.286.437/0001-00

### INTRODUÇÃO

O presente parecer técnico tem como objetivo a análise do Relatório Ambiental (RAS) do empreendimento denominado “Linha de Transmissão de 500kV Ribeirãozinho- Rio Verde Norte -Marimbondão II e Subestações Associadas”, que compreende a implantação de:

- Linha de Transmissão 500kV, Circuito Simples (CS), 3º circuito, iniciando na Subestação (SE) de Ribeirãozinho, localizada no município de Ribeirãozinho (MT), até a Subestação de Rio Verde (C3), no município homônimo do Estado de Goiás;
- LT 500kV, Circuito Duplo (CD), partindo da SE Rio Verde Norte e a SE de Marimbondão II (C1 e C2), no município de Fronteira (MG);
- LT 500kV (CS) entre a futura SE Marimbondão II e os Seccionamentos com as LT de FURNAS (LT 500kV Araraquara – Marimbondão C1 e C2).
- Construção da Subestação (SE) 500kV Marimbondão II e ampliações das SE de Ribeirãozinho e Rio Verde.

### HISTÓRICO DO PROCESSO 02001.005398/2012-38

- Em 31/07/12, realizada a abertura de processo de licenciamento ambiental (fl.1);
- Em 14/08/12, solicitada a abertura de picada (fls.19);

- Em 04/09/12, processo descentralizado para o NLA/MG (fls.43);
- Em 27/09/12, a empresa encaminha o *shape* do traçado preliminar para análise e preparação da vistoria (fls.98);
- Em 05/10/12, realizada reunião entre IBAMA e empresa sobre adoção da Portaria nº 421/11 ou Resolução Conama nº 01/86 (fls.100);
- Em 12/11/12, encaminhado o Of. nº 1.144/12-DILIC sobre condições da Portaria nº 421/11 (fls.115);
- Entre 19 e 23/11/12, realizada vistoria técnica ao longo do traçado, com sobrevôo e parte terrestre, descrita no Laudo Técnico nº 13/12 (fls.130);
- Em 28/10/12, encaminhado o Ofício nº 264/12/NLA/SUPES/IBAMA/MG solicitando alterações no traçado após vistoria (fls.116);
- Em 31/10/12, emitida a Informação Técnica nº 106/12 NLA/MG sobre a abertura de picadas (fls.117);
- Em 13/11/12, emitida a ASV nº717/12 (fls.119);
- Em 20/12/12, recebido o Of. Nº705 GAB SVS/MS, informando sobre a responsabilidade da SVS/MS para emissão do LAPM e ATCS do lote B (fls.139);
- Em 20/12/12, foi realizada a apresentação do RAS à equipe técnica do Ibama, com o aceite do estudo após realização do *check-list* (fls.142);
- Em 20/12/12, solicitada a retificação da ASV nº 717/12, devido às alterações de traçado (fls.156);
- Em 20/12/12, protocolado o RAS (fls.165);
- Em 21/12/12, enviado à DILIC o Memo nº 176/12/NLA/MG com o Parecer Técnico nº 034/12/NLA/MG/IBAMA (fls.143), solicitando esclarecimento à DILIC sobre o enquadramento jurídico a ser adotado para ratificação do RAS, tendo em vista a voltagem do empreendimento (500 kV) (fls.168);
- Em 18/02/13, 19/02/13 e 21/02/13, foram realizadas as Reuniões Técnicas Informativas nos municípios de Caiapônia/GO, Rio Verde/GO e Fronteira/MG (fls. 235);
- Em 25/02/13, a Sra. Odeth Goulart Fernandes encaminhou solicitação para verificação do traçado em sua propriedade (fls.288).
- Em 27/02/13, a Sra. Marina Alvarenga Franco encaminhou o projeto Bacias Vivas para avaliação e se possível aproveitamento pelos programas ambientais do empreendimento (fls.289).

## ANÁLISE DO RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

### CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento tem por finalidade instalar uma Linha de Transmissão – LT, a ampliação de duas Subestações (SE) e construção de outra, para fazer parte do sistema de escoamento da energia a ser gerada no Complexo de Geração da Bacia do Teles Pires, permitindo a expansão do Sistema Interligado Nacional – SIN.

O sistema de transmissão proposto para o escoamento da energia gerada nessas usinas foi concebido com três linhas de transmissão em 500kV, partindo da SE Paranaíta (MT) até a SE Ribeirãozinho (MT), constituído por um circuito duplo e um circuito simples, com extensão de cerca de 1.000km. Foi recomendado, também, um terceiro circuito, em 500kV, entre a SE Ribeirãozinho e a SE Rio Verde Norte; um circuito duplo, em 500kV, entre a SE Rio Verde Norte e a futura SE Marimbondão II.

O empreendimento em questão compõe o Lote B do Edital do Leilão nº 02/2012 da ANEEL, vencido pela concessionária Guaraciaba Transmissora de Energia (TP Sul) S.A, formada pelo consórcio das empresas Companhia Paranaense de Energia Elétrica (Copel

*[Handwritten signatures and initials]*

Geração e Transmissão S.A.) e a State Grid Brazil Holding S.A. (SGBH).

O Contrato de Concessão nº 013/2012-ANEEL foi assinado em 10 de maio de 2012, com previsão de conclusão das obras e início da operação comercial em 32 (trinta e dois) meses.

O traçado da futura LT terá cerca de 590 km e interceptará 18 municípios nos estados do Mato Grosso (1), Goiás (11) e Minas Gerais (6).

O estudo traz a descrição, os detalhes técnicos e legais que serão adotados para o projeto de construção, as estruturas selecionadas para os trechos, compostas por treze tipos de torres autoportantes e estaiadas, e apresenta os critérios elétricos impostos para a operação da linha de transmissão.

Basicamente, o empreendimento pode ser dividido em três trechos:

1º- LT 500kV Ribeirãozinho – Rio Verde Norte, Circuito Simples (CS), 3º circuito, com extensão de aproximadamente 240km e Faixa de Servidão Administrativa de 60m;

2º- LT 500kV Rio Verde Norte – Marimbond II, Circuito Duplo (CD), extensão de aproximadamente 344km e Faixa de Servidão Administrativa de 70m;

3º- LT 500kV SE Marimbond II – Seccionamentos com as LT de FURNAS (CS), com extensão de aproximadamente 5,65km e Faixa de Servidão Administrativa de 180m (4 LT de Circuito Simples, com 40m de distância entre os seus eixos).

Foi apresentado um item específico para apresentação das distâncias elétricas de segurança e sistema de aterramento de estruturas e cercas. Para aumentar a proteção a seres humanos e animais, será realizado o aterramento das cercas situadas no interior da faixa de servidão da LT e o seccionamento, nos limites da faixa, daquelas cercas que venham a se estender para fora de seus limites. Nos casos de cercas paralelas à LT, dentro da faixa, o seccionamento e o aterramento deverão ser feitos a cada 50m. Será obrigatória a execução de um ponto de aterramento por obstáculo nas cercas e demais obstáculos que estejam no eixo da LT.

Em seguida foi feita uma descrição sucinta das Subestações (SE).

- SE 230/500kV Ribeirãozinho: operando em tensão de 230 kV e 500 kV, terá uma área de ampliação de cerca de 22.000 m<sup>2</sup>, em uma SE já existente cujo proprietário é a Itumbiara Transmissora de Energia S.A. (ITE). A área prevista para o canteiro de obras é de 40.000 m<sup>2</sup> e não há previsão de supressão de vegetação.

- SE 500kV Rio Verde Norte: operando em tensão de 500 kV, também é uma ampliação da SE Rio Verde Norte, da empresa Itumbiara Transmissora de Energia S.A. (ITE). A área de ampliação prevista é de 22.400 m<sup>2</sup>, com possibilidade de supressão de vegetação. O canteiro de obras deverá ter 40.000 m<sup>2</sup>.

- SE 500kV Marimbond II: deverá ser construída pela Guaraciaba, em área de 124.000 m<sup>2</sup>, com área a ser energizada de 65.000 m<sup>2</sup>. Será operada em 500 kV. Está previsto a construção de canteiro de obras com 40.000 m<sup>2</sup>. O estudo contém uma descrição dos sistemas a serem implantados na subestação.

- Seccionamentos da LT 500kV Ribeirãozinho – Rio Verde Norte – Marimbond II com as LT 500kV Marimbond – Araraquara C1 e C2 (LT de FURNAS).

### ESTUDO DE ALTERNATIVAS

O estudo identificou três alternativas que foram avaliadas quanto à sua adequação às necessidades do projeto:

Alternativa 1: elaborada pela Empresa de Pesquisa Energética, para a licitação da ANEEL, chegando a um corredor preferencial passando pelas SE existentes de Ribeirãozinho e Rio

Verde, com 587 km de extensão e 29 vértices.

Alternativa 2: aproximação feita pelo empreendedor após as primeiras vistorias de campo e trabalhos de avaliação fundiária, topografia preliminar, entre outros, com extensão de 590 km e 50 vértices.

Alternativa 3: após vistoria em campo com a equipe do IBAMA, onde foram verificados pontos críticos ambientais e fotografias aéreas adquiridas para detalhamento dos estudos, com extensão de 589,95 km e 97 vértices.

A selecionada foi a Alternativa 3, ainda que com maior número de vértices, pois foi a alternativa que conseguiu atender os aspectos ambientais e econômicos, ou seja, os desvios evitaram o impacto em fragmentos florestais, ocupação humana e atividades industriais presentes nas outras alternativas.

A área informada para a ampliação da SE Rio Verde não está de acordo com a apresentada na reunião e na vistoria.

### ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A Área de Influência Indireta (AII) estabelecida para os Meios Biótico e Físico foi uma faixa de 10 km, com 5 km para cada lado do traçado original da LT, proposto pela ANEEL, resultando em uma área total de 596.886,3 ha.

A empresa considera que essa faixa atende não só ao traçado da linha, bem como a utilização de estradas e acessos e aos processos das obras.

Quanto ao Meio Socioeconômico, a Área de Influência Indireta considerou a totalidade dos municípios que serão interceptados pelo empreendimento.

Para determinação da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, a empresa considerou como impactos diretos aqueles que são resultantes de uma simples relação de causa e efeito, entre uma ação impactante e um impacto resultante.

A Área de Influência Direta estabelecida foi uma faixa de 1,0km de largura (500 metros para cada lado a partir do traçado da LT), mais as áreas onde deverão ser construídos os acessos para instalação, montagem e manutenção das torres, além de eventuais áreas de empréstimo e bota-foras, assim como as áreas dos canteiros de obras. A AID total do empreendimento foi calculada em 59.146,22 ha.

Entretanto, reconhecendo que os efeitos diretos podem ultrapassar essa largura, o estudo detalha essas áreas de acordo com o meio estudado.

Assim para o meio físico, estabelece ainda que a AID inclua as áreas de empréstimo e bota-foras a serem eventualmente utilizadas no decorrer da implantação do empreendimento, assim como as áreas onde serão instalados canteiros de obras (principais, secundários e áreas de apoio de armazenamento de materiais) e as áreas dos acessos para as obras.

Para o meio biótico também foi considerada uma faixa de 1 km de largura ao longo do eixo do traçado. Foi apresentada uma discussão sobre a dificuldade de determinação da extensão dos efeitos sobre a biodiversidade. A empresa conclui que, para esse meio, o resultado dos monitoramentos a ser realizado por meio dos respectivos programas ambientais poderá avaliar a amplitude das escalas espaciais dos impactos gerados sobre o meio biótico, e a Área de Influência Direta poderá ser delimitada com maior precisão. Portanto, o estudo não foi conservativo para esse meio.

A mesma largura de faixa foi observada para o meio socioeconômico - 500m para cada lado da LT (faixa de 1 km), assim como as áreas integrais dos imóveis atravessados pelo empreendimento. A AID deve abranger também as áreas onde serão instalados os canteiros de obras, as estradas e acessos que serão utilizados durante a implantação do

empreendimento.

Verifica-se uma incoerência na descrição das AID dos meios, pois as estruturas de apoio, bota-foras, canteiros de obras, as estradas e os acessos, não foram estabelecidas pelo empreendedor, e, portanto, não estão contempladas neste estudo.

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### MEIO FÍSICO

O diagnóstico ambiental para o meio físico elaborado para este Relatório Ambiental Simplificado – RAS caracterizou o **Clima** ao longo da futura LT a partir de dados colhidos em diversas fontes, como ANA, CPRM, INMET, CEMIG, INPE dentre outros, considerando os principais agentes meteorológicos, para concluir com as análises dos seguintes parâmetros:

- precipitação- considerada dentro de um padrão de clima tropical, com altos índices pluviométricos no verão e período de estiagem no inverno;
- temperatura do ar- com valores máximos em outubro e mínimos em junho, sendo que a média anual variou de um mínimo de 23,0°C em Rio Verde(GO) a um máximo de 25,3°C em Torixoréu(MT);
- umidade relativa do ar- com valores máximos em janeiro e mínimos em agosto, sendo que a média anual variou de 63,3% em Frutal(MG) a 82,0% em Santa Helena de Goiás(GO);
- ventos- com direções variáveis, mas agrupando-se em três setores a partir de Torixoréu(MT) e em uma direção ENE-E em Nova Granada(SP); e com velocidades máximas próximo a Rio Verde(GO) e mínimas próximo a Frutal(MG), sendo que a média anual variou entre 1,0m/s em Frutal(MG) a 2,2m/s em Rio Verde, Santa Helena de Goiás e Maurilândia, todas em Goiás;
- pressão atmosférica- com valores menores no verão, devido à elevação da temperatura nesta época, e com máximos no inverno, sendo que a média anual variou de 1012hPa em Torixoréu(MT) a 1014hPa em Nova Granada(SP);
- insolação- com um aumento a partir do verão ao inverno, devido à menor quantidade de nuvens no inverno, implicando em maior incidência da luz solar na superfície, ocorrendo os menores valores em dezembro e os maiores em julho, sendo que a média anual variou de um mínimo de 5 horas em Campina Verde, Prata, Itapagipe, Capinópolis, Ipiaçú, Gurinhatã e Ituiutaba, todas em Minas Gerais, a um máximo de 7 horas em Frutal, Gouvelândia e Inaciolândia em Minas Gerais, e Paulo de Faria e Orindiuva em São Paulo;
- nebulosidade- sendo, de modo geral, maior no verão e menor no inverno, com uma variação anual entre um mínimo de 4,0 décimos em Ipiaçú, Gurinhatã e Ituiutaba, todas em Minas Gerais, a um máximo de 5,0 décimos e Torixoréu(MT);
- nível ceráunico, ou dias de trovadas por ano- com, ao menos, uma descarga, sendo que em Torixoréu(MT) verificou-se um máximo de aproximadamente 115 dias/ano, decaindo ao longo da futura LT de NO para SE, até um mínimo de 20 dias/ano em Gouvelândia, Itumbiara e Inaciolândia, em Goiás, e Cachoeira Dourada, Capinópolis e Ipiaçú, em Minas Gerais, aumentando ligeiramente até atingir os picos de aproximadamente 50 dias/ano em Frutal e Fronteira, em Minas Gerais, e Icém(SP); e de 60 dias/ano em Guaraci(SP);
- densidade de descargas atmosféricas- ou quantidade de raios por quilômetro quadrado por ano, com uma variação ao longo da LT, considerando os biênios 2005-06, 2007-08 e 2009-10, verificando-se que as máximas densidades aparentaram ter dois picos, o primeiro entre Quirinópolis(GO), com 10,2 raios/km<sup>2</sup>.ano, e Itumbiara(GO), com 10,1 raios/km<sup>2</sup>.ano; o segundo entre Campina Verde(MG), com 8,8 raios/km<sup>2</sup>.ano, e Comendador Gomes(MG), com 9,2 raios/km<sup>2</sup>.ano, ambos no biênio 2005-06. E os

*Oni*

*PA*

*FFB*

*FFB*

menores valores relativos deram-se em Ipiaçu(MG), com 4,4 raios/km<sup>2</sup>.ano, no biênio 2007-08, e em Nova Granada(SP), com 3,3 raios/km<sup>2</sup>.ano, no biênio 2005-06.

A seguir foram identificados e caracterizados os **Recursos Hídricos** que ocorrem na Área de Influência Indireta da futura LT, tendo como base um mapeamento em escala 1:100.000 elaborado a partir de cartas topográficas do IBGE, DSG e IGC/SP e da imagem IRS-P6-LISS III, de 2012. Além destas cartas e imagem, foram colhidos dados de 10 estações fluviométricas localizadas ao longo do traçado da LT.

