PROCESSO Nº
02001.005223/2

2015

LT
STATE GRID. BRAZIL HOLDING S.A
800 KV SE XINGU- SE TERMINAL RIO E LT
CA 500 KV SE TERMINAL RIO SE NOVA IGUAÇU
E INSTALAÇÕES ASSOCIADAS
VOLUME VIII

MMA/IBAMA DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO ADMINISTRATIVA
PROCESSO: 02001.005223/2015-73
INTERESSADO: STATE GRID BRAZIL HOLDING S.A.
CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: 414.11
DATA: 27/07/2015
DOCUMENTO PROCEDÊNCIA: 110132/2015
RESUMO: LT 800 KV SE XINGU - SE TERMINAL RIO E LT CA 500KV - SE TERMINAL RIO SE NOVA IGUAÇU E INSTALAÇÕES AS...

TRAMITAÇ **TRAMITAÇÃO**

DATA	DESTINO	DATA	DESTINO	DATA	DESTINO

OBSERVAÇÕES:

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental

DILIC/IBAMA
Fl. 1371
Ass.

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 18 dias do mês de janeiro de 2017, procedemos a abertura deste volume nº VIII do processo de nº 02001.005223/2015-73, que se inicia com a página nº 1371. Para constar subscrevo e assino.

MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EM BRANCO

XINGU RIO
TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001. 023 813 /2016-69
Recebido em: 27/12/2016
Assinatura

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1372
Ass.

Rio de Janeiro, 27 de dezembro de 2016.
XRTE/496/16

Ao
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN – Av. L4 – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA – Bloco A – 1º Andar
CEP 70.818-900 - Brasília – DF

Atenção: Ilma. Rose Mirian Hofmann
Diretora da DILIC/IBAMA

DIGITALIZADO NO IBAMA

Assunto: Encaminhamento do capítulo 6.6 – Ecologia da Paisagem

Prezado Senhora,

Dando continuidade ao rito de licenciamento ambiental, Processo IBAMA – 02001.005223/2015-73, encaminhamos anexa a revisão do capítulo 6.6. – Ecologia da Paisagem, componente do Volume VI dos Estudos de Impacto Ambientais – EIA, conforme orientações acordadas.

Aproveitamos a oportunidade para renovar nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Anselmo Leal
Diretor de Meio Ambiente e Fundiário

Ao Analista Vinicius A. Demosi,
Favor dar ciência à equipe para
consideração deste nas análises.
Instruir o processo.
Em 13.01.2017

Matheus Fernandes Dalloz
Coordenador de Energia Elétrica
Nuclear e Dutos - Substituto
Portaria nº 29/2017

CONCREMAT
ambiental

VOLUME VI
ECOLOGIA DA PAISAGEM

XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA

VOLUME VI

SUMÁRIO ECOLOGIA DA PAISAGEM

VOLUME VI

LISTA DE FIGURAS ECOLOGIA DA PAISAGEM

VOLUME VI

LISTA DE TABELAS ECOLOGIA DA PAISAGEM

6.6. *Ecologia da Paisagem*

Apresenta-se a seguir, o Estudo da Ecologia de Paisagem, em atendimento ao item 6.3.5. do Termo de Referência emitido em novembro de 2015 – Processo Ibama: 02001.005223/2015-73.*6.6.1. Metodologia*

A análise da paisagem relacionada à Ecologia de Paisagem foi tratada no âmbito de uma faixa de dois quilômetros de largura, tendo como centro a diretriz de traçado selecionada para estudo.

A análise da paisagem se baseou no diagnóstico do uso do solo, com o objetivo de:

- Categorizar as ottobacias de acordo com o grau de sensibilidade;
- Categorizar as ottobacias de acordo com integro grau de conectividade da cobertura florestada;
- Hierarquizar as ottobacias de acordo com o potencial de sucesso para a criação de corredores ecológicos.

A faixa estudada abrangeu 520.415 hectares, dos quais 52% são dominados por pastagens (naturais ou implantadas) e 39% por cobertura vegetal florestada. Somente 9% da área é ocupada por outros usos. As duas categorias predominantes tiveram distribuições muito diversas por ottobacia. A cobertura vegetal florestada variou de 18% (bacia 624, no bioma amazônico) a 85% (bacia 6462, no bioma Cerrado). As pastagens estiveram representadas desde 14% (bacia 6462) a 82% (bacia 624).

Apesar de os outros usos (áreas urbanas, industriais, agricultura temporária, silvicultura etc) não alcançarem 5% da área estudada em 18 ottobacias, em outras sete ottobacias eles têm participação maior e chegam a 43% do uso. Nesse caso os outros usos exercem forte interferência na paisagem e podem influenciar no potencial de conectividade dos remanescentes florestais dessas bacias.

Destaca-se que não foi possível distinguir pastagens naturais de pastagens plantadas, razão pela qual elas foram agrupadas por terem o mesmo uso. Fisionomias de Cerrado com estratos arbustivo e arbóreo pouco densos ou modificados pela ação

melhor definição

humana foram inseridos na categoria Cobertura Vegetal Florestada, mas também podem ser utilizados pela população rural com a finalidade de pastagem.

Dessa forma, para a análise da paisagem, foram definidas três categorias:

- Cobertura vegetal florestada, considerando seus diversos estágios de sucessão e fitofisionomias nos três biomas atravessados pelo empreendimento;
- Pastagens;
- Outros usos, que englobam culturas sazonais e permanentes, silvicultura, áreas antrópicas, etc.

Para análise da paisagem foram consideradas as ottobacias nível 3 para o estado do Pará, e ottobacias nível 4 para os estados do Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro, conforme estabelecidas pelo termo de referência. Foram identificadas 39 ottobacias. Em alguns casos, as ottobacias não se mostraram convenientemente representativas para a análise da paisagem. Em algumas situações, dada a irregularidade de seu contorno e das soluções de engenharia necessárias, o traçado cortou a mesma microbacia em duas ou mais regiões o que resultou em segmentos isolados, não contíguos. Ao mesmo tempo, alguns trechos do empreendimento em certas microbacias são curtos e muito próximos de borda. A solução adotada foi aglutinar segmentos para dar maior robustez à análise. Portanto, o traçado estudado foi dividido em 29 segmentos (**Figura 0-1**) estudados individualmente de acordo com os conceitos da Ecologia de Paisagem, para a indicação de áreas potenciais para a criação de corredores ecológicos e análise de sensibilidade das ottobacias.

A **Figura 0-2** apresenta o exemplo da fusão de três bacias hidrográficas no bioma amazônico (bacias 546, 547 e 549), e a **Tabela 0-1** aponta as aglutinações realizadas.

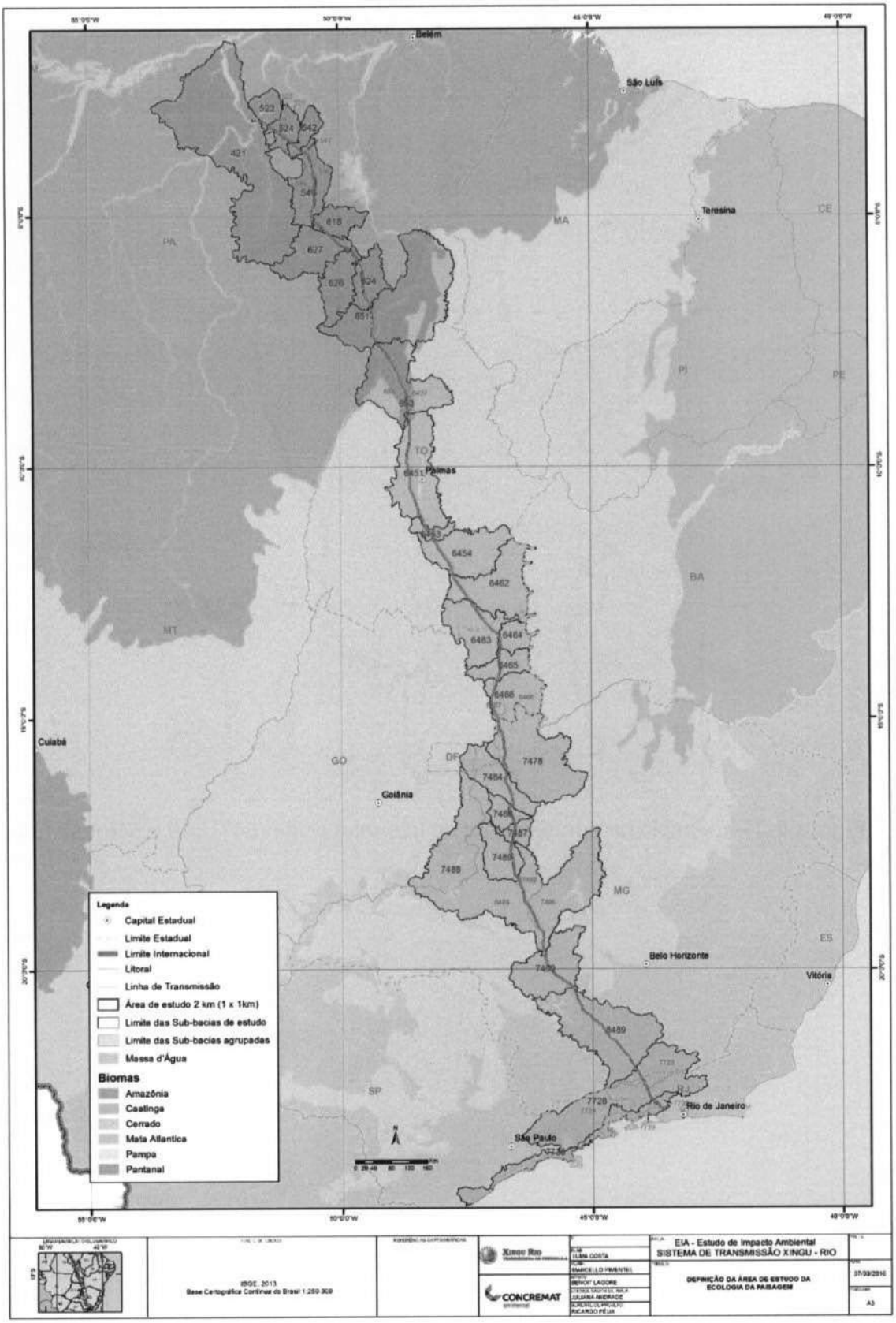


Figura 0-1 – Definição da Área de Estudo da Ecologia da Paisagem.

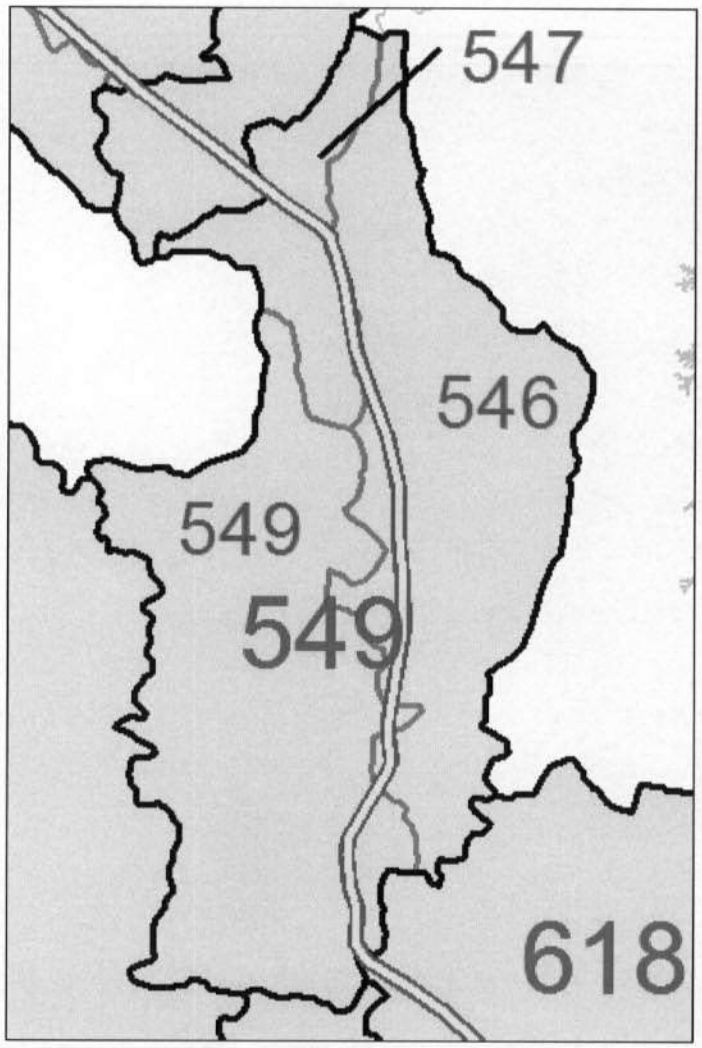


Figura 0-2 – Exemplo de agrupamento de três ottobacias (547, 549 e 546) em uma.

Tabela 0-1 – Ottobacias analisadas e aglutinações realizadas.

OttoBacias Bioma Amazônica	Novo código das Ottobacias Agrupadas
421	421
522	522
524 525 527	524
542	542
546 547 549	549
618	618
624	624
626	626
627	627
651	651
653 6437	653

OttoBacias Bioma Cerrado	Novo código das Ottobacias Agrupadas
6451	6451
6453	6453
6454	6454
6462	6462
6463	6463
6464	6464
6465	6465
6466 6467	6466
7478	7478
7484	7484
7486	7486
7487	7487
7488 7495 8499	7488
7489	7489
7499	7499

OttoBacias Bioma Mata Atlântica	Novo código das Ottobacias Agrupadas
7728	7728
7729	
7738	7738
7739	
8489	8489

Os elementos da paisagem foram analisados a partir do programa *Patch Analyst v5.0*, que é uma extensão do programa *ArcGIS* (ESRI), e que permite a análise espacial dos Elementos da Paisagem e a modelagem dos atributos associados a essas unidades. Na **Tabela 0-2** a seguir, são apresentadas as métricas da paisagem que foram calculadas pelo *ArcGIS* e as definições desses elementos com base em Smaniotto (2007). As métricas foram definidas após uma série de avaliações conjuntas que envolveram a concessionária, o grupo de consultores e representantes do órgão licenciador.

Tabela 0-2 – Métricas da paisagem analisadas

Código Tabela		Descrição
MPS	*Mean Patch Size*	Área média das manchas (hectares)
NumP	*Number of Patches*	Número total de manchas para cada classe individual de paisagem
CA	*Class Area*	Soma das áreas de todas as manchas pertencentes a uma determinada classe. (hectares)

Após a caracterização da paisagem foi elaborado o mapa de ecologia da paisagem e conectividade (**Mapa 30000328-30-LI-305-ECO-66_01**), baseado em Silva e Souza (2014), no qual foram considerados os fatores de conexão e de conservação.

De acordo com a caracterização do empreendimento, não se prevê desmatamento completamente na faixa de servidão, mas via de regra, apenas na faixa de serviço, acessos e nas praças de torre. Estima-se que a faixa de serviço não ultrapassará os doze metros de largura. No entanto, como medida conservadora, adotou-se a premissa de que essa pequena faixa poderá produzir efeito de fragmentação. Por sua vez, ainda que tenham áreas de até 2.500m², as praças de torre estarão separadas por pelo menos em média 550m de distância, e podem ser contornadas pela fauna de grande porte, quando não atravessadas diretamente por animais de pequeno e médio porte.

6.5.1.1. Análise da conectividade entre fragmentos florestais de uma ottobacia

A conectividade entre os fragmentos florestais é um indicador da qualidade ambiental da bacia e de sua capacidade de sustentar a biodiversidade local. Ela está relacionada com o estado de conservação da cobertura vegetal florestada e com a proximidade dos fragmentos.

Fragmentos próximos podem estar diretamente conectados caso a ocupação entre eles possa ser atravessada por grupos faunísticos ou se as sementes possam ser dispersas entre eles, tanto pelo vento quanto por animais.

O índice de conectividade foi determinado a partir da menor distância média entre os fragmentos.

A menor distância média entre fragmentos foi calculada no software ArcGIS - extensão Spatial Analyst pela função NEAR, a partir da medição da distância entre cada fragmento e seu vizinho mais próximo (**Figura 0-3**).

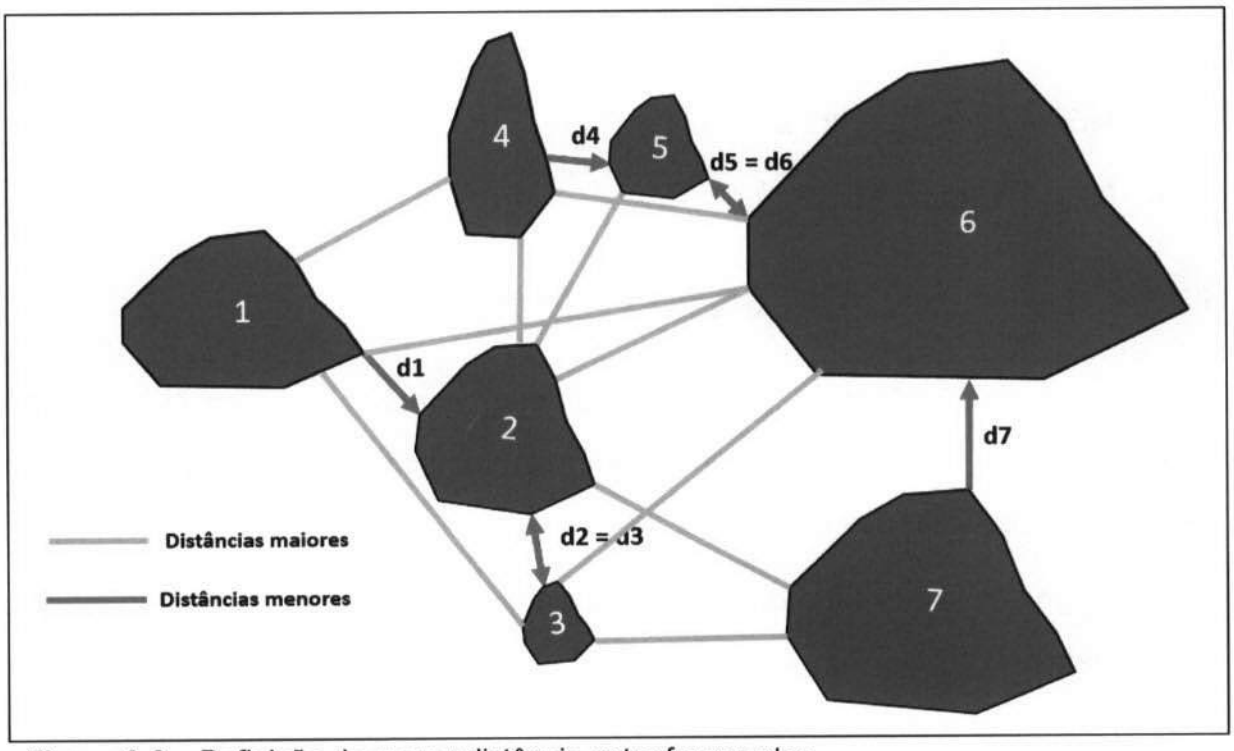


Figura 0-3 – Definição da menor distância entre fragmentos.

Foi feita a ponderação da menor distância média de cada ottobacia em relação ao maior valor calculado para cada bioma:

MMJ=

Amazônia – 177 metros na ottobacia 624

Cerrado - 275 metros na ottobacia 6464;

Mata Atlântica – 56 metros na ottobacia 7738.

O resultado obtido dá uma referência de isolamento, não de conexão, uma vez que trata-se da proporção em relação à maior distância. Para estimar o fator de conexão, foi calculado o seu inverso:

Índice de conectividade = 1- ponderação.

O índice de conectividade será classificado em quatro classes:

- ALTA – acima de 75%
- MÉDIA ALTA – entre 51% e 75%;
- MÉDIA BAIXA – entre 26% e 50%
- BAIXA – abaixo de 25%.

6.5.1.2. Análise de sensibilidade das ottobacias

A análise de sensibilidade foi realizada levando em conta as variáveis MPS, %CV e menor distância entre os fragmentos, e foi feita separadamente por bioma. Foram definidas as seguintes premissas:

- Fragmentos florestais com maior MPS são mais sensíveis que fragmentos com menor MPS; ↑ MPS → ↑ SENSJ
- Ottobacias com maior porcentual cobertura florestal são mais sensíveis que ottobacias com menor porcentual de cobertura florestal;

↑ % CV → ↑ SENSJ

- Ottobacias com fragmentos mais distantes são mais sensíveis que ottobacias com fragmentos mais próximos.

As métricas de cada ottobacia foram discretizadas em classes, conforme descrito a seguir.

O MPS foi discretizado com base na média do bioma e seu desvio padrão. Para o bioma amazônico o desvio-padrão superou a média (27,19 ±35,96), devido ao MPS da bacia 522 ser consideravelmente superior aos demais (133,05 hectares, após a inclusão do eletrodo de terra e sua conexão coma subestação). Para esse bioma foi adotada a seguinte regra:

- BAIXA Sensibilidade- Menor que 9,21 (Média menos metade do desvio-padrão);
- MÉDIA BAIXA Sensibilidade – entre 9,22 e 27,19;
- MÉDIA ALTA Sensibilidade – entre 27,20 e 45,17 (Média mais metade do desvio-padrão;
- ALTA Sensibilidade – maior que 45,17.

Apenas a ottobacia 522 foi inserida na classe ALTA.

Para o bioma Cerrado, a média foi superior ao desvio-padrão (7,54±4,36) logo foi definida a regra:

- BAIXA Sensibilidade – abaixo de 3,17 (Média menos desvio-padrão);
- MÉDIA BAIXA Sensibilidade – entre 3,18 e 7,54 (Média menos desvio-padrão e Média);
- MÉDIA ALTA Sensibilidade – entre 7,55 e 11,90 (Média e Média mais desvio-padrão);
- ALTA Sensibilidade – acima 11,90 (Média mais desvio-padrão).

Para o bioma Mata Atlântica, a média foi do MPS foi 2,09±0,41, portanto foi definida a regra:

- BAIXA Sensibilidade – abaixo de 1,65 (Média menos desvio-padrão);
- MÉDIA BAIXA Sensibilidade – entre 1,65 e 2,08 (Média menos desvio-padrão e Média);
- MÉDIA ALTA Sensibilidade – entre 2,09 e 2,51 (Média e Média mais desvio-padrão);
- ALTA Sensibilidade – acima 2,51 (Média mais desvio-padrão).

O porcentual de cobertura vegetal foi classificado em quatro classes de sensibilidade:

- ALTA Sensibilidade - 76% a 100%;
- MÉDIA ALTA Sensibilidade - 51% a 75%;
- MÉDIA BAIXA Sensibilidade - 26% a 50%;
- BAIXA Sensibilidade - 0 a 25%.

A métrica menor distância média entre fragmentos foi ponderada de acordo com a maior distância obtida para cada bioma (distância do fragmento/distância máxima). Como critério de sensibilidade, quanto maior o porcentual, mais sensível será a ottobacia.

- ALTA Sensibilidade - > 75%;
- MÉDIA ALTA Sensibilidade - 51 a 75%;
- MÉDIA BAIXA Sensibilidade - 26 a 50%;
- BAIXA Sensibilidade - 0 a 25%.

Após a classificação da sensibilidade por cada métrica, foi feito um primeiro cruzamento de dados:

Matriz 1 = MPS x % CV;

Essa matriz 4x4 gera uma matriz com cinco classes de avaliação, por causa da diagonal (**Tabela 0-3**).

Tabela 0-3 – Matriz de interação entre MPS e %CV (porcentual de cobertura vegetal.

MATRIZ 1		PORCENTUAL DE COBERTURA VEGETAL (% CV)			
MPS		BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA	ALTA
	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MÉDIA BAIXA	MÉDIA
	MEDIA BAIXA	BAIXA	MÉDIA BAIXA	MÉDIA	MÉDIA ALTA
	MEDIA ALTA	MÉDIA BAIXA	MÉDIA	MÉDIA ALTA	ALTA
	ALTA	MÉDIA	MÉDIA ALTA	ALTA	ALTA

Os resultados dessa análise foram cruzados com as classes de Distância, por meio de uma matriz 5 x 4 (**Tabela 0-4**) para a obtenção da classificação final da sensibilidade das ottobacias.

Tabela 0-4 – Matriz final de classificação da sensibilidade das ottobacias.

MATRIZ 2		MENOR DISTÂNCIA MÉDIA			
MATRIZ 1		BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA	ALTA
	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA
	MÉDIA BAIXA	BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA
	MÉDIA	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA	MEDIA ALTA
	MÉDIA ALTA	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA	MEDIA ALTA	ALTA
	ALTA	MEDIA ALTA	MEDIA ALTA	ALTA	ALTA

6.6.3. Resultados

Os resultados das métricas de paisagem aplicadas estão apresentadas na **Tabela 6.6.3-5**, a seguir.

Tabela 6.6.3-5 – Resultados das métricas de paisagem analisadas.

Bacia	Classe	Métricas da Paisagem		
		MPS	NumP	CA
B_421	Cobertura Vegetal Florestada	27,33	127	3.471
B_421	Outro	7,08	6	42
B_421	Pastagem	22,38	78	1745
B_421	Total	24,92	211	5.259
B_522	Cobertura Vegetal Florestada	133,05	48	6.387
B_522	Outro	4,74	1	5
B_522	Pastagem	39,56	52	2.057
B_522	Total	83,65	101	8.448
B_524	Cobertura Vegetal Florestada	30,29	274	8.298
B_524	Outro	5,52	3	17
B_524	Pastagem	25,71	189	4.860
B_524	Total	28,27	466	13.174
B_542	Cobertura Vegetal Florestada	24,27	158	3.835
B_542	Outro	3,06	3	9
B_542	Pastagem	41,81	70	2.926
B_542	Total	29,31	231	6.770
B_549	Cobertura Vegetal Florestada	10,82	1.338	14.480
B_549	Outro	0,54	198	108
B_549	Pastagem	24,66	728	17.951
B_549	Total	14,37	2.264	32.539

Bacia	Classe	Métricas da Paisagem		
		MPS	NumP	CA
B_618	Cobertura Vegetal Florestada	9,72	286	2.781
B_618	Outro	0,29	52	15
B_618	Pastagem	50,75	142	7.207
B_618	Total	20,84	480	10.003
B_624	Cobertura Vegetal Florestada	14,84	259	3.845
B_624	Outro	1,02	156	159
B_624	Pastagem	131,28	135	17.723
B_624	Total	39,5	550	21.726
B_626	Cobertura Vegetal Florestada	19,82	126	2.498
B_626	Outro	1,08	67	72
B_626	Pastagem	36,87	91	3.355
B_626	Total	20,86	284	5.925
B_627	Cobertura Vegetal Florestada	8,6	379	3.260
B_627	Outro	0,9	89	80
B_627	Pastagem	32,19	244	7.853
B_627	Total	15,72	712	11.194
B_651	Cobertura Vegetal Florestada	11,48	350	4.019
B_651	Outro	3,55	148	526
B_651	Pastagem	76,93	155	11.924
B_651	Total	25,22	653	16.469
B_653	Cobertura Vegetal Florestada	8,89	1.088	9.668
B_653	Outro	0,52	373	193
B_653	Pastagem	40,84	608	24.830
B_653	Total	16,77	2.069	34.691

Bacia	Classe	Métricas da Paisagem		
		MPS	NumP	CA
B_6451	Cobertura Vegetal Florestada	10,81	2.367	25.585
B_6451	Outro	4,26	711	3.031
B_6451	Pastagem	19,18	1.195	22.918
B_6451	Total	12,06	4.273	51.534
B_6453	Cobertura Vegetal Florestada	8,11	525	4.255
B_6453	Outro	4,51	147	663
B_6453	Pastagem	7,75	332	2.572
B_6453	Total	7,46	1.004	7.490
B_6454	Cobertura Vegetal Florestada	13,17	951	12.523
B_6454	Outro	6,59	419	2.760
B_6454	Pastagem	3,54	956	3.382
B_6454	Total	8,02	2.326	18.665
B_6462	Cobertura Vegetal Florestada	14,21	832	11.820
B_6462	Outro	0,32	474	151
B_6462	Pastagem	1,09	1.725	1.878
B_6462	Total	4,57	3.031	13.848
B_6463	Cobertura Vegetal Florestada	9,96	1.698	16.909
B_6463	Outro	0,21	386	82
B_6463	Pastagem	1,86	1.889	3.506
B_6463	Total	5,16	3.973	20.497
B_6464	Cobertura Vegetal Florestada	3,67	335	1.230
B_6464	Outro	0,59	141	83
B_6464	Pastagem	12,8	326	4.173
B_6464	Total	6,84	802	5.486

Bacia	Classe	Métricas da Paisagem		
		MPS	NumP	CA
B_6465	Cobertura Vegetal Florestada	4,53	791	3.584
B_6465	Outro	1,66	273	454
B_6465	Pastagem	13,79	792	10.923
B_6465	Total	8,06	1.856	14.961
B_6466	Cobertura Vegetal Florestada	3,96	1.815	7.193
B_6466	Outro	1,62	260	420
B_6466	Pastagem	4,87	2.063	10.037
B_6466	Total	4,27	4.138	17.650
B_7478	Cobertura Vegetal Florestada	3,32	2.369	7.877
B_7478	Outro	16,72	546	9.131
B_7478	Pastagem	2,92	2.534	7.405
B_7478	Total	4,48	5.449	24.413
B_7484	Cobertura Vegetal Florestada	7,5	821	6.160
B_7484	Outro	3,51	166	583
B_7484	Pastagem	11,65	822	9.573
B_7484	Total	9,02	1.809	16.316
B_7486	Cobertura Vegetal Florestada	10,15	197	1.999
B_7486	Outro	21,7	75	1.627
B_7486	Pastagem	34,49	155	5.346
B_7486	Total	21,01	427	8.973
B_7487	Cobertura Vegetal Florestada	13,91	137	1.906
B_7487	Outro	51,97	75	3.898
B_7487	Pastagem	22,39	145	3.247
B_7487	Total	25,35	357	9.051

Bacia	Classe	Métricas da Paisagem		
		MPS	NumP	CA
B_7488	Cobertura Vegetal Florestada	1,49	6.064	9.057
B_7488	Outro	2,29	1.946	4.459
B_7488	Pastagem	16,11	1.379	22.215
B_7488	Total	3,81	9.389	35.731
B_7489	Cobertura Vegetal Florestada	6,53	599	3.910
B_7489	Outro	31,92	147	4.693
B_7489	Pastagem	29,06	286	8.310
B_7489	Total	16,39	1.032	16.913
B_7499	Cobertura Vegetal Florestada	1,73	2.626	4.545
B_7499	Outro	2,26	2.212	4.991
B_7499	Pastagem	8,69	1.184	10.291
B_7499	Total	3,29	6.022	19.826
B_7728	Cobertura Vegetal Florestada	2,4	2.216	5.327
B_7728	Outro	0,41	1.284	532
B_7728	Pastagem	10,69	857	9.161
B_7728	Total	3,45	4.357	15.020
B_7738	Cobertura Vegetal Florestada	2,25	1.170	2.632
B_7738	Outro	1,01	993	1.002
B_7738	Pastagem	9,17	683	6.262
B_7738	Total	3,48	2.846	9.896
B_8489	Cobertura Vegetal Florestada	1,59	9.151	14.556
B_8489	Outro	0,91	8.241	7.484
B_8489	Pastagem	5,68	4.561	25.904
B_8489	Total	2,18	21.953	47.944

6.6.3.1. Área total e percentual de usos das bacias

As 29 ottobacias analisadas apresentaram áreas que variaram de 5.259 a 51.534 ha. O histograma de frequência (**Figura 6.6.3-4**) mostra que 15 ottobacias possuem menos de 15.500 ha e apenas duas bacias formam a classe superior de área. As duas maiores ottobacias analisadas estão situadas na bacia do rio Tocantins (bacia 6451), paralelamente ao reservatório da UHE Lajeado, e em Minas Gerais (bacia 8489), no trecho da bacia do rio Grande, em que o traçado corta diagonalmente parte da drenagem contribuinte do reservatório da UHE Furnas.