Segundo os estudos, a futura LT interceptará diversos corpos hídricos das sub-bacias hidrográficas do Alto Araguaia e do rio Claro, inseridas na bacia hidrográfica do rio Tocantins, e das sub-bacias do rio Paranaíba e do rio Grande, pertencentes à bacia hidrográfica do rio Paraná.

Na sub-bacia do Alto Araguaia a LT passará pelas cabeceiras do rio Araguaia, que nasce na serra do Caiapó. E destacam, conforme os estudos, a irrigação no uso das águas, além do abastecimento, geração de energia, navegação, pesca e laser.

Na sub-bacia do rio Paranaíba a LT atravessará a região do seu baixo curso, onde interceptará os afluentes Tijuco e Prata em área inserida nos limites da Reserva de Vida Silvestre dos Rios Tijuco e da Prata, unidade de conservação estadual classificada como de proteção integral. E quanto aos usos da água nesta sub-bacia, informam que as outorgas concedidas pelo IGAM, em 2009, foram para irrigação, abastecimento humano e industrial, dessedentação animal e extração mineral, concentradas nas regiões do afluente rio Araguari e do Alto Paranaíba, sendo menos concentrada na do Baixo Paranaíba.

Na sub-bacia do rio Grande a LT passará pela região do seu baixo curso, onde, afirmam, os usos da água distribuem-se entre a pecuária, agricultura, indústria, exploração de água mineral, produção de energia, turismo e laser, sendo que na vertente mineira identificaram conflitos pelo uso da água relacionados ao lançamento de esgoto sanitário.

Em relação à **Geologia** da região interceptada pela LT, os estudos informam que o diagnóstico foi realizado tendo como base os Mapas de Geodiversidade dos Estados de Goiás e de Minas Gerais na escala 1:1.000.000, da CPRM, o Mapa Geológico do Estado de Minas Gerais na escala 1:500.000, da COMIG, além dos Mapas Geológicos em escala 1:250.000, do SIEG/GO. A este levantamento bibliográfico foram adicionadas modificações advindas dos trabalhos de campo e obtidas das imagens de Satélite SRTM e do Google Earth, o que resultou na Ilustração 7 – Geologia, anexa ao volume 3 deste relatório.

Informam ainda que, quanto aos aspectos geotectônicos, estes foram retirados do EIA produzido para subsidiar a análise de viabilidade no processo de licenciamento da LT 500kV Cuiabá-Ribeirãozinho-Rio Verde Norte, além de bibliografia específica, com destaque para os autores MILANI (1997; 2004) e ZALÁN AL AL. (1990).

Portanto, foram descritos os aspectos geotectônicos da região por onde passará o traçado da LT, abrangendo as suas áreas de influências, e que estão contidos nos limites da Bacia do Paraná, bacia sedimentar intracratônica onde, sobrepostas a rochas cristalinas do embasamento Pré-Cambriano, desenvolveram-se sequências continentais de rochas sedimentares paleozóicas e mesozóicas, típicas de ambientes fluviolacustres, marinho raso e eólicos, além da ocorrência posterior de derrames basálticos e injeções de diabásicos.

Esta descrição considerou a origem e evolução da referida bacia, percorrendo sobre os seis grandes ciclos de sedimentação e magmatismo a partir da Supersequência mais antiga denominada Rio Ivaí, seguida da Supersequência Paraná, tendo sido identificados na AII arenitos quartzosos da Formação Furnas, contendo icnofósseis, e folhelhos da Fm Ponta Grossa. Após a Supersequência Paraná foram descritas as Supersequências Gondwana I, II e III, com a constatação em campo da presença na AII de arenitos de granulação variável da Fm Aquidauana. Em seguida discorreram sobre os derrames basálticos

continentais da Fm Serra Geral, com significativa presença na AII e, por fim, sobre a Supersequência mais recente, denominada Bauru, tendo sido encontrados na AII arenitos muito finos a finos da Fm Vale do Rio do Peixe e arenitos grossos a finos da Fm Marília.

Além destas Supersequências e suas Formações, informam que foram identificados, sobrepostos a elas, paleocanais fluviais compostos por um arcabouço de seixos a blocos arredondados e matriz arenosa nos municípios de Fronteira, próximo ao rio Grande, como também em Quirinópolis, próximo o rio dos Bois, e em Frutal, próximo ao córrego Pântano. Especificam as Coberturas Detrito-lateríticas ferruginosas encontradas na AII, próximas ou sobrepostas aos basaltos da Fm Serra Geral, como um subgrupo de unidade mais ampla composta por coberturas detríticas indiferenciadas. E, por fim, são mencionados os depósitos aluvionares holocênicos presentes nas planícies de inundação dos cursos d'água.

Neste contexto os estudos consideram que diversos sítios inseridos nos limites da Área de Influência da LT têm "*real potencial paleontológico*", pois, conforme relatório elaborado pela GeoPac Consultoria em Geologia e Paleontologia, foram identificadas rochas com ocorrência ou com potencial fossilífero pertencentes às Formações Furnas, Ponta Grossa, Corumbataí, Aquidauana, Vale do Rio do Peixe e Marília e ao Subgrupo Irati. Nestas unidades litoestratigráficas foram levantados 44 pontos apresentando interesse paleontológico, dos quais três foram considerados como de alto potencial, e estão localizados nos municípios de Caiapônia (GO), Campina Verde (MG) e Itapagipe (MG). Informam ainda, corroborando o exposto, que foi encontrado um bloco contendo concha relacionada a braquiópoda na Formação Ponta Grossa, em uma localidade próxima ao empreendimento, cerca de 5km do eixo da LT.

Portanto sugere-se que os procedimentos que vierem a ser realizados, com interferência nestes pontos, deverão estar conforme a legislação em vigor para o tema e nos termos das respectivas autorizações/anuências do DNPM.

Além daqueles pontos identificados como de ocorrência e/ou de alto potencial fossilífero, o estudo identificou algumas áreas com grau muito alto de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas dentro da Área de Influência do empreendimento. E, das unidades litoestratigráficas que possuem elevado **potencial espeleológico** (muito alto, alto e médio), informam que se destacaram as Formações Marília, Corumbataí, Aquidauana, Ponta Grossa, Furnas, Vale do Rio do Peixe e o Subgrupo Irati.

Contudo, concluem que não foi encontrada cavidade cuja área de proteção com um raio de 250m venha a ser interceptada pela diretriz da LT, estando as mais próximas, Caverna do Arenito e Caverna do Morcego, no município de Caiapônia, distantes 7,50 e 9,2 km, respectivamente.

Por outro lado, caso ocorra interferência em qualquer cavidade e/ou em sua área de proteção, que venha a ser descoberta durante as obras de instalação, as atividades deverão ser paralisadas e o fato imediatamente comunicado ao IBAMA.

No item que trata dos impactos sobre os **Recursos Minerais**, o RAS informa que aproximadamente 5,6%, ou cerca de 33 km da diretriz da futura LT, estarão sobre áreas requeridas ao DNPM para pesquisa e exploração mineral. Constatou-se a existência de 142 processos interceptados parcialmente pelas Áreas de Influência do empreendimento. Além disso, 20 dessas áreas têm seus limites interceptados pela faixa de servidão da futura LT, sendo: 13 em fase de Autorização de Pesquisa, 5 em fase de Disponibilidade, 1 em fase de Licenciamento e 1 em fase de Requerimento de Lavra Garimpeira, distribuídos entre recursos minerais como areia, argila, basalto, diamante, fosfato, minério de ferro e minério de ouro.

Portanto recomenda-se solicitar ao DNPM o bloqueio destas áreas requeridas e localizadas ao longo da faixa de servidão da LT.

A respeito do diagnóstico sobre **sismicidade** elaborado para o RAS, informam que foi realizado levantamento de dados sísmicos da região em que será implantada a futura LT, obtidos do Instituto de Astronomia e Geofísica da Universidade de São Paulo – IAG/USP, até novembro de 2012.

Deste levantamento concluíram que o local de ocorrência de sismos mais próximo da diretriz da futura LT se deu a 5,7km, no município de Baliza (GO), com magnitude entre 3,0 a 3,6, e outros entre 11,5 e 83,6km de distância da LT, com magnitudes variando entre 0,1 a 4,3.

Entretanto não mencionam em que grau a ocorrência destes eventos sísmicos poderia comprometer as estruturas que deverão ser implantadas ao longo do traçado da futura LT.

E quanto à **Geomorfologia** e seus padrões de relevo e processos, o RAS informa que o traçado da LT interceptará, no seu maior trecho (80,1%), o Planalto Setentrional da Bacia do Paraná, o Planalto Central Goiano, na sua subunidade denominada Planalto do Alto Tocantins-Paranaíba, em 16,2%, além de um pequeno trecho (3,7%) no Planalto dos Guimarães, próximo a Ribeirãozinho(MT). Informam ainda que se pode, de modo geral, caracterizar o relevo da região como plano a suave-ondulado, exceto no trecho de transição entre o Planalto dos Guimarães e o Setentrional da Bacia do Paraná, na subida da Serra das Torres ou dos Caiapós e nas margens do rio Tijuco, onde o relevo se manifesta forte-ondulado.

No que tange aos processos geomorfológicos, esclarecem que os denudacionais são os mais representativos nas Áreas de Influência da futura LT, ocorrendo em 97,2% da AII e em 98,5% na AID, particularmente nas Superfícies Regionais de Aplainamento, indiferentes à litologia e aos estilos estruturais, mas também nas Zonas de Erosão Recuante e nos Relevos de Morros e Colinas, enquanto que os agradacionais representam apenas 1,5% da AII e 1,07% da AID, correspondendo aos depósitos aluvionares que recobrem planícies de inundação e terraços fluviais em alguns poucos trechos meandantes dos rios que recortam a região.

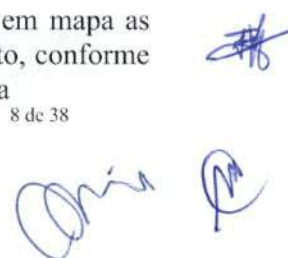
Neste contexto especificam os Movimentos de Massa, ressaltando que, no observado nas Áreas de Influência do empreendimento, o uso desregrado das terras e a ausência de práticas de manejo de solo são os principais fatores de indução desses movimentos, que podem evoluir para a formação de ravinas e voçorocas.

E, avançando nas questões relativas à instabilidade dos terrenos ao longo do traçado da LT, o RAS apresenta item específico com considerações geotécnicas informando que, pelas condições de relevo e de litologia, a serra das Torres ou dos Caiapós exige atenção devido à presença de processos erosivos já instalados, como também os mesmos cuidados deverão contemplar as elevações onde afloram os arenitos da Fm Marília presentes na AII e nas bordas da serra do Chapadão, ambas situações no Município de Caiapônia.

Além destas, ressaltam as áreas com provável risco de instabilidade geotécnica correspondentes àquelas onde o relevo forte-ondulado associa-se à alta declividade e aos solos rasos típicos dos Neossolos Litólicos e, portanto, mais susceptíveis aos processos de movimentos de massa, como também as áreas instáveis de ocorrência de Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos, pelas diferentes concentrações de argila, nas proximidades do município de Ribeirãozinho (MT).

Outro ponto abordado diz respeito às áreas ao longo da LT com risco de inundação caracterizadas pela presença de solos hidromórficos presentes nas planícies fluviais dos poucos trechos meandantes daqueles cursos d'água onde é menos forte o controle estrutural.

No item sobre **pedologia**, foram identificados, caracterizados e delimitados em mapa as diversas classes de solos presentes nas Áreas de Influência do empreendimento, conforme metodologia estabelecida pela EMBRAPA SOLOS e, a seguir, foi feita uma





avaliação destes solos quanto à **suscetibilidade à erosão**, considerando a profundidade, textura, transição entre horizontes, presença de caráter abrupto, permeabilidade e declividade, além das características químicas e mineralógicas do solo, dos seus teores de matéria orgânica, dos seus usos e manejos, e dos índices de precipitação, resultando em uma ilustração anexa, em escala 1:100.000, com indicações do grau de erodibilidade, se fraca (Fr), moderada (Mo) ou forte (Fo).

Assim o estudo avaliou que alguns trechos do traçado da LT têm elevada suscetibilidade à erosão, com cerca de 6.453ha, ou 10,9% da área de influência compreendidos nesta categoria, identificados com base no mapa de Solos e Suscetibilidade à Erosão do volume 3 do RAS (paginas 51 à 59), e correspondendo a combinações de classes de solos, suas respectivas texturas e tipos de relevo onde ocorrem, listadas no quadro 8.1.9.1. do Volume 1.

## MEIO BIÓTICO

- Flora.

Os resultados apresentados neste diagnóstico foram baseados em revisão bibliográfica, em publicações especializadas. Adicionalmente a caracterização foi complementada com levantamento de dados primários realizados nos biótopos existentes na área de influência do empreendimento.

Os resultados obtidos foram cruzados com as normas legais vigentes para análise e avaliação das condições do ambiente interceptado pela LT.

De acordo com o Quadro 8.2.2-2, a AID é de 59.146,22 ha, dos quais 50.019 ha (84,79%) estão caracterizados pelo uso antrópico. As formações florestais nativas ocupam 15,21% desta área.

Importante notar que a largura da faixa de servidão é variável segundo o trecho da linha, podendo ser de 60 m, 70 m ou 180 m. A área total ocupada pela faixa de servidão é de 3.952,43 ha, sendo 3.603,38 ha de uso antrópico e 349,05 ha com formações nativas, ou seja, apenas 8,83%.

A formação florestal em faixa de servidão é composta das fisionomias Floresta Estacional Semidecidual (FESD) (5,19%) e por Savana Florestada (1,60%). Aproximadamente 87 ha com estas formações estão situados em área de preservação permanente – APP, de um total de intervenção em APP de 173,80 ha .

A partir dessas informações verifica-se que a área diretamente afetada pela instalação da linha de transmissão, a faixa de servidão, refere-se a 3.952,43 ha, que possuem apenas cerca de 350 ha com formação florestal nativa, sendo 87,17 ha em APP, consistindo de matas ciliares ou matas de galeria.

A tabela a seguir mostra a porcentagem de cobertura vegetal das tipologias de APP nas áreas da faixa de servidão, AID e AII.

% cobertura vegetal	Faixa de servidão	AID	AII
Faixa marginal	49,83	45,83	43,13
Nascentes	54,23	19,58	35,86
Topo de morro	*	40,69	77,91
Declividade	*	*	98,59
* ausência de APP.			

As intervenções deverão dar especial atenção a essas áreas. Esses remanescentes, apesar de já alterados, apresentam ainda um conjunto significativo de espécies dos biomas Cerrado e Mata Atlântica. Vale salientar, que neste momento não há informações sobre supressão de vegetação.

*Handwritten signatures and initials:*  
 Ori  
 P  
 AH

O levantamento dos dados primários foi realizado em 35 estações amostrais ao longo da AII, sendo que 12 fragmentos se localizam próximos ao traçado da LT, na sua AID.

O traçado da LT intercepta parte do polígono sob proteção da Lei da Mata Atlântica, na AII e na AID do empreendimento. Foram caracterizados 4 fragmentos dentro do domínio da Mata Atlântica. Entretanto, há apenas um fragmento interceptado diretamente na altura do km 393, onde foi feita a amostragem de flora – F24.

A tabela a seguir mostra um resumo dos dados observados nas fisionomias interceptadas pela linha.

Dados amostrados	FESD	Savana Florestada	Savana Arborizada
nº indivíduos	216	533	381
nº espécies	30	85	53
nº gêneros	30	65	43
nº famílias	20	38	28
árvores mortas	20	33	25
classe diamétrica	n.i.	< 15 cm (81%)	< 10 cm (77,5%)
Altura	6-14 m	3-10 m	3-5 m

O estudo listou as espécies encontradas nas parcelas das diferentes fisionomias florestais e comparou as seguintes normativas:

- IN MMA nº 06/08: Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção;
- IUCN, 2012;
- IN MMA nº 01/10 – oficializa a lista CITES, 2012;
- Resolução SMA-SP 48/04.

Não há legislação específica de espécies para a flora ameaçada nos estados de Goiás e Mato Grosso, e a lista do estado de Minas Gerais foi revogada pela DN COPAM nº424/09.

O Programa de Salvamento de Germoplasma, para atendimento da IN 06/2009, não considerada as espécies listadas pela Resolução SMA-SP 48/04, pelo fato de serem consideradas ameaçadas naquele estado não necessariamente configura o mesmo status nos estados interceptados pela LT. A empresa deve ser questionada então sobre a relevância da apresentação dessas informações neste diagnóstico.