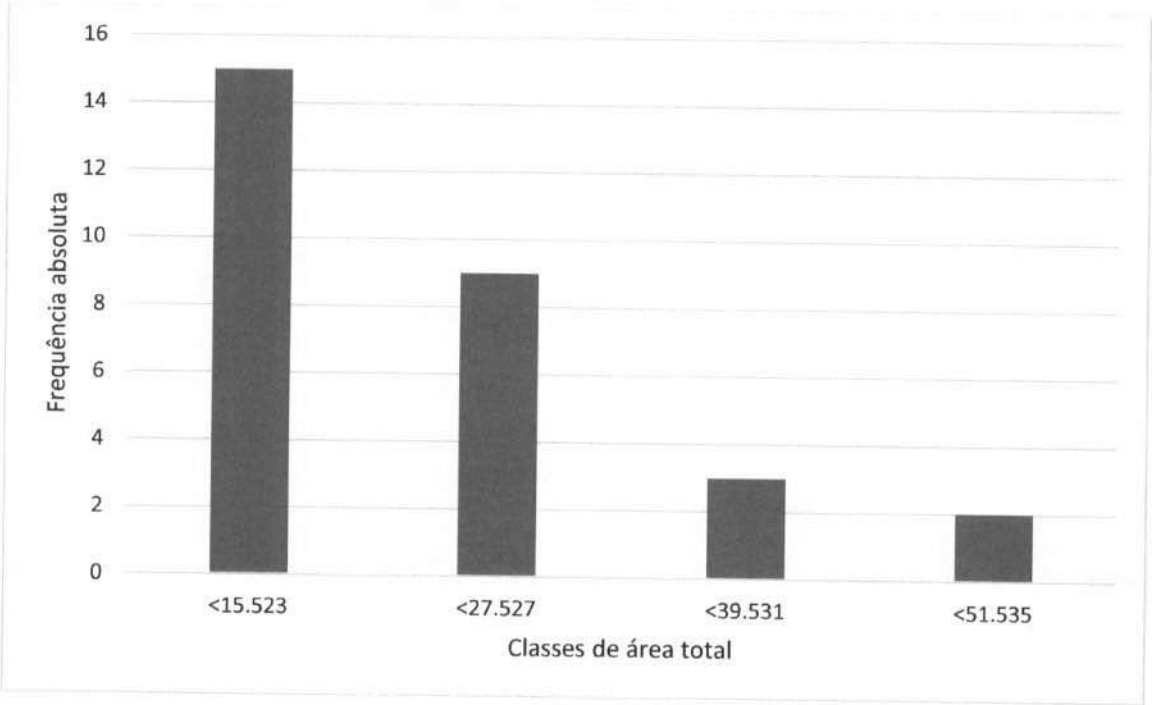


Figura 6.6.3-4 - Classes de área total referentes às ottobacias hidrográficas.

Cinco ottobacias possuem área superior a 30.000 hectares (**Figura 6.6.3-5**): duas no bioma amazônico (549 e 653) e duas no bioma Cerrado (6451 e 7488) e uma no bioma Mata Atlântica.

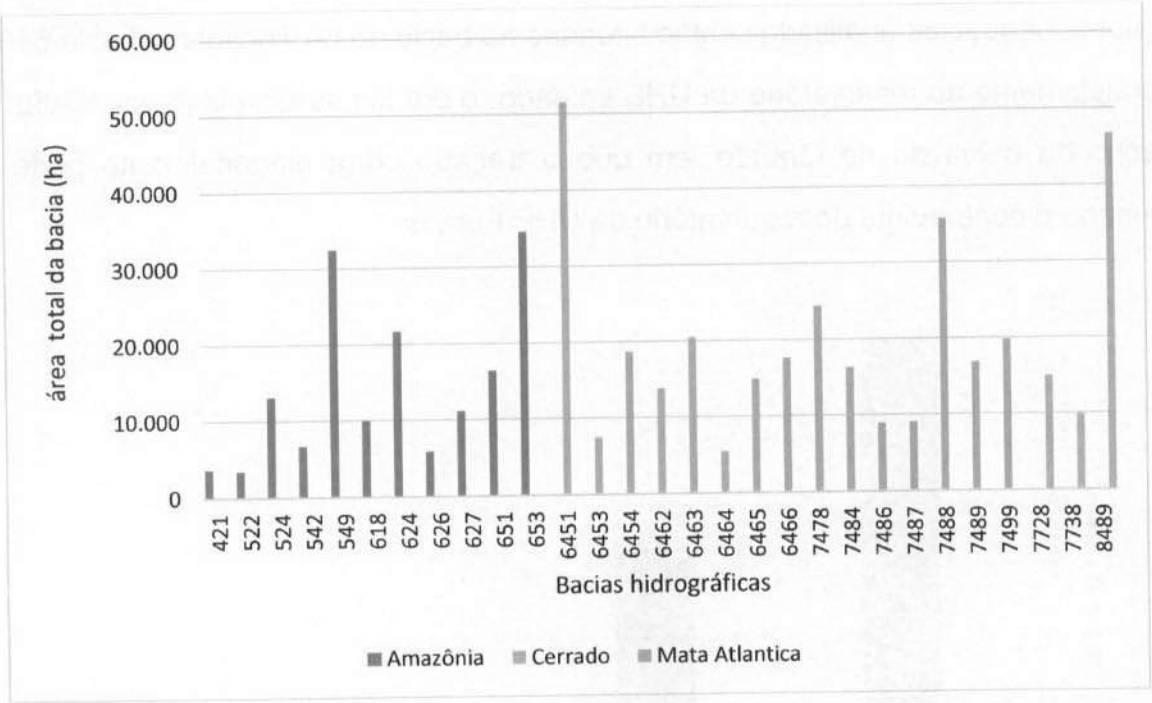


Figura 6.6.3-5 - Área total do *buffer* por ottobacia hidrográfica.

A diretriz do empreendimento atravessa áreas predominantemente alteradas. O porcentual de cobertura vegetal florestada variou de 18 a 85% da área total do *buffer* analisado. O histograma de frequência mostra que quinze bacias possuem menos de 35% de sua área com cobertura vegetal nativa (**Figura 6.6.3-6**). Somente 3 bacias mantêm ainda mais que 70% da cobertura vegetal florestada. A média global do porcentual de cobertura vegetal é de 41%. Esse baixo porcentual é reflexo da escolha do traçado, que objetiva reduzir a necessidade de supressão vegetal.

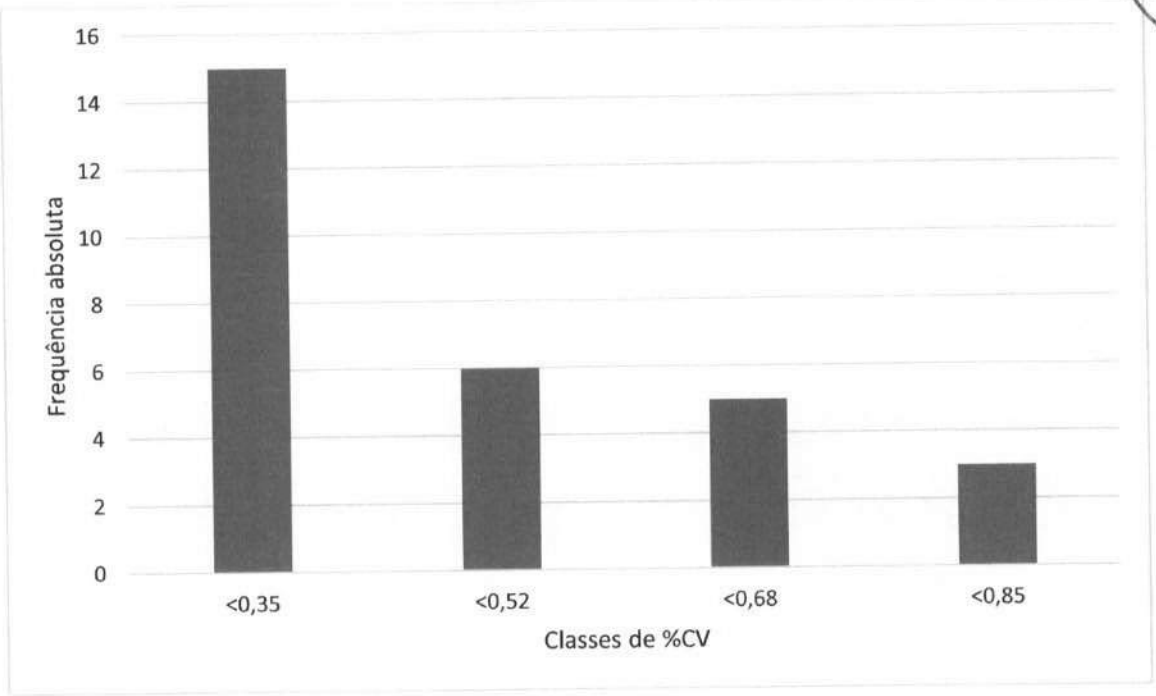


Figura 6.6.3-6 - Classes de porcentual de cobertura vegetal florestada referentes às bacias hidrográficas.

A ottobacia 624, no bioma amazônico, tem o menor porcentual de cobertura vegetal florestada (**Figura 6.6.3-7**). No trecho em que percorre a Amazônia Legal, somente quatro bacias possuem porcentual de cobertura vegetal florestada superior a 50%. Não se trata necessariamente de reflexo da ocupação antrópica da região, mas da seleção de traçado que implique menor necessidade de supressão vegetal.

Por outro lado, as bacias situadas no estado do Tocantins, já dentro do bioma Cerrado, apresentaram maior integridade da cobertura vegetal florestada, desde 50% a 85% da área do *buffer* que as corta.

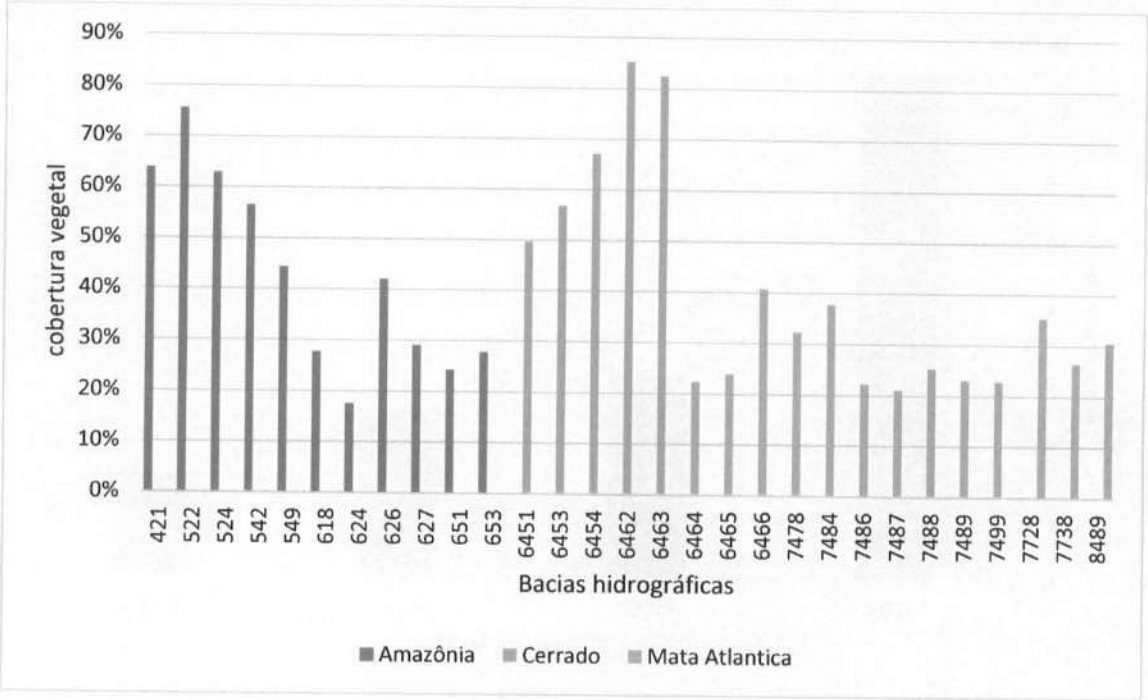


Figura 6.6.3-7 - Porcentual de cobertura vegetal florestada por bacia hidrográfica.

O cenário se modifica bruscamente quando o traçado adentra o estado de Goiás e segue por Minas Gerais e Rio de Janeiro. O porcentual de cobertura vegetal florestada cai drasticamente e fica entre 20 e 40% da área do *buffer*.

A **Figura 6.6.3-8** ilustra que a pastagem é a principal forma de uso do solo. No trecho de Amazônia Legal (bacias 421 a 653) e também nas áreas de Cerrado localizadas nos estados de Tocantins e Goiás (6451 a 6466) praticamente não há outra forma de ocupação. Nas áreas de Cerrado de Minas Gerais (7478 a 7499) as culturas temporárias têm maior relevância e ultrapassam 40% do uso da terra na bacia 7487. Nas três bacias hidrográficas situadas no bioma de Mata Atlântica (8489 em Minas Gerais, e 7728 e 7738 no Rio de Janeiro) os outros usos não alcançam 20% da ocupação.

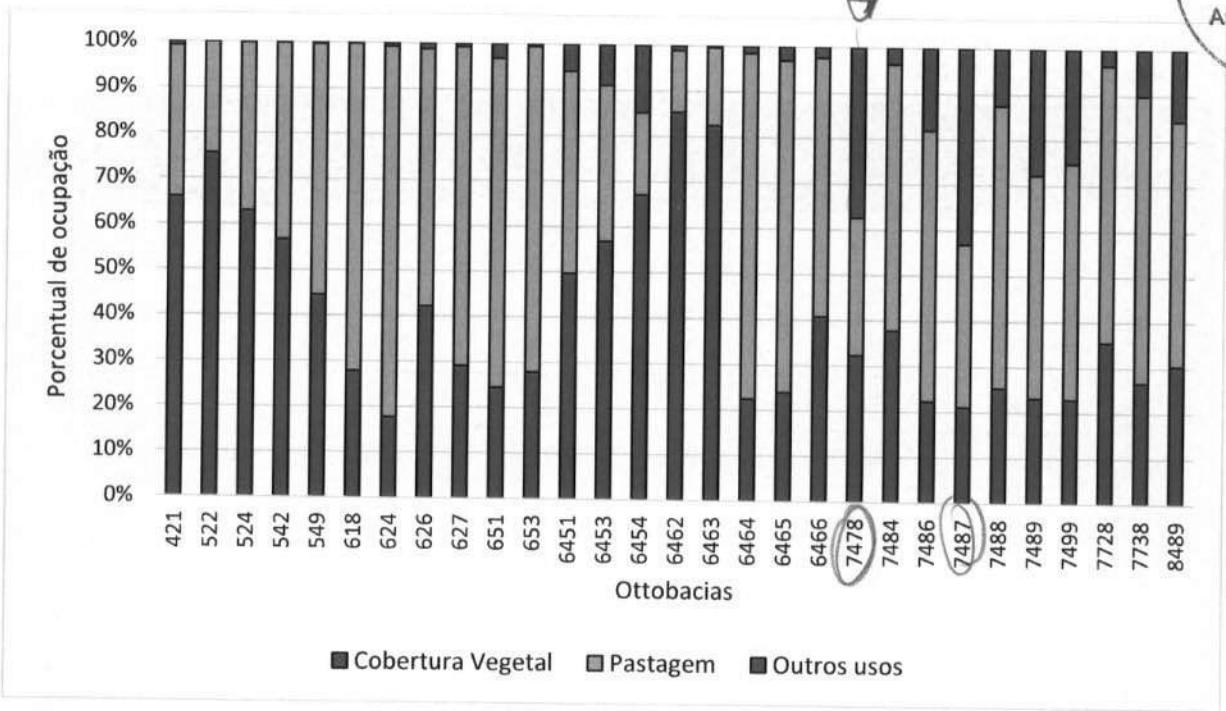


Figura 6.6.3-8 - Usos e ocupação do solo no *buffer* das bacias hidrográficas.

A **Tabela 6.6.3-6**, a seguir, apresenta o número de manchas de usos do solo e seus respectivos percentuais.

Tabela 6.6.3-6 - Número de manchas (NumP) por uso tipo de uso do solo (V= vegetação; P= pastagem; O= outros).

Bacia	NumP V Absoluto	NumP P Absoluto	NumP O Absoluto	NumP V Percentual	NumP P Percentual	NumP O Percentual	NumP Total
421	127	78	6	60%	37%	3%	211
522	48	52	1	48%	51%	1%	101
524	274	189	3	59%	41%	1%	466
542	158	70	3	68%	30%	1%	231
549	1.338	728	198	59%	32%	9%	2.264
618	286	142	52	60%	30%	11%	480
624	259	135	156	47%	25%	28%	550
626	126	91	67	44%	32%	24%	284
627	379	244	89	53%	34%	13%	712
651	350	155	148	54%	24%	23%	653
653	1.088	608	373	53%	29%	18%	2.069
6451	2.367	1.195	711	55%	28%	17%	4.273
6453	525	332	147	52%	33%	15%	1.004
6454	951	956	419	41%	41%	18%	2.326
6462	832	1.725	474	27%	57%	16%	3.031
6463	1.698	1.889	386	43%	48%	10%	3.973
6464	335	326	141	42%	41%	18%	802
6465	791	792	273	43%	43%	15%	1.856
6466	1.815	2.063	260	44%	50%	6%	4.138
7478	2.369	2.534	546	43%	47%	10%	5.449
7484	821	822	166	45%	45%	9%	1.809
7486	197	155	75	46%	36%	18%	427
7487	137	145	75	38%	41%	21%	357
7488	6.064	1.379	1.946	65%	15%	21%	9.389
7489	599	286	147	58%	28%	14%	1.032
7499	2.626	1.184	2.212	44%	20%	37%	6.022
7728	2.216	857	1.284	51%	20%	29%	4.357
7738	1.170	683	993	41%	24%	35%	2.846
8489	9.151	4.561	8241	42%	21%	38%	21.953

O número total de manchas variou de 101 a 21.953 manchas (**Figura 6.6.3-9**). Predominaram as bacias com número menor de manchas em relação às mais fragmentadas.

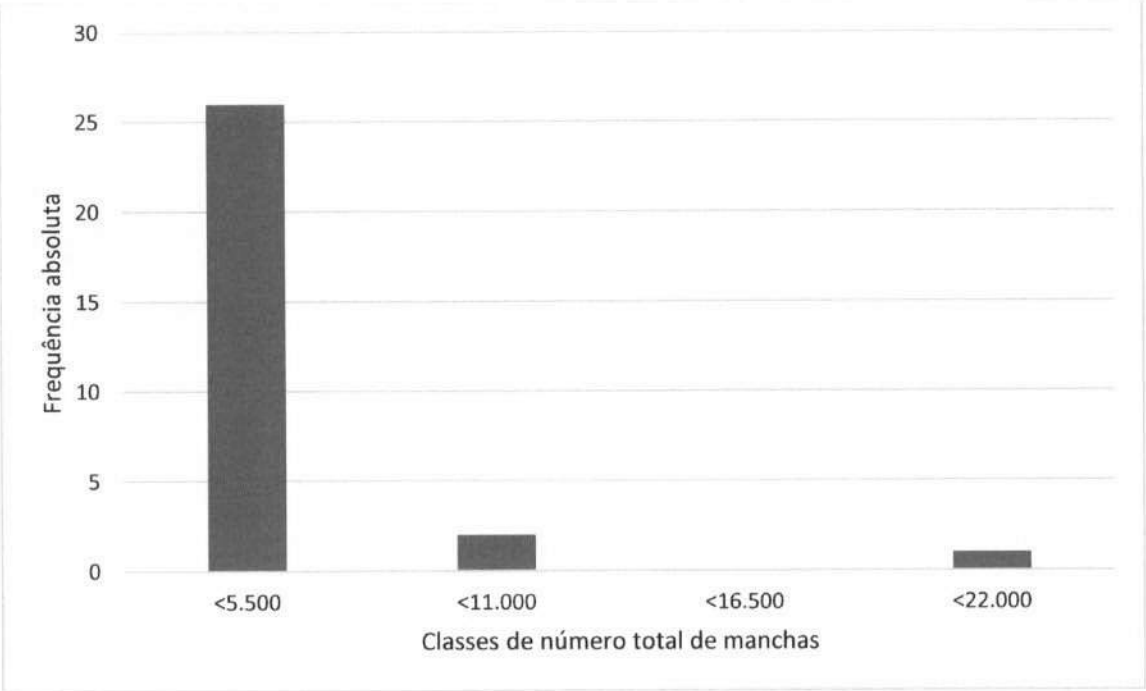


Figura 6.6.3-9 - Classes de frequência de número de manchas total e de cobertura vegetal florestada.

As ottobacias da região amazônica apresentaram número de manchas menor que as ottobacias dos demais biomas. Das quatro bacias com número superior a 5.000 manchas, três delas são contíguas (7488, 7499 e 8489), desde o Centro-Oeste de Minas Gerais até a divisa com o Rio de Janeiro. A quarta área (7478) situa-se no Norte de Minas Gerais na divisa com o estado de Goiás (**Figura 6.6.3-10**).

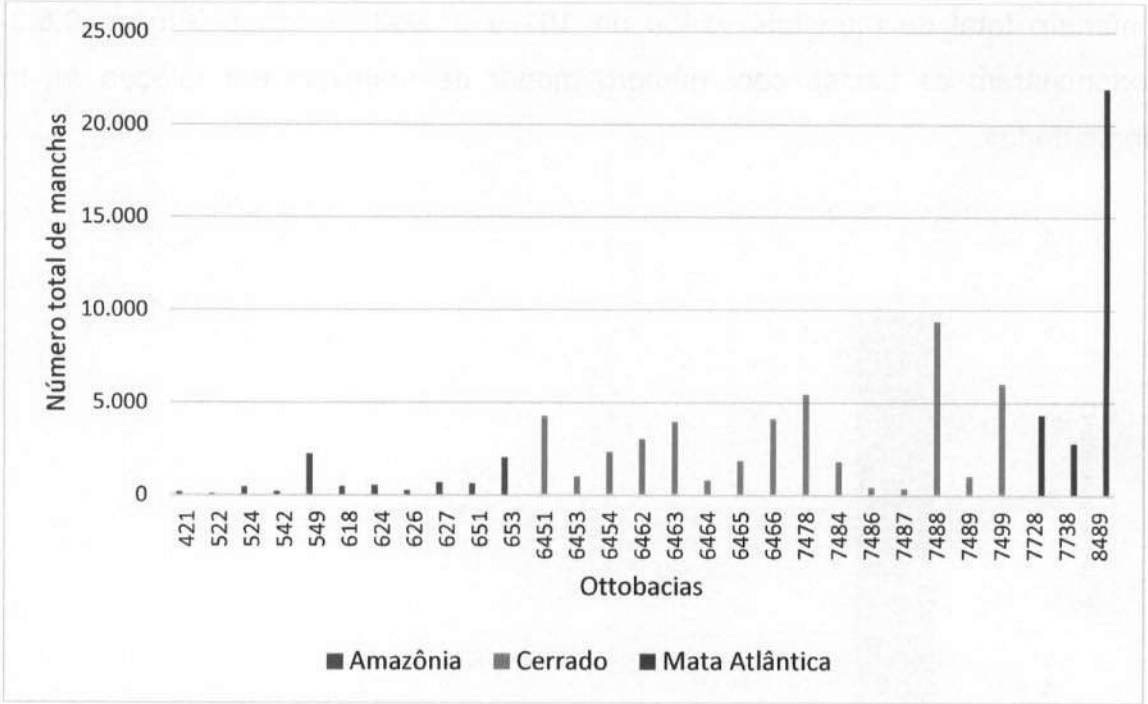


Figura 6.6.3-10 - Número total de manchas, por ottobacia.

A proporção de manchas dos três usos considerados é apresentada na **Figura 6.6.3-11**. O gráfico sugere pouca variação porcentual relativo à cobertura vegetal florestada e maior quantidade de manchas de outros.

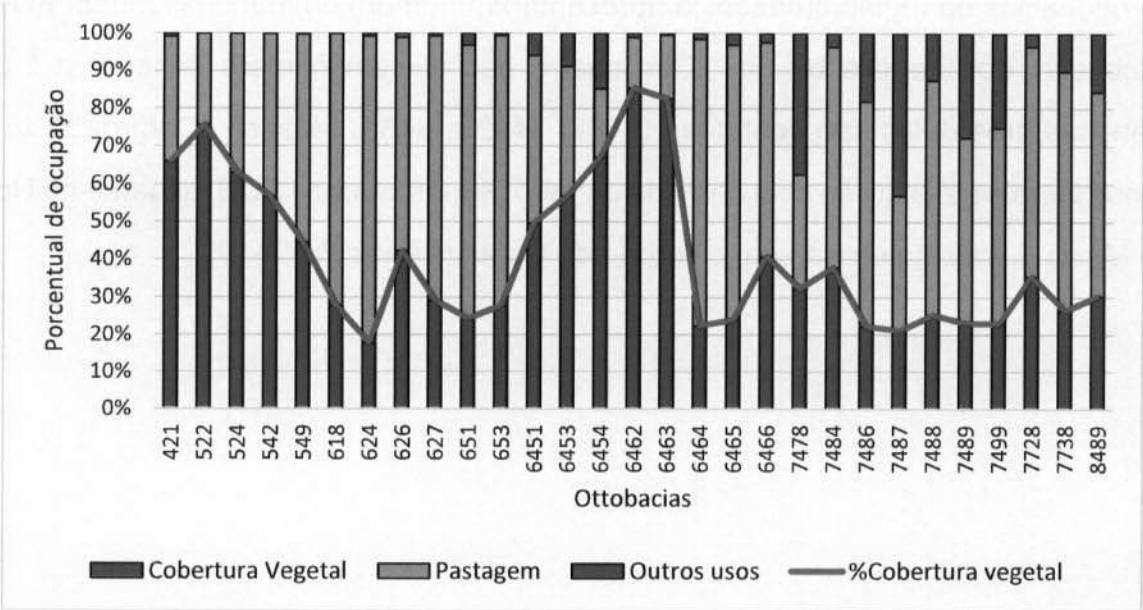


Figura 6.6.3-11 – Correlação entre total de manchas e manchas de cobertura vegetal florestada.

A relação entre o tamanho das bacias e o número de manchas é esperada, mas não foi evidenciada uma correlação muito forte entre as duas variáveis. Na **Figura 6.6.3-12**, verifica-se que a correlação entre área total e número total de manchas (R^2 = 0,468) é mais forte que a mesma relação no contexto da cobertura vegetal (R^2=0,2007).

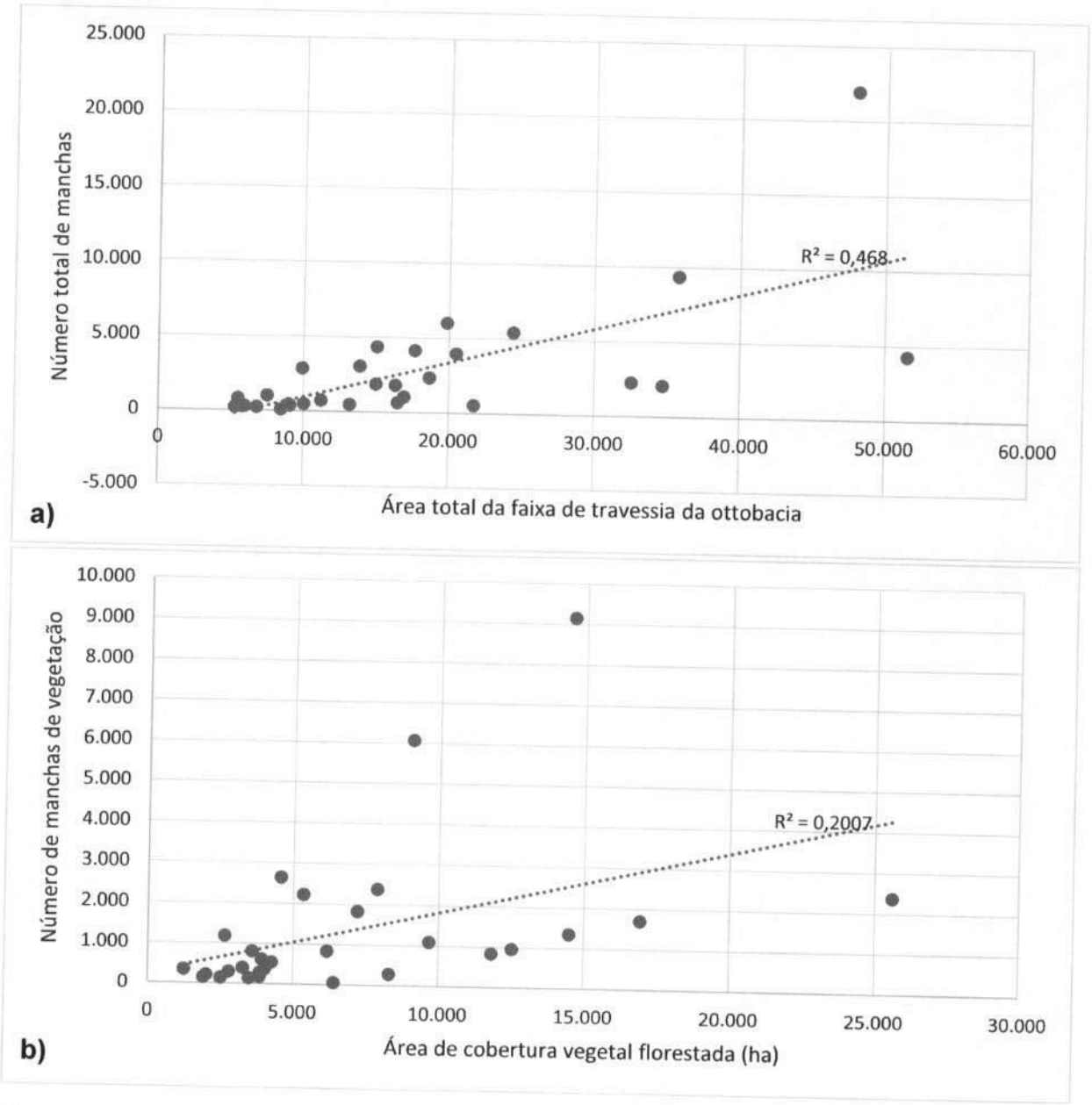


Figura 6.6.3-12 – Correlação entre número de manchas e área total **(a)** e número de manchas e área de cobertura vegetal florestada **(b).**

6.6.3.2. *Tamanho Médio das Manchas - MPS*

O tamanho médio das manchas (MPS, do inglês *Mean Patch Size*) é o resultado do cálculo Área/Manchas, e os cálculos estão apresentados na **Tabela 6.6.3-7**.