Nos fragmentos amostrados foram detectadas espécies endêmicas dos biomas Cerrado e Mata Atlântica. Na estação F10 foi identificada a única espécie rara encontrada, a *Handroanthus cristatus*, endêmica da Mata Atlântica.

Da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção foram listadas as presenças de *Myracrodruon urundeuva* (aroeira) nas estações F22 e F33 e de *Heliconia augusta*, na estação F26.

A espécie *Dipterix alata* foi encontrada em diferentes estações amostradas. Essa espécie é considerada vulnerável à extinção pela IUCN. Importante ressaltar que, embora não mencionada durante a análise desse diagnóstico, a Portaria PRES/AGMA nº 015/02 proíbe o corte do Baru, denominação local da espécie, no Estado de Goiás.

Em Minas Gerais, a Lei nº 13.635/00 declara o buriti, *Mauritia flexuosa*, imune de corte; a espécie também foi encontrada nas estações amostrais, especialmente nas formações de veredas.

Quanto às Unidades de Conservação, a única unidade interferida é a Reserva de Vida Silvestre dos Rios Tijuco e da Prata, de proteção integral, criada como estratégia para conservação de peixes da bacia do rio Tijuco e do rio da Prata, na bacia do Paranaíba. A

unidade será atravessada em dois trechos: no rio Tijuco, km 418, por 0,42 km, e no rio da Prata, km 451, por 0,45 km, totalizando 0,87 km de travessia. A UC deverá se manifestar.

Foram identificadas 16 Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade nas Áreas de Influência do empreendimento, sendo que 10 serão interceptadas diretamente pela LT: 5 do MMA, 2 em GO e 3 em MG. Essas áreas devem ser consideradas quando das análises de propostas de medidas compensatórias para o empreendimento.

Considerando as informações apresentadas neste diagnóstico é possível concluir que a área do traçado da LT encontra-se com predomínio de atividades antrópicas, restando pouca formação florestal nativa (15% na AID). Essas formações estão distribuídas em fragmentos pequenos e isolados, ou ocorrem ao longo dos cursos d'água, em meio a uma matriz composta por atividades agropecuárias. O estudo ressalta a expressiva quantidade de APPs nas Áreas de Influência, principalmente atravessadas pela faixa de servidão.

O estudo destaca que a maior parte da vegetação nativa atual ocorre como matas ciliares ou de galeria, e que provavelmente tem importante papel como corredores ecológicos para a biota.

Assim, o estudo recomenda que a supressão de vegetação nessas áreas deva ser evitada por meio de desvios e alteamentos. Recomenda ainda que, na área de aplicação da Lei nº 11.428/06, deverão ser executadas técnicas construtivas que evitem a supressão de vegetação.

Vale ressaltar que não foram apresentadas informações relativas aos acessos e estruturas de apoio – os canteiros de obras, que deverão necessariamente ser encaminhadas.

#### - Fauna

O diagnóstico de fauna de vertebrados foi baseado em dados secundários a partir de revisão bibliográfica, em publicações especializadas sobre a fauna da região, assim como baseado em entrevistas com moradores que vivem próximo à área de influência direta e indireta do empreendimento. Adicionalmente as informações foram enriquecidas com levantamento de dados primários a partir de visitas a campo conduzidas em 28 Estações Amostrais (Quadros 8.2.3.1-1, 8.2.3.2-1 e 8.2.3.3-1) em fragmentos selecionados ao longo traçado proposto. Adicionalmente foram incluídos registros baseados em contados "aleatórios" com animais silvestres ao longo de deslocamentos por rodovia se acessos entre as Estações Amostrais os quais, no entanto, não correspondem a um ponto geográfico específico.

Aves, mamíferos e répteis foram organizados de acordo com seu *status* de conservação (baseados em listas oficiais estaduais e federal, IUCN e CITES), categoria trófica, sensibilidade ambiental, Espécies Migratórias, Endêmicas, Raras, Exóticas/Invasoras, de Interesse Econômico e Científico, dentre outros.

As informações foram organizadas por grupo taxonômico e apresentadas nos Quadros 8.2.3.1-2, 8.2.3.2-2, 8.2.3.2-3, 8.2.3.3-2 e 8.2.3.3-3. Da mesma maneira foram apresentados diversos quadros e figuras comparativos, com as análises de abundância, riqueza e diversidade de espécies.

Destaque-se que o diagnóstico primário foi feita apenas a partir de observações diretas e indiretas, adotando metodologias clássicas para cada Grupo, sem a utilização de nenhum tipo de apetrecho de captura ou contenção e, por conseguinte, sem o manuseio, de indivíduos da fauna.

Foram apresentadas Curvas de rarefação e cumulativa de espécies por Grupo Taxonômico que em sua maioria não sugerem tendência à estabilização mas que, contudo, pode ser considerado suficiente considerando a riqueza teórica de espécies propostas em estudos para os biomas envolvidos.

Nos estudos foram identificadas espécies endêmicas para o Cerrado, mas não foi apresentado quadro comparativo consolidando esta informação para todos os Grupos o que dificulta a visualização desta importante informação.

No caso do Grupo das Aves, as espécies listadas a partir de coleta aleatória não foram georeferenciadas tornando impossível analisar sua importância em relação ao empreendimento.

Assim temos, por exemplo, a arara-azul-grande, *Anodorhynchus hyacinthinus*, espécie considerada ameaçada de extinção nas listas oficiais de Minas Gerais e brasileira que foi listada como registro aleatório sem, contudo indicar exatamente o ponto, ou pontos onde foi avistada. O mesmo vale a arara-vermelha-grande, *Ara chloropterus* e o pavãozinho-do-Pará, *Eurypyga helias* espécies importantes do ponto de vista da conservação, ameaçadas ou não, que não foram consideradas na análise.

No caso de *Eurypyga helias* é importante ressaltar que se trata de espécie rara, de escassos registros e dependente de ambiente florestal, como apontado no próprio estudo e, portanto, passível de sofrer seria ameaça em seu *status* local, se detectada na área de influência do empreendimento.

Uma vez que no Programa de Manejo de Fauna e seus Subprogramas não consideram estas espécies, a empresa deve ser questionada sobre a acurácia desta informação sendo passível a exigência de um subprograma específico de monitoramento destas espécies na área do empreendimento.

Da mesma maneira que para o Grupo de Flora, foi adotada lista oficial de espécies ameaçadas de extinção do Estado de São Paulo sem nenhuma argumentação técnica que justifique a relevância da adoção de tal Lista uma vez que o empreendimento não atinge aquele Estado.

Ainda, no caso do Grupo das Aves, ressalte-se que não foi considerada a lista da IUCN que aponta para o *status* de ameaça global para as espécies.

Considerando que a área do traçado da LT encontra-se sob forte predomínio de atividades antrópicas, restando poucas formações florestais nativas distribuídas em fragmentos pequenos e isolados, ao longo dos cursos d'água, em meio a uma matriz composta por atividades agropecuárias, é possível assumir, a partir do diagnóstico apresentado, que a riqueza da fauna silvestre na área de influência do empreendimento é significativa e relevante, sendo que se encontra relativamente bem distribuída na região sugerindo que a atual matriz pode estar funcionando estrategicamente como corredor ecológico, conectando as extremidades do Bioma Cerrado às suas regiões centrais a partir do uso das matas de galeria que conectam os fragmentos florestais existentes, a despeito de seu estado de conservação.

## MEIO SOCIOECONÔMICO

Segundo o RAS, o diagnóstico do Meio Socioeconômico da área de influência da LT 500 kV Ribeirãozinho – Rio Verde – Marimondo II e subestações (SE) foi estruturado em seis componentes: 1) aspectos gerais e metodológicos; 2) área de influência indireta; 3) área de influência direta; 4) populações indígenas, quilombolas e tradicionais (AII/AID); 5) patrimônio histórico, cultural, arqueológico e de lazer (AII/AID); e 6) planos, programas e projetos governamentais e privados.

O diagnóstico da Área de Influência Indireta (AII) descreve as características sociais, econômicas, ambientais, políticas e culturais dos dezoito municípios que serão atravessados pelo empreendimento (Ribeirãozinho, em Mato Grosso, Baliza, Doverlândia,

Caiapônia, Montividiu, Rio Verde, Santa Helena de Goiás, Maurilândia, Castelândia, Quirinópolis, Bom Jesus de Goiás e Inaciolândia, em Goiás, e Ipiacu, Ituiutaba, Campina Verde, Itapagipe, Frutal e Fronteira, em Minas Gerais). Na análise da Área de Influência Direta (AID), faz-se a caracterização do uso e ocupação do solo em um corredor de 500m para cada lado da diretriz do traçado da futura LT e no entorno da área das futuras SE.

A Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e a Fundação Cultural Palmares (FCP) foram consultadas para identificação de eventuais populações tradicionais – além da realização de pesquisa de campo pela equipe da consultoria que realizou o RAS. Em relação ao Patrimônio Cultural, Histórico e Arqueológico, foi realizado estudo arqueológico da região por meio de consulta a fontes secundárias e de diagnóstico visual *in situ*. Ainda segundo o RAS, o levantamento dos aspectos culturais, de lazer e turismo na região do empreendimento foi realizado durante a campanha de campo na sede das Prefeituras dos municípios da AII.

#### Diagnóstico da Área de Influência Indireta (AII):

O RAS apresenta informações históricas e demográficas dos municípios com o intuito de traçar o perfil socioeconômico da AII. A população total da AII, segundo dados do último censo do IBGE (2010), era de 540.599 habitantes, sendo cerca de 60,5% (327.063) concentrados nos municípios de **Rio Verde** (MT), **Ituiutaba** (MG) e **Frutal** (MG). Segundo o RAS, o município de Rio Verde é o mais populoso e o que apresenta maior taxa de crescimento nos últimos 30 anos. Em relação à distribuição entre população rural e população urbana, o censo indica que 89,4% da população da AII vivem em cidades.

Segundo o RAS, os dados do censo de 2010 mostram que “sete municípios da AII apresentaram, em sua população residente, um número maior de pessoas vindas de outras cidades do que de pessoas naturais do município”, fato corroborado pela pesquisa de campo realizado pela consultora que indica existir, majoritariamente, um movimento de entrada de pessoas nos municípios da AII em busca, principalmente, de “oportunidades de emprego” (exceção aos municípios de Castelândia e Doverlândia em Goiás e Fronteira em Minas Gerais, que tiveram saída de pessoas em busca de empregos em outros municípios).

O índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios da AII, que leva em conta fatores associado à longevidade, educação e renda da população, indica que, em 2003, 15 municípios apresentavam índice moderado (entre 0,7 e 0,8) e três municípios índice alto (acima de 0,8 – Ituiutaba e Frutal em Minas Gerais e Rio Verde em Goiás). O RAS apresenta diagnóstico da infraestrutura e serviços públicos da AII, abordando os seguintes aspectos:

- Saúde: de acordo com o RAS, a maioria dos municípios da AII possui estrutura na área de saúde adequada para atendimento básico da população local. Os municípios de Rio Verde e Santa Helena de Goiás, em Goiás, e Ituiutaba, em Minas Gerais, são indicados como referências para atendimento de média e alta complexidade. O aumento da população flutuante é visto como um problema, devido ao aumento na demanda de serviços de saúde.
- Educação: são poucas opções para ensino profissionalizante nos municípios da AII, sendo estas polarizadas nos municípios de Rio Verde (GO), Ituiutaba (MG), Quirinópolis (GO) e Frutal (MG), que se configuram como polos receptores de alunos da região próxima.
- Saneamento básico: segundo o RAS, em relação ao abastecimento de água “em 2010,

do total de 175.569 domicílios da AII, 144.207 (82,1%) eram abastecidos por rede geral de distribuição; 27.171 (15,5%), por poço ou nascente na propriedade; 4.191 (2,4%), por outra forma de abastecimento (reservatório, água das chuvas, carro-pipa e outros)". Em relação à rede de esgoto, "60,2% das residências possuem banheiros ou sanitários veiculados à rede geral de esgoto ou pluvial; 30,2% são ligados à fossa rudimentar; 8,4%, à fossa séptica; e 1,1% dos domicílios despejam o esgoto diretamente em valas, rios, etc". Quanto aos resíduos sólidos, "88,5% é coletado por serviço de limpeza; 1,5%, por caçamba de serviço de limpeza; 9,9% apresentam outras formas de destinação do lixo (jogado em terreno baldio ou logradouro, queimado, enterrado, jogado ao rio ou mar, dentre outros)".

- Energia elétrica: há cobertura de energia elétrica em toda AII, tanto em área rural quanto urbana. Segundo o RAS, o município com menor abrangência de atendimento na área rural é Baliza (GO), onde, aproximadamente, 80% da população é atendida.
- Segurança pública: O RAS indica que os maiores problemas de segurança pública nos municípios da AII os maiores problemas de violência estão associados ao crescimento do tráfico de drogas, especialmente o crack, e a pequenos delitos, como furtos em residências e estabelecimentos comerciais. Nos municípios de Ribeirãozinho (MT), Baliza (GO), Castelânia (GO) e Maurilândia (GO) não existe contingente da Polícia Civil. No município de Doverlândia (GO) não existe Delegacia de Polícia Militar porque o prédio está condenado. Apenas os municípios de Rio Verde (GO), Santa Helena de Goiás (GO), Ituiutaba (MG), Campina Verde (MG) e Frutal (MG) contam com unidades do Corpo de Bombeiros.
- Infraestrutura viária e meios de transporte: O RAS apresenta as principais vias de acesso dos municípios da AII. Além das eventuais travessias da diretriz da LT com rodovias, estradas e vias de acesso, o RAS indica que na região existem diversas pistas de pouso destinadas, em geral, a aviões de pequeno porte e voos particulares.
- Meios de comunicação: O RAS apresenta relação dos principais meios de comunicação dos municípios da AII. Há agência dos Correios e acesso à internet em todos estes municípios. O sinal de TV das quatro maiores emissoras do país (Globo, Record, SBT e Band) é recepcionado na maioria dos municípios.
- Organização social: segundo o RAS, existe uma relativa organização da sociedade civil formada por trabalhadores ou residentes da área rural da AII, que os representam em assuntos relacionados aos projetos de crédito e políticas públicas locais. O município de Rio Verde (GO) é o que apresenta maior potencial de organização social e maior número de instituições locais.

O Setor de atividade econômica predominante dos municípios da AII é o Terciário (87,9%), com destaque para o comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos. O Setor Secundário é representado, sobretudo, pelas indústrias de transformação sucroalcooleiras. Com menor relevância local, as unidades de produção do Setor Primário referem-se, principalmente, ao agronegócio em grandes propriedades (com destaque para o cultivo de cana-de-açúcar e soja).

De acordo com o RAS, o Censo Demográfico do IBGE apresentou, em 2010, um total de 271.087 trabalhadores residentes nos municípios da AII. Desse quantitativo, 202.087 (74,5%) são considerados empregados, dentre os quais 47,4% (128.599) possuíam carteira de trabalho assinada, 4,7% (12.731) eram militares e funcionários públicos estatutários e 22,5% (60.723) não possuíam carteira de trabalho assinada. Da população ocupada, destaca-se o índice significativo de trabalhadores autônomos na AII, que representaram

20% (54.090), enquanto os empregadores representaram 2,4% (6.544). Ainda segundo o RAS, a informalidade é significativa, alcançando um total de 22,5% de empregos sem carteira de trabalho assinada.

Dentre os aspectos relacionados a cultura, lazer e turismo, destaca-se a Festa de Santos Reis em Ribeirãozinho (MT); as cachoeiras em Baliza (GO) e Caiapônia (GO); a Festa da Padroeira em Doverlândia (GO), a árvore barriguda, dois sítios arqueológicos na região do Rio Preto, o Memorial da cidade, o Palácio da Intendência, o Sobrado Frederico Gonzaga Jaime, a Igreja São Sebastião e a Casa da Dona Ambrósia em Rio Verde (GO); a Praça Cônego Ângelo, o Museu Antropológico, a Celaria do Capitão, a Praça São Benedito e o Largo Camilo Chaves Neto em Ituiutaba (MG); e a Represa de Marimbondo, a Capelinha na Vila Reis e a Biblioteca Municipal em Frutal (MG). Ainda em Frutal, nas épocas de veraneio o turismo é bastante ativo e lucrativo para o município, de modo que, em feriados prolongados, a ocupação é duplicada ou triplicada no município.

#### Diagnóstico da Área de Influência Direta (AID):

A caracterização da AID considera um corredor de 500 metros de cada lado da diretriz da LT 500kV Ribeirãozinho – Rio Verde Norte – Marimbondo II e Subestações (SE) associadas “incluindo a faixa de servidão, as localidades e comunidades diretamente impactadas pelo empreendimento e os espaços produtivos de referência, necessários à manutenção das atividades humanas identificadas nesse corredor de estudos socioeconômicos”. Ainda segundo o RAS, integram a AID os canteiros de obras, as áreas onde serão abertos novos acessos, o sistema rodoviário a ser utilizado para o transporte de equipamentos, materiais e trabalhadores, bem como as demais áreas que sofrerão alterações em função da ação direta do empreendimento.

Segundo o RAS, ao longo da AID e entorno foram observados Projetos de Assentamentos (PA) do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), comunidades rurais, área de extração de areia e propriedades de grande, média e pequena extensão. Também foram observadas áreas de pastagem intercaladas com fragmentos de vegetação típica do Cerrado e diversas Áreas de Preservação Permanente (APPs):

- Km 0 ao Km 25 – Municípios de Ribeirãozinho (MT), Baliza (GO) e Doverlândia (GO): diretriz proposta nestes municípios se caracteriza por áreas de pastagens intercaladas por fragmentos de vegetação do Cerrado. Presença também de pequenos cultivos associados a PA. As principais ocupações neste trecho são a Fazenda do Sr. Arlindo, com atividades de criação de gado e o cultivo de soja e milho para venda nos mercados locais; o PA Azes do Araguaia ou Madalena, localizado no entorno da AID, composto por 108 famílias e 800 alqueires mineiros; o PA Bandeirantes ou Oziel Alves Pereira, que é o maior assentamento existente no Estado de Goiás, com 9.000 alqueires mineiros e cerca de 3.000 moradores, sendo a principal atividade a criação de gado de corte e de leite; e a Fazenda Santa Márcia, onde as principais atividades econômicas são a pecuária, com criação de vacas de cria e recria, e o cultivo de soja.
- Km 25 ao Km 62 – Município de Doverlândia (GO): diretriz atravessa pequenas, médias e grandes propriedades, constituídas, em sua maioria, por áreas de Pastagens intercaladas com fragmentos de vegetação de cerrado e lavouras de soja. Presença das propriedades rurais Fazenda Candico, Fazenda Cervo, Fazenda Pontalina, Fazenda Três Companheiros, Fazenda Estrela, Fazenda Barra da Capivara, Fazenda Buriti Alto e Fazenda Lageado, onde as principais atividades econômicas são a produção de leite,

cultivos de milho, algodão e soja e criação de eqüinos

- Km 62 ao Km 75 – Município de Caiapônia: diretriz atravessa áreas de Pastagem intercaladas com reservas legais e fragmentos de vegetação de cerrado, além de pequenas e médias propriedades, com lavouras de soja, milho e sorgo, dentre as quais se destacam: o Sítio Nossa Senhora Aparecida, a Fazenda Modelo e uma Fazenda com nome não identificado. As principais atividades econômicas nestas propriedades é o cultivo de soja e plantios de mandioca, milho e queroba.
- Km 75 ao Km 105 – Município de Caiapônia: diretriz atravessa pequenas e médias propriedades, com plantações de soja e áreas de Pastagem. Dentre elas, podem ser citadas as Fazendas São José, no Km 81,3, e Campo Belo, no Km 93.
- Km 105 ao Km 134 – Município de Caiapônia: diretriz neste trecho caracteriza-se por travessia de uma região serrana, onde está localizada a serra do Caiapó. Segundo o RAS, nesse segmento, a LT atravessará muitos rios e córregos e áreas de vegetação densa intercaladas com Pastagens pertencentes a pequenas e médias propriedades rurais. No Km 114, o traçado da futura LT deverá passar próximo a uma casa e a um curral situados na sede da Fazenda Torres.
- Km 134 ao Km 200,5 – Municípios de Caiapônia, Montividiu e Rio Verde: diretriz atravessa áreas de cultivo de soja, cana-de-açúcar, milho, algodão e sorgo, pertencentes a pequenas, médias e grandes propriedades. Na altura do Km 151,2, a casa do proprietário da Fazenda Bom Jardim (segunda) está situada a 100m da diretriz da futura LT. No Km 162,4, a futura LT passará próximo à casa do gerente da Fazenda Copacabana. No Km 188,5, a diretriz passa próxima a 15 casas, cinco galpões, dois currais, além de uma usina de beneficiamento de sementes e tanques de combustível na Fazenda 2J.
- Km 200,5 ao Km 250 – Município de Rio Verde: diretriz atravessa pequenas e médias propriedades, com cultivos variados (soja, milho, cana-de-açúcar e sorgo), além de áreas com a presença de horticultura. Na altura do Km 210, a Colônia Americana Viveiros (Granja) Integração Perdigão S.A. possui duas de suas oito granjas na AID. No Km 220,8 existe uma casa próxima à diretriz na Fazenda Rio Verdinho. Nos Km 222,8 e 225,3 o RAS indica a presença das sedes de duas fazendas cujos nomes não foram identificados. O mesmo ocorre nos Km 236 e 237,4 para as Fazendas Boa Vista e Lage.
- Km 250 ao Km 276 – Municípios de Rio Verde e Santa Helena de Goiás: a diretriz atravessa áreas de pastagem, de cultivo de soja permanente, com produção de milho nas entressafras e canaviais localizados. No Km 253, a sede da Fazenda São Tomás Douradinho está localizada a 120m da diretriz.
- Km 276 ao Km 304,7 – Municípios de Rio Verde e Maurilândia: diretriz atravessa áreas de cultivo de cana-de-açúcar e, em menor escala, áreas plantadas com soja e atividades de pecuária bovina. No Km 287, próxima à diretriz, na Granja Integração Perdigão há quatro galpões (onde são criados aproximadamente 8.000 porcos), seis casas, galpão de ferramentas, curral, escritório e campo de futebol.
- Km 304,7 ao Km 311,5 – Município de Maurilândia: a diretriz atravessa área com predomínio do cultivo de cana-de-açúcar e soja.
- Km 311,5 ao Km 320,5 – Município de Castelândia: a diretriz atravessa área com



predomínio de Pastagem e cultivo de cana-de-açúcar.

- Km 320,5 ao Km 342,5 – Município de Quirinópolis: a diretriz atravessa áreas destinadas a Pastagens destinadas à criação bovina e cultivos de soja e de cana-de-açúcar. A sede da Fazenda Santo Antônio, de criação de gado bovino, localiza-se na AID na altura do Km 330. No Km 336, foi observada a presença de um centro local com a Escola Municipal Josino Rosa de Moraes.
- Km 342,5 ao Km 356 – Município de Bom Jesus de Goiás: diretriz atravessa área com cultivo de soja, cana-de-açúcar e pastagens para gado.
- Km 356 ao Km 390 – Município de Inaciolândia: diretriz atravessa área de Pastagem intercalada com cultivos de cana-de-açúcar. A sede da Fazenda Reunidas, próxima ao Km 371, está localizada na AID. As sedes das Fazendas Campanha Campo Grande (Km 371,4) e Sumaré (Km 376,5) estão localizadas nos limites da AID.
- Km 391 ao Km 396 – Município de Ipiaçu: a diretriz atravessa áreas de canaviais. A sede da Fazenda Pontal (Km 396,3), onde são criadas aproximadamente 1.000 cabeças de gado bovino para corte, está localizada no limite da AID.
- Km 396 ao Km 473,5 – Município de Ituiutaba: diretriz atravessa áreas de uso do solo variado, composto por áreas de Pastagem e de cultivo de cana-de-açúcar, principalmente em áreas arrendadas pela empresa BP Combustíveis. Também são observadas construções com residências na AID nas sedes da Fazenda Bela Vista (Km 404), da granja arrendada pela Sadia (Km 416), de outra Fazenda Bela Vista (Km 446,5), da Fazenda Telesena (Km 455) e da Fazenda Alvorada (Km 470), assim como na sede do Projeto de Assentamento Pântano, distante 1,5km do traçado da futura LT (Km 470).
- Km 473 ao Km 500 – Município de Campina Verde: diretriz atravessa áreas de Pastagens, travessias de diversos córregos e proximidade com um fragmento de vegetação densa (Km 477). No Km 476 e no Km 480, foram identificadas, respectivamente, as sedes das Fazendas Córrego Fundo e Água Limpa.
- Km 500 ao Km 549 – Município de Itapagipe: diretriz atravessa áreas com Pastagens, com cultivo de laranja e cana-de-açúcar e um trecho densa mata ciliar. Foram identificadas as sedes das Fazendas Fortaleza de Cima (Km 501), do Sr. Luís (Km 503), Nossa Senhora Aparecida (Km 503,5), Fortaleza (Km 505) e de outra Fazenda Fortaleza (Km 510,5), além de uma granja, em construção (Km 503,7), Fazendas Três Barras da Aroeira e do Sr. Avelino (Km 529), Três Barras da Aroeira do Sr. René (Km 534,9) e Ribeirão do Boi (Km 543,5) na AID.
- Km 549 ao Km 582 – Município de Frutal: diretriz atravessa áreas de cultivo de cana-de-açúcar intercaladas por áreas de Pastagem. Também foram observadas áreas de plantio de abacaxi. Foram identificadas sedes de fazendas na AID, como as das Fazendas São Mateus (Km 551), Cerradão (Km 557), Olho d'Água de Santa Luzia (Km 560,5) e Lageadinho (Km 575,5).
- Km 582 ao Km 589,4 – Município de Fronteira: diretriz atravessa área destinada ao cultivo de cana-de-açúcar intercalado com áreas de pastagem. Também foram identificados aglomerados residenciais próximos ao empreendimento: o bairro Ângelo Passuelo, a vila Arruda, o bairro Parque Florianópolis e o Condomínio Rio Grande, além das sedes das Fazendas Grêmio, Santa Maria e Retiro Velho. Importante

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

destacar que o bairro Ângelo Passuelo apresenta construções concluídas e diversas em execução, aparecendo como um dos vetores de expansão urbana do município de Fronteira.

O RAS estima que 294 famílias, num total de 1079 pessoas e 1129 edificações, encontram-se dentro da AID da LT Ribeirãozinho – Marimbondão II. A diretriz proposta atravessará rodovias (estaduais e federais), estradas vicinais pavimentadas ou não pavimentadas, rios e outros corpos d'água, outras linhas de transmissão e linhas de distribuição de energia elétrica. Os pontos de cruzamento, que somam 163, foram georreferenciados e compilados no Quadro 8.3.3-2 do RAS. Segundo informações do RAS, nas imediações da Subestação de Marimbondão II foram observadas diversas casas em construção e outras recém-construídas, o que indica um vetor de crescimento residencial na área urbana do município de Fronteira, no bairro Ângelo Passuelo.

A perspectiva de implantação da LT Ribeirãozinho – Marimbondão II gera expectativa negativa na população da AID. De acordo com o RAS,

*Muitos proprietários rurais demonstraram-se descontentes com as LT já existentes e os processos indenizatórios, segundo eles, não compatíveis com a perda de produção. Além disso, muitos fazendeiros apontaram problemas, como a dificuldade de utilizar maquinários próximo às linhas de transmissão, a falta de sinalização, que pode causar acidentes com o maquinário, a desativação de currais e galpões que porventura estejam muito próximos às LT, a falta de organização, a bagunça e o lixo deixado pelos responsáveis pela construção.*

#### Comunidades Tradicionais:

O RAS informa que a análise da existência de comunidades tradicionais (Terras Indígenas, Comunidades Remanescentes de Quilombos e Populações Tradicionais) foi feita por meio de “campanha de campo, de consultas à bibliografia específica e aos seguintes órgãos do Governo Federal: Fundação Nacional do Índio (FUNAI), responsável pela delimitação e regularização das Terras Indígenas; Fundação Cultural Palmares (FCP), que faz a identificação e o registro das comunidades remanescentes de quilombos no seu Cadastro-Geral; Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), responsável pela demarcação e estudos de referência para a regularização dos territórios quilombolas; Instituto de Terras dos Estados de Mato Grosso (INTERMAT) e Minas Gerais (ITER) e Secretaria de Agricultura, Pecuária e Irrigação do Estado de Goiás, também responsáveis pela demarcação de assentamentos, incluindo os quilombolas”. Além das consultas às bases de dados disponíveis, o RAS também enviou correspondência em busca de informações para:

1. FUNAI, que ainda não se manifestou oficialmente até a emissão deste Parecer;
2. FCP, que respondeu não haver em seu Cadastro Geral comunidades quilombolas em nenhum dos 18 municípios da AII;
3. Representações do INCRA nos Estados de Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais. Apenas Minas Gerais respondeu, informando não ter sido identificada nenhuma sobreposição de PA com o traçado da futura LT nos municípios de Ipiacaçu, Ituiutaba, Campina Verde, Itapagipe, Frutal e Fronteira. As representações do INCRA em Goiás e Mato Grosso ainda não se manifestaram oficialmente até a emissão deste Parecer;
4. Instituto de Terras. O INTERMAT- MT informou que não possuía nenhum Projeto de Assentamento no município de Ribeirãozinho (MT). Ainda não houve

RUBRICA

RUBRICA

manifestação oficial do ITER-MG até a emissão deste Parecer;

5. Secretaria de Agricultura, Pecuária e Irrigação do Estado de Goiás (SEAGRO-GO), que informou haver dois assentamentos localizados no município de Caiapônia.

Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico, Material e Imaterial:

De acordo com o RAS, nos Estados de Goiás, Mato Grosso e Minas Gerais existem indícios históricos de indústria lítica (ferramentas de pedra) e de indústria cerâmica (por exemplo, tradição Uma, tradição Tupiguarani e tradição Sapucaí), além de sítios com artes rupestres. O RAS também traz dados do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) que indica a existência de 43 sítios arqueológicos, distribuídos pelos Municípios de Ribeirãozinho, Doverlândia, Caiapônia, Rio Verde, Quirinópolis, Itapagipe e Frutal. O RAS afirma que “o potencial arqueológico da região em questão é grande, demandando, portanto, ações mais profundas de avaliação para mitigação e/ou compensação dos impactos que possam ocorrer, nas etapas futuras do empreendimento”.

Planos, Programas e Projetos Governamentais e Privados:

Durante a campanha de campo realizada pela consultora responsável pelo RAS foram identificados planos, programas e projetos governamentais, previstos ou em execução, nos 18 municípios da AII. A maioria destes é de cunho social e não apresentam potencial para interferência com a diretriz da LT. Na esfera Federal, foram observados: 1) Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), com investimentos na área de energia, transporte e habitação; 2) Programa Habitacional Minha Casa, Minha Vida, que tem como meta reduzir o déficit habitacional brasileiro; 3) Programa Bolsa Família, que aumenta o poder de compra e da renda das famílias em situação de pobreza e extrema pobreza; 4) Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), que visa fomentar o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) como ferramentas de enriquecimento pedagógico nos ensino público Fundamental e Médio; 5) Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), responsável pela organização e oferta de serviços da Proteção Social Básica nas áreas de vulnerabilidade e risco social; 6) Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS), que oferece serviços especializados e continuados a famílias e indivíduos em situação de ameaça ou violação de direitos; 7) Pró-Letramento – Mobilização pela Qualidade da Educação, que visa à formação continuada de professores para melhoria da qualidade de aprendizagem da leitura, da escrita e de Matemática; 8) ProInfância – Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil, que tem por objetivo buscar a melhoria da qualidade da educação; 9) ProJovem – Adolescente, que é programa nacional de inclusão de jovens entre 15 e 17 anos que são beneficiários do Programa Bolsa Família ou que estão se desligando do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI); 10) Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI), criado para combater a exploração do trabalho infantil; 11) Programa de Saúde da Família (PSF), que busca a reorganização da prática assistencial em novos critérios e em unidades básicas de saúde; 12) Programa Saúde na Escola (PSE), que tem como objetivos reforçar a prevenção à saúde de crianças, adolescentes e jovens do ensino básico público e construir uma cultura de paz nas escolas; e 13) Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que visa promover o aumento da renda familiar, a criação de novos postos de trabalho no campo e o estímulo à produção de alimentos.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

No Estado de Goiás, destacam-se os Programas de âmbito Estadual: 1) Rodovida, no município de Doverlândia; 2) Produtor de Água, em andamento no município de Santa Helena de Goiás; e 3) Renda Cidadã, nos municípios de Caiapônia e Bom Jesus de Goiás. No Estado de Minas Gerais foram observados os Programas: 1) Farmácia de Minas, em Ipiacu (MG), Campina Verde (MG) e Itapagibe (MG); 2) Associação de Proteção e Assistência aos Condenados (APAC), em Frutal; e 3) Hiperdia Minas, em Frutal.