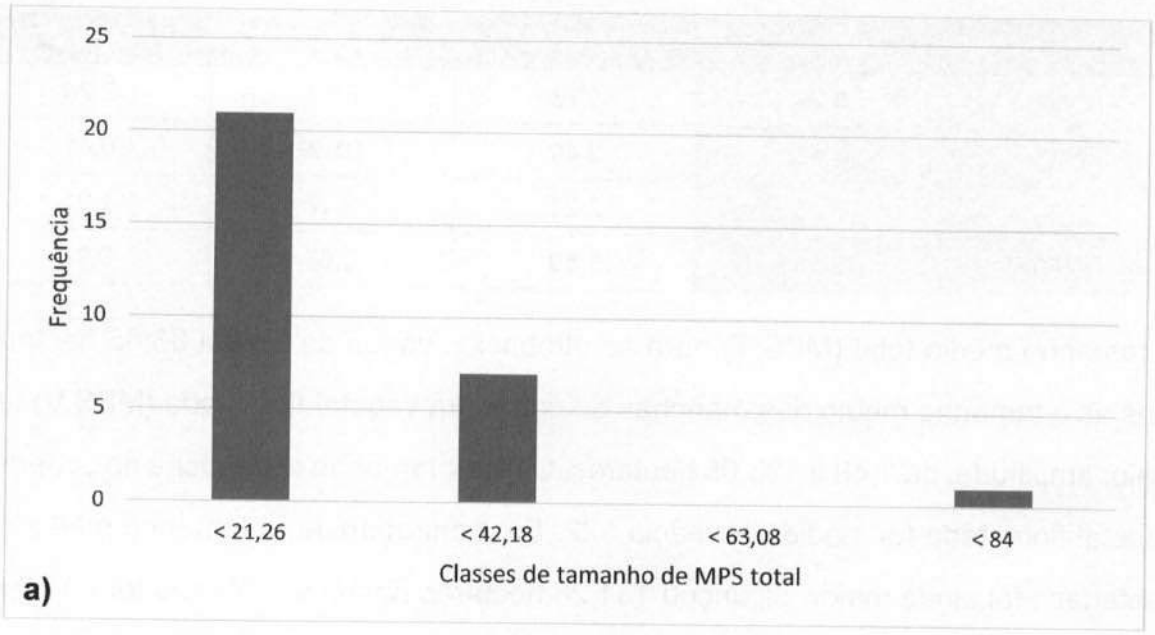
Tabela 6.6.3-7 – Tamanho médio das manchas (ha) estimado para toda a ottobacia e para os diferentes usos do solo (vegetação, pastagem e outros usos).

Bacia	MPS T	MPS V	MPS P	MPS O
421	24,92	27,33	22,38	7,08
522	83,65	133,05	39,56	4,74
524	28,27	30,29	25,71	5,52
542	29,31	24,27	41,81	3,06
549	14,37	10,82	24,66	0,54
618	20,84	9,72	50,75	0,29
624	39,50	14,84	131,28	1,02
626	20,86	19,82	36,87	1,08
627	15,72	8,60	32,19	0,90
651	25,22	11,48	76,93	3,55
653	16,77	8,89	40,84	0,52
6451	12,06	10,81	19,18	4,26
6453	7,46	8,11	7,75	4,51
6454	8,02	13,17	3,54	6,59
6462	4,57	14,21	1,09	0,32
6463	5,16	9,96	1,86	0,21
6464	6,84	3,67	12,80	0,59
6465	8,06	4,53	13,79	1,66
6466	4,27	3,96	4,87	1,62
7478	4,48	3,32	2,92	16,72
7484	9,02	7,50	11,65	3,51
7486	21,01	10,15	34,49	21,70
7487	25,35	13,91	22,39	51,97
7488	3,81	1,49	16,11	2,29
7489	16,39	6,53	29,06	31,92

Bacia	MPS T	MPS V	MPS P	MPS O
7499	3,29	1,73	8,69	2,26
7728	3,45	2,40	10,69	0,41
7738	3,48	2,25	9,17	1,01
8489	2,18	1,59	5,68	0,91

O tamanho médio total (MPS T) para as ottobacias variou de 2,18 a 83,65 hectares, mas as o tamanho médio das manchas de cobertura vegetal florestada (MPS V) teve maior amplitude, de 1,49 a 133,05 hectares. O maior tamanho de mancha de cobertura vegetal florestada foi medido na bacia 522. Em contrapartida, o tamanho médio das pastagens foi ainda maior, alcançou 131,28 hectares na bacia 624, que tem o menor porcentual de cobertura vegetal florestada. Ambas se situam na região amazônica, que possui uma forma de ocupação muito distinta da ocupação do Cerrado. Note-se que os valores de MPS para a bacia 6462, que tem 85% da paisagem dominada por cobertura vegetal florestada de Cerrado, o tamanho médio da mancha de cobertura vegetal florestada foi de 14,21 hectares. Ao mesmo tempo, o maior MPS para pastagens nas bacias de Cerrado foi de 34,49 ha (bacia 7486) e o maior MPS para outros usos foi de 51,97 hectares na bacia 7487. É relevante dizer também que o tamanho médio das manchas de todos os usos no trecho que atravessa o bioma Mata Atlântica é pequeno, o que indica a intensidade da fragmentação da paisagem nas três bacias (7728, 7738 e 8489).

A **Figura 6.6.3-13** destaca a diferença de distribuição entre os MPS. Enquanto o tamanho médio das manchas nas bacias se distribui por todas as classes de tamanho, as manchas de cobertura vegetal florestada estão praticamente concentradas na classe inferior a 18 hectares. A bacia com maior MPS foi a 522, situada em bioma amazônico, que mantém 76% de sua cobertura vegetal.



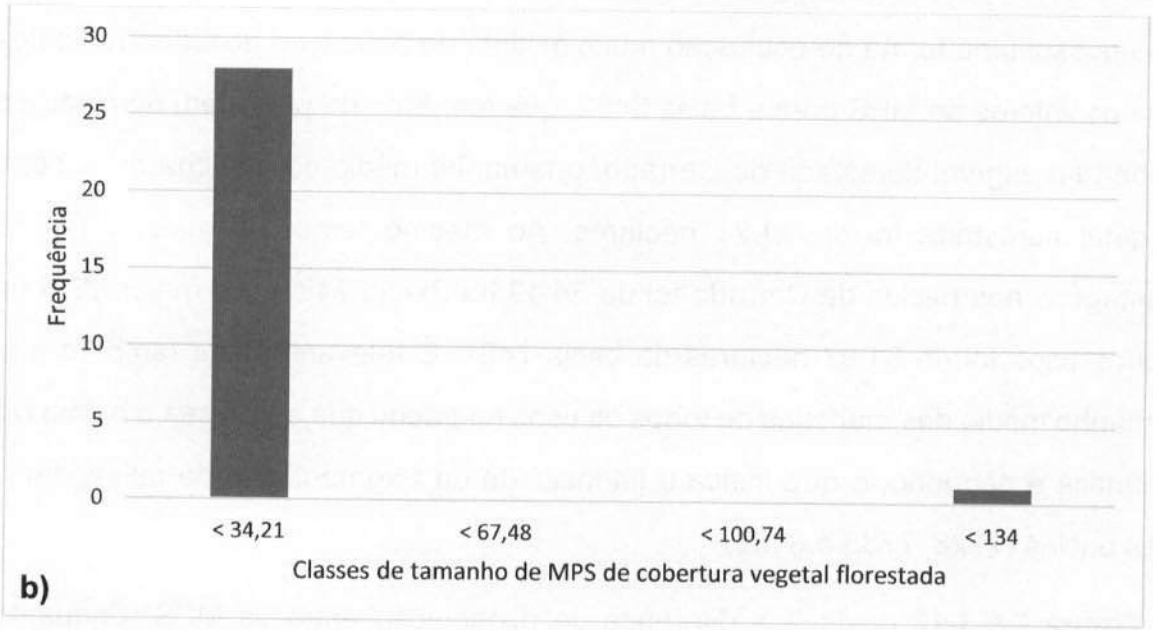


Figura 6.6.3-13 – Classes de frequência absoluta de tamanho médio das manchas total **(a)** e de tamanho médio das manchas de cobertura vegetal florestada **(b).**

A **Figura 6.6.3-14** mostra a relação entre o número total de manchas e o seu tamanho médio. Verificou-se uma nítida relação entre as duas variáveis. De fato, o aumento no número de manchas leva à redução de suas dimensões. Corroborando a **Figura 6.6.3-13**, verifica-se a predominância de valores na região de inflexão da curva, e poucos pontos nas extremidades, de modo que é possível concluir que há uma tendência geral de fragmentação dos usos das ottobacias.

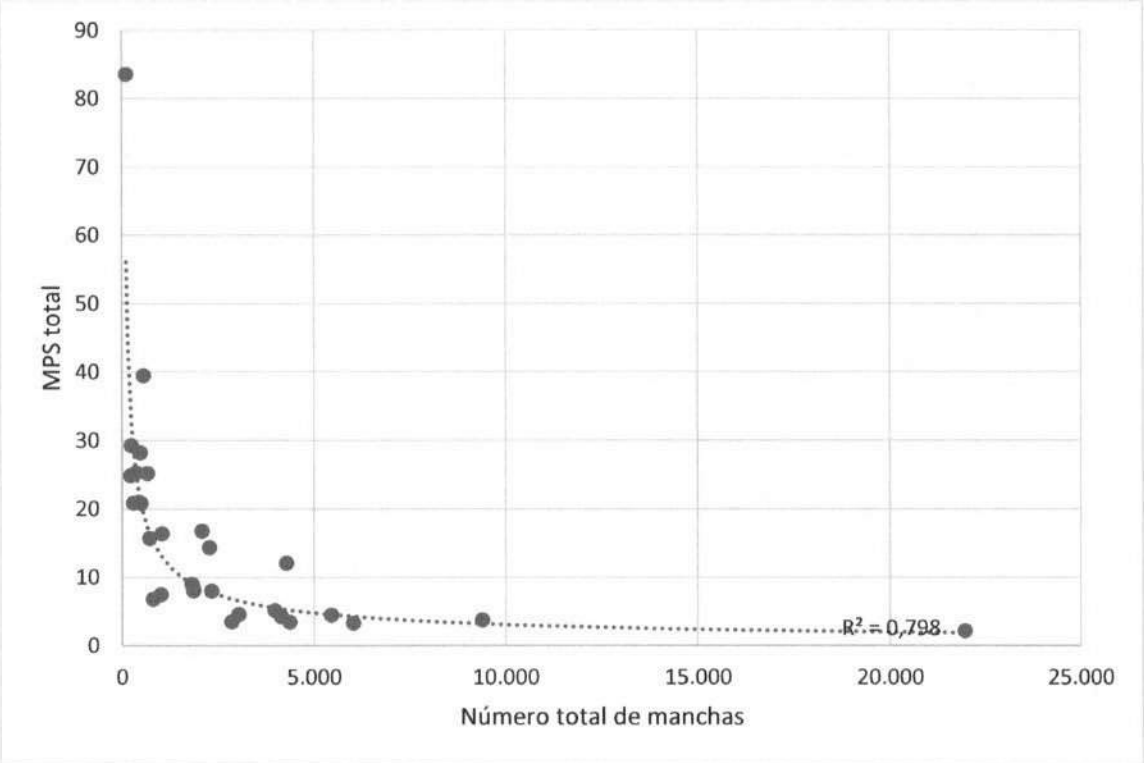
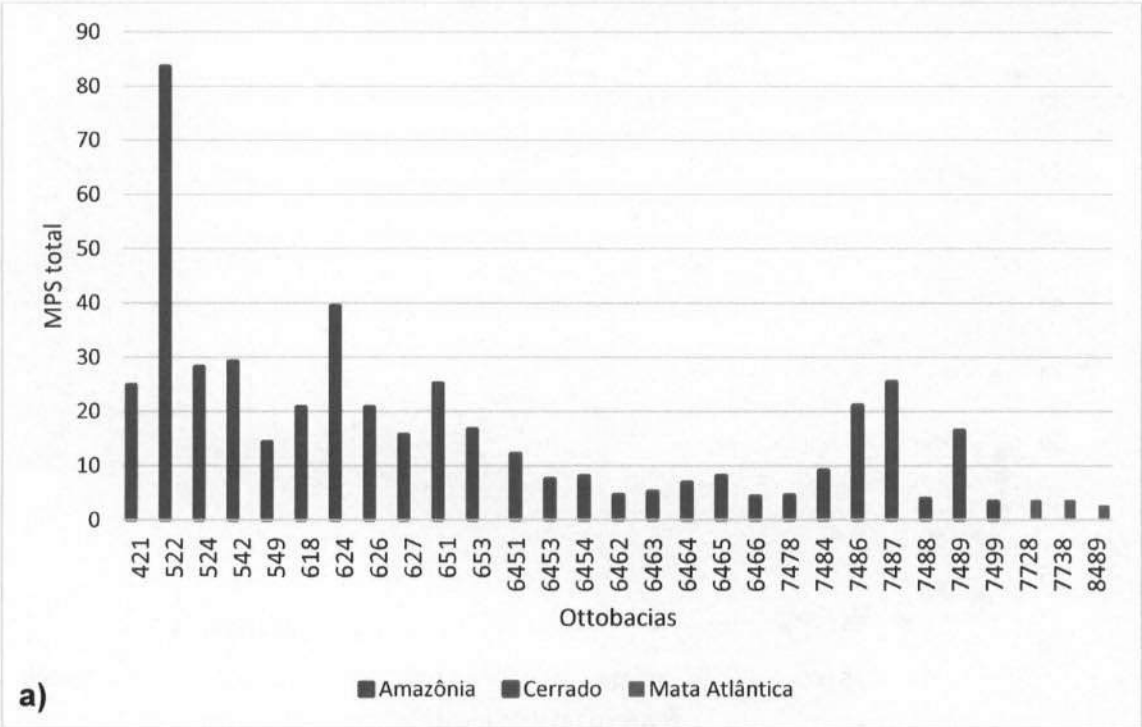


Figura 6.6.3-14 – Relação entre tamanho médio das manchas e número de manchas totais.

A **Figura 6.6.3-15** evidencia o tamanho dos fragmentos de cobertura vegetal florestada na ottobacia 522 em relação às demais. Em contrapartida, no trecho final do empreendimento as quatro últimas ottobacias apresentam MPS inferior a 5,0 hectares.



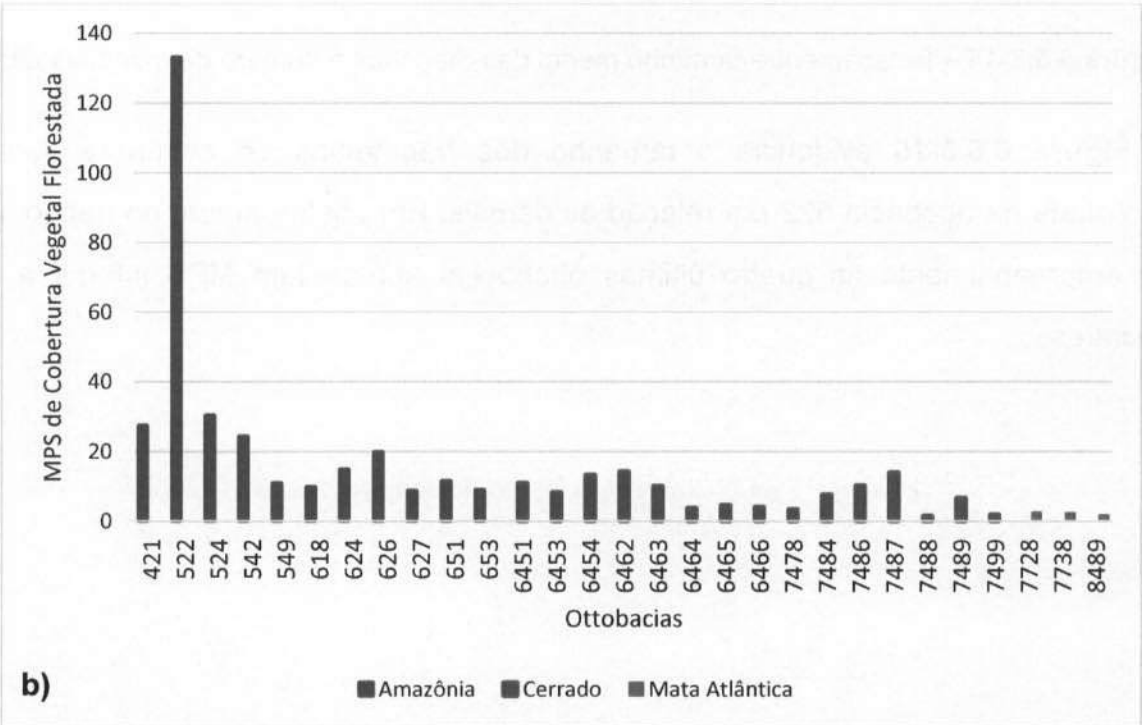


Figura 6.6.3-15 - Tamanho médio total das manchas - MPS **(a)** e tamanho médio das manchas - MPS de cobertura vegetal florestada **(b)**, por ottobacia.

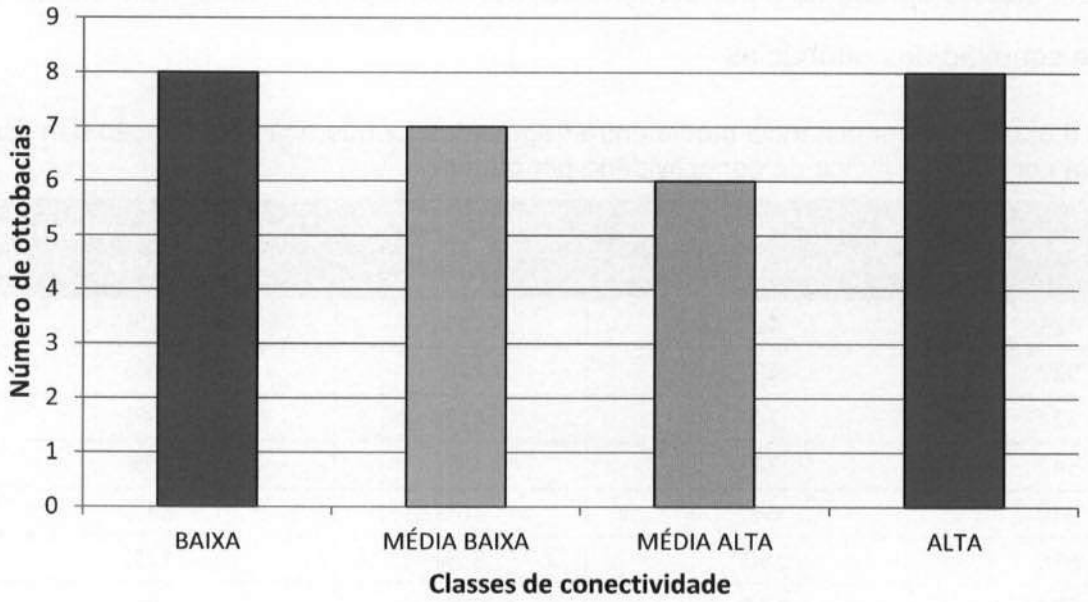
6.6.3.3. *Avaliação de conectividade nas ottobacias*

A **Tabela 6.6.3-8** apresenta a ponderação da menor distância média para o cálculo do fator de conexão das ottobacias.

Tabela 6.6.3-8 – Menor distância média entre fragmentos, ponderação em relação à maior distância por bioma e índice de conectividade por ottobacia.

Bacia	Menor distância média entre fragmentos (metros)	Ponderação em relação à maior distância	Índice de conectividade (1-ponderação)
421	42	23%	77%
522	48	27%	73%
524	74	41%	59%
542	74	41%	59%
549	64	36%	64%
618	150	83%	17%
624	177	98%	2%
626	101	56%	44%
627	114	63%	37%
651	153	85%	15%
653	104	58%	42%
6451	67	24%	76%
6453	68	24%	76%
6454	62	22%	78%
6462	36	13%	87%
6463	55	20%	80%
6464	275	99%	1%
6465	219	79%	21%
6466	140	50%	50%
7478	161	58%	42%
7484	119	43%	57%
7486	180	65%	35%
7487	250	90%	10%
7488	55	20%	80%
7489	118	42%	58%
7499	64	23%	77%
7728	47	81%	19%
7738	56	97%	3%
8489	36	62%	38%

A **Figura 6.6.3-16** destaca a distribuição homogênea das ottobacias entre as classes de conectividade.



Legenda: BAIXA=0 a 25%; MÉDIA BAIXA=26 a 50%; MÉDIA ALTA=51 a 75%; ALTA= maior que 75%.

Figura 6.6.3-16 – Histograma de frequência do índice de conectividade

A **Tabela 6.6.3-9** apresenta os índices de conectividade e suas respectivas classes por bioma. No bioma amazônico, as cinco ottobacias mais próximas da Subestação Xingu (421 a 549) possuem maior conectividade que as ottobacias mais ao Sul. As ottobacias situadas mais ao norte no bioma Cerrado, também apresentaram maior conectividade, mas as ottobacias com menor conectividade se situam no sul de goiás e centro-oeste de Minas Gerais, onde há intensa atividade agrícola. Já no bioma Mata Atlântica as ottobacias apresentaram baixa conectividade.

Os índices de conectividade são reapresentados em ordem crescente por bioma na **Figura 6.6.3-17**.

Tabela 6.6.3-9 – Índices de conectividade (IC) das ottobacias, por bioma.

Amazônia			Cerrado			Mata Atântica		
Ottobacia	I.C.	Classe	Ottobacia	I.C.	Classe	Ottobacia	I.C.	Classe
421	77%	ALTA	6451	76%	ALTA	7728	19%	BAIXA
522	73%	MÉDIA ALTA	6453	76%	ALTA	7738	3%	BAIXA
524	59%	MÉDIA ALTA	6454	78%	ALTA	8489	38%	MÉDIA BAIXA
542	59%	MÉDIA ALTA	6462	87%	ALTA			
549	64%	MÉDIA ALTA	6463	80%	ALTA			
618	17%	BAIXA	6464	1%	BAIXA			
624	2%	BAIXA	6465	21%	BAIXA			
626	44%	MÉDIA BAIXA	6466	50%	MÉDIA BAIXA			
627	37%	MÉDIA BAIXA	7478	42%	MÉDIA BAIXA			
651	15%	BAIXA	7484	57%	MÉDIA ALTA			
653	42%	MÉDIA BAIXA	7486	35%	MÉDIA BAIXA			
			7487	10%	BAIXA			
			7488	80%	ALTA			
			7489	58%	MÉDIA ALTA			
			7499	77%	ALTA			

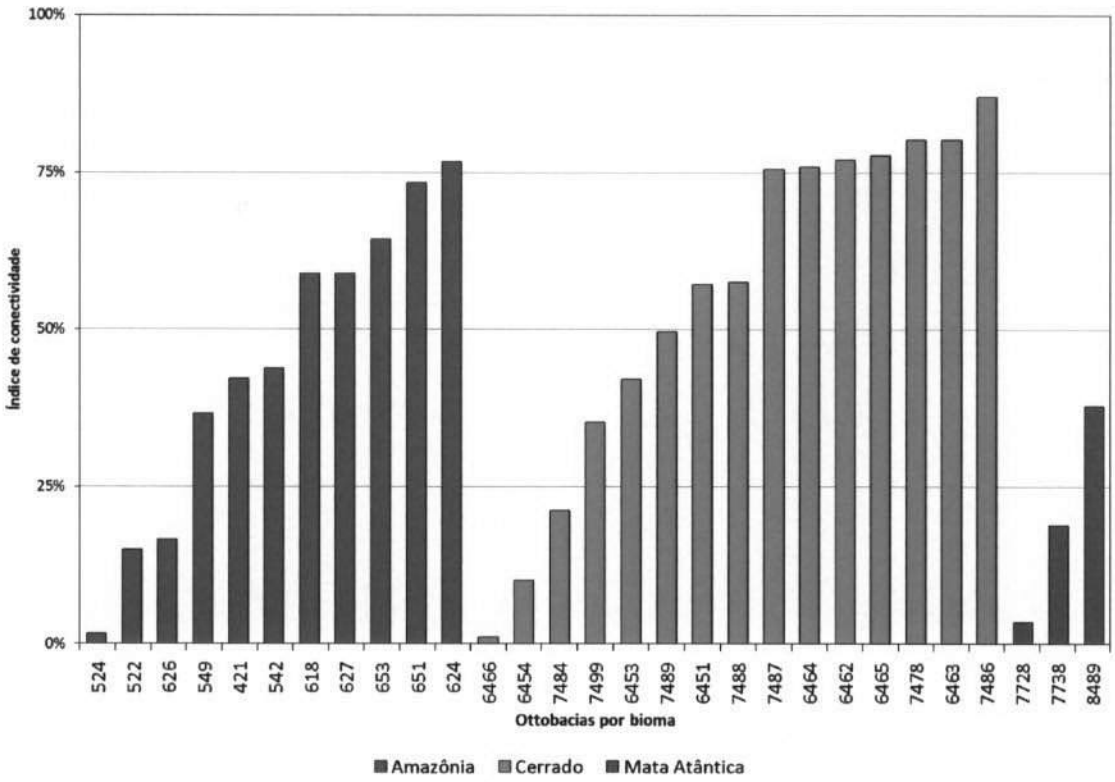


Figura 6.6.3-17 – Índices de conectividade em ordem crescente por bioma.

Das onze ottobacias do bioma amazônico, seis têm índice de conectividade inferior a 50%. Outras seis ottobacias dentre a quinze do bioma Cerrado também se encontram mais seriamente degradadas, abaixo de 50% de conectividade.

O **Mapa 30000328-30-LI-305-ECO-66_01**, apresenta o índice de conectividade, junto com os fatores de conservação e de conexão das 29 ottobacias estudadas na escala do 1:1.000.000 em imagem de satélite Landsat 8.

6.6.3.4. Avaliação da sensibilidade das ottobacias

Da **Tabela 6.6.3-10** até a **Tabela 6.6.3-12** apresentam o cruzamento intermediário de classificação (MPS e Porcentual de Cobertura Vegetal) e a matriz final que cruza o resultado da primeira matriz com a Distância ponderada (Matriz 1 e Distância).

Tabela 6.6.3-10 – Matrizes base, intermediária e final de avaliação da sensibilidade das ottobacias do bioma Amazônia.

TABELA BASE - AMAZÔNIA			
Ottobacia	MPS V	CV	Distância
421	MEDIA ALTA	MEDIA ALTA	BAIXA
522	ALTA	ALTA	MEDIA BAIXA
524	MEDIA ALTA	MEDIA ALTA	MEDIA BAIXA
542	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA	MEDIA BAIXA
549	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA
618	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	ALTA
624	MEDIA BAIXA	BAIXA	ALTA
626	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA
627	BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA
651	MEDIA BAIXA	BAIXA	ALTA
653	BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA

MATRIZ 1: MPS x %CV			
Ottobacia	MPS V	CV	RESULTADO
421	MEDIA ALTA	MEDIA ALTA	MÉDIA ALTA
522	ALTA	ALTA	ALTA
524	MEDIA ALTA	MEDIA ALTA	MÉDIA ALTA
542	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA	MÉDIA
549	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MÉDIA BAIXA
618	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MÉDIA BAIXA
624	MEDIA BAIXA	BAIXA	BAIXA
626	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MÉDIA BAIXA
627	BAIXA	MEDIA BAIXA	BAIXA
651	MEDIA BAIXA	BAIXA	BAIXA
653	BAIXA	MEDIA BAIXA	BAIXA

MATRIZ 2: MATRIZ 1 x DISTÂNCIA			
Ottobacia	MATRIZ 1	Distância	FINAL
421	MÉDIA ALTA	BAIXA	BAIXA
522	ALTA	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA
524	MÉDIA ALTA	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA
542	MÉDIA	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA
549	MÉDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA
618	MÉDIA BAIXA	ALTA	MEDIA ALTA
624	BAIXA	ALTA	MEDIA BAIXA
626	MÉDIA BAIXA	MEDIA ALTA	MEDIA BAIXA
627	BAIXA	MEDIA ALTA	MEDIA BAIXA
651	BAIXA	ALTA	MEDIA BAIXA
653	BAIXA	MEDIA ALTA	MEDIA BAIXA

Tabela 6.6.3-11 – Matrizes base, intermediária e final de avaliação da sensibilidade das ottobacias do bioma Cerrado.

TABELA BASE - CERRADO			
Ottobacia	MPS V	CV	Distância
6451	MEDIA ALTA	MEDIA BAIXA	BAIXA
6453	MEDIA ALTA	MEDIA ALTA	BAIXA
6454	ALTA	MEDIA ALTA	BAIXA
6462	ALTA	ALTA	BAIXA
6463	MEDIA ALTA	ALTA	BAIXA
6464	MEDIA BAIXA	BAIXA	ALTA
6465	MEDIA BAIXA	BAIXA	ALTA
6466	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA
7478	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA ALTA
7484	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA
7486	MEDIA ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
7487	ALTA	BAIXA	ALTA
7488	BAIXA	BAIXA	BAIXA
7489	MEDIA BAIXA	BAIXA	MEDIA BAIXA
7499	BAIXA	BAIXA	BAIXA

MATRIZ 1: MPS x %CV			
Ottobacia	MPS V	CV	RESULTADO
6451	MEDIA ALTA	MEDIA BAIXA	MÉDIA
6453	MEDIA ALTA	MEDIA ALTA	MÉDIA ALTA
6454	ALTA	MEDIA ALTA	ALTA
6462	ALTA	ALTA	ALTA
6463	MEDIA ALTA	ALTA	ALTA
6464	MEDIA BAIXA	BAIXA	BAIXA
6465	MEDIA BAIXA	BAIXA	BAIXA
6466	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MÉDIA BAIXA
7478	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MÉDIA BAIXA
7484	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MÉDIA BAIXA
7486	MEDIA ALTA	BAIXA	MÉDIA BAIXA
7487	ALTA	BAIXA	MÉDIA
7488	BAIXA	BAIXA	BAIXA
7489	MEDIA BAIXA	BAIXA	BAIXA
7499	BAIXA	BAIXA	BAIXA

MATRIZ 2: MATRIZ 1 x DISTÂNCIA			
Ottobacia	MATRIZ 1	Distância	FINAL
6451	MÉDIA	BAIXA	MEDIA BAIXA
6453	MÉDIA ALTA	BAIXA	MEDIA BAIXA
6454	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
6462	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
6463	ALTA	BAIXA	MEDIA ALTA
6464	BAIXA	ALTA	MEDIA BAIXA
6465	BAIXA	ALTA	MEDIA BAIXA
6466	MÉDIA BAIXA	MEDIA ALTA	MEDIA BAIXA
7478	MÉDIA BAIXA	MEDIA ALTA	MEDIA BAIXA
7484	MÉDIA BAIXA	MEDIA BAIXA	MEDIA BAIXA
7486	MÉDIA BAIXA	MEDIA ALTA	MEDIA BAIXA
7487	MÉDIA	ALTA	MEDIA ALTA
7488	BAIXA	BAIXA	BAIXA
7489	BAIXA	MEDIA BAIXA	BAIXA
7499	BAIXA	BAIXA	BAIXA

Tabela 6.6.3-12 – Matrizes base, intermediária e final de avaliação da sensibilidade das ottobacias do bioma Mata Atlântica.