Por fim, o RAS também traz informação a respeito de Programas Municipais e da Iniciativa Privada nos Municípios da AII.

## **IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

O RAS identificou e avaliou 19 impactos ambientais, sendo 4 no Meio Físico, 5 no Meio Biótico e 10 no Meio Socioeconômico.

### Meio Físico

Em relação ao Meio Físico, foram identificados os seguintes impactos:

- Início e/ou Aceleração de Processos Erosivos
- Interferência com o Patrimônio Espeleológico
- Interferência com o Patrimônio Paleontológico
- Interferências com Atividades de Mineração

Analisando a Matriz de Impactos, página 9-67 do V2, o impacto sobre o Patrimônio Paleontológico, foi classificado como o de maior significância entre os do meio físico. Em seguida foram classificados, em ordem decrescente, os impactos sobre o Patrimônio Espeleológico, os impactos sobre os solos que poderão dar início e/ou acelerar os Processos Erosivos, e, por fim, os impactos sobre as Atividades de Mineração.

Interferência com o Patrimônio Paleontológico: O RAS considerou que as áreas atravessadas pela Área de Influência da linha de transmissão têm “*real potencial paleontológico*”, pois foram identificadas unidades litoestratigráficas correspondentes às Formações Furnas, Ponta Grossa, Corumbataí, Aquidauana, Vale do Rio do Peixe e Marília e o Subgrupo Irati. Destas formações destacaram Furnas e Ponta Grossa pela abundância de fósseis, particularmente a Fm Ponta Grossa onde foi encontrado, a 5km do eixo da LT, bloco contendo concha relacionada a braquiópoda, como também as Formações Vale do Rio do Peixe e Marília, pela grande quantidade de fósseis encontrada nos municípios de Campina Verde, Gurinhata, Prata, Comendador Gomes e Uberaba.

Portanto, segundo o RAS, foram identificados 3 pontos de interesse paleontológico com alto potencial, localizados nos municípios de Caiapônia (GO), Campina Verde (MG) e Itapagibe (MG), tornando-se imprescindível a implantação de um Programa de Paleontologia Preventiva, para que sejam garantidas a integridade e proteção ao Patrimônio Paleontológico dessas localidades. Diante deste contexto, o RAS considerou este impacto como restrito à fase de implantação e classificado como de incidência direta, abrangência local, tempo de incidência curto e permanente, resultando no valor 7 para a magnitude, conforme a pontuação dos atributos resumida no quadro 9.2-6, sendo que para os atributos relativos à importância deste impacto, foram avaliados como cumulativo, irreversível e provável, o que resultou no valor 4 para a importância. A intensidade do impacto foi classificada como grande e o sentido como negativo, e, na posse destes valores aplicados à fórmula:  $S = (A + B + C + D) \times (E + F + G) \times H \times I$ , obteve-se o resultado -84, valor

dentro do intervalo considerado para significância **pequena**.

As medidas mitigadoras propostas foram:

- realizar prospecção paleontológica preliminar na faixa de servidão da LT, particularmente nas áreas a serem utilizadas para instalação das fundações/bases de torres, estendendo-se a todos os trechos de ocorrência das Formações Furnas, Ponta Grossa, Corumbataí, Aquidauana, Vale do Rio do Peixe e Marília, como também do Subgrupo Irati;
- nos casos em que se constatar a existência de sítios fossilíferos, os trabalhos deverão ser temporariamente interrompidos e seguidos da execução de um Plano de Resgate e Salvamento Paleontológico específico para a recuperação dos fósseis identificados; e
- caso sejam encontrados registros fósseis sobre a faixa de servidão do empreendimento, deverá ser ministrado, para os trabalhadores das frentes de obras, encarregados, fiscais e engenheiros responsáveis, um curso de capacitação para identificação de fósseis, antes do prosseguimento das obras.

Interferência com o Patrimônio Espeleológico: O RAS identificou algumas áreas ao longo do traçado da futura LT com grau muito alto de ocorrência de cavidades. E das unidades litoestratigráficas que possuem elevado potencial espeleológico (muito alto, alto e médio), foram destacadas as Formações Marília, Corumbataí, Aquidauana, Ponta Grossa, Furnas, Vale do Rio do Peixe e o Subgrupo Irati. Porém, informam que as cavidades mais próximas das Áreas de Influências da LT, Cavernas do Arenito e do Morcego, estão a 7,5km e 9,2km, respectivamente.

E, tendo em vista estas circunstâncias, a possibilidade de interferência com o Patrimônio Espeleológico foi considerada restrita à fase de implantação, com impacto direto, local, tempo de incidência curto e permanente, o que implicou no valor 7 para a magnitude deste impacto, de acordo com a pontuação dos atributos resumida no quadro 9.2-6. E quanto à importância do impacto, por ser considerado não cumulativo, irreversível e provável, obteve-se o valor 4. A intensidade foi classificada como média, com o valor 2, e o sentido, negativo, com valor -1. Todos esses valores foram aplicados à fórmula:  $S = (A + B + C + D) \times (E + F + G) \times H \times I$ , o que resultou no valor -84, classificando a significância deste impacto como **pequena**.

As medidas mitigadoras propostas foram:

- realizar prospecção espeleológica na faixa de servidão da LT e em uma extensão de 250m para cada lado dessa faixa, no âmbito do Programa de Espeleologia Preventiva, que será proposto; e
- no caso de identificação de cavidades a menos de 250m de distância da área prevista para a implantação do empreendimento, será proposta alteração no traçado, no objetivo de preservar o patrimônio espeleológico.

Início e/ou Aceleração de Processos Erosivos: O RAS avaliou que alguns trechos do traçado da futura LT tem elevada suscetibilidade à erosão do solo, com cerca de 6.453 ha, ou 10,9% da AID compreendidos nesta categoria, onde a abertura de novos acessos e a melhoria dos já existentes, além da instalação de praças de montagem das torres e de lançamento de cabos poderão contribuir para o início e/ou aceleração dos processos erosivos.

Assim, este impacto foi considerado como de ocorrência somente na fase de implantação, de incidência direta, abrangência local, tempo de incidência curto e permanente, obtendo o valor 7 para a magnitude do impacto, conforme a pontuação dos atributos resumida no quadro 9.2-6. Do mesmo modo foram obtidos o valor 6, relativo à importância do impacto por ser cumulativo, irreversível e certo; o valor 1, pela pequena intensidade; e o valor -1, por ser negativo. Estes valores foram levados à fórmula:  $S = (A + B + C + D) \times$

$(E+F+G) \times H \times I$ , resultando no valor -42, o que, segundo o RAS, indica como **muito pequena** a significância deste impacto.

As medidas mitigadoras propostas consistem em;

- adotar técnicas de controle de erosão tendo em vista as características físicas, o uso e a cobertura vegetal da área a ser impactada;
- observar as diretrizes para controle de processos erosivos e de recuperação de áreas degradadas, contidas nos planos e programas ambientais propostos;
- planejar as atividades de obras de forma a evitar movimentações significativas de terra durante o período chuvoso;
- realizar, sempre que necessário, obras de drenagem associadas à abertura e melhoria dos acessos; e
- após a restauração das áreas impactadas, deverão estar garantidas a estabilidade, a harmonia estética e a integração à paisagem do entorno, tal como se encontravam antes das obras.

Entretanto entende-se que a ocorrência deste impacto não se restringirá somente à fase de implantação, pois justamente as obras de instalação da LT é que poderão contribuir para o início e/ou aceleração dos processos erosivos, os quais poderão avançar durante a fase de operação, quando o programa de monitoramento e controle deverá ter sua continuidade garantida.

Interferências com Atividades de Mineração: O estudo avaliou que aproximadamente 5,6% ou 33,2 km da diretriz da futura LT estão sobre áreas requeridas ao DNPM para pesquisa e exploração mineral. Verificou-se a existência de 142 processos interceptados parcialmente pelas Áreas de Influência do empreendimento, sendo que 20 têm seus limites interceptados pela faixa de servidão da futura LT, dos quais 13 em fase de Autorização de Pesquisa, 5 em fase de Disponibilidade, 1 em fase de Licenciamento e 1 em fase de Requerimento de Lavra Garimpeira.

Ressaltam a necessidade de negociação entre os detentores dos direitos minerários e o empreendedor, tendo em vista, no âmbito jurídico-constitucional, o mesmo nível de importância que têm as atividades de mineração e os serviços de transmissão de energia elétrica.

As medidas mitigadoras propostas consistem em;

- estabelecer acordos com os detentores dos direitos minerários, satisfatório a para ambas as partes; e
- propor ao DNPM o bloqueio da área correspondente à faixa de servidão da futura LT.

Portanto, este impacto foi classificado como de incidência direta, abrangência local, com tempo de incidência curto e permanente, do que resultou o valor 7 para a magnitude deste impacto, e, quanto à importância, por considerar o impacto como cumulativo, irreversível e provável, foi atribuído o valor 4; à intensidade, por ser pequena, foi dado o valor I; e ao sentido, por ser negativo, foi dado o valor -1. Assim, aplicando estes valores à fórmula:  $S = (A + B + C + D) \times (E + F + G) \times H \times I$ , obteve-se o valor -28, o qual está dentro do intervalo que considera a significância do impacto como **muito pequena**.

Meio Biótico

Quanto aos aspectos metodológicos, não há nenhum atributo entre as variáveis selecionadas (magnitude, importância ou intensidade), para classificação da significância dos impactos, que considere o status de conservação das espécies que serão afetadas ou mesmo parâmetros de relevância da estrutura no contexto da conservação na quantificação dos impactos.

Exemplificando: o impacto sobre espécies com interesse conservacionista e sobre os possíveis corredores ecológicos, que são as matas ciliares, os campos hidromórficos onde se localizam as veredas as quais representam importante requerimento no ciclo de vida de algumas espécies de aves do Cerrado, e os fragmentos remanescentes conforme indicado no diagnóstico ambiental, não são considerados na matriz de impacto em nenhum momento.

Para o Meio Biótico foram identificados cinco impactos, sendo 3 sobre a flora e 2 sobre a fauna.

O quadro a seguir sumariza a magnitude dos impactos sobre a flora e fauna, de acordo com a visão da consultoria. Pode-se observar que os três impactos foram classificados como de pequena significância.

Impacto	Magnitude	Importância	Intensidade	Significância
(5) Alteração na Biodiversidade	9	6	1	-54
(6) Mudança na Estrutura das Comunidades Vegetais	6	6	2	-72
(7) Perda de Área de Vegetação Nativa	7	5	2	-70
(8) Pressão sobre a Fauna	7	5	1	-35
(9) Acidentes da Avifauna com a LT	7	4	2	-56

O estudo considera que a abrangência dos impactos sobre a mudança na estrutura de comunidades vegetais e na perda de área de vegetação nativa seja local. Uma vez que a linha de transmissão tem uma extensão de cerca de 600 km, os impactos deveriam ser considerados regionais, tal como atribuído para o impacto na alteração na biodiversidade. Contudo, a significância dos impactos permaneceria como pequena.

Entretanto a possibilidade de dano à estrutura de comunidades faunísticas podendo levar, inclusive, a extinções locais, deve ser considerada seriamente uma vez que é evidente a fragilidade dos remanescentes florestais os quais, embora fragmentados, representam o último reduto para a manutenção do equilíbrio da fauna local.

### Meio Socioeconômico

O RAS define como ações impactantes “as intervenções e atividades decorrentes do empreendimento em sua região específica”. Estas ações podem ter caráter temporário ou permanente. Já o impacto ambiental é definido como “a mudança, positiva ou negativa, em um parâmetro ambiental e/ou social, em um determinado período e em uma área específica, que resulta de uma Ação Impactante, comparada com a situação diagnosticada anteriormente à da implantação do empreendimento”.

A significância de cada impacto identificado é avaliada conforme sua magnitude, importância e intensidade. A magnitude é estimada baseando-se em quatro atributos: 1) a forma de incidência (direto ou indireto); 2) abrangência (local, regional ou estratégico); 3) tempo de incidência (curto, médio e longo); e 4) prazo de permanência (temporário, permanente ou cíclico). A importância é avaliada considerando-se três parâmetros: 1) cumulatividade (cumulativo ou não cumulativo); 2) reversibilidade (reversível ou irreversível); e 3) probabilidade (certo ou provável). Por fim, a intensidade, para o meio socioeconômico, é avaliada com o auxílio de alguns critérios: 1) Consideração do grau de

*[Handwritten signatures and initials]*

interferência, de acordo com a realidade local e os contextos social, econômico e cultural; 2) Alterações na oferta de empregos da região; 3) Aumento na disponibilidade de energia elétrica; 4) Pressão na infraestrutura de serviços existente (saúde, transporte, estradas, hospedagem, alimentação, etc.); 5) Possíveis interferências com o uso e ocupação das terras; 6) Interferências no cotidiano da população; 7) Expectativas e percepções das populações diretamente afetadas pelo empreendimento; 8) Interferências com as atividades econômicas da região; 9) Benefícios com a arrecadação de impostos na receita média municipal; 10) Interferências com as atividades extrativistas; 11) Interferências com populações tradicionais, ribeirinhas, indígenas e quilombolas; 12) Interferências com os patrimônios histórico, cultural, paisagístico e arqueológico; e 13) Aumento da energia elétrica na região e no sistema.

Os impactos sobre o meio socioeconômico identificados pelo RAS são:

- Aumento na Oferta de Energia Elétrica: impacto classificado como positivo, que ocorrerá com a operação da LT. A medida ambiental proposta é a divulgação da importância do empreendimento para a região e para o Sistema Interligado Nacional (SIN) por meio dos Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental.
- Criação de Expectativas Favoráveis na População: impacto que poderá ocorrer nas fases de planejamento e implantação da LT. Contudo, segundo o RAS existe pouco interesse da população local pelos empregos e renda adicional que possam ser obtidos com a implantação da LT. Dentre as medidas ambientais propostas, o RAS cita a priorização da contratação de mão de obra local, a divulgação do projeto da LT nas propriedades rurais, assentamentos e localidades identificadas na AID e seu entorno, bem como nas sedes municipais da AII. Também é proposto o esclarecimento do perfil e da quantidade da mão de obra necessária, o tempo de duração das obras, as ações e medidas quanto à aquisição do direito de uso na faixa de servidão da LT e as restrições de uso dele decorrentes.
- Criação de Expectativas Desfavoráveis na População: segundo levantamento do RAS, muitos proprietários rurais demonstraram-se descontentes com as LT existentes e os processos indenizatórios, segundo eles, não compatíveis com a perda de produção. Além disto, existem queixas relacionadas à dificuldade de se utilizar maquinários próximos às LT, à falta de sinalização que pode acarretar acidentes com o maquinário, à desativação de currais e galpões etc. Também foi mencionada a dúvida quanto aos efeitos que a proximidade de uma LT e uma SE podem ou não causar à saúde humana. As medidas ambientais propostas são basicamente aquelas propostas para o impacto “Criação de Expectativas Favoráveis na População”.
- Aumento na Oferta de Postos de Trabalho e Incremento na Economia Regional: segundo o RAS, a implantação da LT criará 1.800 empregos diretos, sendo 40% de pessoal não especializado, preferencialmente local, e 60% de pessoal com algum grau de especialização técnica, normalmente vindos de outros empreendimentos (de fora). As medidas ambientais propostas para este impacto incluem a contratação de mão-de-obra local, dar preferência ao uso e aquisição dos serviços, comércio e insumos locais, realização de cadastro dos trabalhadores locais, treinamento dos trabalhadores de acordo com normas pertinentes e instalação dos canteiros de obras em locais em que haja o mínimo impacto ao meio ambiente e às comunidades locais.
- Interferências no Cotidiano da População: impacto a ser observado nos moradores



da AID, advindos do aumento do tráfego de veículos e da chegada de trabalhadores de outras regiões. De acordo com o RAS, o impacto no tráfego iniciar-se-á junto com o período de planejamento, quando são realizados os levantamentos topográficos, persistindo nas etapas de mobilização de equipamentos e mão de obra e de implantação dos canteiros de obras e alojamentos. O incremento do tráfego de veículos pesados devido a construção e montagem da LT pode, eventualmente, acarretar em dano às vias, redução da fluidez do trânsito, ocorrência de acidentes e aumento de ruídos e poeiras (este principalmente na época de estiagem). O RAS também indica que a chegada de trabalhadores de outras regiões deverá afetar o cotidiano da população local, em especial se os hábitos sociais e culturais da população relacionada ao empreendimento forem muito diferentes daqueles da população local. Além disto, ressalta-se a necessidade de observância para a prevenção de doenças infectocontagiosas e endêmicas da região, além de problemas relacionados ao consumo de álcool e drogas e ao aumento da prostituição. As medidas ambientais propostas incluem a divulgação prévia de todas as ações previstas na implantação da LT, a implantação de estratégias de comunicação social e educação ambiental, o planejamento do horário de transporte de pessoal, material e equipamentos de maneira a evitar horas de pico e noturnas, a implantação de sinalização adequada de trânsito, o treinamento dos motoristas associados à construção e montagem da LT e o controle da emissão de ruídos. Caso seja pertinente, o RAS ainda prevê a melhoria das estradas de acesso e a recuperação destas ao final da implantação do empreendimento.

- Pressão sobre a Infraestrutura de Serviços Essenciais: impacto associado ao aumento da demanda por bens e serviços urbanos básicos, sobretudo os equipamentos coletivos, como habitação, saneamento, energia, saúde e segurança. Segundo o RAS, os atendimentos de primeiros socorros e sem gravidade serão realizados em ambulatórios médicos que serão instalados nos canteiros que tiverem mais de 50 empregados. Em casos mais graves os trabalhadores serão encaminhados para hospitais da região. O RAS indica não esperar grande pressão imobiliária devido ao empreendimento em virtude do caráter temporário das obras. Em relação às demandas por energia, água, esgoto, lixo e telefonia, o RAS informa que os canteiros de obras deverão possuir estruturas adequadas, para não sobrecarregar a infraestrutura dos municípios e localidades abrangidas pelo empreendimento. As medidas ambientais propostas englobam a instalação de estrutura sanitária adequada nos canteiros de obras, a promoção de esclarecimentos à população nas imediações das obras, canteiros e acessos, cumprir as normas e leis trabalhistas com referência à realização de exames adicionais e periódicos dos trabalhadores das obras, a implantação de campanhas temáticas educativas para os trabalhadores e população do entorno, a manutenção de recursos de primeiro socorro e ambulância nos canteiros de obras, e garantir (se possível) plano de saúde particular para os trabalhadores e providenciar transporte dos trabalhadores.

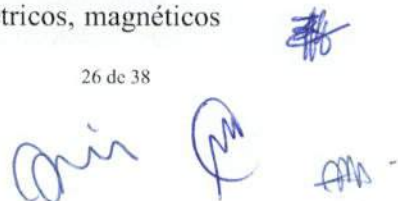
- Interferências no Uso e Ocupação das Terras: segundo o RAS, este impacto diz respeito a eventuais alterações e restrições no uso atual em áreas ao longo do traçado da futura LT, sobretudo na faixa de servidão. Durante a implantação este impacto pode ocorrer em decorrência da abertura da faixa de servidão e das praças de torres. Segundo o RAS, na fase de operação o uso do solo seguirá as recomendações da Norma NBR 5422/85, não sendo permitido: a prática de queimadas nas proximidades da LT; o plantio de árvores de médio e grande portes; a silvicultura e culturas especiais, frutíferas ou não; as construções e benfeitorias, tais como casas de alvenaria ou estuque, barracos de

madeira, galpões, pocilgas ou estábulos; a utilização de arados ou quaisquer implementos agrícolas de grande porte, que tenham alcance superior a 0,50m de profundidade, a partir do chão, observada a distância mínima de 3m em relação às torres de transmissão ou dos estais; e a instalação de bombas ou equipamentos eletromecânicos. Distâncias de segurança ficarão estipuladas na Escritura de Servidão a ser firmada entre cada proprietário e o empreendedor. As medidas ambientais propostas incluem a comunicação e esclarecimentos sobre as restrições de uso e ocupação do solo e o estabelecimento da faixa de servidão administrativa e das indenizações com base em critérios justos e transparentes.

- Alteração da Paisagem: impacto associado a uma modificação da paisagem ao longo do trajeto da LT, sobrecarregando visualmente a paisagem com elementos artificiais. Segundo o RAS, a presença de uma nova LT e SE associadas pode causar estranheza e incômodo aos moradores das propriedades e localidades rurais do entorno. As medidas ambientais propostas abordam a aplicação de métodos e materiais construtivos que se integrem à paisagem, reduzindo os impactos visuais da LT e SE, evitando que o traçado passe por locais de remanescentes florestais, proximidades de estradas de maior circulação de veículos e locais de valor paisagístico e o afastamento, quando possível, da locação do empreendimento de áreas próximas a aglomerados humanos.

- Interferências com o Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural: que é um impacto associado aos bens arqueológicos, considerados bens da União e resguardados pelo artigo 20 da Constituição Federal do Brasil e pela Lei 3.924/61. Desta forma, são realizados estudos, que seguem especificações técnicas do IPHAN, antes do início de qualquer obra para identificar e avaliar itens do patrimônio arqueológico, histórico e cultural. Segundo o RAS, o estudo elaborado indicou o potencial arqueológico e histórico cultural da região investigada, a diversidade etnográfica presente e de vestígios de interesse cultural. As medidas ambientais preventivas propostas incluem a elaboração do Projeto de Prospecção Arqueológica e submetê-lo ao IPHAN, a realização de estudos e prospecções arqueológicas intensivas para localização, levantamento e registros detalhados dos sítios arqueológicos existentes e em situação de risco e a alteração da localização do empreendimento, desviando, se possível, os acessos dos sítios arqueológicos encontrados. Como medida ambiental mitigadora, o RAS informa que Caso os desvios não sejam possíveis, deverá ser realizado o resgate dos sítios arqueológicos localizados, mediante autorização do IPHAN, nos termos da Lei 3.984/61 e das Portarias IPHAN 007/1988 e 230/2002, por meio da implantação de um Projeto de Salvamento Arqueológico e Educação Patrimonial.

- Interferências Eletromagnéticas: o RAS define as interferências eletromagnéticas como os “efeitos eletromagnéticos indesejáveis, se medidas adequadas não forem tomadas, principalmente para a população residente ao lado da faixa de servidão”. Este impacto é observado na fase de operação da LT, que pode se manifestar das seguintes formas: indução eletromagnética, pelo surgimento de tensões e correntes elétricas em objetos metálicos não aterrados, nas proximidades das instalações; presença de campos eletromagnéticos de baixa frequência de forma permanente, na área da faixa de servidão; e ruído audível e a radiointerferência, devido ao efeito corona. O dimensionamento de áreas de afastamento de segurança segue critérios da Norma ABNT NBR 5422/85. As medidas ambientais preventivas propostas pelo RAS indicam o cumprimento da Lei 11.934, de 5 de maio de 2009, que estabelece limites à exposição humana a campos elétricos, magnéticos



MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 334  
RUBRICA  
MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 339

e eletromagnéticos; da Resolução Normativa da ANEEL 398, de 23 de março de 2010; e da medição constante dos campos magnético e elétrico, radiointerferência e ruído audível.

#### PROGRAMAS AMBIENTAIS

Em relação aos Programas Ambientais, o RAS propõe, para acompanhamento da implantação dos programas propostos, uma estrutura de gestão ambiental conforme fluxograma apresentado na subseção 10.2, do volume 2, onde planos e programas são relacionados às ações emergenciais e aos programas institucionais, como também aos programas de apoio às obras e aos de supervisão e apoio das obras, além dos considerados como complementares.

Justificam a necessidade deste sistema na integração que promoverá entre os diferentes agentes internos e externos à implantação do empreendimento, para que se garanta, de modo geral, a aplicação mais adequada, nas atividades de planejamento e construção, das técnicas de proteção, manejo e recuperação ambiental.

Nestes termos, apresentam o **Plano de Ação de Emergência** com o objetivo específico de estabelecer uma sequência de ações necessárias diante de uma emergência ambiental para que, rapidamente, sejam minimizados os efeitos do ocorrido, identificando antecipadamente os recursos humanos e materiais disponíveis, os meios de comunicação e órgãos externos que possam contribuir para a execução do planejado e, assim, criar uma rotina que atenda às emergências de forma clara, objetiva e direcionada.

Afirmam que os procedimentos detalhados neste plano para emergências serão exigidos das empreiteiras, quando das respectivas licitações.

Quanto aos Programas Institucionais, foram relacionados os seguintes programas:

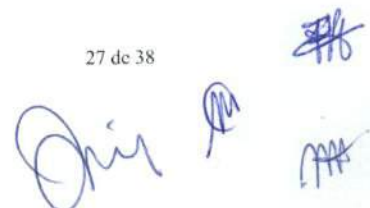
##### Programa de Comunicação Social:

Por se tratar de importante instrumento para gestão ambiental do empreendimento, conforme colocado pelo RAS, o Programa de Comunicação Social deve ser abrangente e consistente com as necessidades de comunicação e características do empreendimento e das comunidades impactadas. Segundo o RAS, o Programa busca “criar espaços de diálogo referentes a todo o processo de gestão ambiental do empreendimento, com foco em questões relativas às etapas das obras e sua interferência em tais comunidades”. Serão realizadas campanhas antes do início das obras, durante a fase das obras e antes do início de operação da Linha de Transmissão.

Condicionante: No âmbito do Programa de Comunicação Social, considerar além das diretrizes propostas no RAS a elaboração de projeto de placas de identificação das torres, que deverão conter no mínimo informação sobre o nome do empreendedor, o nome do empreendimento, o telefone 0800 do empreendedor, o telefone de emergência local (bombeiros, defesa civil ou polícia militar), o número da torre e o telefone da linha verde do IBAMA, e outros pertinentes.

##### Programa de Educação Ambiental:

Os objetivos do Programa de Educação Ambiental são: 1) “desenvolver a prática da Educação Ambiental nas localidades atravessadas pela Linha de Transmissão (LT) 500kV Ribeirãozinho – Rio Verde Norte – Marimondo II, difundindo conhecimentos e hábitos sustentáveis entre a população diretamente afetada”; e 2) “informar aos trabalhadores os potenciais impactos das atividades construtivas sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, para que eles contribuam, substancialmente, nos processos para mitigá-los”.



Condicionante: No âmbito do Programa de Educação Ambiental, considerar, além das orientações da Instrução Normativa IBAMA Nº 2, de 27 de março de 2012, e as recomendações do RAS, os seguintes pontos:

1. Desenvolver procedimentos de orientação aos operários quanto à proibição de caça de animais silvestres.
2. Desenvolver procedimentos de informação da legislação vigente referente à proibição da caça de animais silvestres para a população local, bem como orientação quanto à utilização correta dos recursos naturais.
3. Desenvolver ações no sentido de esclarecer eventuais interferências/dúvidas nas técnicas de manejo agrícola nas propriedades interceptadas pela LT.
4. Considerar a realização de ações específicas para o Município de Fronteira/MG, apresentando informações: 1) sobre as antigas cachoeiras do Município que foram alagadas por obras de infra-estrutura de energia elétrica; 2) sobre a coexistência da Linha de Transmissão e comunidades em áreas urbanas.
5. Apresentar resumo de conteúdo mínimo para treinamento de todos os futuros trabalhadores do empreendimento, contemplando as diretrizes básicas estabelecidas no PAC, principalmente quanto ao gerenciamento de resíduos efluentes, código de conduta, práticas de segurança, características ambientais da região, controle de emissão de poeira, fumaça e ruídos, risco de indução de processos erosivos, risco de assoreamento de corpos hídricos, risco de alteração de sítios arqueológicos/paleontológicos e respeito a fauna e flora.

Plano de Ação de Emergência:

Segundo o RAS, o Plano de Ação de Emergência tem como finalidade “estabelecer procedimentos técnicos e administrativos a serem adotados em situações de dificuldades prementes que, eventualmente, venham a ocorrer, resultando em atuações rápidas e eficazes, visando preservar a vida humana, bem como a segurança das comunidades circunvizinhas”.

Condicionante: No âmbito do Plano de Ação de Emergência, solicita-se tipificar as emergências ambientais prováveis associadas ao Plano de Ação de Emergência e sua correlação com impactos constantes na Matriz apresentada no RAS. Também se sugere que seja garantido nos postos de saúde das localidades atingidas pelo empreendimento, soro antiofídico em quantidade suficiente para atendimento de possíveis casos de acidentes com animais peçonhentos tanto com operários quanto com a população local. Elaborar cartazes com orientação sobre os primeiros socorros e locais onde estarão disponíveis doses de soro antiofídico.

No escopo dos Programas de Apoio às Obras estão os seguintes programas:

Programa de Arqueologia Preventiva

O Programa de Arqueologia Preventiva tem como base os levantamentos de patrimônio cultural material realizados pelo RAS. Segundo o RAS, os objetivos deste Programa são: “prevenir danos ao Patrimônio Arqueológico regional, protegido pela Constituição Federal e pela Lei 3.924/61; verificar todos os locais vulneráveis do ponto de vista arqueológico, imediatamente após a locação topográfica da LT e antes que qualquer obra de engenharia possa pôr em risco os bens porventura existentes nesses locais; recomendar ao empreendedor as medidas mais adequadas à preservação ou ao estudo dos sítios arqueológicos que vierem a ser localizados; resgatar os sítios arqueológicos em risco,

previamente ao início das obras, nos locais onde forem identificados; produzir conhecimento sobre a ocupação pré-colonial de uma área arqueológica comprovadamente rica; repassar o conhecimento produzido às comunidades locais e à comunidade científica nacional, resguardando-se as diferenças de objetivos e linguagem apropriadas a cada segmento; informar e alertar os profissionais ligados à implantação do empreendimento sobre as características dos bens arqueológicos regionais e os cuidados a serem tomados para evitar interferências sobre eles”.

#### Programa de Espeleologia Preventiva

A justificativa para a proposição deste programa já foi abordada no item relativo à identificação e avaliação dos impactos sobre o meio físico, tendo como objetivo geral levantar possíveis interferências em cavidades ainda não identificadas e como objetivos específicos elencam: selecionar áreas-alvo para prospecção a ser realizada por especialistas; verificar, nos limites da faixa de servidão e a uma distância de 250m para cada lado da diretriz da LT, as áreas consideradas com potencial muito alto, alto e médio para ocorrência de cavidades.

Condicionante: No âmbito do Programa de Espeleologia Preventiva, solicita-se informar ao IBAMA a ocorrência de qualquer cavidade com distância inferior a 250 m da diretriz da LT com a concomitante interrupção das obras até a adoção das medidas cabíveis.

#### Programa de Paleontologia Preventiva

A justificativa para a proposição deste programa também já foi considerada no item relativo à identificação e avaliação dos impactos sobre o meio físico, tendo como objetivo geral prevenir ou mitigar eventuais interferências que venham a ocorrer sobre o Patrimônio Paleontológico, protegido pelo Decreto-Lei 25, de 30/11/1937, por ser bem da União, de acordo com o Decreto-Lei 4.146/1942, reafirmado na Constituição Federal de 1988.

Propõem, para atingir o objetivo, selecionar e verificar as áreas com alto potencial paleontológico, antes do início das obras, logo que sejam feitas as locações topográficas das bases das torres; e recomendar medidas para o resgate ou sugerir alterações no traçado para que se desvie daqueles locais onde foram identificados sítios paleontológicos.

E, quanto aos procedimentos metodológicos, recomendam revisar em detalhes as unidades litoestratigráficas com potencial para a ocorrência de fósseis ao longo da faixa de servidão, analisar os boletins de sondagens geológicas-geotécnicas, especialmente nos locais onde se pretende instalar as fundações das torres; e, na eventualidade de ocorrência, propor o desvio ou a execução de programa específico de Salvamento Paleontológico, aqui mencionado, mas não detalhado, o que deverá ser apresentado antes da possível Licença de Instalação.

Assim como o programa anterior, este também está relacionado ao Plano Ambiental para a Construção e aos programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental.

Condicionante: No âmbito do Programa de Paleontologia Preventiva, solicita-se informar ao IBAMA a identificação de patrimônio paleontológico e comunicar ao DNPM para a adoção das medidas pertinentes, de acordo com a legislação vigente.

#### Programa de Liberação da Faixa de Servidão Administrativa e Indenizações:

Segundo o RAS, para a implantação deste empreendimento, de característica linear, torna-se necessário “liberar áreas de terras” e realizar “trabalhos de levantamento e avaliação de imóveis, para instituir a faixa de servidão”. Trata-se, portanto, de Programa de grande relevância na mediação/resolução dos conflitos que se apresentarão em função da

*[Handwritten signatures and initials]*

construção da Linha de Transmissão.

Condicionante: No âmbito do Programa de Liberação da Faixa de Servidão Administrativa e Indenizações, além de seguir as orientações Normativas pertinentes e procedimentos metodológicos propostos no RAS, apresentar:

1. A listagem das propriedades atingidas e benfeitorias afetadas.
2. Avaliação da viabilidade econômica da área remanescente de cada propriedade. Contemplar a possibilidade de diminuição de rendimentos dos proprietários.
3. A situação fundiária de cada propriedade e o estágio de negociação com o proprietário, distinguindo aqueles onde a negociação da servidão já foi finalizada daqueles que ainda possuem litígio.
4. O Decreto de Utilidade Pública.