TABELA BASE - MATA ATLÂNTICA			
Ottobacia	MPS V	CV	Distância
7728	MÉDIA ALTA	MÉDIA BAIXA	ALTA
7738	MÉDIA ALTA	MÉDIA BAIXA	ALTA
8489	BAIXA	MÉDIA BAIXA	MÉDIA ALTA

MATRIZ 1: MPS x %CV			
Ottobacia	MPS V	CV	RESULTADO
7728	MÉDIA ALTA	MÉDIA BAIXA	MÉDIA
7738	MÉDIA ALTA	MÉDIA BAIXA	MÉDIA
8489	BAIXA	MÉDIA BAIXA	BAIXA

MATRIZ 2: MATRIZ 1 x DISTÂNCIA			
Ottobacia	MATRIZ 1	distancia	FINAL
7728	MÉDIA	ALTA	MÉDIA ALTA
7738	MÉDIA	ALTA	MÉDIA ALTA
8489	BAIXA	MÉDIA ALTA	MÉDIA BAIXA

EM BRANCO

A sensibilidade final das ottobacias está sintetizada na **Tabela 6.6.3-13**.

Tabela 6.6.3-13 – Classificação da sensibilidade das ottobacias por bioma.

Classificação final de sensibilidade das ottobacias, por bioma					
AMAZÔNIA		CERRADO		MATA ATLÂNTICA	
Ottobacia	FINAL	Ottobacia	FINAL	Ottobacia	FINAL
421	BAIXA	6451	MEDIA BAIXA	7728	MEDIA ALTA
522	MEDIA BAIXA	6453	MEDIA BAIXA	7738	MEDIA ALTA
524	MEDIA ALTA	6454	MEDIA ALTA	8489	MEDIA BAIXA
542	MEDIA BAIXA	6462	MEDIA ALTA		
549	MEDIA BAIXA	6463	MEDIA ALTA		
618	MEDIA ALTA	6464	MEDIA BAIXA		
624	MEDIA BAIXA	6465	MEDIA BAIXA		
626	MEDIA BAIXA	6466	MEDIA BAIXA		
627	MEDIA BAIXA	7478	MEDIA BAIXA		
651	MEDIA BAIXA	7484	MEDIA BAIXA		
653	MEDIA BAIXA	7486	MEDIA BAIXA		
		7487	MEDIA ALTA		
		7488	BAIXA		
		7489	BAIXA		
		7499	BAIXA		

Não houve ottobacias classificadas com nível de sensibilidade ALTA. Oito ottobacias foram classificadas com sensibilidade MÉDIA ALTA, 17 foram consideradas MÉDIA BAIXA e quatro receberam classificação BAIXA.

Adicionalmente, foi analisado o porcentual de extensão da diretriz que atravessa fragmentos florestais em relação à sensibilidade das ottobacias. (**Tabela 6.6.3-14**).

Tabela 6.6.3-14 – Porcentual de travessia e sensibilidade das ottobacias.

Ottobacia	% Travessia	Sensibilidade
524	59%	MEDIA ALTA
618	20%	MEDIA ALTA
6454	63%	MEDIA ALTA
6462	86%	MEDIA ALTA
6463	79%	MEDIA ALTA
7487	24%	MEDIA ALTA
7728	30%	MEDIA ALTA
7738	26%	MEDIA ALTA
522	31%	MEDIA BAIXA
542	55%	MEDIA BAIXA
549	41%	MEDIA BAIXA
624	15%	MEDIA BAIXA
626	23%	MEDIA BAIXA
627	24%	MEDIA BAIXA
651	20%	MEDIA BAIXA
653	23%	MEDIA BAIXA
6451	43%	MEDIA BAIXA
6453	55%	MEDIA BAIXA
6464	21%	MEDIA BAIXA
6465	22%	MEDIA BAIXA
6466	40%	MEDIA BAIXA
7478	32%	MEDIA BAIXA
7484	36%	MEDIA BAIXA
7486	16%	MEDIA BAIXA
8489	29%	MEDIA BAIXA
421	39%	BAIXA
7488	20%	BAIXA
7489	19%	BAIXA
7499	16%	BAIXA

A travessia média em ottobacias com sensibilidades MÉDIA ALTA foi de 48%. Em contrapartida, a travessia média nas ottobacias com sensibilidades MÉDIA BAIXA e BAIXA foi de 31% e 24%, respectivamente (**Tabela 6.6.3-15**).

Tabela 6.6.3-15 – Porcentual médio de travessia de fragmentos nas classes de sensibilidade, desvio-padrão e coeficiente de variação (C.V.)

Classe	Média	Desvio-padrão	C.V.
ALTA	-	-	-
MEDIA ALTA	48%	0,27	55%
MEDIA BAIXA	31%	0,12	40%
BAIXA	24%	0,10	45%

A LT tem 34% de sua extensão inserida em fragmentos florestais. A travessia em ottobacias com sensibilidade MÉDIA ALTA abrange 12% da extensão total. A classe de sensibilidade MÉDIA BAIXA, representada por 17 ottobacias, contém 19% das áreas inseridas em fragmentos florestais. A travessia de fragmentos nas quatro ottobacias com sensibilidade BAIXA englobam apenas 3% da extensão total da LT (**Tabela 6.6.3-156**).

Tabela 6.6.3-16 – Número de ottobacias por classe de sensibilidade e porcentual de travessia de fragmentos em relação à extensão total da LT.

Classe	Ottobacias	% travessia
ALTA	-	-
MEDIA ALTA	8	12%
MEDIA BAIXA	17	19%
BAIXA	4	3%

O Mapa **30000328-30-LI-305-ECO-66_02** apresenta o resultado final da avaliação de sensibilidade das ottobacias, junto com o MPS relativo das áreas em APC e fora de APC das 29 ottobacias estudadas na escala do 1:1.000.000 em imagem de satélite Landsat 8.

6.6.4. Considerações finais

A análise da paisagem foi aplicada com o objetivo de avaliar a fragmentação da cobertura vegetal florestada das ottobacias, apontar a sensibilidade do ambiente à implantação da LT e recomendar áreas mais relevantes para a formação de corredores ecológicos.

A proposta metodológica possibilitou discriminar diferentes padrões de ocupação antrópica que afetaram, por conseguinte, a cobertura vegetal florestada de diferentes formas. Na região Norte o MPS tende a ser maior, mesmo nas ottobacias mais desmatadas, provavelmente devido ao padrão de ocupação definido na forma de glebas planejadas, e pela maior restrição à supressão da cobertura florestal. Já no Estado do Tocantins e norte de Goiás, as fisionomias abertas do bioma Cerrado podem ser utilizadas para alimentação do gado, o que lhes favorece a conservação. Na região Sudeste a principal característica é a redução do tamanho médio dos fragmentos, provavelmente relacionado com o menor tamanho das propriedades.

A interferência antrópica na paisagem se fez mais significativa em ottobacias de Cerrado e Mata Atlântica. A agricultura sazonal, como soja e cana-de-açúcar, foi importante em algumas ottobacias situadas no bioma Cerrado e a maior densidade populacional dos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro parece ter implicação sobre a dimensão das propriedades rurais, especialmente nas três ottobacias situadas em área de Mata Atlântica.

Ainda que não abordado nesta avaliação, cabe mencionar que o efeito de borda pode interferir significativamente na composição das espécies florestais e comprometer o processo sucessional. No entanto Pivello e colaboradores (2006) concluíram que mesmo fragmentos sem núcleo e isolados podem ser importantes para a recuperação ambiental de uma bacia hidrográfica. No caso estudado, um pequeno fragmento sem núcleo continha importantes espécies de estágios sucessionais avançados que

poderiam ser de grande importância para projetos de recuperação florestal. Em contrapartida, núcleos de fragmentos podem ser perturbados com a exploração seletiva até o ponto de sua função como repositório de espécies vegetais ficar comprometida (SILVA, 2016).

É válido considerar esses argumentos quando da seleção de áreas para reposição florestal e corredores ecológicos. Mesmo pequenos remanescentes poderão ter importância para a manutenção de grupos faunísticos e espécies vegetais, portanto é potencialmente favorável que fragmentos de menor dimensão sejam úteis não apenas como trampolins de fauna, mas também como fonte de propágulos para fragmentos em estágios sucessionais inferiores.

As ottobacias situadas em bioma de Mata Atlântica são bem representativas para esse contexto, pois são as mais densamente povoadas, seus fragmentos florestais tiveram o menor MPS e o índice de conectividade foi baixo. A estrutura fundiária consolidada, a maior observância de proteção de reservas legais e APP e o relevo mais acidentado que inibe a prática de atividades agropecuárias favorecem a maior conservação dos remanescentes florestais, mas não exclui o risco de exploração madeireira clandestina, o que pode levar a uma rarefação das espécies de estágios de sucessão superior. Tal aspecto não pôde ser observado na análise da paisagem, mas é um fator de desintegração de áreas florestadas no longo prazo.

A ecologia da paisagem pode descer ao nível de detalhe para indicar áreas com maior ou menor potencial para promover a recuperação florestal, mas, dentro da faixa de dois quilômetros de largura ao longo de toda a extensão do empreendimento foram encontradas inúmeras possibilidades para a criação de corredores ecológicos em todas as ottobacias, nos três biomas estudados, mesmo naquelas com menor porcentual de cobertura vegetal.

De modo geral, foi caracterizado um bom grau de conectividade, o que favorece a formação dos corredores ecológicos. No bioma amazônico as ottobacias mais ao norte apresentaram maior potencial de conectividade que as mais ao sul, região que possuem uma ocupação antrópica mais intensa.

No bioma Cerrado foram encontrados os índices de conectividade mais elevados, também situados mais ao Norte.

O histograma do índice de conectividade mostrou uma distribuição homogênea das classes de conectividade. Em tese, o investimento de reposição florestal em ottobacias classificadas como de conectividade BAIXA teria menor potencial de sucesso, enquanto as ottobacias classificadas como de conectividade ALTA não necessitariam de tal reforço. Dessa forma, as bacias com conectividade MÉDIA BAIXA a MÉDIA ALTA estariam mais apropriadas para tal investimento.

Todavia é importante destacar que os resultados desta análise não detalham a condição real de cada ottobacia. Além disso, a reposição florestal exigirá a formulação de um projeto detalhado com potencial efetivo para a formação de corredores ecológicos, mas tem como premissa primordial a autorização dos proprietários.

A sensibilidade das ottobacias à implantação da linha de transmissão foi, predominantemente, MÉDIA BAIXA (17 ottobacias). Quatro ottobacias foram classificadas como de sensibilidade BAIXA, oito bacias tiveram sensibilidade considerada MÉDIA ALTA, mas nenhuma foi considerada como de sensibilidade ALTA.

A diretriz selecionada para esta fase de viabilidade interceptou um número baixo de fragmentos florestais, de modo que 34% de sua extensão corta algum tipo de fragmento. No que se refere a cada bioma, as proporções não foram muito diferentes: 32% de travessia de fragmentos nas ottobacias situadas no bioma amazônico; 38% de travessia no Cerrado e 28% de travessia de fragmentos nas ottobacias em área de

Mata Atlântica. Para esta fase não é possível detalhar se haverá ou não necessidade de supressão vegetal em todos eles.

A **Tabela 6.6.4-17** sintetiza as métricas referentes às ottobacias com sensibilidade MÉDIA ALTA, ordenadas pelo porcentual de travessia de fragmentos.

Tabela 6.6.4-17 – Métricas das ottobacias avaliadas com sensibilidade MÉDIA ALTA.

Ottobacia	Bioma	% Travessia	MPS V	% CV	Distância
6462	Cerrado	86%	14,21	85%	36
6463	Cerrado	79%	9,96	82%	55
6454	Cerrado	63%	13,17	67%	62
524	Amazônia	59%	30,29	63%	74
7728	Mata. Atlântica	30%	2,4	35%	47
7738	Mata. Atlântica	26%	2,25	27%	56
7487	Cerrado	24%	13,91	21%	250
618	Amazônia	20%	9,72	28%	150

As três ottobacias que sofrem maior intervenção estão situadas no bioma Cerrado, que tem por atenuante o menor porte das árvores e seu maior espaçamento. Por sua vez, a ottobacia 524, no bioma amazônico, tem o traçado sobre 59% de área florestada. Considerando seu porcentual de cobertura vegetal de 63% e o grande tamanho médio dos fragmentos (MPS = 30,29 hectares), trata-se de uma ottobacia para a qual se deverá ter maior atenção quando do detalhamento do projeto com adoção de critérios de engenharia adequados.

As demais ottobacias não apresentam grande porcentual de travessia de fragmentos, porém merecem atenção as ottobacias situadas em Mata Atlântica e também a ottobacia 7487, devido ao seu baixo índice de conectividade.

6.6.5. Referências Bibliográficas de Ecologia da Paisagem

PIVELLO, VM; PETENON, D; DE JESUS,FM; MEIRELLES, ST; VIDAL, MM; ALONSO, RAS; FRANCO, GADC; METZGER, JP. **Chuva de sementes em fragmentos de Floresta Atlântica (São Paulo, SP, Brasil), sob diferentes situações de conectividade, estrutura florestal e proximidade da borda**. Acta bot. bras. 20(4): 845-859. 2006.

SILVA, AMK. **Florística e efeito de borda em fragmentos da floresta ombrófila mista na região de Guarapuava, PR**. Universidade Federal de São Carlos. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais. São Carlos-SP. Tese de doutorado. 2006.105 pp.

SILVA, MSF; SOUZA, RM. **Padrões espaciais de fragmentação florestal na FLONA do Ibura - Sergipe**. Mercator, Fortaleza. Vol 13, no. 3, p 121-137, set/dez. 2014.

SMANIOTTO, M. **Análise ambiental de bacias hidrográficas com base na fragmentação da paisagem: município de Getúlio Vargas (RS)**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais. São Carlos-SP. 2007.131 pp.

VIDOLIN, GP; BIONDI, D; WANDEMBRUCK, A. 2011. **Análise da estrutura da paisagem de um remanescente de floresta com araucária, Paraná**. Revista Árvore, Viçosa-MG, v.35, n.3, p.515-525.

COEND/COPLIC/IBAMA Fl. 1098 Ass.

MEM. 02001.000531/2017-74 COEND/IBAMA

Brasília, 13 de janeiro de 2017

Ao Senhor Chefe da BASEAV DE JUIZ DE FORA/MG

Assunto: **Solicitação de apoio logístico para vistoria técnica e audiência pública do processo de licenciamento ambiental n° 02001.005223/2015-73.**

1. Cumprimentando-o, reporto-me ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado Sistema de Transmissão Xingu Rio (02001.005223/2015-73), de responsabilidade da empresa Xingu Rio Transmissora de Energia.

2. Solicito à Base Avançada do Ibama em Juiz de Fora/MG apoio logístico para a realização de vistoria técnica e audiência pública, com a disposição de viatura, no período de 30/01 e 31/01/2017. As atividades serão realizadas pelos analistas ambientais da COEND Bruno Felipe de Mello, Claudia Jeanne da Silva Barros e Vinícius Arthico Demori, conforme programação abaixo.

Data	Atividades	Pernoite
30/01	Deslocamento aéreo da equipe da COEND de Brasília/DF para Juiz de Fora/MG (Aeroporto Zona da Mata, com chegada prevista para 10:30 h). Deslocamento terrestre para São Vicente de Minas/MG e vistoria terrestre na área indicada para Eletrodo do Terminal Rio (Coord. Centrais 21°36'29.00"S 44°29'18.42"O). Deslocamento terrestre para Andrelândia/MG e realização de Audiência Pública (Campestre Clube de Andrelândia, R. José Andrade Godinho, 510, Andrelândia, MG)	Andrelândia/MG
31/01	Deslocamento terrestre para Juiz de Fora/MG e retorno da equipe da COEND para Brasília/DF (Aeroporto Zona da Mata com decolagem prevista para 13:10 h)	-

3. Sem mais, agradeço o apoio desta base às atividades da DILIC.

Atenciosamente,

Matheus F. Dalloz

MATHEUS FERNANDES DALLOZ
Coordenador Substituto da COEND/IBAMA

p/ instrução processual.

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1395
Ass. V

OF 02001.000352/2017-37 DILIC/IBAMA

Brasília, 14 de janeiro de 2017.

Ao Senhor
Alex Fernandes Santiago
Promotor de Justiça da Promotoria de Justiça da Comarca de Andrelândia/Mg
Praça Visconde de Arantes, s/n
ANDRELÂNDIA - MINAS GERAIS
CEP.: 37300000

Assunto: **Audiência Pública referente ao Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).**

Senhor Promotor de justiça

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo 02001.005223/2015-73) e em atendimento ao art. 2º § 3º da Resolução CONAMA nº 9/1987, informo que o Ibama realizará Audiência Pública para expor o conteúdo do EIA/RIMA do empreendimento Sistema de Transmissão Xingu Rio, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito.

2. A Audiência Pública será realizada no dia 30/01/2017, às 18h30, no Campestre Clube de Andrelândia, localizado na R. José Andrade Godinho, nº 510, Andrelândia/MG, conforme edital de convocação publicado no Diário Oficial da União (nº 8, Seção 3, fls. 85, de 11/11/2017).

3. Informo ainda que o EIA/RIMA está disponível para consulta nos endereços listados no Edital publicado no Diário Oficial da União (nº 129, Seção 3, fls. 115 e 116, de 07/07/2016) e também disponível no sítio eletrônico http://licenciamento.ibama.gov.br/Linha%20de%20Transmissao/Sistema%20de%20Transmiss%C3%A3o%20Xingu%20Rio/.

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1400
Ass.

OF 02001.000353/2017-81 DILIC/IBAMA

Brasília, 14 de janeiro de 2017.

A Sua Excelência o Senhor
Francisco Carlos Rivelli
Prefeito Municipal da Prefeitura Municipal de Andrelândia/Mg
Av. Nossa Senhora do Porto da Eterna Salvação,208
ANDRELÂNDIA - MINAS GERAIS
CEP.: 37300000

Assunto: **Audiência Pública referente ao Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).**

Senhor Prefeito Municipal,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo 02001.005223/2015-73) e em atendimento ao art. 2º § 3º da Resolução CONAMA nº 9/1987, informo que o Ibama realizará Audiência Pública para expor o conteúdo do EIA/RIMA do empreendimento Sistema de Transmissão Xingu Rio, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito.

2. A Audiência Pública será realizada no dia 30/01/2017, às 18h30, no Campestre Clube de Andrelândia, localizado na R. José Andrade Godinho, nº 510, Andrelândia/MG, conforme edital de convocação publicado no Diário Oficial da União (nº 8, Seção 3, fls. 85, de 11/11/2017).

3. Informo ainda que o EIA/RIMA está disponível para consulta nos endereços listados no Edital publicado no Diário Oficial da União (nº 129, Seção 3, fls. 115 e 116, de 07/07/2016) e também disponível no sítio eletrônico http://licenciamento.ibama.gov.br/Linha%20de%20Transmissao/Sistema%20de%20Transmiss%C3%A3o%20Xingu%20Rio/.

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 140
Ass.

OF 02001.000354/2017-26 DILIC/IBAMA

Brasília, 14 de janeiro de 2017.

A Sua Excelência o Senhor
Geraldo Adriano Nogueira de Sousa
Presidente da Câmara Municipal da Câmara Municipal de Andrelândia
Av. Nossa Senhora do Porto da Eterna Salvação,208
ANDRELÂNDIA - MINAS GERAIS
CEP.: 37300000

Assunto: **Audiência Pública referente ao Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).**

Senhor Presidente da Câmara Municipal,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo 02001.005223/2015-73) e em atendimento ao art. 2º § 3º da Resolução CONAMA nº 9/1987, informo que o Ibama realizará Audiência Pública para expor o conteúdo do EIA/RIMA do empreendimento Sistema de Transmissão Xingu Rio, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito.

2. A Audiência Pública será realizada no dia 30/01/2017, às 18h30, no Campestre Clube de Andrelândia, localizado na R. José Andrade Godinho, nº 510, Andrelândia/MG, conforme edital de convocação publicado no Diário Oficial da União (nº 8, Seção 3, fls. 85, de 11/11/2017).

3. Informo ainda que o EIA/RIMA está disponível para consulta nos endereços listados no Edital publicado no Diário Oficial da União (nº 129, Seção 3, fls. 115 e 116, de 07/07/2016) e também disponível no sítio eletrônico http://licenciamento.ibama.gov.br/Linha%20de%20Transmissao/Sistema%20de%20Transmiss%C3%A3o%20Xingu%20Rio/.

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1402
Ass.

OF 02001.000355/2017-71 DILIC/IBAMA

Brasília, 14 de janeiro de 2017.

A Sua Excelência o Senhor
Jacinto Alair de Paula
Prefeito Municipal da Prefeitura Municipal de São Vicente de Minas/Mg
Rua Visconde do Rio Branco, nº 81
SÃO VICENTE DE MINAS - MINAS GERAIS
CEP.: 37370000

Assunto: **Audiência Pública referente ao Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).**

Senhor Prefeito Municipal,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo 02001.005223/2015-73) e em atendimento ao art. 2º § 3º da Resolução CONAMA nº 9/1987, informo que o Ibama realizará Audiência Pública para expor o conteúdo do EIA/RIMA do empreendimento Sistema de Transmissão Xingu Rio, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito.

2. A Audiência Pública será realizada no dia 30/01/2017, às 18h30, no Campestre Clube de Andrelândia, localizado na R. José Andrade Godinho, nº 510, Andrelândia/MG, conforme edital de convocação publicado no Diário Oficial da União (nº 8, Seção 3, fls. 85, de 11/11/2017).

3. Informo ainda que o EIA/RIMA está disponível para consulta nos endereços listados no Edital publicado no Diário Oficial da União (nº 129, Seção 3, fls. 115 e 116, de 07/07/2016) e também disponível no sítio eletrônico http://licenciamento.ibama.gov.br/Linha%20de%20Transmissao/Sistema%20de%20Transmiss%C3%A3o%20Xingu%20Rio/.

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 403
Ass.

OF 02001.000356/2017-15 DILIC/IBAMA

Brasília, 14 de janeiro de 2017.

A Sua Excelência o Senhor
Miguel Donizete Gonçalves
Presidente da Câmara Municipal da Câmara Municipal de São Vicente de Minas/Mg
Av. Dom Pedro II, nº54
SÃO VICENTE DE MINAS - MINAS GERAIS
CEP.: 37370000

Assunto: **Audiência Pública referente ao Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).**

Senhor Presidente da Câmara Municipal,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo 02001.005223/2015-73) e em atendimento ao art. 2º § 3º da Resolução CONAMA nº 9/1987, informo que o Ibama realizará Audiência Pública para expor o conteúdo do EIA/RIMA do empreendimento Sistema de Transmissão Xingu Rio, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito.

2. A Audiência Pública será realizada no dia 30/01/2017, às 18h30, no Campestre Clube de Andrelândia, localizado na R. José Andrade Godinho, nº 510, Andrelândia/MG, conforme edital de convocação publicado no Diário Oficial da União (nº 8, Seção 3, fls. 85, de 11/11/2017).

3. Informo ainda que o EIA/RIMA está disponível para consulta nos endereços listados no Edital publicado no Diário Oficial da União (nº 129, Seção 3, fls. 115 e 116, de 07/07/2016) e também disponível no sítio eletrônico http://licenciamento.ibama.gov.br/Linha%20de%20Transmissao/Sistema%20de%20Transmiss%C3%A3o%20Xingu%20Rio/.

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 140
Ass.

OF 02001.000357/2017-60 DILIC/IBAMA

Brasília, 14 de janeiro de 2017.

A Sua Senhoria
Gilberto Pires de Azevedo
Conselheiro do Nucleo de Pesquisas Arqueológicas do Rio Grande
Rua Cônego Miguel nº 27
ANDRELÂNDIA - MINAS GERAIS
CEP.: 37300000

Assunto: **Audiência Pública referente ao Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).**

Prezado Senhor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo 02001.005223/2015-73) e em atendimento ao art. 2º § 3º da Resolução CONAMA nº 9/1987, informo que o Ibama realizará Audiência Pública para expor o conteúdo do EIA/RIMA do empreendimento Sistema de Transmissão Xingu Rio, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito.

2. A Audiência Pública será realizada no dia 30/01/2017, às 18h30, no Campestre Clube de Andrelândia, localizado na R. José Andrade Godinho, nº 510, Andrelândia/MG, conforme edital de convocação publicado no Diário Oficial da União (nº 8, Seção 3, fls. 85, de 11/11/2017).

3. Informo ainda que o EIA/RIMA está disponível para consulta nos endereços listados no Edital publicado no Diário Oficial da União (nº 129, Seção 3, fls. 115 e 116, de 07/07/2016) e também disponível no sítio eletrônico http://licenciamento.ibama.gov.br/Linha%20de%20Transmissao/Sistema%20de%20Transmiss%C3%A3o%20Xingu%20Rio/.

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

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

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA Fl. 1405 Ass.

DESPACHO 02001.000581/2017-51 COEND/IBAMA

Brasília, 17 de janeiro de 2017

A Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Assunto: **Resposta ao Despacho 02001.000119/2017-54 CGENE/IBAMA (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).**

REFERENCIA: DESPACHO 02001.000119/2017-54/CGENE

1. Em atenção ao requerimento de LP do processo de licenciamento ambiental do Sistema de Transmissão Xingu - Rio (Proc. 02001.005223/2015-73) e em resposta ao Despacho 02001.000119/2017-54 CGENE/IBAMA, de 05/01/2017, informamos:

2. Sobre os itens 1.1 e 1.2: a equipe remanejou o cronograma apresentado no Parecer 02001.004654/2016-01, de 19/12/2017, de modo que o acompanhamento dos outros processos sob sua responsabilidade estão suspensos conforme orientação superior, logo, a equipe está exclusivamente dedicada às análises referentes ao empreendimento em questão.

3. Sobre item 1.3: a audiência pública em Andrelândia/MG está marcada para o 30/01/2017 (DOU nº 8 de 11/01/2017, Seção 3, fl. 85), sendo que na oportunidade da viagem será realizada vistoria terrestre na área indicada para instalação do Eletrodo de Terra do Terminal Rio no município de São Vicente de Minas/MG.

4. Por fim, sobre o item 1.4: a previsão de conclusão do parecer técnico sobre a viabilidade ambiental do empreendimento é 17/02/2017. Contudo, este prazo é exequível considerando a exclusividade da equipe para esta análise e desde que não surjam fatos supervenientes, tais como, novas informações provenientes da audiência pública em Andrelândia/MG que impliquem revisão da análise em andamento.

Vinicius A. Demori
VINICIUS ARTHICO DEMORI
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

De Acordo à CGENE. Em 17.01.2017

Matheus Fernandes Dalloz
Coordenador de Energia Elétrica Nuclear e Dutos - Substituto
Portaria nº 29/2017

Giselle Bianca Silva Fraga
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat.: 1478446

Liceros Alves dos Reis
Chefe de Serviço
Matrícula 1510560
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

Bruno Felipe Mello
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1406
Ass. V

OF 02001.000455/2017-05 CGENE/IBAMA

Brasília, 17 de janeiro de 2017.

Ao Senhor
Anselmo Leal
Diretor da Xingu Rio Transmissora de Energia
AV PRESIDENTE VARGAS, 995 - 16º Andar - Centro
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 20071004

Assunto: **Solicita informação sobre o restrição de segurança contida no Edital do Leilão de Concessão ANEEL nº007/2015, referente ao processo de licenciamento 02001.005223/2015-73.**

Senhor Diretor,

1. Em referência ao processo de licenciamento ambiental do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Administrativo-PA: 02001.005223/2015-73), informo que, durante vistoria aérea realizada no período de 27/11/16 a 02/12/16, foi verificada como melhor alternativa ao traçado proposto no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), para o trecho desde a SE Xingu até o vértice MV09, o deslocamento do traçado, de modo a aproximá-lo a BR-230, pois, desta forma, diminuiria a necessidade de novos acessos e, ainda, evitaria fragmentos florestais, reduzindo a necessidade de supressão de vegetação.

2. Posteriormente, foi informado pela XRTE, por correspondência eletrônica, que consta no Edital do Leilão de Concessão ANEEL nº 007/2015 a seguinte restrição de segurança e que por esse motivo não seria possível alteração do traçado no referido trecho: *"A LT-CC em ±800 kV tem origem no pórtico da Subestação Xingu e término no pórtico da Subestação Terminal Rio. Foi estudado, de acordo com o Relatório R3, um corredor com 20 km de largura. Na definição da diretriz preferencial do Bipolo 2 foi considerada uma distância mínima de 10 km em relação à diretriz da LT-CC ±800 kV Xingu – Estreito, do Bipolo 1. Essa distância mínima deverá ser observada na implantação da LT-CC ±800 kV Xingu – Terminal Rio. Este afastamento mínimo de 10 km, também, deverá ser observado para as linhas troncais em 500 kV, tais como Interligação Norte – Sul e Norte – Nordeste."* (item 9, anexo 6A - Edital do Leilão de Concessão ANEEL nº007/2015).

3. Contudo, não foi esclarecido pela XRTE quais são as linhas troncais a que o Edital faz referência, também não foi localizada essa informação no EIA.

4. Desta feita, solicito que a XRTE pontue quais são a linhas troncais que, por restrição de segurança do sistema, impedem a aproximação do eixo da LT à BR-230, apresentando o traçado georreferenciado destas.

Atenciosamente,

RAUL DA TRINDADE BARBOSA NETO
Corregedor Geral da CGENE/IBAMA

Assunto: Resposta ao Questionamento apresentado em Audiência Pública de Seropédica/RJ - Sistema de Transmissão Xingu - Rio
De: CLAUDIA JEANNE DA SILVA BARROS - DILIC <claudia.barros@ibama.gov.br>
Data: 24/01/2017 16:38
Para: fludke@ig.com.br, "vinicius.demori (vinicius.demori@ibama.gov.br)" <vinicius.demori@ibama.gov.br>

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA Fl. 1407 Ass. V

Caríssimo,

1. Em atenção ao processo licenciamento ambiental do Sistema de Transmissão Xingu Rio em trâmite no Ibama (Processo Administrativo n° 02001.005223/2015-73), foi realizada Audiência Pública no município de Seropédica/RJ, no dia 26/09/2016.

2. Neste contexto, transcrevo abaixo o questionamento protocolado durante a Audiência, o qual não foi debatido visto que vossa senhoria estava ausente no momento da apresentação dos esclarecimentos, motivo pelo qual a resposta segue via e-mail.

> Questionamento [PA, vol. IV, fl. 761]: "Audiência abordou somente aspectos gerais, não serviu para avaliar os impactos efetivos em Seropédica, sugestão nova audiência.
>
> Que a compensação florestal (?) não seja em terras públicas em convênio c/ as instituições e dentro do próprio município."

3. Nos termos do art. 1º da Resolução CONAMA nº 09/1987, a Audiência Pública em processos de licenciamento ambiental tem por finalidade expor aos interessados o conteúdo do estudo em análise e do seu referido RIMA, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões. Logo, foram realizadas as seguintes apresentações: Ibama informou sobre o processo de licenciamento ambiental e sobre os objetivos da Audiência Pública; o empreendedor apresentou o projeto em análise pelo Ibama; e a consultoria ambiental apresentou os resultados dos estudos ambientais também em análise pelo Ibama. O debate foi realizado e a Audiência Pública foi considerada válida para fins do processo de licenciamento ambiental.

4. Sobre a sugestão de nova audiência, informo que o art. 2º da Resolução CONAMA nº 09/1987, versa sobre os procedimentos para solicitação e que no momento, o Ibama não prevê realização de nova Audiência Pública neste município.

5. Por fim, sobre o Programa de Reposição Florestal, que prevê o plantio de vegetação nativa como compensação aos impactos ambientais relacionados à atividade de supressão da vegetação nativa para instalação e operação do empreendimento, informo que o Ibama define o quantitativo de reposição que deverá ser implementado pelo empreendedor em cada estado da federação, não fixando os municípios a serem contemplados. As áreas são sugeridas pelo empreendedor ao Ibama, que providencia a análise e a aprovação para execução do programa. Tal plantio pode ser realizado em áreas públicas ou privadas, podendo ocorrer a critério do empreendedor e demais interessados, a celebração de convênios.

6. Sem mais, coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

--
Claudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama
(61) 33161290

EM BRANCO

Assunto: Resposta ao Questionamento apresentado em Audiência Pública de Seropédica/RJ - Sistema de Transmissão Xingu - Rio
De: CLAUDIA JEANNE DA SILVA BARROS - DILIC <claudia.barros@ibama.gov.br>
Data: 24/01/2017 16:40
Para: toninhomario@gmail.com, "vinicius.demori (vinicius.demori@ibama.gov.br)" <vinicius.demori@ibama.gov.br>

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1408
Ass.

Caríssimo,

1. Em atenção ao processo licenciamento ambiental do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Administrativo n° 02001.005223/2015-73) em trâmite no Ibama, foi realizada Audiência Pública no município de Seropédica/RJ, no dia 26/09/2016.

2. Em atendimento a demanda apresentada durante a Audiência [PA, vol. IV, fl. 777], encaminho o link com a transcrição da referida audiência, que pode ser acessada pelo seguinte site: https://drive.google.com/open?id=0B2vHHuJbn2iET0pjTnpKcEt4QUE.

3. Sem mais, coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

--
Claudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama
(61) 33161290

EM BRANCO

Assunto: Resposta ao Questionamento apresentado em Audiência Pública de Andrelândia/MG - Sistema de Transmissão Xingu - Rio
De: CLAUDIA JEANNE DA SILVA BARROS - DILIC <claudia.barros@ibama.gov.br>
Data: 24/01/2017 16:44
Para: angelavilela_jf@hotmail.com, "vinicius.demori (vinicius.demori@ibama.gov.br)" <vinicius.demori@ibama.gov.br>

Caríssima,

1. Em atenção ao processo licenciamento ambiental do Sistema de Transmissão Xingu Rio em trâmite no Ibama (Processo Administrativo n° 02001.005223/2015-73), foi realizada Audiência Pública no município de Andrelândia/MG, no dia 27/09/2016.

2. Neste contexto, transcrevo abaixo o questionamento protocolado durante a Audiência, o qual não foi debatido visto que vossa senhoria estava ausente no momento dos esclarecimentos, motivo pelo qual a resposta segue via e-mail.

> Questionamento [PA, vol. V, fl. 841]: "Recuperação dos locais para chegada de materiais para construção da torre.
>
> Todos os achados arqueológicos ficará no município.
>
> Se haverá acompanhamento para fiscalizar durante a obra. Conforme foi pedido em reunião da Prefeitura local. Isto é contratação de pessoas do município"

3. Caso o empreendimento possua viabilidade ambiental e venha ser instalado, todas as áreas afetadas durante a instalação e operação do sistema de transmissão deverão ser devidamente recuperadas, conforme disposto no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

4. Quanto aos eventuais achados arqueológicos, informo que o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - Iphan é o órgão responsável pela tutela do Patrimônio Arqueológico.

5. Sobre a fiscalização das atividades construtivas e execução dos programas ambientais, informe que o Ibama realiza vistorias técnicas durante a instalação e operação do empreendimento e solicito que, no caso de verificação de não conformidades e necessidade de denúncia sobre a conduta do empreendedor deverá ser encaminhado ao Ibama por meio de da Linha Verde (0800-618080 ou http://www.ibama.gov.br/cadastro-ocorrencias).

6. Por fim, informações sobre contratação de mão de obra, devem ser solicitadas ao empreendedor pelos seguintes canais: xrte.ouvidoria@stategrid.com.br ou 0800-942-0142.

--
Claudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama
(61) 33161290

EM BRANCO

Assunto: Resposta ao Questionamento apresentado em Audiência Pública de Andrelândia/MG - Sistema de Transmissão Xingu - Rio
De: CLAUDIA JEANNE DA SILVA BARROS - DILIC <claudia.barros@ibama.gov.br>
Data: 24/01/2017 16:57
Para: pj8juizdefora@mpmg.mp.br, "vinicius.demori (vinicius.demori@ibama.gov.br)" <vinicius.demori@ibama.gov.br>

Prezado,

1. Em atenção ao processo licenciamento ambiental do Sistema de Transmissão Xingu Rio em trâmite no Ibama (Processo Administrativo n° 02001.005223/2015-73), foi realizada Audiência Pública no município de Andrelândia/MG, no dia 26/09/2016.

2. Neste contexto, transcrevo abaixo o trecho do Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA [PA, vol. VI, fls. 1088] que apresenta relato do questionamento oral realizado por vossa senhoria e apresento os devidos esclarecimentos na sequência.

> "Promotor de Justiça recomenda ao Ibama não designação de nova Audiência Pública em Andrelândia, antes de recebimento de novo estudo de impacto ambiental que apresente alternativas locacionais viáveis para o eletrodo do Terminal Rio, considerando que durante a exposição ficou claro que durante a elaboração do estudo de impacto ambiental em debate não se sabia a localização do referido eletrodo."

3. No supracitado foi realizada análise sobre as informações provenientes das Audiências Públicas e apontou a necessidade de realização de estudos complementares, entre outros assuntos, sobre o Eletrodo de Terra do Terminal Rio. Em resposta, a Xingu Rio Transmissora de Energia encaminhou, por meio da carta XRTE/MA/425/16 (Prot. Ibama 02001.021726/2016-77), documento intitulado: "RELATÓRIO DE RESPOSTAS AO PARECER 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA", o qual encontra-se em análise pela equipe técnica do Ibama.

4. Adianto que no presente estudo foi apontado que os estudos de capacidade de resistividade/condutividade do fluxo de corrente em solo, realizados após o protocolo do EIA/RIMA, concluem a desqualificação técnica do site 27 (Eletrodo de Terra em Andrelândia) e a indicação do site 43e, localizado no município de São Vicente de Minas/MG.

5. Neste contexto, informo que apesar da alteração da localização da área preferencial para o Eletrodo de Terra do Terminal Rio e considerando ainda a proximidade dos dois municípios, será realizada nova Audiência Pública para discussão do empreendimento a ser realizada no município de Andrelândia/MG, no dia 30/01/2017. O Ibama demandou ao empreendedor a disponibilização de transporte para os interessados dos residentes nos municípios vizinhos.

6. Sem mais, coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

--
Claudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama
(61) 33161290

EM BRANCO

Assunto: Resposta ao Questionamento apresentado em Audiência Pública de Itaporã/TO - Sistema de Transmissão Xingu - Rio
De: CLAUDIA JEANNE DA SILVA BARROS - DILIC <claudia.barros@ibama.gov.br>
Data: 24/01/2017 17:30
Para: jhenyfer1@outlook.com, "vinicius.demori (vinicius.demori@ibama.gov.br)" <vinicius.demori@ibama.gov.br>

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 141
Ass.

Prezado senhor,

1. Em atenção ao processo licenciamento ambiental do Sistema de Transmissão Xingu Rio em trâmite no Ibama (Processo Administrativo n° 02001.005223/2015-73), foi realizada Audiência Pública no município de Itaporã do Tocantins/TO, no dia 27/09/2016.

2. Neste contexto, transcrevo abaixo o questionamento protocolado durante a Audiência, o qual não foi debatido visto que vossa senhoria estava ausente, e apresento os devidos esclarecimentos na sequência.

> Questionamento [PA, vol. V, fl. 897]: "Gostaria de ter participado antes de iniciar as obras"

3. Informo que o empreendimento em questão está em fase de verificação de viabilidade ambiental e que as obras ainda não foram iniciadas. As obras somente se iniciam após a emissão da licença de instalação do empreendimento.

--
Claudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama
(61) 33161290

EM BRANCO

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1412
Ass.

Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	02001.000031/2017-32		
Data:	26/01/2017	Local:	COEND
Hora Início:	14:20	Hora Fim:	17:00

2. Participantes

Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Vinicius Arthico Demori	COEND	Sim	vinicius.demori@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1290	
Bruno Felipe de Mello	COEND	Sim	bruno.mello@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1290	
Liceros Alves dos Reis	COEND	Sim	liceros.reis@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1750	
Claudia Jeanne da Silva Barros	COEND	Sim	claudia.barros@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1290	
Raul da Trindade Barbosa Neto	CGENE	Sim	raul.barbosa-neto@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1292	
Ana Beatriz de Faria Bacelar	XRTE	Sim	ana.bacelar@stategrid.com.br	(0xx21)8153-1276	
Anselmo Henrique Seto Leal	XRTE	Sim	anselmo.leal@stategrid.com.br	(0xx21)7284-2918	
Ricardo S. Felix C. Jr.	CONCREMAT	Sim	ricardo.felix@concremat.com.br	(0xx21)3535-4237	

3. Assunto

Licenciamento Ambiental do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo 02001.005223/2015-73)

4. Referencia

/

5. Pauta

Apresentação da Audiência Pública em Andrelândia/MG e vistoria terrestre na área proposta para o Eletrodo do Terminal Rio

6. Texto da Ata

1. A reunião foi iniciada às 14:15h. Foi realizada demonstração da Apresentação da XRTE sobre o empreendimento e da CONCREMAT sobre o EIA/RIMA, visando a Audiência Pública de Andrelândia/MG. A equipe do Ibama fez ponderações e alinhamentos sobre a melhor forma de abordagem dos temas, para sanar as dúvidas e recolher as críticas e sugestões dos interessados.

2. O Ibama informou que realizará vistoria terrestre na área proposta para o Eletrodo do Terminal Rio. Inicialmente foi previsto utilizar a logística do escritório do Ibama em Juiz de Fora/MG, porém, considerando o curto período para realização da vistoria e da audiência, o Ibama demandou apoio logístico da XRTE.

3. O Ibama informou que fora questionado acerca do atendimento da variante da Cachoeira do Raulino conforme discussão ocorrida na Audiência de Itutinga. A XRTE informou que variante fora estudada para não afetar a propriedade do Sr Felipe, contudo, que ajustes finais serão necessários para locação final para reduzir o impacto em moradias nas propriedades adjacentes. O Ibama solicitou que a XRTE oficie esta demanda no processo.

4. A reunião foi encerrada às 17:00h, sendo esta ata lavrada *a posteriori* pelos representantes do IBAMA e encaminhada por meio de correio eletrônico para contribuições de todos os participantes, sendo devidamente validada e instruída nos autos do Processo de Licenciamento Ambiental.

7. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
Nenhum Item de Pauta foi Informado!		

Vinícius A. Demou

Ficar

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MMA - IBAMA

LISTA DE PRESENÇA

Assunto:
Local:
Data:

NOME	TELEFONE	INSTITUIÇÃO	E-MAIL
Vinicius Arthur Demori	61-3316-1290	COEND IBAMA	VINICIUS.DEMORI@ibama.gov.br
Bruno Felipe Mello	61 · 3316 1290	COEND/IBAMA	BRUNO.MELLO@IBAMA.GOV.BR
Raul Barbosa	61. 3316 · 1292	CGENE/IBAMA	Raul.barbosa-neto@ibama.gov.br
Ana Beatriz de Faria Baullon	21. 98153-1276	XRTE	ana.baullon@stategrid.com.br
Anselmo Henrique Seto Leal	21 97284 2318	XRTE	anselmo.leal@stategrid.com.br
Ricardo S Felix C Jr.	(21)35354237	Concremat	Ricardo.Felix@Concremat.com.br
Liceros Alves dos	61 3316. 1750	COEND 2	liceros.reis@ibama.gov.br.
Claudia Barros	61.33161290	Coend/Ibama	claudia.barros@ibama.gov.br

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 114
Ass.

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

COENDIC/CGENE/DILIC/IBAMA Fl. 1414 Ass.

OF 02001.000676/2017-75 DILIC/IBAMA

Brasília, 26 de janeiro de 2017.

À Senhora
Carolina Conceição Nascimento
Diretora da Fundação Cultural Palmares
Setor Comercial Sul - SCS Quadra 02, Bloco C, nº 256 - Edifício Toufic
BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL
CEP.: 70302000

Assunto: **Reitera Ofício 02001.007760/2016-39 DILIC/IBAMA. Processo 02001.005223/2015-73**

REFERENCIA: OF 02001.007760/2016-39/DILIC

Senhora Diretora,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo n° 02001.005223/2015-73), reitero a solicitação de manifestação conclusiva desta Fundação quanto à emissão de LP do referido emprendimento, inicialmente apresentada pelo Ofício 02001.007760/2016-39 DILIC/IBAMA, de 15/07/2016, com cópia anexa.

Atenciosamente,

JONATAS SOUZA DA TRINDADE
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

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

Ata Sucinta da Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) referente ao empreendimento Linha de Transmissão em Corrente Contínua 800 kV Xingu - Terminal Rio e Linha de Transmissão em Corrente Alternada 500 kV Terminal Rio - Nova Iguaçu e Instalações Associadas (Processo IBAMA nº 02001.005223/2015-73), de responsabilidade da Xingu Rio Transmissora de Energia S.A. No trigésimo dia do mês de janeiro de dois mil e dezessete, no Campestre Clube de Andrelândia, localizado na rua José Andrade Godinho, 510 – Bairro Rosário – Andrelândia/MG, sob a presidência de Claudia Jeanne da Silva Barros, Coordenadora da COEND/Ibama, foi realizada Audiência Pública referente ao empreendimento. Compareceram 190 (cento e noventa) pessoas. A mestre de cerimônia orientou quanto a questões de segurança no local. Em seguida, fez a leitura do Regulamento da Audiência Pública e convidou as seguintes pessoas para compor a mesa: a Presidente da Mesa, Sra. Claudia Jeanne da Silva Barros; o Secretário-Executivo, Sr. Vinícius Arthico Demori representante da COEND/Ibama; o Representante do empreendedor Xingu Rio Transmissora de Energia, Sr. Anselmo Leal; o Representante da consultoria ambiental CONCREMAT Ambiental, Sr. Ricardo Felix; o Sr. Promotor de Justiça da Comarca de Juiz de Fora/MG, Alex Fernandes Santiago; o Sr. Sergio Martins, Prefeito de Bom Jardim de Minas/MG; o Sr. Jacinto Alair de Paula, Prefeito de São Vicente de Minas/MG; o Sr. Francisco Carlos Riveli, Prefeito de Andrelândia/MG; o Sr. José Batista Souza, Secretário de Agricultura e Pecuária de Bom Jardim de Minas/MG; o Sr. Afonso Maria de Carvalho, Secretário de Agricultura e Meio Ambiente de São Vicente de Minas/MG; o Sr. João Paulo Maia, Assessor do Secretário de Agricultura de Santa Rita de Jacutinga/MG e o Sr. Mauro Enrique, Secretário de Agricultura e Meio Ambiente de Santa Rita do Jacutinga/MG. A Presidente declarou iniciada a Audiência às 19 horas e 05 minutos. A mestre de cerimônia solicitou que todos se levantassem para a execução do Hino Nacional. Em seguida, a Presidente agradeceu a presença e orientou sobre os objetivos e o rito da reunião, concedendo a palavra a cada integrante da mesa para que se expressasse sobre este evento. Posteriormente, a mestre de cerimônia solicitou que a mesa fosse desfeita e, dando prosseguimento à audiência, foi iniciada a apresentação do representante da COEND/Ibama, Sr. Vinícius Arthico Demori, o qual, fez uma breve explanação sobre o processo de licenciamento ambiental, esclarecendo a competência do Ibama, baseado na legislação ambiental em vigor, explicando os procedimentos executados até o momento e o histórico do processo, bem como, quais serão as fases posteriores à realização das Audiências Públicas. A mestre de cerimônia anunciou a próxima apresentação, relativa à exposição do empreendimento, pelo Sr. Anselmo Leal, o qual explanou sobre a importância, localização, características gerais e aspectos socioambientais do empreendimento, dando atenção especial às explicações referentes ao eletrodo de terra. Na sequência, a mestre de cerimônia anunciou a apresentação dos Estudo de Impacto Ambiental – EIA – pelo Sr. Ricardo Felix, o qual falou sobre: a localização do empreendimento; as áreas de estudos para limites de abrangência do estudo; a divisão por componente ambiental (físico, biótico e socioeconômico) e, em linhas gerais, a metodologia de amostragem/coleta/identificação dos aspectos ambientais; os principais impactos por meio e as respectivas medidas mitigadoras e programas ambientais; por fim, o mesmo concluiu pela viabilidade ambiental do empreendimento, desde que as medidas propostas sejam devidamente executadas. Após terminada as explanações, a Presidente da Mesa anunciou o intervalo de 15 minutos e orientou quanto à apresentação de questionamentos e/ou contribuições, os quais, poderiam ser realizados de forma oral ou por escrito, mediante preenchimento de formulário. Após reiniciada a seção, a mesa foi composta, novamente, pelos seguintes atores: Presidente, Secretário-Executivo e os Representantes do Empreendedor e da Consultoria Ambiental. A Presidente

Bruno

EM BRANCO

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA Fl. 1416 Ass.

deu prosseguimento informando que somente seriam respondidos os questionamentos dos participantes que preencheram o formulário e que estivessem presentes; os demais seriam respondidos posteriormente. Foram protocoladas 26 (vinte e seis) formulários de questionamento, entre orais e escritos. Faço constar nessa Ata a recomendação do Sr. Promotor de Justiça da Comarca de Juiz de Fora/MG, Alex Fernandes Santiago, para que se realize outra audiência pública no Município de São Vicente de Minas/MG, local onde foi proposta nova alternativa para a instalação do eletrodo de terra do sistema de transmissão em tela. A pedido do Sr. Promotor, também, fica registrado nesta Ata a recomendação para que o empreendedor esclareça ao parquet a localização exata do eletrodo e das Áreas de Preservação Permanentes e dos fragmentos de floresta estacional semi decidual afetadas pela possível instalação dele, e que divulgue esta informação para a população afetada. Reforça-se aqui que serão encaminhadas respostas para aqueles que apresentaram formulário e se ausentaram na fase dos esclarecimentos. Ressalta-se, que a Ata detalhada desta Audiência Pública foi gravada e filmada, com os questionamentos e suas respostas. Com o encerramento dos debates, a Presidente informou sobre o acesso dos documentos produzidos até o momento sobre este empreendimento, considerou válida a Audiência Pública, agradeceu a presença de todos os participantes e encerrou a solenidade às 23 horas e 20 minutos no trigésimo dia do mês de janeiro de dois mil e dezessete. Eu, Bruno Felipe de Mello, analista ambiental da COEND/Ibama, lavro a presente Ata, que eu, e os demais participantes, que assim desejarem, assinam.

Andrelândia, 30 de janeiro de 2017.

Claudia Jeanne da Silva Barros
Presidente da Mesa

Vinícius Arthico Demori
Secretário-Executivo

Anselmo Leal
Representante do Empreendedor

Ricardo Felix
Representante da Consultoria

Alex Fernandes Santiago
Promotor de Justiça da Comarca de Juiz de Fora/MG

Bruno Felipe de Mello
Redator desta Ata Sucinta

EM BRANCO

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 14/7
Ass.

Bruno

EM BRANCO

Audiência Pública para exposição do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73)

IBAMA
MMA

LISTA DE PRESENÇA

	Nome	Identidade	Contato	Município	Instituição	Assinatura
1	Thelmo Toledo de Oliveira	59.759.724.8	32.98842309 70	B. Jardim	morador	x
2	Sebastião Eduardo Daniel	MG.19.786.511	032.984945220	B. Jardim	morador	x
3	André U. T. Agricola	25100416-8	18-981776638	Andrelândia	Proprietário	x
4	Alex F. Santiago				Promotor	x
5	Sebastião Flávio de Paula	12 354.130-2	32-984481793	B. Jardim	Vereador	x
6	Jair Batista de Souza	071.751.586-96	32-984183608	B. Jardim	Secretário Agricultura	x
7	Helio Ribeiro Gaspar	M3.884.532	35.991558694	Andrelândia	Secretário Turismo	x
8	Francisco Brigatiello		35.991092017	Andrelândia	Vereador	x Francisco Brigatiello
9	Dagmar Ap. A. Nascimento	MG 10440225	35.991080419	Andrelândia	Fundação Geraldo - Elfascem	
10	Rivaldo Mª Reis Silva	M. 2.901.583	35.3323.1635	S. Vicente	moradora	x
11	Edson Ferreira dos Reis	430799	11.95318.7252	Tocantins	medral	x
12	Sergio Martins	M4165902	32.984132008	B. Jardim	Prefeito	x
13	Elciria A. P. de Mendonça	002 036916 6	91 996193246	Andrelândia	moradora	x
14	Marcia da S. F. Paula	MG 5591973	35.991233066	Andrelândia	Andrelândia	x Marcia da S. F. Paula
15	Pedro Silvino de Sá	MG 10773882	35.991087157	Andrelândia	Morador	Pedro Silvino de Sá
16	José Ribeiro do Santos		35992341779	Andrel.	Vereador	x
17	Alberto Guimarães	4672853	035 33231635	São Vicente	Proprietário	x
18	Madalena	—	35991055084	Andrel.	Morador	Madalena
19	João Nogueira	58143483649	35 332520 7	Andrel.	Produtor	João N. Carlo
20	Paloma Pereira	125.362186-19	(35)992053182	Andrelândia	Estudante	Paloma

COENDIC/GENEDI/IBAMA
Fl. 113
Ass.

Andrelândia / MG, 30 de Janeiro de 2017

EM BRANCO

Audiência Pública para exposição do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-[illegible])

IBAMA
MMA

LISTA DE PRESENÇA

	Nome	Identidade	Contato	Município	Instituição	Assinatura
21	Carlos Pedrosa	M1234718	(35)992226849	Andrelândia	Visitante	
22	Adriano José de Souza	MG16139577	(032)84820503	Bom Jardim	Visitante	Adriano José Souza
23	DIMAS L. ANDRADE	RG6338202	35 33251366	Andrelândia	Visitante	
24	Genivaldo Oscar dos Santos	555590987	(35)992245262	Andrelândia	Visitante	
25	Maria do Carmo Galvão Alves	6369734-8	35 991691753	Andrelândia	Cidadã	
26	José Maria da Silva	053755926	998493186	Andrelândia	Visitante	
27	Carlos Eduardo	M8046949	35 991528350	Andrelandia	visitante	
28	Istênio Geraldo da Silva	244590543	35 991667620	Andrelandia	Visitante	
29	Amanda S. F Marins	MG17207443	35 991481041	"	"	
30	Fernanda K. F. Marins	–	35 992360560	"	"	Fernanda
31	AXEL ARAUJO PAULSEN	12560237	35 999949014	SVM	"	
32	MARCO ANTONIO Coutinho	1732767	35 999707267	BSB	Xingu. Rio	
33	Rita Maria de [illegible]	02756/0049	32 32921343	Bomjardim	CÂMARA	RMR
34	BENTO RODRIGUES DE PAULA	25091723.3	32 32921769	Bom JARDIM	EMPRESA	
35	Maria Inês A. Meireles Teixeira	MG2901574	(35)999350936	Andrelândia	visitante	
36	Pedro José A. Salgado	M612745163	(35)999508875	Andrelândia	Visitante	Salgado
37	Raul de Vasconcelos Carvalho	MJ425931	33251107	Andrelândia	Presidente Sindicato	
38	Maria Aparecida Mendonça	M815161	33251311	Andrelandia	Visitante	MMendonça
39	José Magno de Andrade Júnior	M7351213	(35) 991280452	ANDRELÂNDIA	VISITANTE	
40	ANA LUCIA PACHADO SABINO	M3098628	32.99118111	Andrelandia	FUND. GUAIRÁ	

Andrelândia/MG, 30 de Janeiro de 2017

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1419
Assinatura

EM BRANCO

Audiência Pública para exposição do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73)

IBAMA
MMA

LISTA DE PRESENÇA

	Nome	Identidade	Contato	Município	Instituição	Assinatura
41	Kanelldo Donizete de Jesus	M4253031	(35)9178 9546	Andrelândia	Prolne Xrio	
42	Felipe Peters Cordeiro	MG13749384	(32) 984152810	Juiz de Fora	Empresário	Felipe Peters
43	Mirian Carvalho Campos de Sá	—	(21)9929 2778A	Andrelândia	Prolne Xrio	
44	Deyton J. Cunha Lima	2454128-IFP	35-991345818	"	Proprietário	
45	Ligiane Maria de C. Gomes	MG6651972	35.984614242	Andrelândia		Gomes
46	Alessandro Soares Gomes	MG871758	35984178148	Andrelândia	PMMG	Gomes
47	Jaqueline de F. Nascimento	MG7531977	35991499170	Andrelândia	Estudante	Jaqueline
48	Francisco Cy. Ru	MG590064	(35) 99963 7200	"	Pecuário	
49	Bernardo Guardado	830198806-10	35 99966854	Andrel.	Produtor Rur.	
50	Reginaldo Cristiano Silva	1759400 15	(94) 981712086	Volta Redonda	Visitante	Reginaldo
51	Everton Lima da Silva	22.387.727-5	(24)99937-1880	Volta Redonda	visitante	
52	Ana Fatima de Paula	992587321	99-	Andrelandia	visitante	Ana Fatima P
53	Margarida das Dores de Paula	898.909.906-44	991190759	Andrelandia	visitante	M. de Paula
54	Arthur Cleber de Paula Tavares	34665045-8	4426-8389	Andrelandia	Proprietário	Arthur Tavares
55	LUZIA A.P. de OLIVEIRA MART.	1021666-1	98425-3490	Bom Jardim	PMBJ	
56	José Valdemi	381800504-62	(032)984747279	Bom Jardim	Moador	
57	Geniual Alexandre Nunes	M.8627593	(35)999872307	Andrelândia	CECAN	
58	Neura da Silva	07699504-2	035991789492	Andrel.	Moradora	Neura
59	[illegible]	M-3926809	035991695511	Andrel.	Produtor Rur	
60	Tiago M. da Silva	30.732.073-9	(35)992166929	Andrel.	Visitante	

Andrelândia/MG, 30 de Janeiro de 2017

COENDIC/COPAM/IBAMA
Fl. 420
Ass.

EM BRANCO

Audiência Pública para exposição do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73)

IBAMA
MMA

LISTA DE PRESENÇA

	Nome	Identidade	Contato	Município	Instituição	Assinatura
61	Patrícia Diniz	31.994184-5	032 99245 75	Santa Rita do	moradora	
62	João Paulo Maia	04842429-5	032984232805	Santa Rita	Secretaria de Agricultura	
63	Rita de Cassia M. da Mota	08624371-3	021991968447	RJ		
64	Bárbara Cristiana E.	89891776-15	035991065746	RJ	Moradora	
65	Wilson Roberto	09212	035991462645	Andrel.	Produtor Rural	
66	ALESSANDRA HOFFMANN	710731749 2	21-969733589	RJ	Concremat	
67	Helio de Paula	M-4191723	032995 91599	Andrel.	Produtor Rural	
68	Leonardo Fonseca da Cruz	MG.366.079	21-972818417	RJ	XRTE	
69	RENAO CAMPOS MEIRELLES	M-7826799	35 999160129	SÃO VICENTE MG	Produtor Rural	
70	JOSÉ MARCOS ALVES SALGADO		35-33251006	ANDRELÂNDIA	UPA	
71	Li Xinglei	900621-R	021967449381	RJ	SGBH	
72			032984361563	Bom Jardim	Produtor Rural	
73	GERALDO ADRIANO M. SOUZA	M-2.350.1[illegible]1	(35)99159-9001	ANDRELÂNDIA	PRESID. CÂMARA	
74	Jeovias Nerivan da Silva	MG-22.064.548	(35) 3325-3609	Andrelândia	Morador	
75	Valmom M. de Carvalho	M-580.567	35-99180681[illegible]	Andrelândia	morador	
76	Vinicius A. Lucas Demori	44.569.317-4	61-3316-1290	Brasília DF	IBAMA	
77	Fabio da Silva Rocha	040.698.156-60	(32) 99922-8154	Juiz de Fora	Produtor Rural	
78	Alexandre Lourenço	25073568	(11) 94188 9765	São Paulo	Medial	
79	Claudinei José de Almeida		(35) 91414184	Andrelândia	Morador	
80	manoel G. Moreira	M.6.575.635	35199149936	Andrelândia	Proprietário	

Andrelândia MG, 20 de Janeiro de 2017

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 142
Ass.

EM BRANCO

IBAMA
MMA

LISTA DE PRESENÇA

	Nome	Identidade	Contato	Município	Instituição	Assinatura
81	Benoit Bernard Louis D. Coppe	V434542.W	21991044497	RJ	Concremat	
82	Samuel de Paula Andrade		3299591599	Santana	visitante	Samuel P
83	Verena Maria Van Der Ven	6579749600 IFP	21994763336	RJ	Concremat	
84	GUSTAVO GUEDES	151017 OAB/RJ	21981812775	RJ	XRTE	
85	RICARDO PORTELA	34307799-1	(21)967123142	RJ	XRTE	
86	ELTON SALGADO SACRAMENTO	07214220-1	(35)991536183	ANDRELÂNDIA		
87	Ana Beatriz de Farias Paulos	201455865	(21)98153-1276	Rio de Janeiro	XRTE	
88	MARCOS S. SANTOS	[illegible] M294669	9105 2404	Arcd.	PR	
89	Julio Gomes	21589507-9	21972824353	Alfenas-MG	XRTE	
90	Rafael [illegible]	09033289554	35.97977708	Andrelândia		
91	Paulo Guimarães Junior	31013-CREA-MG	35-3323.1397	S. Vicente de Minas	Prefeitura	
92	Claudia Barros	1234389	61.33161290	Brasília	Ibama	
93	Lucia de Azevedo Salgado	MG 1.506829	35 999886564	Varginha	visitante	RAS
94	Marcio Ribeiro Di Alessandro	M3.805444	33251540	Andrelândia	Fazenda Quilombo	
95	Baltazar Nunes da Silva	M3246526	35)99633730	Bom Jardim	visitante	Baltazar Silva
96	Felipe Faria Teixeira	M12887521	32984634607	Bom Jardim	Visitante	
97	Wellington Alexandre Coelho	MG 12351506	32984423322	Bom Jardim	VISITANTE	
98	Paulo Magno Gonçalves	M-2354677	35991449555	Lucheleandia	Visitante	
99	EDUARDO R. BELLEI	MG.117244	(35)991332606	ANDRELÂNDIA	"	
100	João Orlando Ribeiro	MG13505174	(35)991403747	Andrelândia	visitante	João

Andrelândia/MG, 30 de Janeiro de 2017.