#### Programa de Gestão de Interferências com as Atividades de Mineração:

Segundo o RAS, este Programa será desenvolvido para “mitigar as interferências com processos minerários cujos polígonos são atravessados pela futura LT em sua diretriz de traçado atual”.

Condicionante: No âmbito do Programa de Gestão de Interferências com as Atividades de Mineração, solicita-se que além da implantação das medidas sugeridas no RAS, também seja apresentada manifestação do DNPM acerca do bloqueio minerário de áreas adjacentes ao traçado da Linha de Transmissão.

#### Programa de Supressão Vegetal

O programa atende essencialmente a NBR 5422 e ainda considera a minimização da supressão de vegetação, a realização de estudos locais, a implantação do traçado definitivo, o levantamento florestal, o planejamento e execução da supressão.

O programa está previsto para ser executado após a emissão da Licença de Instalação (LI) e da Autorização para Supressão de Vegetação (ASV). Entretanto, entende-se que os estudos locais visando minimizar a supressão de vegetação devam ocorrer após a emissão da Licença Prévia (LP), para a sua apresentação quando da solicitação da LI e da ASV. Após a emissão das referidas licenças, devido aos prazos exíguos do empreendedor, não será possível um estudo comprometido com o que está sendo sinalizado pela consultoria, ou seja, uma adequação do traçado da linha de transmissão em função de possíveis fragmentos florestais.

Condicionante: No âmbito do Programa de Supressão Vegetal, solicita-se que o cronograma seja alterado e que tenha seu início imediatamente após a concessão da Licença Prévia. O inventário florestal deve ser realizado de acordo com o Termo de Referência emitido pelo IBAMA.

#### Programa de Salvamento de Germoplasma

O programa indica que haverá coleta de material apenas das espécies de interesse conservacionistas, listadas no diagnóstico ambiental: *Myracrodruon urundeuva*, *Heliconia augusta* e *Cedrela fissilis*. Vale ressaltar que os fragmentos amostrados para o diagnóstico não coincidem com aqueles que serão impactados pela faixa de servidão, e que outras espécies poderão ser alvo deste programa.

Conforme mencionado no item Diagnóstico do Meio Biótico – Flora, foram detectadas espécies endêmicas dos biomas Cerrado e Mata Atlântica. Na estação F10 foi identificada a única espécie rara encontrada, a *Handroanthus cristatus*, endêmica da Mata Atlântica.

A espécie *Dipterix alata* é considerada vulnerável à extinção pela IUCN e o Estado de Goiás proíbe o corte desta espécie, e o buriti, *Mauritia flexuosa*, imune de

corde em Minas Gerais.

Portanto, entende-se que todas essas categorias acima devem ser objeto do Programa de Salvamento de Germoplasma. Ressaltando-se que outras espécies protegidas, mas não evidenciadas até o momento, possam ocorrer na faixa de servidão.

Outro ponto que merece adequação no programa apresentado é o cronograma de atividades. Estas estão previstas para iniciar após a emissão da ASV, com prazo restrito durante a atividade da instalação.

Verifica-se um problema com os prazos indicados, pois estes não consideram o período necessário para coleta de material viável das espécies. Dado ao prazo exíguo para construção da linha e início da operação – um ano, muitas espécies podem não entrar em período fértil ou apresentarem material viável para sua reprodução. Portanto, o programa deve ter início após a concessão da LP, e as informações sobre a fenologia das espécies de interesse devem constar do inventário florestal. Deve ser considerada a possibilidade de dilatação do prazo de coleta de material, assim como a coleta de material em fragmentos diversos daqueles que serão diretamente impactados, presentes na AID, mas próximos, do empreendimento.

Condicionante: No âmbito do Programa de Salvamento de Germoplasma, solicita-se que a coleta de material inclua as espécies endêmicas do Cerrado e da Floresta Estacional, as espécies raras, além das espécies com status de protegidas já identificadas e outras que porventura o sejam. O cronograma deve ser revisto e este programa deve iniciar concomitante aos estudos do inventário florestal, e se estender pelo período necessário para abranger a coleta de material viável de acordo com a fenologia das espécies. O programa deve indicar também as instituições que receberão o material para o armazenamento e beneficiamento das espécies, assim como os viveiros de produção de mudas e a destinação nas áreas do programa de recomposição florestal.

#### Programa de Manejo da Fauna

##### Subprograma de Resgate de Fauna

Este subprograma pretende ser uma estratégia para minimizar as interferências diretas das atividades das obras sobre a fauna silvestre e, ainda, uma medida mitigadora do impacto (8) – Pressão sobre a Fauna. As ações seriam adotadas em especial, durante as atividades de supressão de vegetação para a instalação da LT e suas Sub Estações. Pretende, também, servir ao aproveitamento científico de animais encontrados mortos, contribuindo para incrementar as informações disponíveis sobre a biodiversidade brasileira, particularmente da região afetada pelo empreendimento. Prevê as metodologias e alternativas clássicas de afugentamento e/ou resgate e translocação de fauna durante a supressão.

Embora o detalhamento destas ações deverá ser apresentado no PBA é importante salientar que o subprograma, não prevê ações específicas para *táxons* que possuem status de conservação mais delicado ou espécies raras e/ou endêmicas identificadas durante as campanhas de campo.

Condicionante: Deverá ser apresentado Subprograma que aponte para ações de monitoramento de espécies que apresentem grau de ameaça nas categorias “Em Perigo” ou “Criticamente Ameaçada” a nível estadual ou federal, ou espécies raras e/ou endêmicas, identificadas nos estudos como de ocorrência em fragmentos localizados na AID do empreendimento. Atenção especial deverá ser dada à espécie de ave, *Eurypyga helias*, por tratar-se de espécie rara, de escassos registros para Minas Gerais e Goiás, e dependente de ambiente florestal, como apontado no próprio estudo e, portanto, passível de sofrer localmente séria ameaça em seu *status*.

##### Subprograma de Avaliação da Interação da Avifauna com a LT

*[Handwritten signatures and initials]*

Objetiva ser uma medida preventiva e compensatória do impacto (9) – Acidentes da Avifauna com a LT, por se tratarem de animais de grande mobilidade aérea e que costumam nidificar nas torres, estando, assim, entre os organismos mais preocupantes no manejo ambiental ligado a linhas de transmissão de energia. Propõe monitorar o traçado e aprofundar e enriquecer o escasso conhecimento sobre as questões relacionadas a colisões de aves com os cabos da LT na região neotropical. Propõe, por fim, minimizar os impactos gerados pelo empreendimento sobre a avifauna presente nas regiões afetadas que seja passível de colisão e eletrocussão com a LT e averiguar, através de monitoramento, o comportamento desses animais em relação à LT. Previamente ao lançamento dos cabos, será conduzido monitoramento de sinalizadores, as áreas de rios, represas e alagados encontrados ao longo do traçado, como os rios do Peixe, Paranaíba, Tijuco, da Prata e Grande e a Represa de Marimbondo.

Condicionante: O monitoramento deverá ser conduzido antes da supressão para início das obras e, ainda, contemplar, também, alguns trechos de veredas mais conservadas por representarem importante requerimento no ciclo de vida de algumas espécies de aves do Cerrado como é o caso de representantes das famílias dos Ciconiidae, Threskiornithidae e Psittacidae.

Os Programas de Supervisão e Apoio das Obras relacionam os seguintes programas.

#### Plano Ambiental de Construção:

O Plano Ambiental de Construção trata das diretrizes para gerenciamento ambiental que deverão ser implantadas pelo empreendimento. Segundo o RAS, o PAC tem como objetivo “assegurar que procedimentos socioambientais sejam aplicados no decorrer das obras, mediante a adoção de técnicas gerenciais apoiadas em especificações ambientais para serviços na fase construtiva, tais como nas etapas de abertura de faixas e acessos, topografia, escavações, concretagem, montagem de torres e lançamento de cabos”.

Condicionante: Sugere-se considerar no âmbito do Plano Ambiental de Construção, além das recomendações propostas pelo RAS, os seguintes pontos:

1. Detalhar as medidas mitigadoras sobre a infra-estrutura e serviços essenciais em outros setores além do setor da Saúde.
2. Apresentar e detalhar os acessos a serem utilizados e medidas mitigadoras pertinentes. Priorizar a utilização de acessos existentes, evitando a construção de novos acessos. Observar a necessidade de umectar as vias de acesso junto às comunidades, no mínimo 2 vezes ao dia no período seco, de forma a minimizar a emissão de poeira sobre as residências locais e reduzir o desprendimento de solo nas estradas de terra. No período de chuva, observar a necessidade de se manter a trafegabilidade para veículos pequenos nas estradas de acesso que também sirvam às comunidades locais.
3. Apresentar a localização definitiva dos canteiros de obra, pátios para depósito de materiais e locais de alojamento de operários da obra. Apresentar os Alvarás das Prefeituras Municipais autorizando os locais escolhidos para a instalação dos canteiros. Salienta-se que o empreendedor deverá antecipar providências no sentido de minimizar o impacto sobre o trânsito e bem-estar local, em virtude do fluxo de trabalhadores e materiais entre frentes de trabalhos e canteiros.
4. Coletar e apresentar as autorizações dos órgãos administradores de bens públicos e privados (como linhas de transmissão, rodovias, ferrovias, dutos, etc.) para que a linha de transmissão possa realizar o cruzamento desses empreendimentos com segurança, sem causar impactos a eles.



5. Detalhar as medidas para adequação de tensões de passo em condição de falta e seccionamento de cercas em propriedades rurais.
6. Desenvolver rotinas para monitoramento e controle de ruídos.
7. Considerar a Lei nº 12.305/10 na elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Programa de Prevenção, Controle e Monitoramento de Processos Erosivos

A justificativa para a proposição deste programa também já foi considerada no item relativo à identificação e avaliação dos impactos sobre o meio físico, que constatou na AID uma proporção maior de solos com suscetibilidade à erosão variando de fraca a moderada, porém o aumento desta suscetibilidade alguns trechos, particularmente se houver supressão de vegetação para abertura de acessos e instalação de praças de montagem das torres e de lançamentos dos cabos, exige cuidados pra que não se dê início a novos e/ou acelere os processos erosivo ativos.

Portanto, conforme o RAS, o objetivo principal deste programa é identificar as áreas críticas, sugerindo mudanças nos locais onde deverão ser implantadas as torres. Porém, não se deve negligenciar as sugestões de alteração naqueles acessos que cortam as mesmas áreas críticas.

Os procedimentos metodológicos propostos para que sejam atingidos os objetivos deste programa consistem em quantificar e cadastrar os focos erosivos identificados na área de instalação da LT e nas vias de acesso que serão utilizadas para as obras; verificar detalhadamente a ocorrência de erosão e do transporte de sedimentos; localizar as áreas críticas; associar os dados obtidos nos estudos geológicos-geotécnicos realizados nos locais onde serão instaladas as fundações das torres; implantar revestimento vegetal nos trechos mais suscetíveis à erosão; elaborar projeto de estabilização e proteção das áreas terraplanadas; conservar e observar/monitorar a adequação e conformidade das obras de contenção a serem realizadas; verificar as deficiências nos sistemas de drenagem e as eventuais obstruções; verificar os tipos de vegetação que deverão ser plantadas; executar drenagem no entorno da faixa de servidão, como calhas, calhas de crista, canaletas e saídas laterais com dissipadores de energia; além de recompor e aplicar periodicamente material de preenchimento nos sulcos de erosão.

Relacionam diretamente este programa ao Plano Ambiental para a Construção e ao Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, bem como, indiretamente, aos Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental.

Condicionante: No âmbito do Programa de Prevenção, Controle e Monitoramento de Processos Erosivos, solicita-se que além dos procedimentos previstos:

1. O cronograma seja estendido para a fase de operação do empreendimento.
2. Em função da proximidade da SE Marimbondo II e do trecho de seccionamento da Linha de Transmissão com a lagoa do município de Fronteira/MG, solicita-se: estudo da bacia de drenagem superficial da lagoa próxima às SE Marimbondo II. Caso a SE Marimbondo II estiver dentro desta área de drenagem, apresentar um programa de monitoramento da qualidade da água da lagoa durante a fase de implantação do empreendimento.

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

A justificativa para a proposição deste programa também já foi considerada no item relativo à identificação e avaliação dos impactos sobre o meio físico e por estar diretamente relacionado ao programa anterior, sendo o objetivo geral retomar o uso original ou alternativo das áreas degradadas, como também evitar o carreamento de

*[Handwritten signatures and initials]*

sólidos para os cursos d'água próximos.

E, especificamente, os objetivos propostos para este programa serão restabelecer a relação solo/água/planta nas áreas degradadas recompondo o seu equilíbrio dinâmico; controlar os processos erosivos; minimizar o carreamento de sedimentos; contribuir para a reconstituição da cobertura vegetal conforme as exigências de segurança das torres e cabos; e, por fim, recompor, o mais próximo possível, a paisagem original.

Para tanto, propõem delimitar as áreas a serem recuperadas; remover, armazenar e manejar o material vegetal e a camada de solo superficial para posterior utilização na recomposição das áreas degradadas; adequar a rede de drenagem; proteger os taludes nas áreas de empréstimo; incorporar corretivos e adubos aos solos; selecionar e plantar a vegetação a ser utilizada; acompanhar e avaliar os resultados destes procedimentos.

Este programa relaciona-se diretamente, como já mencionado acima, ao Programa de Prevenção, Controle e Monitoramento de Processos Erosivos, e, indiretamente, aos Programas de Comunicação Social e de Educação ambiental.

#### Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho:

A despeito das informações do RAS onde é informado não haver interesse da população da AII nos empregos associados à obra da LT, uma demanda por capacitação e absorção de mão de obra local foi uma constante observada em diversas manifestações nas três RTI. Condicionante: Considerar, no âmbito do Programa de Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho, o desenvolvimento de um Programa de Capacitação Técnica e Aproveitamento de Mão de Obra Local, detalhando o processo de treinamento e contratação nos municípios da Área de Influência Indireta da Linha de Transmissão.

Foram ainda considerados os programas ambientais complementares de reposição florestal e monitoramento das interferências eletromagnéticas.

#### Programa de Reposição Florestal

Recomenda-se que o programa seja renomeado para Programa de Recomposição Florestal, de forma que não seja confundido com a reposição florestal obrigatória em plantios comerciais, objeto da IN 06/06.

A IN 06/06, indicada para aplicação neste programa, refere-se a programas de reposição florestal para plantios comerciais, quando há consumo de material vegetal como finalidade da supressão, e não se aplica ao licenciamento ambiental. Logo, as considerações feitas pelo estudo na sua aplicação não devem ser incorporadas no programa definitivo a ser apresentado. A recuperação florestal deverá ser baseada na IN 06/2009, imposta como condicionante à supressão florestal do empreendimento no processo de licenciamento ambiental.

A Lei nº 11.428/06 e seu decreto regulamentador só poderão ser aplicados nas áreas do polígono da Mata Atlântica interceptadas pela linha de transmissão. Entretanto, conforme apresentado no estudo, o fragmento mais próximo é o F24 e apenas uma pequena parte encontra-se na faixa de servidão, tendo sido afirmado que não será necessária nenhuma supressão de vegetação, bem como de nenhum outro fragmento dentro do polígono mencionado.

Conforme se depreende da diretriz do programa apresentado, em Mato Grosso e Goiás, os créditos de reposição são semelhantes aos fixados para o uso do comercial da matéria-prima florestal – IN 06/06, que não se aplica ao licenciamento ambiental. Há que se observar que a supressão de vegetação não tem como objetivo o consumo de material vegetal. Isso não significa que não haverá recuperação florestal, mas não conforme

RUBRICA

RUBRICA

indicado por essas legislações.

A área de recomposição florestal devido à supressão deverá ser correspondente a área efetivamente suprimida, de acordo com a fitofisionomia impactada: Savanas e Florestas. Deverá ainda dar especial atenção às espécies com interesse conservacionista (constantes de listas oficiais, IUNC e CITES) e aquelas endêmicas dos biomas.

As Áreas de Preservação Permanentes interceptadas pelo empreendimento deverão ser recompostas conforme a Resolução CONAMA nº 369/06.

O inventário florestal deverá ser conduzido conforme Termo de Referência a ser emitido pelo IBAMA, após emissão da LP e solicitação do empreendedor.