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
FL. 1422

EM BRANCO

Audiência Pública para exposição do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73)

IBAMA
MMA

LISTA DE PRESENÇA

	Nome	Identidade	Contato	Município	Instituição	Assinatura
101	Renata Duarte da Silva	187760878 SSP MG	(24) 993249210	Santa Rita Jacut.	Estudante	Renata D. Silva
102	Angela Maria V.P. Galvão	384102066-68	(32) 84521857	S. Rita Jacutinga	Prefeitura	[illegible]
103	Edgard Villaruho	21103976-3	(21) 986354151	R. Janeiro	Concremat	
104	Anne Luise Amorim	24516871-1	(21) 980947007	RJ	XRTE	
105	Marcelo Evaristo	M-1113902	63-99996636	Andrelândia	Xingu Rio	
106	Marcus Vinicius de M. Oliveira	13323996-2	(21) 98776-0781	RJ	XRTE	
107	Julia Marques Daniel	—	(35) 991490665	Andrelândia	Moradora	Julia
108	Lucinto [illegible]	47421176 04	(35) 991343115	SÃO VICENTE	PREFEITO	
109	Caláo P.S. Miranda	—	—	Andrelândia	Jornalista	
110	Bruno Felipe Mello	11991824	(61) 3316 1290	Brasília	IBAMA	Bruno
111	Jose Carlos da Silva	09556381-3	—	Bom Jardim	Morador	
112	Lúcio Teixeira de Andrade	MG 16810466	35-999243996	SVM	Supervisor	
113	Bruna de Souza Santos	MG 17677224	35-991559214	SVM	Morador	
114	Fernando Pereira da Silva	MG 16146237	32) 99946-7664	Bom Jardim de Minas	Morador	
115	Francisco Florencio W. Martins	27244829-1 SSP	(32) 3292-1416	Bom Jardim de Minas	Qualidade	
116	Giordano I Cordeiro	3698895	(32) 984021879	Juiz de Fora	Empresário	
117	Marcia Campos	339766006-82	(21) 992430906	Andrelândia	Morador	
118	Miriam A. M. Carvalho	04406203-2 IFP	991348011	Andrelândia	moradora	
119	Raquel Gonçalves Pontes	012793866	(21) 998861514	Mangaratiba	Concremat	
120	[illegible]	0100338052	(21) 981792261	Duque de Caxias	NL TRANSPORTES	

Andrelândia/MG, 30 de Janeiro de 2017

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1423
Ass.

EM BRANCO

Audiência Pública para exposição do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73)

IBAMA
MMA

LISTA DE PRESENÇA

	Nome	Identidade	Contato	Município	Instituição	Assinatura
121	Gustiano Mauro P. Cruz	MG 13.495228	(35) 991319760	Andrelândia	Produtor Rural	
122	Renato de Carvalho Campos	MG 9996612	(35) 992484247	Andrelândia	Produtor Rural	
123	Cleber Risuino Almeida	20808660-8	12419846555		Convidado	
124	José Maria R. Teixeira	MG-1061395	35-33251564	Andrelândia	Morador	x
125	Delter Nogueira de Aquino	MG 404318	35-3325-1256	Andrelândia	Proprietário	x
126	Helioth M. M. Nunes	164.411	35-3325 1595	Andrelândia	Proprietário	x
127	Luciana E. Salessandro	MG 7.272.951	35-3325 1559	Andrelândia	Proprietário	x
128	Pedro Samino	02 934199 4	32.3138233	Juiz de Fora	Fundação Cenaes	x
129	José Afonso de Araujo	263.463.116-20	35 988620413	S. Cecente	Proprietário	x
130	Alfredo R.S. Filho	M 3198515	35 999393019	Andrelândia	Proprietário	x
131	Roberto Carlos de Oliveira	M 3427452	32.913646 71	Andrelândia	Proprietário	x
132	Andreia A. R. Castro	MG 9282778	35.991840345	Andrelândia	Morador	x
133	Geovane V. de Castro	11741 58 52	35 991840345	Andrelândia	Morador	x
134	Antônio Nicolau de Almeida	M 1628703	35 991011142	Andrelândia	Secretário de Finanças	x
135	José Francisco Silva	M. 1001788	35 991035627	Andrelândia	Morador	x
136	Moisés A. de Souza	498069217 87	35 3325 1068	Andrelândia	ACIA/	x
137	Marcos E. O. Pereira	MG 6473272	35991484009	Andrelândia	Proprietário	x
138	Leiva A. Pereira	MG 3088878	35991483999	Andrelândia	Proprietário	x
139	Pedro de A. Abrahão	27 991 504 15	35991034942	Andrelândia	Morador	x
140	Hamilo R. J. Carvalho	1858844	35991078440	Andrelândia	Morador	x

Andrelândia MG, 30 de Janeiro de 2017

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1424
Ass.

EM BRANCO

Audiência Pública para exposição do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73)

IBAMA
MMA

LISTA DE PRESENÇA

	Nome	Identidade	Contato	Município	Instituição	Assinatura
141	Mauro Enrique Osorio	M-2.681.507	32-98507680	Santa Rita de Jacutinga	Secretaria	
142	João Batista Galvão	M-1.100.536	32-984884313	Santa Rita	Alternativo	
143	Bruno Marcelo F. de Almeida	10876230	32-984450950	"	motorista	
144	Kristiane Gomes de Oliveira	MG 14.727.993	35 992082431	Andrelândia	—	
145	Fadana Natalia Pena		35 991776452			
146	Francisco Valdir da Silva	M 19724	35-33251101	Andrelândia	morador	
147	Fernanda SCHMIDT	20386 OAB/DF	61 981125055	BRASÍLIA	ECOADVICE	
148	João Batista da Silva	3786938	66-968900058	Andrelândia	morador	
149	José F.S. JUNIOR	27775213-9	21 982775018	R. Janeiro	Concremat	
150	Angelmo Leal	32500755-1	21 972842918	RJ	XRTE	
151	Áyrea do Carmo P. Morato	6310474	11-995458302	RJ	Concremat	
152	Edson R. Rossi S.	M. 5097867	(37) 998554771	ARCOS-MG	XRTE	
153	PAULO A. ZERBATI	22069461 SSP/SP	21 35137045	RIO DE JANEIRO	XRTE	
154	PAULO CESAR VAZ ESMERALDO	2262864-8 IFP	213573-7050	Rio de Janeiro	XRTE	
155	DANILO SOUSA	35087124-3	213573-7045	RIO DE JANEIRO	XRTE	
	Genéricos					
156	Antonio MS de Carvalho	M 1045617	35 33213.1350	São Vicente de Minas	Secret. Agric. Meio Ambiente	
157	Rafael N. da Silva	31.570.754-7	994467264	Com Jardim	morador	
158	Marcelio. O.S. Rosa	MG 557223	35-998095357	Andrelândia	morador	
159	Luciene Mª de C. D'Alessandro	485.321.936-68	35-3325-1559	Andrelândia	Proprietária	

Andrelândia/MG, 30 de Janeiro de 2017

COENDI/CGENE/DILICIBAMA
Fl. 1425
Assinatura

EM BRANCO

Audiência Pública para exposição do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73)

IBAMA
MMA

LISTA DE PRESENÇA

	Nome	Identidade	Contato	Município	Instituição	Assinatura
160	SILVIO J. CASTRO JÚNIOR	CREFITO MG 31706	(35) 99132 5787	ANDRELÂNDIA	PREF. MUN. ANDR.	
161	Mauro de Medeiros	OAB MG 7457	35 3325 1744	Andrelândia	Proprietário	
162	Sara Maria Barreto		9920 98223	Andrelândia	Moradora	
163	José R. Cavalcanti	CI CMC PROT	99120 3190	"		"
164	Francisco P. A. Filho	MG 995 980	35 9996 36392	Andrelândia	Proprietário	
165	José Carlos Ferreira	569 700 90704	35 3231 1355	S. Vicente	Proprietário	
166	Elizangela A. da Silva		35.9916 9428	Andrelândia	moradora	
167	Breno A. Alexandre	MG 28 335.813	35 9816 65296	Andrelândia	moradora	
168	Marcos C. de Andrade	715748-7	41 2585 4324	Rio de Janeiro	Cmrd	
169	Brígia de B. Garcia B. Miron		(35) 3325 1332	Andrelândia	Câmara Municipal	
170	Barbara G. Godinho	MG 16515 839	(32) 99132 7644	"		
171	Nilo Martins Moreira	830.180.126-04	035-992-24-535	"	Proprietário	
172	Aldemir Cleiton S.	117.186-2609	35 1991 46353	"	morador	
173	Adriano Souza Silva	52.643.4946	35 9913 91892	Andrelândia	morador	
174	[illegible]	55 015 3329	35 9914 24313	Andrelândia	Morador	
175	Diogo [illegible]	35 443 152-0	91676844	Andrelândia	Morador	
176	Wilson Pereira	M 1078977	3325258	Andrelândia	"	
177	Cinia [illegible] Pereira	M 1020301	33251334	"	"	
178	Sandro B. Leite	M 17 796538	991881192	"	"	
179	Raul Rivelli	M 4461245655 MG	991807828	Andrelândia	Proprietário	

Andrelândia/MG, 30 de Janeiro de 2017

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1426
Assinatura

EM BRANCO

Audiência Pública para exposição do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73)

IBAMA
MMA

LISTA DE PRESENÇA

1	Nome	Identidade	Contato	Município	Instituição	Assinatura
180	Alberto Teixeira	71673324-0	(21) 989003719	RJ	Fundação Guaraiva	
181	Maria Valeria Samaia	044011591	21-25727494	RJ	Fundação Guaraiva	
182	Antonio Carlos Pelria	39305605-5	35-99219548 4	Andrelandia	morador	Antonio Carlos
183	Natália Morina Banquette	MG13416408	35-99131-8949	Andrelândia	morador	
184	Kirien Soares Carvalho	20.003.199-5	991080535	Andrelandia	moradora	Carvalho
185	Kais Soares C. Fagundes	17 207 330	991080535	Andrelândia	Moradora	
186	Veridina José Salgado	11.041.145.84-4	(35) 99180-6834	Andrelândia	Morador	
187	Ricardo Felix	215982583	(21) 35354237	RJ	Cancina	
188	MARIA LUIZA	—	21.983366988	Rio	—	
189	Marcilio José Sarzo	MG13.506.311	35 33251162	Andrelândia	Fundação Guaraiva	
190	Tulio Carvalho Andrade	MG 1637350	(32) 99945 1614	Andrelândia	Vaqueiro	

Andrelandia /MG, 30 de Janeiro de 2017

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1427

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

COENDIC/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1428
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: THELMO TOLEDO DE OLIVEIRA

Endereço: RUA - KENNEDY Nº 38

Bairro: VITEDROI **Município:** BOM JARDIM DE MINAS - MG

Telefone: 032-3292-1287 / 32-98423-0870 **Email:** THELMOBSM@GMAIL.COM

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim (x) Não

Caso afirmativo, qual: _____

Forma de Questionamento? ( ) Oral (x) Escrito

Questionamentos e Contribuições: DISPONIBILIDADE DE VAGA DE EMPREGO NA FUNÇÃO DE TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

OBS: TRABALHEI POR DOIS ANOS NO CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE CCBM - EM ALTAMIRA - PA COMO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

ANDRELÂNDIA - MG, 30 de Janeiro de 2017

Aurent

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

(2)
COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1429
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Celestino A Daniel

Endereço: Rua. São João nº 155

Bairro: Fábrica **Município:** Barra Jardim de Minas-MG

Telefone: 032-984945220 **Email:**

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim (X) Não

Caso afirmativo, qual:

Forma de Questionamento? ( ) Oral (X) Escrito

Questionamentos e Contribuições: Disponibilizar de vagas de emprego na função de ajudante de serviços gerais

Audrezinho, 30 de Janeiro de 2017

Ausente

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1430
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: WALHISON ALEXANDRE TEODORO

Endereço: RUA. AURORA SOUZA DE CARVALHO Nº 152

Bairro: FABRICA **Município:** BOM JARDIM MG

Telefone: (32) 9 8442 3322 **Email:** WalhisonTEODORO@YAHOO.COM.BR

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim (X) Não

Caso afirmativo, qual: _____

Forma de Questionamento? ( ) Oral (X) Escrito

Questionamentos e Contribuições: ESTOU PARTICIPANDO DESTA AUDIENCIA POR MOTIVO DE VAGA DE EMPREGO SOU OPERADOR DE MAQUINAS PESSADAS E PRETENDO FAZER PARTE DESTE EMPREENDIMENTO.

Walhison A. TEODORO, 30 de Janeiro de 2017

Aurento

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1431
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Pascoal Araujo

Endereço:

Bairro: **Município:**

Telefone: **Email:**

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual:

Forma de Questionamento? (X) Oral ( ) Escrito

Questionamentos e Contribuições:

Porque cuidar índios, ribeirinhos, quilombolas e não produtor rural que sem concertos e alimentos.

_____, ____ de Janeiro de 2017

Presente.

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

(5)
COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1432
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: PAULO GUIMARÃES JUNIOR

Endereço: RUA VEREADOR ALAOR REIS - 148

Bairro: CIDADE NOVA **Município:** SÃO VICENTE DE MINAS

Telefone: (35).3323-1897 **Email:** PAULOGJJ@GMAIL.COM

Representa instituição/entidade civil/órgão público? (X) **Sim** ( ) **Não**

Caso afirmativo, qual: PREF. MUNICIPAL DE S. VICENTE

Forma de Questionamento? (X) **Oral** ( ) **Escrito**

Questionamentos e Contribuições: DIVERSOS

_____, ____ **de Janeiro de 2017**

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

(6)

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1433
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Cássio Teixeira de Andrade

Endereço: R. Antonio Liberato de Carvalho, 70

Bairro: P. de Francisco **Município:** S. Vicente de Minas

Telefone: (35) 99924 3936 **Email:** cassio.sum@yahoo.com.br

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim (X) Não

Caso afirmativo, qual: —

Forma de Questionamento? ( ) Oral (X) Escrito

Questionamentos e Contribuições: Serão vias de acesso as estradas de manutenção das torres de furnas ou serão abertas novas estradas?

_____, ____ **de Janeiro de 2017**

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

7

COENDIC/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1434
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Ronaldo Dumizeti de Sá

Endereço: SÍTIO PAREDÃO

Bairro: RURAL **Município:** ANDRELÂNDIA

Telefone: 035 99128 1946 **Email:**

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual:

Forma de Questionamento? ( ) Oral ( ) Escrito

Questionamentos e Contribuições: PORQUE NÓS ESTAMOS SENDO MAL REMUNERADOS. PORQUE AS TERRAS VÃO PERDE TOTALMENTE O VALOR

OBRIGADO!

Ronaldo Sá

ANDRELÂNDIA, 30 de Janeiro de 2017

Aurent

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

(8)

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1435
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Manoel Gonçalves Moreira

Endereço: Sítio Colorado

Bairro: Zona Rural **Município:** Anápolândia

Telefone: 9914972936 **Email:**

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim (X) Não

Caso afirmativo, qual:

Forma de Questionamento? ( ) Oral ( ) Escrito

Questionamentos e Contribuições: Gostaria de saber porque os proprietários de terra, onde passa as torres estão sendo mal remunerados sendo que estas terras serão muito desvalorizadas

Obrigado

Moreira

Anápolândia, 30 de Janeiro de 2017

Ausente

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

(7)

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1436
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: GENIVAL ALEXANDRE NUNES.

Endereço: R. SÃO JOÃO DEL REY, 330

Bairro: ROSÁRIO **Município:** ANDRELÂNDIA

Telefone: (35) 99987-2307 **Email:** GENIVALCECAN@GMAIL.COM

Representa instituição/entidade civil/órgão público? (X) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual: RADIO CULTURA FM, CECAN

Forma de Questionamento? ( ) Oral ( ) Escrito

Questionamentos e Contribuições:

O ELETRODO NÃO VAI AUMENTAR ~~A OCORRÊNCIA~~ NUMERO DE QUEDA DE RAIOS PROXIMO A ELE. JÁ QUE ESTAMOS EM UMA REGIÃO DE GRANDE INCIDENCIA DE RAIOS.

QUAL A MATERIA QUE É CONSTITUIDO O ELETRODO? HÁ MATERIAL NUCLEAR NA SUA CONSTITUIÇÃO?

~~QUAL A ESTABILIDADE DO ELETRODO DE TERRA SER PRESSURIZAR A INTRODUZIR PETRÓLEO E LUBRIFICAR? SE QUE RESPEITA O SOLO!~~

O ELETRODO NÃO IRÁ CONTAMINAR O LENÇOL FREÁTICO, E A FAUNA DOS RIOS.

~~ELETRICIDADE~~ (~~EXPLICAR~~). (~~RESPONSABILIDADE CONSTITUCIONAL~~)

_____, ____ de Janeiro de 2017

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

10

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1437
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: José Luiz Jesus

Endereço: Rua Osvaldo Silva Landim Nº 48

Bairro: Vila formosa **Município:** Bom Jardim de Minas

Telefone: 32 984361563 **Email:**

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim (X) Não

Caso afirmativo, qual:

Forma de Questionamento? ( ) Oral ( ) Escrito

Questionamentos e Contribuições:

Eu sou Propietário
Recebi proposta de idenização
muito fora da realidade
como que Resolve esta
questão (a área e plantação
do Eucalipto)

Andrelândia, 30 de Janeiro de 2017

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1438
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: RENATO DE CARVALHO CAMPOS

Endereço: ~~RUA~~ AVENIDA NOSSA SENHORA DO PORTO 389

Bairro: CENTRO **Município:** ANDRELÂNDIA

Telefone: 9 92484247 (35) **Email:** RENATODOGENTIL@GMAIL.COM

Representa instituição/entidade civil/órgão público? (X) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual: VEREADOR

Forma de Questionamento? ( ) Oral (X) Escrito

Questionamentos e Contribuições: Pergunta de leigo no assunto:

1º Se o eletrodo cria ou gera um campo magnético?

2º O que é campo magnético e se ele causa danos no meio ambiente (pessoas, fauna e flora)?

3º No país, aonde tem estes mesmos eletrodos e o que tem comprovadamente a respeito deles nestas regiões que tenha trazido prejuízo para a região?

Já respondida.

→ vire

, 30 de Janeiro de 2017

Na região aumentou muito o nº de ~~incêdio~~ incêndio, e aí como fica?

Manutenção no decorrer dos anos, como fica?

Ex: Empreiteiras (~~COMIG~~) que prestam serviços na região para a COMIG tem muitas dificuldades em nos atender, e no caso de vocês quem vai dar manutenção na região?

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

(12)

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1439
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Amanda Marins

Endereço: R Benedito de Paula, 30

Bairro: Ribeirão **Município:** Andrelândia

Telefone: 35 9 91481041 **Email:** amandafmarins@yahoo.com.br

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim (X) Não

Caso afirmativo, qual: _____

Forma de Questionamento? (X) Oral ( ) Escrito

Questionamentos e Contribuições: ORAL

_____, ____ de Janeiro de 2017

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

13

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 140
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Cristiano Mauro Pereira da Cruz

Endereço: Fazenda cachoeirinha

Bairro: Z. Rural **Município:** Andrelândia

Telefone: (35) 99131 9760 **Email:**

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual:

Forma de Questionamento? ( ) Oral (X) Escrito

Questionamentos e Contribuições: Na minha propriedade vai passar a linha de transmissão! Queria saber se no tempo de chuvas resumido de Relâmpago qual os danos na propriedades e pelo meu conhecimento a transmissão vai cortar a Rede de luz da minha propriedade! De quem será a responsabilidade de danos na Rede, da empresa fornecedora de energia ou da Xingu Rio

Andrelândia, 30 de Janeiro de 2017

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

14

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1441
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Paulo Magno Gonçalves

Endereço: Rua Cirio Brito, 213

Bairro: Serrinha **Município:** Andrelandia

Telefone: (35) 99144955 5 **Email:** pm-goncalves@hotmail.com.br

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim (X) Não

Caso afirmativo, qual: _____

Forma de Questionamento? (X) Oral ( ) ~~Escrito~~

Questionamentos e Contribuições:

1 O estudo geotécnico mostrou a alta vulnerabilidade da região de Andrelandia, incluindo as grandes declividades. (com elevações ~~superiores~~ entre 550 a 1.000m). [Vol. III pag. 259].

2 A empresa XRTE providenciou a análise de projeto p/ verificar a possibilidade de reforço nas estruturas das torres de 800Kv entre a subestação 500Kv Terminal Rio até o eletrodo terra Terminal Rio para utilização da mesma infra-

_____, ____ de Janeiro de 2017

obs.: encaminhar link do Processo.

estrutura de torres, deixando de ter que instalar uma nova área de servidão?
Vol. I. pag. 963.

~~Qual~~ →
4 Onde será instalada em S. Vicente → ponto de ~~faz~~ referência?

5 Por fim a mudança de área foi Técnica ou financeira?
Neste caso se já
3 ~~Q~~ existe ~~uma~~ linha de transmissão em nossa região ela poderia ser utilizada, ~~Q~~ como condutora ~~mas para a construção na nova linha~~ com o reforço descrito acima?

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

15
COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1442
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Francisco Florencio Wiliam Martins

Endereço: Rua Elza Maria de Paula Almeida

Bairro: Centro **Município:** Bom Jardim de Minas. MG

Telefone: (32) 3292-1416 **Email:** florencio.martins@bol.com.br

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim (X) Não

Caso afirmativo, qual: _____

Forma de Questionamento? ( ) Oral (X) Escrito

Questionamentos e Contribuições: Venho aqui nesta Audiência para ter a clareza e esclarecimento da data prevista para o início da obra e a portabilidade para o acesso em vaga de trabalho na Empresa responsável.
Função: Técnico de Qualidade/Engenharia/Edificações.

Andrulândia-MG, 30 de Janeiro de 2017

EM BRANCO

16

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1443
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Adriano José de Souza

Endereço: Rua Veraclara FEITA

Bairro: Milanoi **Município:** Bom Jardim MG

Telefone: (032) 84820503 **Email:**

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim (X) Não

Caso afirmativo, qual:

Forma de Questionamento? ( ) Oral ( ) Escrito

Questionamentos e Contribuições: DISPONIBILIDADE DE VAGAS DE EMPREGO NA FUNÇÃO DE MECÂNICO, BORRACHEIRO

ANDRELANDIA, 30 de Janeiro de 2017

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

17

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1444
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Alex Fernandes Santiago

Endereço: Av. Rio Branco, 2390/703

Bairro: Centro **Município:** Juiz de Fora - MG

Telefone: 032-3249-5908 **Email:** pj8juizdefora@mpmg.mp.br

Representa instituição/entidade civil/órgão público? (X) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual: MPMG

Forma de Questionamento? (X) Oral ( ) Escrito

Questionamentos e Contribuições:

_____, ____ de Janeiro de 2017

EM BRANCO

(18)

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1445
Ass. V

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Lúcia Margarete Pereira

Endereço: Rua Coronel José Bonifácio, 270

Bairro: Centro **Município:** Andrelândia - MG

Telefone: (35) 3325 1334 **Email:** Bandarsaopio

Representa instituição/entidade civil/órgão público? (X) **Sim** ( ) **Não**

Caso afirmativo, qual: Sociedade Musical São Rio X

Forma de Questionamento? ( ) **Oral** (X) **Escrito**

Questionamentos e Contribuições:

Nós da Corporação Musical São Rio X gostaríamos de saber se a companhia em questão tem algum programa para beneficiar as instituições sociais e culturais nas localidades onde serão instalados o empreendimento?

_____, ____ de Janeiro de 2017

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

19
COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1446
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Verídino José Salgado de Andrade

Endereço: Praça João Zugaim, 88 Apto 101

Bairro: Centro **Município:** Andradândia

Telefone: (35) 99180-6834 **Email:**

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual:

Forma de Questionamento? (X) Oral ( ) Escrito

Questionamentos e Contribuições:

_____, ____ de Janeiro de 2017

EM BRANCO

(20)

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1447
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: José Antonio de Araujo

Endereço: R. José Vicente Ferreira, 120

Bairro: Centro **Município:** S. Vicente de Minas

Telefone: 35 9 88620413 **Email:** _____

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual: _____

Forma de Questionamento? ( ) Oral ( ) Escrito

Questionamentos e Contribuições: Sou a favor da Audiencia Publica para São Vicente de Minas!

_____, ____ **de Janeiro de 2017**

EM BRANCO

(21)

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1448
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Sebastião Flavio de Paula

Endereço: Rua Rachid José Abrahão nº 80

Bairro: Vila dos Franciscos **Município:** Bom Jardim de Minas

Telefone: (32) 984481753 **Email:** flaviodipaula@hotmail.com

Representa instituição/entidade civil/órgão público? (X) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual: Câmara Municipal de Bom Jardim de Minas

Forma de Questionamento? ( ) Oral (X) Escrito

Questionamentos e Contribuições:

Vários metodologias foram utilizadas p/o levantamento ambiental ~~socio~~ Socio-econômico feito nos municípios, no quesito de bens de natureza Cultural, Patrimonial e Arqueológico.

_____, ____ de Janeiro de 2017

Angel

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

22

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1449
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Luzia Ap. de Oliveira Martins

Endereço: Av. Governador Valadares.

Bairro: Centro **Município:** Bom Jardim de Minas

Telefone: (35) 98425-3490 **Email:** luziapmby@outlook

Representa instituição/entidade civil/órgão público? (X) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual: Secretario Administrativo

Forma de Questionamento? ( ) Oral (X) Escrito

Questionamentos e Contribuições:

1- Duração do processo no município Bom Jardim
2- Quando será o início
3- Qual área, percurso

_____, ____ **de Janeiro de 2017**

Aussnt

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

23
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1450
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Adriano Jose da Silva

Endereço: Rua Para

Bairro: Rosario **Município:** Andrelandia

Telefone: 035992391898 **Email:** [illegible]@gmail.com

Representa instituição/entidade civil/órgão público? (X) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual: Turismo Ecologico

Forma de Questionamento? ( ) Oral (X) Escrito

Questionamentos e Contribuições: Quais são os riscos para as cachoeiras e algum risco de condução elétrica e campo e campo magnetismo.

Andrelandia MG, 30 de Janeiro de 2017

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1451
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Jacinto Alam de Paula

Endereço: _____

Bairro: _____ **Município:** _____

Telefone: _____ **Email:** _____

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual: _____

Forma de Questionamento? ( ) Oral ( ) Escrito

Questionamentos e Contribuições:

Gostaria de fazer pergunta oral.

_____, ____ de Janeiro de 2017

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

25

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1452
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Fernanda Marins

Endereço:

Bairro: **Município:** Andrelândia

Telefone: **Email:**

Representa instituição/entidade civil/órgão público? ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, qual:

Forma de Questionamento? ( ) Oral ( ) Escrito

Questionamentos e Contribuições:

Sobre o aquecimento e ressecamento do solo, há algum estudo na região do detrito? Pois isso deve ser apresentado antes da implantação do projeto, certo?

Na página 32, figura 21, vocês tratam do Rio Aiuruoca como Rio Grande, isso não é um GRAVE ERRO para um estudo tão importante?

(não foi respondida no questionamento da Amanda)

_____, ____ de Janeiro de 2017

EM BRANCO

26

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1453
Ass.

Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo Ibama 02001.005223/2015-73).
Formulário para Questionamento e Contribuições

Nome: Moisés Vitorino de Souza

Endereço: R. América Monteiro, 334

Bairro: São Dimas **Município:** Andradina

Telefone: 35-3325 1712 **Email:** moisesvitorino@hotmail

Representa instituição/entidade civil/órgão público? (X) **Sim** ( ) **Não**

Caso afirmativo, qual: Associação Comercial.

Forma de Questionamento? ( ) **Oral** (X) **Escrito**

Questionamentos e Contribuições:

- O eletroduto será implantado em qual região de São Vicente - Andradina?

- A região terá alguns polo de manutenção que trará empregos etc.

_____, ____ de Janeiro de 2017

EM BRANCO

XINGU RIO
TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001. 001 960 /2017-69
Recebido em: 3/2/2017
Assinatura

DIPEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1454
Ass.

Rio de Janeiro, 03 de fevereiro de 2017
XRTE/139/17

Ao
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN – Av. L4 – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA – Bloco A – 1° ANDAR
CEP 70.818-900 - Brasília – DF

Atenção: Ilma. Cláudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora-Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica-Substituta

Assunto: Relatório das Audiências Públicas do processo de Licenciamento Ambiental do Sistema de Transmissão Xingu – Rio

Ilma. Coordenadora,

Dando continuidade ao rito de licenciamento ambiental, Processo IBAMA – **02001.005223/2015-73**, e após a realização de nove (9) Audiências Públicas nos seguintes locais e datas: Seropédica/RJ e Monte Alegre de Goiás/ GO (26.09.2016), Andrelândia/MG e Porto Nacional/TO (27.09.2016), Itutinga/MG e Itaporã do Tocantins/TO (28.09.2016), Unaí/MG (29.09.2016), Novo Repartimento/PA (28.11.2016) e Curionópolis/PA (29.11.2016), aproveitamos a oportunidade para protocolar 1 via impressa e 1 via digital do relatório de Divulgação da Audiência Pública de Andrelândia e 1 via impressa e 1 via digital do relatório de Realização das Audiências Públicas de Andrelândia, contendo a ata transcrita, áudio, foto e vídeo (1 DVD com o vídeo da Audiência Pública realizada), concluindo, assim, a realização da 10° Audiência Pública referente ao processo de Licenciamento Ambiental do Sistema de Transmissão Xingu-Rio.

Aproveitamos a oportunidade para renovar nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Anselmo Leal
Diretor

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ao analista ambiental
Vinicius Duarte,

Para analisar a
medida cabíveis.

Claudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Dutos
COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
09.02.17

XINGU RIO
TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.

Rio de Janeiro, 06 de fevereiro de 2017
XRTE/SE/143/17

À
IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
SCEN Trecho 2 Ed. Sede Ibama – Brasilia - DF
CEP: 70830-030
Brasília - DF

Atenção: **Ilma. Cláudia Jeanne da Silva Barros**
Coordenadora-Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica-Substituta

Assunto: **Resposta ao Ofício "OF 02001.000455/2017-05 CGENE/IBAMA" solicitando informações acerca das restrições de afastamento entre o Segundo Bipolo e demais sistemas de transmissão.**

Ilmo. Coordenadora,

O afastamento mínimo entre o Segundo Bipolo e os sistemas existentes e/ou concessionados em fase de construção seguem o previsto no "Anexo 6 – Características e Requisitos Técnicos Básicos das Instalações de Transmissão", do Edital de Leilão nº 007/2015 ANEEL, conforme extrato abaixo:

> **9 LINHAS DE TRANSMISSÃO EM CORRENTE CONTÍNUA – LT-CC**
>
> A LT-CC em ±800 kV tem origem no pórtico da Subestação Xingu e término no pórtico da Subestação Terminal Rio. Foi estudado, de acordo com o Relatório R3, um corredor com 20 km de largura.
>
> Na definição da diretriz preferencial do Bipolo 2 foi considerada uma distância mínima de 10 km em relação à diretriz da LT-CC ±800 kV Xingu – Estreito, do Bipolo 1. Essa distância mínima deverá ser observada na implantação da LT-CC ±800 kV Xingu – Terminal Rio.
>
> Este afastamento mínimo de 10 km, também, deverá ser observado para as linhas troncais em 500 kV, tais como Interligação Norte – Sul e Norte – Nordeste.

Recorte do Anexo 6 do Edital de Leilão nº007/2015 -ANEEL – Caracteristicas e Requisitos Técnicos Básicos

As Linhas Troncais em 500kV nesta região são:

- Interligação Tucuruí-Macapá-Manaus – LXTE - LT 500kV Tucuruí – Xingu, Circuitos 1 e 2 (Circuito Duplo), já em operação comercial.

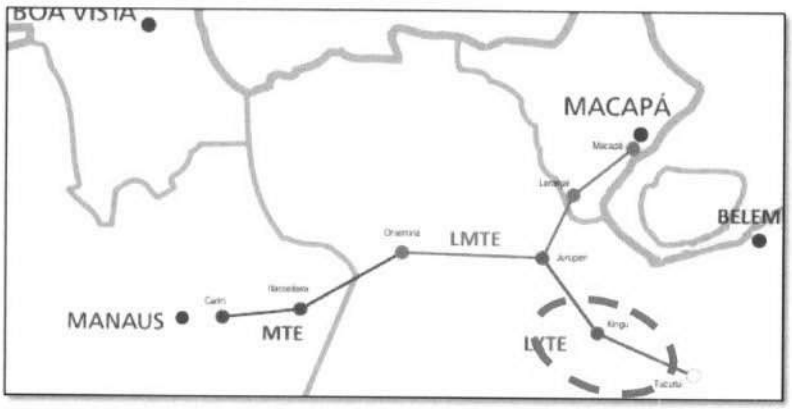


Figura 1: Mapas das obras licitadas – Lotes A, B e C do Leilão 004/2008.
Fonte: Site da ANEEL (com adaptações).