Condicionante: Solicita-se a reapresentação do Programa de Recomposição Florestal de acordo com os quantitativos estimados para supressão de vegetação nos respectivos biomas e áreas protegidas.

## 8. CONCLUSÃO DO RAS

A consultoria ambiental Biodinâmica concluiu que não foram identificados aspectos que possam impedir a implantação do empreendimento, desde que observadas medidas preventivas e corretivas recomendadas e as medidas compensatórias, quando o impacto do empreendimento não for mitigável, e implantados os Programas Ambientais propostos.

Portanto, os estudos concluem que a implantação do empreendimento “Linha de Transmissão 500 kV Ribeirãozinho – Rio Verde Norte – Marimondo II e Subestações Associadas” é viável do ponto de vista ambiental.

## VISTORIA

A vistoria foi realizada entre os dias 19 e 23/11/12 e teve como objetivo conhecer a região de implantação da Linha de Transmissão 500kV Ribeirãozinho-Marimondo II, de forma a subsidiar o pleito do empreendedor quanto ao enquadramento do estudo ambiental simplificado, conforme possibilita a Portaria MMA nº 421/11. Foram realizados dois sobrevôos, nos dias 19 e 20/11, acompanhados de vistorias terrestres aos pontos considerados importantes para análise de viabilidade ambiental do empreendimento.

Concluiu-se que a vistoria permitiu alcançar os objetivos técnicos estabelecidos para esta etapa do processo de licenciamento. A qualidade ambiental geral da região atravessada pelo traçado proposto para a LT já está baixa. A implantação de uma nova linha irá contribuir para a pressão exercida pelas atividades correntes do uso do solo na região. Contudo, não há que se falar em inviabilidade ambiental para sua implantação. A incorporação das medidas previstas no licenciamento ambiental – os Programas Ambientais - deverá ser capaz de mitigar os impactos do empreendimento ou mesmo evitá-los ao optar por alternativas técnicas e/ou locacionais, quando deverá buscar o melhor traçado não apenas do ponto de vista econômico, mas evitando os remanescentes vegetacionais da região.

Assim, do ponto de vista técnico, a equipe entendeu ser possível a apresentação do Relatório Ambiental Simplificado para subsidiar o processo de licenciamento ambiental, conforme dispõe a Portaria MMA nº 421/11.

## REUNIÕES TÉCNICAS INFORMATIVAS - RTI

Como previsto na Portaria nº 421/11, o IBAMA solicitou a realização de Reuniões Técnicas Informativas em alguns municípios interceptados pela LT, distribuídos de forma

*[Handwritten signatures and initials]*

a atender aos 18 municípios da área de influência direta do empreendimento. A fim de se preparar para as RTI, o IBAMA orientou o empreendedor que nos comunicados deveriam ser informados claramente os objetivos das RTI, ou seja, a apresentação e divulgação de informações do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) elaborado para a LT 500kV Ribeirãozinho – Rio Verde Norte – Marimondo II e Subestações associadas, em especial quanto aos possíveis riscos à qualidade ambiental das Áreas de Influência do empreendimento e sobre as medidas mitigadoras e de controle ambiental destinadas a reduzir esses efeitos, além de esclarecer dúvidas, captar as expectativas, inquietações, críticas e sugestões dos diferentes grupos sociais participantes, no sentido de aperfeiçoar as informações e projetos relacionados direta e indiretamente ao empreendimento.

Foram realizadas três RTI nas cidades de Caiapônia/GO (dia 18 de fevereiro), Rio Verde/GO (dia 19 de fevereiro) e Fronteira/MG (dia 21 de fevereiro). Nas RTI foram prestados esclarecimentos gerais à população local e dos Municípios adjacentes. Observou-se nas três Reuniões uma preocupação da população com questões relativas à segurança e a treinamento/contratação de mão de obra local.

Alguns pontos em específico levantados nas RTI são importantes o registro. Na RTI de Caiapônia, um representante do Município de Baliza se manifestou sobre a importância de se elaborar um programa de captação de mão de obra para o Município, que segundo ele tem carência de empregos.

Na RTI de Rio Verde, representante do município de Quirinópolis manifestou preocupação em relação à proximidade da LT a uma Escola. Segundo ele, as coordenadas da diretriz da LT indicam que o empreendimento será instalado a cerca de 200 metros da Escola Municipal Josino Rosa de Moraes. O representante do município de Quirinópolis também manifestou sobre a importância de se elaborar um programa de captação de mão de obra para o Município, que também tem carência de empregos. Representantes do município de Rio Verde solicitaram que as apresentações da Reunião Técnica Informativa fossem também feitas no Instituto de Economia da cidade.

Na RTI de Fronteira, o Prefeito de Itapagipe se posicionou pela não travessia da LT na Granja Cobb-Vantress, investimento de 250 milhões de reais que não poderá funcionar perto da LT, segundo o Prefeito. Em outra manifestação, cidadão de Fronteira levantou questão sobre a possibilidade de implantação de algum programa de fortalecimento da cultura da cidade. Ele usou o exemplo que FURNAS poderia ter implantado um museu para as cachoeiras que foram alagadas com a represa, fato que nunca aconteceu e contribuiu para a perda da memória da região. Ele também manifestou que talvez fosse mais interessante a cidade de Fronteira ter as cachoeiras ao invés da barragem. Outro cidadão de Fronteira solicitou ajuda, na forma de programa, para se revitalizar 50 nascentes no município de Campina Verde. Ele também se posicionou pela importância de se desenvolver programas na área de educação para o município. Representante da EMATER levantou questão sobre os assentamentos do INCRA, argumentando que os recursos das indenizações quando do estabelecimento da faixa de servidão não beneficiam os assentados. O IBAMA informou que a questão da cabe somente ao INCRA se manifestar. Por fim, o Prefeito de Fronteira manifestou intenção em construir uma via para facilitar o escoamento da produção dos canaviais do município, evitando que caminhões passem pelas vias urbanas da cidade. Esta nova via seria, em grande parte, próxima e paralela à diretriz da LT.

Após as RTI, foram encaminhadas ao IBAMA as seguintes solicitações:

- Solicitação para averiguação da possibilidade de alteração do traçado na propriedade do Sr. José Inácio Fernandes, no município de Caiapônia;
- Encaminhado o Projeto Bacia Vivas, sobre recuperação de nascentes no município de Campina Verde, para avaliação e inclusão no Programa de Recomposição Florestal.

*[Handwritten signatures and initials]*

RUBRICA

RUBRICA

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise das informações disponíveis no Relatório Ambiental Simplificado – RAS elaborado pela empresa Biodinâmica, e dos programas ambientais indicados para a mitigação dos impactos do empreendimento, este parecer técnico não encontra óbices à concessão da Licença Prévia à empresa Guaraciaba (TP Sul), desde que sejam atendidas as condicionantes específicas abaixo. Remete-se à consideração superior a pertinência do atendimento da Lei 9.985/2000 (SNUC) quanto à compensação ambiental e à Lei 10.257/2001 (Estatuto das Cidades) quanto ao suporte técnico e financeiro para elaboração do Plano Diretor dos Municípios.

Condicionantes:

- Apresentar o Projeto Básico Ambiental (PBA) com detalhamento de todos os programas ambientais e medidas mitigadoras descritos no RAS, além das recomendações e sugestões do Parecer Técnico 031/2013-MG/NLA/IBAMA. Detalhar no PBA as justificativas, objetivos, indicadores ambientais, público-alvo, metodologias, cronogramas executivos, equipe técnica, instituições envolvidas, inter-relacionamento com outros programas e, quando exigível, atendimento a requisitos legais para a efetiva implantação de cada programa.

- A intervenção nas propriedades interceptadas pela faixa de servidão e estruturas de apoio somente poderá ocorrer após acordo formal com o proprietário/posseiro ou decisão judicial.





- Apresentar a planta perfil do empreendimento (escala vertical 1:500 e horizontal 1:5000) com a localização de todas as torres e indicação de todos os pontos de interesse interceptados pela linha de transmissão, com especial interesse em: cursos d'água principais, cursos d'água com solos de forte susceptibilidade à erosão e vegetação com Savana Florestada, cursos d'água com solos de forte susceptibilidade à erosão e vegetação com Floresta Estacional Decidual, cursos d'água com solos de forte susceptibilidade à erosão e vegetação com Floresta Estacional Semidecidual, travessia do Refúgio da Vida Silvestre (RVS) dos Rios Tijuco e da Prata (Km 415 a 425; Km 440 a 460), sítios com alto potencial espeleológico e paleontológico, estradas vicinais e principais, linhas de distribuição e outros pontos de interesse.

- Apresentar o traçado consolidado, o diagrama unifilar do empreendimento indicando os limites de cada propriedade interceptada e o projeto executivo da Linha de Transmissão e subestações observando as manifestações oriundas, do Parecer Técnico 031/2013-MG/NLA/IBAMA, das Reuniões Técnicas Informativas e do afastamento compatível com:

- Aeródromos e aeroportos, observando o disposto na Portaria No. 256/GC5, de 13 de maio de 2011 do Comando da Aeronáutica. Apresentar as anuências necessárias expedidas pela autoridade aeronáutica competente.
- Rodovias, ferrovias, linhas de distribuição e transmissão de energia elétrica e outros empreendimentos lineares.
- Escolas, Igrejas, hospitais e outros prédios públicos, observando os critérios da Lei Federal Nº 11.934/09 e da Resolução Normativa da ANEEL 398/10.
- Pivôs de irrigação para agricultura (pivô central), assentamentos, áreas de granjas, áreas de mineração, áreas de beleza cênica de potencial turístico e outras áreas onde o uso corrente do solo seja incompatível com a instalação da Linha de Transmissão.
- Vetores consolidados de crescimento urbano.

*[Handwritten signatures and initials]*

- Apresentar manifestação da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Irrigação/GO, quanto à interceptação dos assentamentos pretendidos em Caiapônia/GO, e a manifestação das regionais do INCRA em Goiás e Mato Grosso. Atender e comunicar ao IBAMA sobre todas as tratativas relacionadas aos aspectos do licenciamento ambiental com o Ministério da Saúde, IPHAN, FUNAI, Fundação Cultural Palmares, INCRA, DNPM e Prefeituras Municipais.
- Fica proibida a supressão de vegetação nativa dos fragmentos inseridos no bioma Mata Atlântica interceptados pela faixa de servidão do empreendimento.
- A espécie *Dypterix alata* está imune de corte no estado de Goiás pela Portaria PRES/AGMA nº 015/02.
- A espécie *Mauritia flexuosa* está imune de corte no estado de MG pela Lei nº 13.635/00.
- Identificar se haverá interceptação de fragmentos com status de Reserva Legal, e providenciar sua realocação junto aos órgãos ambientais competentes. A intervenção na área só será permitida após a aprovação do órgão ambiental competente.
- Apresentar a manifestação do órgão gestor da UC Proteção Integral RVS dos Rios Tijuco e da Prata.
- Em função do vetor de crescimento de Fronteira/MG nas proximidades da diretriz da Linha de Transmissão, apresentar evidências de tratativas com aquela Prefeitura Municipal para compatibilização dos projetos da Linha de Transmissão com a via de escoamento proposta pela Prefeitura, observando-se a Lei Federal Nº 11.934/09, a Resolução Normativa da ANEEL 398/10 e a possibilidade futura de adensamento populacional nas proximidades da Linha de Transmissão.



MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 345  
 12

MMA/IBAMA/MG  
 PROC. 5398/12  
 FLS. 340  
 12  
 RUBRICA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
 Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

MEM. 004447/2013 COEND/IBAMA

Brasilia, 15 de março de 2013

Ao(À) Senhor(a) Chefe do(a) MG/NLA

**Assunto: Restituição do Parecer Técnico nº 000031/2013, relativo à LT Ribeirãozinho - Rio Verde - Marimbondó II, para instrução processual**

Venho, por meio deste, restituir o Parecer Técnico nº 000031/2013, relativo à LT Ribeirãozinho - Rio Verde - Marimbondó II, ao NLA/MG, para instrução processual, por pertinência.

Aproveito para informar que não será mais necessário o envio do documento original, caso o mesmo já tenha sido remetido por meio digital (escaneado), reduzindo, assim, a tramitação física de documentos.

Atenciosamente,

*Alessandra A. Gayoso F. de Toledo*  
**ALESSANDRA APARECIDA GAYOSO FRANCO DE TOLEDO**  
 Coordenador(a) do(a) COEND/IBAMA

*Ao Senhor(a) N. T. Costa  
 Marimbondó - Parecer Técnico. Enviado  
 em 20/03/2013*

*Ubalina Maria da Costa Isaac*  
 Coordenadora do NLA/IBAMA  
 SUPES/MG

RECEBI EM: 21/3/13  
 ASS.: *Andréa*

EM BRANCO





MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 346

MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 346

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Núcleo de Licenciamento Ambiental -Mg

PAR. 000031/2013

**Assunto:** Análise do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) da Linha de Transmissão 500kV Ribeirãozinho - Rio Verde Norte -Marimbondão II e Subestações Associadas.

**Origem:** Núcleo de Licenciamento Ambiental -Mg

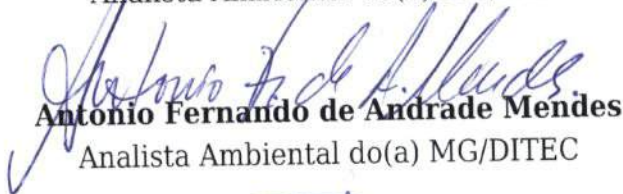
**Ementa:** A partir da análise das informações disponíveis no Relatório Ambiental Simplificado - RAS elaborado pela empresa Biodinâmica, e dos programas ambientais indicados para a mitigação dos impactos do empreendimento, este Parecer Técnico não encontra óbices à concessão da Licença Prévia à empresa Guaraciaba (TP Sul), desde que sejam atendidas as condicionantes observadas ao longo da análise.

O texto do Parecer encontra-se em anexo.

Belo Horizonte, 07 de março de 2013

  
**André Luiz Fonseca Naime**

Analista Ambiental do(a) MG/NLA

  
**Antônio Fernando de Andrade Mendes**

Analista Ambiental do(a) MG/DITEC



**Felipe Palma Lima**

Analista Ambiental do(a) MG/NLA



**Maria Teresa Maya Caldeira**

Analista Ambiental do(a) MG/NLA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
 Núcleo de Licenciamento Ambiental -Mg

**Mauro Guimaraes Diniz**  
 Técnico(a) Ambiental do(a) MG/DITEC

*De acordo com o parecer  
 em 08/03/2013*

*M COEND/DILIC  
 para devidas providências  
 em 08/03/2013*

Ubalina Maria de Costa Isaac  
 Coordenadora do NLA/IBAMA  
 SUPESMG

De acordo, informe que todos os procedimentos para emissão desta licença já foram adotados com base no arquivo digitalizado.

Os documentos foram restituídos e enviados ao NLA/MG na presente data e este também o será.

15/03/2013

*A. Toledo*  
 Alessandra A. G. Franco de Toledo  
 Coordenadora de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
 COEND/GENE/DILIC

*[Handwritten initials]*



MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 397  
RUBRICA

MMA/IBAMA/MG  
PROC. 5398/12  
FLS. 342  
RUBRICA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Gabinete-Mg  
Avenida do Contorno, nº 8.121 Belo Horizonte - MG  
www.ibama.gov.br

OF 002009/2013 MG/GABIN/IBAMA

Belo Horizonte, 27 de fevereiro de 2013.

À Sua Excelência o(a) Senhor(a)  
Juraci Martins de Oliveira  
Prefeito(a) Municipal do(a) Prefeitura Municipal de Rio Verde - Go  
Avenida Presidente Vargas nº 3.215 - Vila Maria  
RIO VERDE - GOIÁS  
CEP.: 75.901-970

Assunto: **Encaminha Ata da Reunião Técnica Informativa.**

Senhor(a) Prefeito(a) Municipal,

1. Com nossos cumprimentos, encaminhamos em anexo a Ata da Reunião Técnica Informativa do empreendimento "Linha de Transmissão 500 kV Ribeirãozinho - Rio Verde Norte - Marimbondo II e Subestações Associadas", proposto pela empresa Guaraciaba Transmissora de Energia (TP Sul) S.A., realizada no dia 19/02/2013, às 18:30h, na Associação Comercial e Industrial de Rio Verde.
2. Com protestos de estima e consideração, colocamo-nos à disposição para quaisquer eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

**MARCO TULIO SIMOES COELHO**  
Coordenador(a) Substituto(a) do(a) MG/GABIN/IBAMA

Devotio pels  
Superintendenti su  
21/03/13  
AMS