Av. Presidente Vargas, 955 – 16º Andar – Centro – Rio de Janeiro – RJ – CEP: 20.071-004
Tel.: (21) 2223-7342 / Fax: (21) 2173-7591

A analista ambiental
Vinicius Demori,

Para análise.

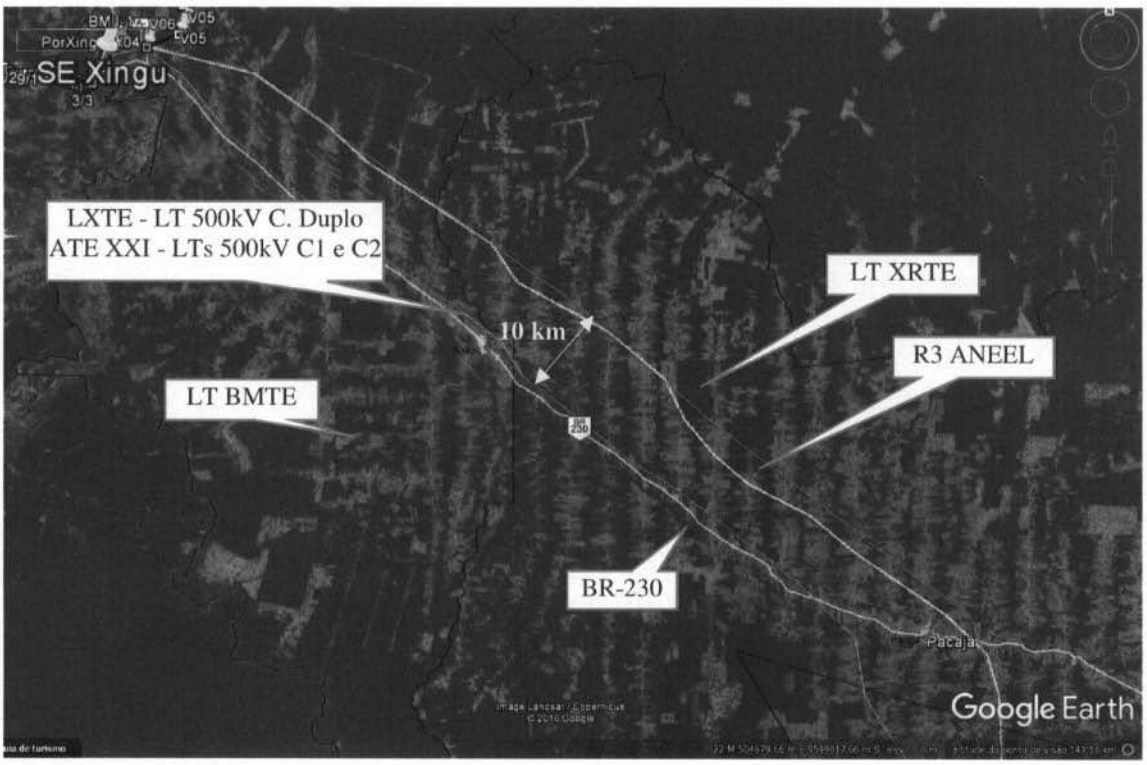
Claudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora de E. Estrica Nuclear e Dutos
COEN/DILIC/IBAMA
10.02.17

- ATE XXI - LT 500 kV Xingu – Parauapebas, Circuitos 1 e 2 (Dois Circuitos Simples), em fase de licenciamento ambiental. Vale ressaltar, conforme exposto no Anexo I, que o ONS tomou medidas para mitigar os impactos da não entrada em operação deste empreendimento, uma vez que não existe mais horizonte de implantação.

Assim, face a não implantação do empreendimento ATE XXI e as orientações para desconsiderar neste momento o empreendimento em atraso, a XRTE considerou apenas como limitador de traçado os empreendimentos implantados (ISOLUX) e em implantação (BMTE).

Destaca-se que o traçado da XRTE para implantação da LT ±800kV Xingu – Terminal Rio segue a diretriz preferencial estabelecida no relatório R3 "Definição do Traçado e Análise Socioambiental", que considerou o critério de restrição de segurança sistêmica quanto ao paralelismo com os troncos de LT´s 500kV.

A figura a seguir apresenta o mapa de visualização do traçado da XRTE, as referidas LT´s 500kV e a LT BMTE no entorno da BR-230.



Pelo mapa acima, pode ser observado caracterizadamente o impeditivo para a aproximação do traçado da XRTE em direção ao eixo da BR-230, conforme informado durante a vistoria.

Aproveitamos a oportunidade para renovar nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Anselmo Leal
Diretor

EM BRANCO

ANEXO I

EM BRANCO

ONS Operador Nacional do Sistema Elétrico

Escritório Central
Rua Júlio do Carmo, 251
CEP 20.211-160 Cidade Nova Rio de Janeiro RJ
Tel.: 21 3444 9000 Fax: 21 3444 9444
info@ons.org.br
www.ons.org.br

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA Fl. 1458 Ass.

CARTA ONS - 1381/100/2016
Rio de Janeiro, 03 de outubro de 2016

Ilmo. Sr.
Cai Hongxian
Presidente e CEO
XRTE Transmissora de Energia S.A.

Assunto: Atraso das obras da Abengoa e da Isolux na operação do Bipolo 1 e do Bipolo 2 da Transmissão de Belo Monte.

Refs.:

a. Anexo Técnico Leilão 011/2013, Lote AB;

b. Anexo Técnico Leilão 007/2015, Lote Único;

c. Reunião ONS – XRTE de 30.08.16;

d. Carta XRTE-SE-GRE-ATA-ONS-20160901-001 – Studies concerned new AC Network Configuration de 06.09.16, protocolada no ONS em 15.09.2016 sob o Nº DGL – 001794/16.

Prezado Senhor,

Em resposta a sua correspondência XRTE-SE-GRE-ATA-ONS-20160901-001 de 06.09.2016, temos as seguintes considerações:

1. O projeto e dimensionamento dos equipamentos pertencentes aos Bipolos 1 e 2, que interconectam a UHE Belo Monte ao SIN – Sistema Interligado Nacional, devem resultar da consideração da rede planejada, conforme descrita nos Anexos Técnicos [a] e [b]. Toda a Etapa de Concepção dos Projetos Básicos toma por referência esta rede planejada.

2. Para esta Etapa de Concepção, os Anexos Técnicos definem, na Tabela 2.3, uma região entre os níveis de curto-circuito máximos e mínimos e, nas Tabelas 2.1 e 2.2, as impedâncias harmônicas (de n=2 a n=50) que representam o sistema planejado, vistos a partir dos elos CC em seus terminais, para um intervalo de tempo de vários anos e considerando diversos tipos de contingências. O dimensionamento dos elos CC e de suas instalações parte destas premissas, entre outras.

3. Ocorre que empreendimentos de porte, referente às instalações das empresas ABENGOA e ISOLUX, responsáveis pela construção de um grande número de subestações e linhas de transmissão CA previstas para o escoamento da energia de Belo Monte, não estarão em operação na data prevista para a entrada em operação do Bipolo 1 e do Bipolo 2.

4. Portanto, a rede na qual os Elos CC irão iniciar a sua operação é diferente daquela planejada. Estas alterações na rede podem ter ou não impacto nos ajustes dos sistemas de controle e de proteção, sendo que, ficou estabelecido em [a] e [b] que, na Etapa de Detalhamento, devem ser desenvolvidos estudos com a finalidade de identificar os ajustes necessários para permitir um desempenho adequado nessas novas condições de operação, ou a indicação de restrições operativas. Isso envolve tanto os controles individuais de Bipolo quanto o Master Control.

EM BRANCO

EM BRANCO

5. Transcrevemos a seguir trechos de [b], itens 15 e 15.4, da Etapa de Detalhamento:

   "Cabe a Transmissora demonstrar a conformidade técnica de seu empreendimento aos requisitos estabelecidos no ANEXO e nos Procedimentos de Rede, para os horizontes de planejamento e de operação. Esta demonstração deve considerar também as configurações de rede mais críticas no escopo da operação, dentro da abrangência do Plano de Ampliações e Reforços na Rede Básica – PAR, bem como as etapas de implantação do projeto, incluindo as condições extremas de potência de curto-circuito, número mínimo de máquinas e de inércia mínima no sistema CA associado a qualquer terminal do elo CC."

   "O Elo CC deve operar satisfatoriamente na rede real onde ele será inserido. A Transmissora deverá investigar eventuais restrições operativas, provenientes de configurações de redes não previstas na Etapa de Concepção, devendo mitigá-las, valendo-se para isto das informações topológicas da rede existente para os estudos pré-operacionais".

6. Face à grande magnitude da alteração da rede prevista para estar disponível na data de entrada em operação do Bipolo 1 e do Bipolo 2, o ONS entende ser necessário informar tais atrasos e sugere antecipar os estudos da Etapa de Detalhamento, com duas finalidades principais. A primeira é identificar se os novos pontos de operação estão dentro ou fora da região na qual é possível operar os bipolos, sem a adoção de restrições à sua operação, e a segunda é identificar os ajustes necessários a esta operação.

7. Dessa forma, o ONS entende ser muito importante a XRTE avaliar desde já os impactos das alterações de configuração nas suas instalações bem como no desempenho do Bipolo.

8. Tendo em vista o exposto, até 17 de outubro de 2016, o ONS enviará à XRTE e também à BMTE os casos de fluxo de potência e estabilidade para os anos de 2018 e 2019, os quais estão sendo finalizados no ciclo atual do PAR (ciclo 2017-2019). Tais casos já não consideram as obras da ABENGOA e contemplam diversos cenários energéticos de período úmido e seco das regiões Norte/Nordeste/Sudeste.

9. Atualmente, o ONS está atualizando seus casos de fluxo de potência e de estabilidade para contemplar também a ausência das obras da ISOLUX. Estes casos serão encaminhados, preliminarmente, à XRTE e à BMTE até 31 de outubro de 2016.

10. Após a finalização desses casos de fluxo de potência e de estabilidade contemplando os atrasos supramencionados, o ONS irá calcular as novas impedâncias harmônicas advindas dessas novas configurações de rede CA para a SE Xingu, que serão encaminhadas à XRTE e à BMTE.

11. Com base nas explanações acima e as solicitações de [d], registramos que:

    a. O dimensionamento dos equipamentos e instalações da XRTE deverá tomar por referência a rede planejada conforme [b];

    b. Devem ser identificadas pela XRTE eventuais restrições advindas da imposição a seus equipamentos e instalações de solicitações mais severas que a sua suportabilidade, definidas conforme itens anteriores, como consequência da nova rede CA;

    c. Caso sejam detectadas quaisquer violações nos equipamentos e instalações da XRTE para a operação na nova rede CA, o ONS adotará as medidas operacionais cabíveis, definidas de comum acordo com a XRTE;

    d. A XRTE deve realizar os estudos necessários da Etapa de Detalhamento, avaliando o desempenho do elo CC em operação isolada e conjunta com o Bipolo 1, inserido na configuração da rede planejada nas duas configurações previstas, sendo a primeira sem as instalações da ABENGOA e a segunda sem as instalações da ABENGOA e da ISOLUX.

EM BRANCO

EM BRANCO

12. Por todo o exposto, entendemos que a previsão de realização de estudos para a Etapa de Detalhamento já estava estabelecida no Edital do Leilão [b]. A partir desses estudos, de acordo com o item 15.4 de [b], a Transmissora deverá elaborar as alternativas possíveis de serem adotadas no sentido de eliminar ou mesmo reduzir as eventuais restrições operativas advindas das condições impostas pela nova rede CA.

13. Agradecendo a atenção dispensada, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos sobre o assunto em questão.

Atenciosamente,

Luiz Eduardo Barata Ferreira
Diretor Geral

C.c.: Ivo Sechi Nazareno – SCT/ANEEL
César Romero Ribeiro – SCT/ANEEL
Jesus Roberto Ferrer de Francesco – SCT/ANEEL
Paulo Cesar Esmeraldo - XRTE

EM BRANCO

EM BRANCO

XINGU RIO
TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.

Rio de Janeiro, 06 de fevereiro de 2017
XRTE/MA/149/17

Ao
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN – Av. L4 – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA – Bloco A – 1º ANDAR
CEP 70.818-900 - Brasília – DF

Atenção: Ilma. Cláudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora-Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica-Substituta

Assunto: Resposta à Questionamento realizado pelo Sr. Felippe Bajur referente à variante em Itutinga/RJ

Ilma. Coordenadora,

Dando continuidade ao rito de licenciamento ambiental, Processo IBAMA – **02001.005223/2015-73**, aproveitamos a oportunidade para dar resposta ao questionamento realizado pelo Sr. Felippe Bajur, no que se refere à área da Cachoeira do Raulino, no município do Itutinga/MG.

Acerca do caso, é reforçado que a Xingu Rio Transmissora de Energia contratou a empresa Deloitte para auditar o processo de desimpedimento de faixa de servidão, conforme Anexo I.

Em atendimento ao parecer demandado e às práticas corporativas da State Grid, informa-se que os fatos relatos não refletem o ocorrido em campo e que a comunicação social ocorre pari-passu com a evolução do conhecimento das propriedades afetadas e das atividades de campo.

Segue relato do coordenador de campo da XRTE que supervisiona a empresa contratada neste trecho (Medral) demonstrando através de evidências de traçado (contemplando a variante solicitada em AP para sair da cachoeira, vistoriada pelo Ibama em sobrevoo e constante no kmz atualizado do traçado entregue) e um modelo de relatório de visita ocorrido numa propriedade próxima, essa sim afetada pelo Sistema de Transmissão Xingu Rio.

A analista ambiental
Vinicius Demori,

Para análise.

Claudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Dutos
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
10.02.17

A imagem acima delimita a área do Sr. Felippe Bajur (linha amarela). O traçado antigo está demarcado em verde (LT + faixa de servidão). O novo traçado da LT em vermelho (LT + faixa de servidão), desafetando a totalidade da propriedade (linha vermelha), conforme Anexo II.

Em consulta a Marcelo Ribeiro, Engenheiro Residente do trecho 10, foi informado que as últimas atividades realizadas na região foram os estudos de resistividade que ocorreram nas seguintes datas:

- Torre 2341/2, propriedade vizinha ré – em 08/10/2016 foi negado o acesso, portanto a análise de resistividade está pendente;
- Torre 2342/1, propriedade vante, análise de resistividade feita em 8/10/2016;
- Torre 2343/1, propriedade vante, análise de resistividade feita em 10/10/2016.

No último dia 13/01/2017 atendemos uma solicitação feita pelo proprietário Carlos Heitor Ribeiro (MV 193A-P09), proprietário vizinho ré ao Sr. Felippe Bajur, solicitação feita via 0800 da XRTE (Anexo III) cobrando o posicionamento da empresa em relação ao processo de indenização pela servidão. O proprietário foi visitado pessoalmente pelo técnico Edson Reis da MEDRAL, o qual produziu o relatório apresentado no Anexo IV.

Desta forma desconhecemos qualquer atividade realizada nesta região a não ser a visita feita ao proprietário Carlos Heitor a qual não produziu nenhum contado com o Sr. Felippe Bajur.

Por fim, reitero que Xingu-Rio transmissora orientou todos os subcontratados acerca dos procedimentos e práticas adequados para implantação do empreendimento, em acordo com todas as orientações e planos definidos inclusive pelo IBAMA.

Aproveitamos a oportunidade para renovar nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Anselmo Leal
Diretor

EM BRANCO

ANEXO I

EM BRANCO

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 464
Ass.

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Pelo presente instrumento particular de **Contrato** de prestação de serviços (doravante denominado "**Contrato**") e na melhor forma de direito,

XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. pessoa jurídica de direito privado, com sede na Cidade e Estado do Rio de Janeiro, à Av. Presidente Vargas, nº 955, 13º andar, sala 1301 (parte), Centro, CEP 20.071-004, inscrita no CNPJ./M.F. sob o nº 23.093.056/0001-33, neste ato representada na forma do seu Estatuto Social, por seus Diretores abaixo subscritos, doravante denominada **Contratante**; e

DELOITTE TOUCHE TOHMATSU CONSULTORES LTDA., empresa com sede na Rua Henri Dunant, 1.383 – 4º ao 12º andar, Chácara Santo Antônio, na capital do Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ/MF sob nº 02.189.924/0001-03, neste ato representada na forma de seus atos societários pelos seus representantes abaixo subscritos, doravante denominada **Contratada**;

Sendo **Contratante** e **Contratada** também individualmente denominadas como a "**Parte**" e conjuntamente as "**Partes**"

CONSIDERANDO que:

a) A Contratante é empresa Concessionária de Serviços Públicos de Transmissão de Energia Elétrica, por meio da outorga do Contrato de Concessão de Transmissão nº 07/2015, assinado em 22 de outubro de 2015 com a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, referente à Linha de Transmissão (LT) ± 800 kV Xingu – Terminal Rio, Subestações (SE), Estações Conversoras e Instalações Associadas referente ao Lote Único do Leilão nº 007/2015-ANEEL ("Empreendimento");

b) Para a execução do objeto da concessão acima mencionada, a Contratante pretende contratar serviços especializados de consultoria voltada para averiguação de Conformidade de Gestão Fundiária ("*Land Management Compliance*"), que compreende a análise da aplicabilidade prática de regras e princípios e qualidade de controles existentes para assuntos fundiários; e

c) A Contratada é uma empresa de reconhecida experiência na prestação de serviços como o mencionado no item "b" acima;

As **Partes** têm entre si justo e contratado firmar o presente **Contrato** de prestação de serviços específicos ("**Contrato**") a ser regido de acordo com as seguintes condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO DO CONTRATO

1.1 O presente Contrato tem como objeto a prestação pela Contratada à Contratante dos serviços especializados de consultoria para averiguação de Conformidade de Gestão Fundiária ("*Land Management Compliance*"), conforme detalhado nesta Cláusula Primeira e

XRT MGO JURÍDICO
Deloitte. Jurídico

EM BRANCO

nos termos da Proposta Técnica e Comercial da Contratada, anexa ao presente instrumento para todos os fins, através do Anexo I (doravante denominados "Serviços").

1.1.1 Para os fins do descrito no item 1.1 acima, está compreendida a execução, pela Contratada, das seguintes atividades (bem como as demais ações inerentes a tais atividades e para sua concretização/finalização):

(i) Análise inicial das regras, normas, procedimentos e diretrizes da Contratante, compreendendo: o cronograma do projeto detalhado; as informações de acesso e documentos; avaliação das Normas, Procedimentos e Diretrizes da Contratante; agendamento de entrevista com as partes interessadas. Será realizada uma avaliação profunda e detalhada das regras/procedimentos da Contratante e dos contratos existentes, dentre outros, com o objetivo de mitigar possíveis falhas de comunicação, e desenvolvimento de plano de comunicação que irá incluir todas as partes interessadas envolvidos na gestão fundiária.

(ii) Planejamento da execução dos trabalhos da Contratada, compreendendo: desenvolvimento de matriz de teste; definição de critérios e amostragem de testes; reunião de "*kick off*". A Contratada vai realizar o planejamento detalhado de atividades como bem como realizar a reunião inicial, a fim de disseminar a finalidade do trabalho. Durante esta fase dos serviços, a Contratada desenvolverá os critérios de avaliação e teste de matriz. O trabalho será ser realizado para atender às necessidades da Contratante.

(iii) Avaliação Técnica, compreendendo a realização de: testes de procedimentos e processos; testes de controle e gestão; testes de avaliação fundiária/de terra; entrevista com proprietários de terra; testes de gestão de documentos; e testes de registro de propriedade. A Contratada analisará as atividades (os procedimentos e processos adotados no dia-dia), verificando se estão de acordo com o regras e contratos. Também os procedimentos de pagamento serão avaliados para verificar se os valores estão de acordo com a negociação. Entrevistas com os proprietários dos terrenos serão feitas a fim de se verificar se os procedimentos de negociação foram realizados dentro do esperado. Será realizada a verificação de registro de propriedade para verificação da propriedade da terra com base na documentação apresentada pelo proprietário. A validação dos critérios serão acordados com a Contratante. Além do registro de propriedade, a documentação de direito de servidão de passagem será igualmente avaliada. A metodologia para determinar a compensação de valores serão avaliados, a fim de verificar se que estão em conformidade com os métodos comumente utilizados (ABNT 14653).

(iv) Resultados Consolidados e Relatório, compreendendo: Consolidação de concluões; priorização de descobertas/conclusões e questões/problemas; avaliação de risco; plano de ação. A Contratada consolidará e listará todos os problemas encontrados durante a avaliação (Não-Conformidades). As questões mais críticas serão classificadas de modo que as ações corretivas possam ser priorizados. Uma Matriz de Risco das questões críticas será desenvolvida de modo que a análise qualitativa

EM BRANCO

ANEXO II
(SHAPEFILE EM MEIO DIGITAL)

EM BRANCO

ANEXO III

EM BRANCO

STATE GRID BRAZIL HOLDING S.A. 国家电网巴西控股公司	Ligações recebidas pelo Disque Linhas	DL-SGBH-002-17

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA Fl. 1468 Ass.

Registro de Acionamentos ao Disque Linhas (0800) no COS State Grid	
Empresa Responsável: XRTE	Assunto: Outros
Dados do Reclamante	
Data: 11/01/2017	Hora: 10h40min
Nome: Carlos Heitor Ribeiro	
Endereço:	
Cidade: Itutinga - MG	
Telefone: (35) – 9-9932 – 3290 // (35) – 9-9865 – 8336.	

Descritivo da ocorrência:

O Sr. Carlos solicita informação sobre o processo de pagamento referente ao Linhão da XRTE que irá atravessar sua propriedade. Ressaltado pelo mesmo que o pagamento deveria ser realizado até o mês de dezembro de 2016.

Nota: Solicita que a empresa XRTE entre em contato com eles para prestar esclarecimentos e orientações.

Pessoal Notificado

Nome	Setor	Empresa	Data	Hora

EM BRANCO

ANEXO IV

EM BRANCO

XINGU RIO
TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.

RELATÓRIO DE VISITA
OFERTA DE VALORES

medral

LT 800 kV Xingu - Terminal Rio

CÓDIGO / VÉRTICE	PROPRIETÁRIO:	
MV193A-P09 MV194-P16	CARLOS HEITOR RIBEIRO	
DENOMINAÇÃO DO IMÓVEL:	MUNICÍPIO:	UF:
	ITUTINGA	MG
INTERESSADO:	OBJETIVO:	
Xingu Rio Transmissora de Energia S.A, sediada na Av. Presidente Vargas, 955, 13º Andar, Sala 1301, Centro, cidade do Rio de Janeiro, RJ, CEP.: 20.071-004	Oferta de Valores para indenização de Faixa de Servidão Aérea.	

NEGOCIADOR:
EDISON FERREIRA DOS REIS

VISITA Nº			
DATA	13/01/2017	HORA	13.08
OFERTA	R$		

DECLARO QUE O PROPRIETÁRIO:	
	ACEITOU O VALOR OFERTADO
	NÃO DECIDIU / CONVERSARÁ COM A FAMÍLIA
	RECUSOU O VALOR
	NÃO FOI ENCONTRADO

OBSERVAÇÕES

ESTIVE COM O SR. CARLOS HEITOR, ESCLARECEMOS OS ESTUDOS DA VARIANTE, O MESMO CONCORDOU EM AGUARDAR A DEFINIÇÃO, DESDE QUE SEJA CONCLUIDO EM ATÉ 30 DIAS.

LOCAL E DATA	ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO
ITUTINGA - MG 13/01/2017	ASSINATURA DO NEGOCIADOR Edison Ferreira dos Reis

EM BRANCO

MMA

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

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA Fl. 1471 Ass. V

PAR. 02001.000310/2017-04 COEND/IBAMA

Assunto: Análise do requerimento de Licença Prévia do ST Xingu-Rio. Processo 02001.005223/2015-73.

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

REFERENCIA: CT 02001.010765/2016-49/, CT 02001.023813/2016-69/, PAR. 02001.004202/2016-11/COEND

Ementa: Análise técnica quanto à viabilidade ambiental. Sistema de Transmissão Xingu - Rio. Manifestação favorável à emissão de LP, desde que cumprido o disposto neste parecer.

1- Trata-se de Parecer referente à análise de viabilidade ambiental, para a emissão da Licença Prévia, do Sistema de Transmissão Xingu - Rio.

2- Em anexo segue:

I. Corpo do referido Parecer;
II. Sugestão de Condicionantes ;
III. Termo de Referência do Inventário Florestal;
IV. Planilha sobre as audiências públicas de Curionópolis/PA, Novo Repartimento/PA e Andrelândia/MG.

Brasília, 20 de fevereiro de 2017

Bruno Felipe Mello
Bruno Felipe de Mello
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Bruno Felipe Mello
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat.: 2675549

Giselle Bianca Silva Fraga
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Giselle Bianca Silva Fraga
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat.: 1478449

Liceros Alves dos Reis
Liceros Alves dos Reis
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Vinicius A. Demori
Vinicius Arthico Demori
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

EM BRANCO

PAR. 02001.000310/2017-04 COEND/IBAMA

Assunto: Análise do requerimento de Licença Prévia do ST Xingu-Rio.

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos.

REFERÊNCIA: Processo Administrativo 02001.005223/2015-73;

Ementa: Análise técnica quanto à viabilidade ambiental. Sistema de Transmissão Xingu - Rio. Manifestação favorável à emissão de LP, desde que cumprido o disposto neste parecer.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

Trata-se de análise técnica sobre o requerimento de Licença Prévia para o empreendimento denominado Sistema de Transmissão (ST) Xingu - Rio [Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental (PA) nº 02001.005223/2015-73], sob responsabilidade da Xingu Rio Transmissora de Energia S.A (XRTE). Os estudos ambientais são de responsabilidade da CONCREMAT Ambiental.

O processo de licenciamento em questão tramita no âmbito da Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos (COEND), tendo sido conduzido por equipe multidisciplinar, ficando assim constituída:

Meio	Analista Ambiental
Socioeconômico	Liceros Alves dos Reis
Físico	Vinícius Arthico Demori
Biótico - Flora	Giselle Bianca Silva Fraga
Biótico - Fauna	Bruno Felipe de Mello

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E RESPONSÁVEIS

2.1. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento em questão foi nomeado de diversas formas e para evitar dúvidas quanto ao escopo das instalações em análise segue um breve histórico. Neste parecer será adotada a nomenclatura exposta no EIA/Rima para evitar dúvidas na interpretação dos leitores.

- O edital do leilão 007/2015[1] da ANEEL, em 17/06/2015, nomeou o empreendimento como "**SEGUNDO ELO HVDC[2] ±800 kV BELO MONTE**".

[1] Disponível em: http://www.aneel.gov.br/transmissao4. Acesso em 07/10/2016
[2] HVDC é sigla para *"high-voltage direct current"*, traduzindo seria "corrente contínua em alta tensão".

- A Ficha de Caracterização da Atividade (FCA) nº 110132/2015 [PA, vol. I, fls. 2-12], preenchida em 21/07/2015 pelo empreendedor, apresentava a seguinte nomenclatura **"LT CC ± 800 KV SE XINGU - SE TERMINAL RIO E LT CA 500 kV SE TERMINAL RIO - SE NOVA IGUAÇU E INSTALAÇÕES ASSOCIADAS"**.
- O EIA/Rima [PA, vol, II fls. 277; EIA, vol. I, cap. 4, pág. 42] foi apresentado com a seguinte nomenclatura: "**Sistema de Transmissão Xingu - Rio**".

Segundo o EIA/Rima [PA, vol, II fls. 277; EIA, vol. I, cap. 4, pág. 42-43], o empreendimento é composto pelas seguintes instalações:

- Estação Conversora Xingu Corrente Alternada/Corrente Contínua, 800 kV, 4.000 MW, no interior da Subestação 500 kV Xingu já existente;
- Instalação da nova Subestação 500 kV Terminal Rio;
- Estação Conversora Terminal Rio Corrente Contínua/Corrente Alternada, 800 kV, potência nominal de 3.788 MW, no interior da Subestação 500 kV Terminal Rio;
- Ampliação da SE 500 kV Nova Iguaçu para o recebimento das LTs CA 500 kV Terminal Rio - Nova Iguaçu;
- Eletrodo de Terra associado à Estação Conversora Xingu e Linha de Transmissão do Eletrodo de Terra com 39,7 km de extensão;
- Eletrodo de Terra associado à Estação Conversora Terminal Rio e Linha de Transmissão do Eletrodo de Terra com 128,3 km de extensão;
- Linha de Transmissão em Corrente Contínua de 800 kV Xingu - Terminal Rio, com 2.534,6 km de extensão;
- 2 Linhas de Transmissão em Corrente Alternada de 500 kV Terminal Rio - Nova Iguaçu, sendo o Circuito 1 com 31,1 km de extensão e Circuito 2 com 31,2 km de extensão;
- Seccionamento das Linhas de Transmissão 500 kV Adrianópolis - Resende C1 e C2 e da Linha de Transmissão 500 kV Adrianópolis - Cachoeira Paulista C1 e C2 na Subestação Terminal Rio com 6,9 km de extensão;
- 9 Estações Repetidoras de Telecomunicações;
- 2 Compensadores síncronos 500 kV (150/-75) Mvar na Subestação 500 kV Terminal Rio;
- 2 Transformadores para os serviços auxiliares 500/13,8 kV 40 MVA na Subestação 500 kV Terminal Rio.

Ainda de acordo com o EIA [vol. I, cap. 04, pág. 66], a LT CC 800kV Xingu - Terminal Rio terá extensão de 2.534,6km e tensão nominal de ±800kV, atravessando os estados do Pará, Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro, iniciando na Estação Conversora Xingu, em Anapu/PA, chegando à Estação Conversora Terminal Rio, em Paracambi/RJ.

Outras informações importantes sobre este empreendimento, retiradas da Tabela 4.2.1-1 e Tabela 4.2.1-2 do EIA [vol. I, cap. 04, pág. 67 e 97] nos dão uma perspectiva das características técnicas, dos componentes lineares, desta obra:

LT CC 800kV Xingu - Terminal Rio	
Distância mínima cabo-solo	21m
Distância mínima cabo-copa	9m
Faixa de servidão administrativa	114m
Área da faixa de servidão administrativa	28.894,4ha
Vão médio	550m
Número estimado de torres	4609
Tipos de fundações mais utilizadas	Fundações típicas tipo tubulão, sapata, bloco pré-moldado, estacas
Área média das praças das torres	Autoportante (50m x 50m) = 2.500m²
	Estaiada (50 x 60m) = 3.000m²
Altura média da torre padrão (condutor x solo)	Autoportante = 53,5m
	Estaiada = 53,5m
Altura máxima de torres especiais (condutor x solo)	Autoportante = 82m
	Estaiada = 64m

LTs 500kV Terminal Rio - Nova Iguaçu, C1 e C2	
Tensão nominal	500kV
Tensão máxima de operação em regime permanente	550kV
Extensão da diretriz preferencial	Circuito 1 - 31,1km Circuito 2 - 31,2km
Número de circuitos	2
Distância mínima cabo-solo	13,5m
Distância mínima cabo-copa	7m
Faixa de servidão administrativa	120m para ambos circuitos juntos
Área da faixa de servidão administrativa	368,32ha
Vão médio	475m
Número estimado de torres	66
Tipos de fundações mais utilizadas	Fundações típicas tipo tubulão, sapata, bloco pré-moldado, estacas
Área média das praças das torres	Autoportante (50m x 50m) = 2.500m²
Altura média da torre padrão (condutor x solo)	Autoportante = 37m
Altura máxima de torres especiais (condutor x solo)	Autoportante = 47,8m

O principal objetivo do empreendimento é reforçar o Sistema Interligado Nacional (SIN), aumentando a capacidade de intercâmbio de energia elétrica entre as regiões Norte - Sudeste, possibilitando a sua máxima transferência de potência, principalmente a energia produzida pela UHE Belo Monte [EIA, vol. I, cap. 4, pág. 60-65].

No capítulo 6 deste parecer apresenta-se a análise dos aspectos locacionais e tecnológicos.

2.2. Caracterização do Empreendedor

O ST Xingu-Rio foi objeto de leilão de concessão realizado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), regido pelo edital do leilão nº 007/2015, lote único, publicado em 17/06/2015, no qual constavam as regras de participação do leilão para concessão do empreendimento, incluindo a construção, operação e manutenção das instalações por um prazo de 30 (trinta) anos.

O leilão foi realizado em 17/07/2015, sendo a State Grid Brazil Holding (CNPJ: 11.938.558/0001-39) a empresa vencedora e responsável pela abertura do processo de licenciamento ambiental no Ibama [PA, vol. I, fls. 1]. Esta empresa, na sequência, criou a Sociedade de Propósito Específico (SPE) Xingu Rio Transmissora de Energia S.A (XRTE) responsável pelo empreendimento, conforme informado ao Ibama pela carta XRTE/MA/224/16 [Prot. 02001.013923/2016-12, 29/07/2016; PA, vol. III, fls. 433]. Os dados abaixo foram extraídos do EIA [vol. I, cap. 3, pág. 32-41].

- **Razão Social:** XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.
- **CNPJ:** 23.093.056/0001-33
- **CTF - IBAMA:** 6398527
- **Telefone** (21) 21737564 ou (21) 35134768
- **Endereço Completo:** Av. Presidente Vargas, nº 955. 13° Andar. Sala 1301. Centro. CEP 20.071-004. Rio de Janeiro/RJ.
- **Representante Legal:** Ramon Sade Haddad, Engenheiro (CREA/MG MG0000034110D), ramon.haddad@stategrid.com.br.
- **Coordenação Técnica - Meio Ambiente:** Ana Beatriz de Faria Bacellar, Bióloga (CRBio 32074/02), contatos: (21) 3513-4768 e anabeatriz@stategridbr.com; Ana Cecília de Luca Campos, Engenheira (CREA/PR 82082D), contatos (21) 2173-7564 e ana.campos@stategrid.com.br.

2.3. Caracterização da Consultoria Ambiental

- **Razão Social:** CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.
- **CNPJ:** 33.146.648/0001-20
- **CTF - IBAMA:** 199020
- **Telefone:** (21) 3535-4237
- **Endereço Completo:** Rua Euclides da Cunha nº 106, São Cristóvão, CEP: 20.940-060, Rio de Janeiro/RJ.
- **Representante Legal:** Maria Josefina Reyna Kurtz, Diretora de Meio Ambiente, contatos: (21) 3535-4196 e josefina.kurtz@concremat.com.br.
- **Coordenador do EIA:** Ricardo A. Felix Cardoso Jr., Coordenador, contatos: (21) 3535-4237 e ricardo.felix@concremat.com.br.
- **ART OL** 0033991

Além das informações supratranscritas, o EIA também apresenta cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica e os dados dos 42 profissionais envolvidos na elaboração dos estudos [EIA, vol. I, cap. 2, pág. 32-41].

3. HISTÓRICO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O processo de licenciamento ambiental do ST Xingu - Rio foi aberto em 24/07/2016, com preenchimento da FCA nº 110132/2015 [PA, vol. I, fls. 02-12]. Foram produzidos documentos sobre o empreendimento, anteriormente à abertura do processo, os quais foram incluídos nele por meio do Despacho 02001.021497/2015-18 COEND/IBAMA [PA, vol. I, fls. 14-32]. Entre eles, cita-se a demanda da Empresa de Pesquisas Energéticas (EPE) e da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético (SPE/MME), junto à DILIC, para emissão de Termo de Referência (TR) para compor a documentação do edital do leilão da ANEEL, o qual foi encaminhado pela DILIC, tendo como base o TR da LT Xingu - Estreito e Instalações Associadas [Processo Ibama 02001.001182/2014-65].

Neste contexto, após a abertura do processo, esta equipe técnica verificou a pertinência de alteração do conteúdo do referido TR, tendo como base as informações preliminares encaminhadas na FCA, e, em comum acordo com o empreendedor e consultoria ambiental, foram realizadas alterações no TR. Cabe citar que, à época, somente havia informação de afetação da UC APA Guandu, gerida pelo INEA/RJ. Também foi informado que participariam do processo a FUNAI e a SVS [XRTE/084/15 e XRTE/107/15; PA, vol. I, fls. 39-40 e 55]. Dessa forma, o Ibama fixou estes 3 órgãos como envolvidos que deveriam ser consultados no decorrer do processo [Of. 02001.010982/2015-58 COEND/IBAMA; PA, vol I, fls. 54] e, em 11/11/2015, encaminhou o TR ao empreendedor [Of. 02001.012511/2015-84 COEND/IBAMA; PA, vol. I, fls. 65-81].

O IPHAN manifestou-se sobre o conteúdo de seu Termo de Referência Específico (TRE) em 07/12/2015 [Of. nº 025/2015 – CNL/PRESI/IPHAN; PA, vol. I, fls. 89-92] e a SVS em 29/12/2015 [Of. nº 117/2015/DEVIT/SVS/MS; PA, vol. I, fls. 98-102].

Porém, ainda tendo como contexto o TR, a XRTE informou ao Ibama a afetação da comunidade Malhadinha, a qual não possui Relatório Técnico de Identificação e Delimitação - RTID [XRTE/117/15; PA, vol. I, fls. 93-97]. O Ibama consultou a FCP para o TRE [Of. 02001.000417/2016-63 DILIC/IBAMA; PA, vol. I, fls. 159], sendo que não consta no PA resposta da FCP ao Ibama, apesar de constar documento da XRTE informando as tratativas com a FCP [XRTE/008/16; PA, vol. I, fls. 160-166].

Assim, após elaborados os estudos, em 24/03/2016, a XRTE protocolou dois documentos, sendo que o primeiro informava novas afetações em unidades de conservação [XRTE/018/16, Prot. 02001.005248/2016-58; PA. vol. I e II, fls. 174-205] e o segundo encaminhava o EIA/RIMA para verificação de conteúdo [XRTE/032/16, Prot. 02001.005249/2016-01; PA, vol. II, fls. 206-2017]. Como consequência, o Ibama encaminhou Ofícios para os órgãos gestores das UCs afetadas, em 07 e 08/04/2016 [PA, vol. II, fls. 208-213] e, em 14/04/2016, emitiu o Parecer 02001.001274/2016-15 COEND/IBAMA [PA, vol. II, fls. 214-218] indicando a necessidade de consulta aos órgãos gestores e a insuficiência do atendimento de itens do TR, bem como, necessidade de adequação do RIMA.

O detalhamento das tratativas com os órgãos gestores de UCs será apresentado no capítulo 7 deste parecer, sendo importante destacar, para composição deste histórico, que o EIA/RIMA foi devidamente aceito, encaminhado para análise e disponibilizado à população para consulta em 07/07/2016 [DOU Seção 3, nº 129, pág. 115-116; PA, vol. III, fls. 404-408].

Cabe esclarecer que, em paralelo à análise do EIA, foi discutido o estudo de ecologia de paisagem, por meio de correspondência eletrônica, com vistas a adequá-lo ao solicitado no

Termo de Referência do EIA. Assim, os resultados utilizados nesta análise correspondem à última versão deste estudo, protocolada pela XRTE em 27/12/2016 (02001.023813/2016-69).

Por fim, segue abaixo os principais estudos que embasaram a análise deste parecer:

- Carta XRTE/MA/157/16, **encaminha a última revisão do EIA/RIMA** [Prot. 02001.010765/2016-49, 16/06/2016; PA, vol. II, fls. 277];
- Carta 294/2016/XRTE/MA/OUTUBRO/16, **encaminha informações sobre a 2ª campanha de fauna** [Prot. 02001.019927/2016-12; PA, vol. VI, fls. 1061];
- Carta XRTE/MA/425/16, 28/11/2016, **encaminha Relatório de Atendimento ao Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA** [Prot. 02001.021726/2016-77; PA, vol. VI, fls. 1101-1137];
- Carta XRTE/496/16, 27/12/2016, **encaminha revisão do estudo de ecologia de paisagem**, [Prot. 02001.023813/2016-69; PA, vol. VIII, fls. 1372-1397];

4. ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Segue análise dos impactos ambientais listados no EIA, bem como, quando necessário, a ligação com o diagnóstico e as respectivas medidas de controle ambiental. De acordo com o EIA [vol. VII, cap. 08, pág. 20], buscou-se, na Análise de Impactos Ambientais - AIA, adequar-se aos aspectos locacionais, primando-se pelas particularidades identificadas nos componentes do ST Xingu-Rio, em cada um de seus trechos. Sendo assim, os componentes do ST Xingu-Rio foram classificados em:

- **Pontual (Xingu):**
  - Estação Conversora de Corrente Alternada - CA para Corrente Contínua - CC, 800 kV, 4.000 MW, junto à SE 500 kV Xingu;
  - Eletrodo de terra associado à SE Xingu.
- **Linear (Xingu-Rio):**
  - Linha de Transmissão do Eletrodo de Terra Xingu;
  - Linha de Transmissão em CC de 800 kV Xingu - Terminal Rio, com 2.534,6km de extensão;
  - Linha de Transmissão em CA de 500 kV Terminal Rio a Nova Iguaçu C1 e C2 com cerca de 30 km cada;
  - Seccionamento das Linhas de Transmissão 500 kV Adrianópolis a Resende e Adrianópolis a Cachoeira Paulista na SE Terminal Rio;
  - Linha de Transmissão do Eletrodo de Terra Terminal Rio.
- **Pontual (Rio):**
  - Estação Conversora CA/CC, 800 kV, potência nominal de 3.788 MW, junto à SE 500 kV Terminal Rio:
  - Dois compensadores síncronos 500 kV (150/-75) Mvar na SE Terminal Rio;
  - Dois transformadores para os serviços auxiliares 500/13,8 V 40 MVA na SE Terminal Rio;
  - Ampliação da SE Nova Iguaçu;
  - Eletrodo de terra associado à SE Terminal Rio.
- **Pontual:** 9 Estações Repetidoras de Telecomunicação.

Esta equipe compreende a separação dos componentes do empreendimento em pontuais e lineares para a avaliação dos impactos. Porém, quando foi efetuada a ponderação sobre a

magnitude, a importância e, consequentemente, a significância dos impactos não foi levada em consideração a proporcionalidade que cada componente representa para o cálculo dessas métricas, fazendo com que os componentes pontuais e os lineares tivessem, sempre, o mesmo peso. Assim, como os componentes pontuais, comumente, apresentaram valores baixos de magnitude e importância, ao se calcular a média, os valores de significância foram distorcidos e subestimados, fazendo com que vários impactos se configurassem como medianamente significantes, quando, na verdade, deveriam ser classificados como de alta significância. Essa deturpação dos impactos se refletiu na avaliação da compensação ambiental e na visão geral sobre a implantação desse empreendimento. Deste modo, nas análises deste parecer, esta equipe apresentará sua posição quanto a valoração de cada impacto ambiental, considerando o empreendimento como um todo.

Em relação à metodologia de AIA utilizada no EIA [vol. VII, cap. 08, pág. 22], o estudo afirma que se apoiou em pesquisas na literatura técnica e no estado da arte corrente para empreendimentos dessa natureza. Com base nas características técnicas do ST Xingu - Rio e dos resultados adquiridos durante a etapa de diagnóstico, procedeu-se à identificação e avaliação dos impactos socioambientais, de acordo com as fases do empreendimento, sendo: planejamento, instalação e operação, com a descrição das respectivas atividades desenvolvidas para cada fase.

Contudo, na tabela da página 25, no capítulo 08, do volume VII, houve um erro na definição dos aspectos socioambientais. Tal termo foi definido como *"aqueles que poderão ser afetados direta ou indiretamente pelas ações do empreendimento, em suas diferentes fases."*, não sendo apresentada referência sobre esta definição. Tal definição parece equivocada, tendo em vista que se assemelha à descrição de componente ambiental segundo Sánchez[3], que englobaria: Solo, Relevo, Ar, Água, Fauna, Flora, Ecossistemas, Economia, Sociedade e Cultura. O aspecto ambiental possui definição na ABNT NBR ISO 14001:2004, como elemento das atividades ou produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente. Tal equívoco de definição tem importância de contextualização, porém não compromete a qualidade do estudo.

Aspecto Físico 01 - Corpos Hídricos

Segundo o EIA, o empreendimento afetará 863 corpos d'água de todos os tipos de classes [vol. II, cap. 06, pág. 101]. Tal afetação deverá ser restrita ao cruzamento com angulação perpendicular, ou mais próximo possível ao perpendicular, visto que diminui as necessidades de supressão de vegetação, propiciando a menor intervenção das APPs. Trechos de LTs paralelos à cursos d'água devem ser criteriosamente estudados pelos setores de engenharia e de meio ambiente do empreendedor, principalmente quando envolver necessidade de corte severo na vegetação da APP, sendo que no requerimento de LI deverão ser discriminados e apresentada a justificativa técnica para cada caso em que houver este tipo de paralelismo.

As LTs, quando próximas aos cursos d'água ou mesmo quando interceptam esses mananciais, deverão ser alteadas de modo a possibilitar a regeneração da faixa de serviço, portanto minimizando os impactos relacionados à supressão de vegetação e à exposição do solo.

[3] SANCHEZ, L. E., Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. 2ª Ed. Oficina de Textos. São Paulo. 2013.

Ainda sobre os corpos hídricos, ressalta-se que as torres das LTs não deverão afetar nascentes e veredas, bem como o restante de suas APPs associadas. No caso dessas áreas protegidas estarem localizadas no vão entre torres, deverão ser adotadas técnicas de lançamento de cabos para evitar a supressão vegetal.

Os apontamentos acima são considerados como medidas de controle ambiental, a serem executadas quando da elaboração do Projeto Executivo, para mitigação dos impactos relacionados aos corpos hídricos e deverão constar como condicionantes em eventual emissão de LP.

IMP-AF.01.1- Aumento da turbidez de corpo hídrico

O EIA [vol. VII, cap. 08, pág. 53] informa que tal impacto é decorrente diretamente de atividades que envolvam movimentação do solo e exposição do mesmo, tais como abertura de acessos, escavação das fundações, terraplenagem, remoção da vegetação, sendo também decorrente do impacto IMP-AF.02.1 - Instabilização de encosta e indução de processo erosivo, sendo neste caso indireto.

O EIA não caracterizou o significado de turbidez, tampouco apontou as consequências impacto e a relevância destas, sendo que deverá ser retificado para incluir tais informações. A título de exemplo, segundo a ANA[4], a turbidez indica o grau de atenuação que um feixe de luz sofre ao atravessar a água. Esta atenuação ocorre pela absorção e espalhamento da luz causada pelos sólidos em suspensão (silte, areia, argila, algas, detritos, entre outros), sendo que a principal fonte de turbidez é a erosão dos solos, quando na época das chuvas, as água pluviais aportam uma quantidade significativa de material sólido para os corpos d'água. O lançamento de efluentes de atividades antrópicas também é fonte de aumento de turbidez. Como consequências do aumento da turbidez pode-se citar: impactos sobre os organismos aquáticos, aumento nos custos do tratamento de água, para uso residencial e industrial e restrições quanto às atividades de recreação.

Apresentou-se Quadro [EIA, vol. VII, cap. 08, pág. 54] com travessias com risco de aumento de turbidez que deverão compor escopo de vistorias durante as eventuais fases de instalação e operação do empreendimento.

Como já criticado na introdução deste capítulo, não foi apresentada análise do impacto de forma a contemplar o empreendimento como um todo, mas sim diferenciando entre componentes lineares e pontuais do empreendimento. Apesar disto, o impacto em tela foi caracterizado da mesma forma nos dois casos, assim a Matriz deverá ser reapresentada para o empreendimento como um todo, com as seguintes alterações:

- Fase de Ocorrência: foi indicado que tal impacto ocorre apenas na fase de instalação do empreendimento, porém poderá perdurar durante a operação em decorrência, por exemplo, da falta de manutenção das estradas de acesso, da ausência ou da degradação dos dispositivos de controle de escoamento superficial, da eventual ineficiência ou ausência da recuperação das áreas degradadas e das áreas afetadas, da drenagem das áreas das subestações. Assim, a Matriz deverá incluir o Aumento da Turbidez na fase de operação e deverá haver programa com as medidas de controle ambiental correlatas.

[4] Adaptado de http://portalpnqa.ana.gov.br/indicadores-indice-aguas.aspx#_ftn8, Acesso em 03 fev 2017.

O EIA [vol. VII, cap. 10, pág. 205] aponta o Plano Ambiental da Construção, o Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos e o Programa de Educação Ambiental como medidas de caráter preventivo e corretivo para o adequado tratamento do impacto. Tais medidas estão relacionadas a evitação de ocorrência de processos erosivos e incluem dispositivos de drenagem, forração vegetal de áreas expostas e cuidados nos serviços de escavação e terraplenagem, sendo as medidas usuais no tratamento de processos erosivos na instalação e operação de sistemas de transmissão.

IMP-AF.01.2- Assoreamento de corpo hídrico

O EIA [vol. VII, cap. 08, pág. 54-55] informa que tal impacto, como o IMP-AF.01.1- Aumento da turbidez de corpo hídrico, é decorrente diretamente de atividades que envolvem movimentação do solo e exposição do solo, tais como abertura de acessos, escavação das fundações, terraplenagem, remoção da vegetação, sendo também decorrente do impacto IMP-AF.02.1 - Instabilização de encosta e indução de processo erosivo, sendo neste caso indireto.

Novamente o EIA não caracterizou o significado de assoreamento, nem mesmo apontou a relevância das consequências para citação do impacto. Em termos gerais, o assoreamento é a deposição de material (solo, resíduos da construção civil, por exemplo) no leito de corpos hídricos, que pode ocorrer naturalmente ou por pressões antrópicas as quais podem causar alteração na hidrodinâmica natural, como obstrução de cursos d'água, elevação de cotas nas enchentes, mortalidade dos organismos bentônicos, dentre outros.

Como já criticado na introdução deste capítulo, não foi apresentada análise do impacto de forma a contemplar o empreendimento como um todo, mas sim diferenciando entre componentes lineares e pontuais do empreendimento. Apesar disto, o impacto em tela foi caracterizado da mesma forma nos dois casos, assim a Matriz deverá ser reapresentada para o empreendimento como um todo, com as seguintes alterações:

- Fase de Ocorrência: foi indicado que tal impacto ocorre apenas na fase de instalação do empreendimento, porém também podem haver casos na operação do empreendimento em decorrência, por exemplo, da falta de manutenção das estradas de acesso, da ausência ou da degradação dos dispositivos de controle de escoamento superficial, da eventual ineficiência ou ausência da recuperação das áreas degradadas e das áreas afetadas, da drenagem das áreas das subestações. Assim, a Matriz deverá incluir tal impacto na fase de operação e deverá haver programa com as medidas de controle ambiental correlatas;
- Duração: foi indicado que o impacto seria temporário, classificado no o EIA [vol. VII, cap. 08, fls. 29] como "impactos cujos efeitos têm duração limitada". Porém, considera-se que tal impacto, quando manifestado, tem duração Permanente, pelo menos até que sejam adotadas ações de evitação de aporte de material para corpo hídrico, como ocorre nas medidas de controle do aumento da turbidez, porém neste caso deve ser associado às ações para retirada do material do leito fluvial.

O EIA [vol. VII, cap. 10, pág. 205] aponta que o Plano Ambiental da Construção, o Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos e o Programa de Educação Ambiental foram indicados com medidas de caráter preventivo e corretivo para o adequado tratamento do impacto. Tais medidas estão relacionadas à evitação de ocorrência de processos erosivos e

incluem dispositivos de drenagem, forração vegetal de áreas expostas e programação da terraplenagem para evitação de períodos chuvosos, sendo as medidas usuais no tratamento de processos erosivos na instalação e operação de sistemas de transmissão.

IMP-AF.01.3- Risco de contaminação de corpo hídrico

O EIA [vol. VII, cap. 08, pág. 55-56] informa que tal impacto é decorrente de eventuais vazamentos em maquinários utilizados na instalação e operação do empreendimento, no armazenamento de produtos e resíduos perigosos, bem como dos equipamentos utilizados nas SEs e ERT. De modo que as áreas mais sensíveis são indicadas como os ERT, SE e canteiros, ressaltando que o maior potencial está relacionado a eventuais vazamentos de transformadores, devido aos grandes volumes de óleo, porém afirma que devido às boas práticas de operação torna-se a ocorrência de vazamentos improvável.

A contaminação de corpos hídricos por oleaginosos ou produtos perigosos tem consequências drásticas desde à mortandade da biota até interrupção de captação para abastecimento públicos, ou outras restrições aos usos múltiplos da água.

Como já criticado na introdução deste capítulo, não foi apresentada análise do impacto de forma a contemplar o empreendimento como um todo, mas sim diferenciando entre componentes lineares e pontuais do empreendimento, possuindo os atributos importância e significância com maior grau para o componente pontual, de modo que a matriz deverá ser reapresentada considerando o maior grau de afetação

O EIA [vol. VII, cap. 10, pág. 205] aponta que o Plano Ambiental da Construção e o Programa de Educação Ambiental foram indicados com medidas de caráter preventivo e corretivo para o tratamento do impacto. Tais medidas estão relacionadas ao tratamento e à disposição de efluentes.

Não foi apontado, na tabela referenciada, medidas de controle ambiental para evitação de vazamentos de óleos de transformadores, resíduos e produtos perigosos, de modo que tal documento deverá ser adequado, inclusive prevendo estas medidas na fase de operação do empreendimento e detalhando aquelas adotadas como premissa de projeto. Segundo a Tabela 4.2.10-2 Volume de Óleo - Estações Conversoras [EIA, vol. I, cap. 4, pág. 130], a EC Xingu teria aproximadamente 2.200 toneladas de óleo no pátio e a EC Terminal Rio, 2.500 toneladas de óleo no pátio, logo nota-se as quantidades significantes e as relevância do adequado tratamento deste produto.

Aspecto Físico 02 - Solo/Relevo

IMP-AF.02.1- Instabilização de encosta e indução de processo erosivo

É evidente que dada a extensão territorial do empreendimento, este tem potencial de afetar diferentes classes de vulnerabilidade geotécnica, conforme estudo incluído no EIA. Foram descritas serras potencialmente afetadas pelo empreendimento, nas quais o impacto em questão tem potencialidade de se materializar com maior intensidade, portanto, quando do requerimento de LI deverá ser apresentado os trechos de LTs nestes relevos, quais deverão ser ponto de atenção durante as vistorias de instalação e operação do empreendimento. Destaca-se que o EIA apresenta tabela 8.3-8 [vol. VII, cap. 08, pág. 58] com trechos de maior

susceptibilidade à erosão e cita-se que os trechos mineiro e fluminense do empreendimento estão alocados em áreas com relevo movimentado, sendo portanto regiões de interesse para vistorias pelo Ibama. Para próxima fase, o empreendedor deverá encaminhar os intervalos de torres em cada serra, bem como o intervalo de torres para cada trecho com potencial de afetação em áreas alagáveis, de modo a facilitar a avaliação da locação das torres em cada caso.

Segundo o EIA [vol. VII, cap. 08, pág. 57-58] tal impacto é decorrente diretamente de atividades que envolvam movimentação do solo e exposição do solo, tais como abertura de acessos, escavação das fundações, terraplenagem, remoção da vegetação.

A mitigação de tal impacto tem relevância, tendo em vista que dele decorrem os impactos sobre os corpo hídricos.

Como já criticado na introdução deste capítulo, não foi apresentada análise do impacto de forma a contemplar o empreendimento como um todo, mas sim diferenciando entre componentes lineares e pontuais do empreendimento. Apesar disto, o impacto em tela foi caracterizado da mesma forma nos dois casos, assim a Matriz deverá ser reapresentada para o empreendimento como um todo, sem demandas de retificação.

O EIA [vol. VII, cap. 10, pág. 205] aponta que o Plano Ambiental da Construção, o Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos, o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e o Programa de Educação Ambiental foram indicados com medidas de caráter preventivo, corretivo e de monitoramento para adequado tratamento do impacto. Tais medidas estão relacionadas ao disciplinamento do escoamento superficial, à forração vegetal de áreas expostas e à programação da terraplenagem para evitação de períodos chuvosos, sendo as medidas usuais no tratamento de processos erosivos na instalação e operação de sistemas de transmissão.

No contexto da programação da terraplenagem, da abertura e manutenção de acessos e demais atividades que envolvam movimentação de grandes massas de solo, cabe apontar que, segundo o EIA, [vol. 2, cap. 6, pág. 29] na Região Norte, o período chuvoso ocorre de novembro a maio (máximas em março) e o seco de junho a outubro (mínimas em agosto). Já nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste, o período chuvoso vai de outubro a abril (máximas em dezembro) e o seco de maio a setembro (mínimas em julho). Tais atividades deverão ser realizadas, prioritariamente, nos períodos secos, sendo que no PAC deverá ser incluído cronograma que considere esta medida de controle.

IMP-AF.02.2- Risco de contaminação do solo

Segundo o EIA, os riscos de contaminação do solo são os mesmos já descritos para o IMP-AF.01.3- Risco de contaminação de corpo hídrico, de modo que remete-se neste parecer as mesmas críticas já apresentadas na análise deste impacto ambiental.

O EIA [vol. VII, cap. 10, pág. 205] aponta que o Plano Ambiental da Construção e o Programa de Educação Ambiental foram indicados com medidas de caráter preventivo e corretivo para tratamento do impacto. Tais medidas estão relacionadas ao acondicionamento dos produtos e resíduos perigosos, ao tratamento de eventuais derramamentos no solo e à manutenção de equipamentos.

Aspecto Físico 03 - Componente Atmosférico

IMP-AF.03.1 - Alteração na qualidade do ar

O EIA [vol. VII, cap. 08, pág. 59-60] informa que tal impacto é decorrente de atividades que envolvam fontes móveis, como a queima de combustíveis e a suspensão de poeiras pelo tráfego de veículos, e fontes fixas, como as centrais de usinagem de concreto, sendo que ambas atividades se desenvolvem com maior intensidade na fase de instalação do empreendimento.

A alteração da qualidade do ar deverá receber maior atenção em áreas próxima a receptores críticos, principalmente próximo às residências, de modo que as medidas de controle devem ser executadas adequadamente para não incomodar a população próxima ao empreendimento.

Como já criticado na introdução deste capítulo, não foi apresentada análise do impacto de forma a contemplar o empreendimento como um todo, mas sim diferenciando entre componentes lineares e pontuais do empreendimento, possuindo o atributo de magnitude com maior grau para o componente pontual, de modo que a matriz deverá ser reapresentada considerando o maior grau de afetação.

O EIA [vol. VII, cap. 10, pág. 205] aponta que o Plano Ambiental da Construção e o Programa de Educação Ambiental foram indicados com medidas de caráter preventivo e corretivo para o adequado tratamento do impacto. Tais medidas devem estar relacionadas à umectação dos acessos próximos à residências e ao controle de velocidade, bem como à seleção de áreas para canteiros e centrais de concreto distantes de residências e a umectação destas áreas, caso necessário. Ainda, a manutenção preventiva e monitoramento das emissões da frota são medidas eficazes. è importante que a XRTE inclua o registro de reclamações da vizinhança das áreas afetadas pelo empreendimento como indicativo de áreas para maior atenção ao controle das emissões relacionadas ao empreendimento.

IMP-AF.03.2 - Geração de ruídos

O diagnóstico ambiental separou a geração de ruídos da etapa da construção e da etapa da operação. O EIA aponta, como primeira medida de controle ambiental para tal impacto, os próprios critérios para definição das diretrizes locacionais do empreendimento, visto que evitou-se ou minimizou-se a proximidade com povoados, assentamentos, vilas, cidades [EIA, vol. II, cap. 6, pág. 71-72], porém não foi possível evitar todos os agrupamentos de pessoas, ao longo do empreendimento, considerando sua extensão e a diversidade de usos e ocupações do solo.

Quanto à construção, o estudo elenca como atividades potencialmente emissoras de ruídos: a operação dos canteiros de obras; os transportes de colaboradores e insumos; a supressão de vegetação e as obras civis, como execução das fundações, montagens das torres, lançamentos dos cabos e obras nas subestações.

Sobre os canteiros, o EIA informa que não é possível a determinação da localização no atual momento do projeto, porém serão priorizadas áreas com distanciamento mínimo de 2 km em relação à centros urbanos e de 200 m em relação às pequenas comunidades, residências e/ou demais edificações [EIA, vol. II, cap. 6, pág. 72]. Além disso, o estudo argumenta que as

fontes emissoras serão posicionadas o mais distante possíveis das edificações, caso estas ocorram no entorno do canteiro, concluindo que, por se tratarem de locais com uso prioritário para armazenamento de materiais, o fluxo de atividade ruidosas não ocorreriam ali.

No entanto, cabe destacar uma ressalva desta equipe. Nossa experiência comprova que os canteiros de sistemas de transmissão podem ser potenciais fontes de impacto sonoro, posto que são utilizados maquinários ruidosos, como nas carpintarias, nas centrais de concreto, em casos que são utilizados motores estacionários para geração de energia elétrica, bem como a constante movimentação de veículos e pessoas, portanto os canteiros deverão ser instalados à 1 km de áreas residencias e de residências isoladas.

Quanto ao transporte de pessoas e materiais, apontou-se no EIA que comunidades a 200 m das vias de acessos poderão ser afetadas, com aumento no nível de ruídos, porém nesta fase não é possível a definição de quais serão os alvos. Todavia, com a adoção de medidas de controle ambiental já consagradas, como o tráfego dentro dos limites de velocidade e a manutenção dos sistemas de abafamento do ruído dos veículos, é possível inferir que este impacto não seria significativo.

Já na fase de operação do empreendimento a situação se altera, principalmente nas áreas com ocupação humana nas proximidades da faixa de servidão e das subestações. O EIA informa que, para a ANEEL, o ruído audível, no limite da faixa de servidão da LT em CC 800 kV, deve ser no máximo de 42 dB(A) para tempo bom [vol. II, cap. 6, pág. 74 a 76]. Já para as demais LTs em 500 kV CC do empreendimento, o mesmo parâmetro não pode superar 58 dB(A) e para as SEs o ruído audível mensurado a partir do limite do terreno destas em qualquer ponto deve também ser no máximo 58dB(A)[5], concluindo o estudo que [EIA. vol. VII, cap. 0, pág. 63]: *"Assim, tendo em vista o limite permitido pelas normas técnicas vigentes e pela ANEEL, não se espera que a operação da LT* (e das SEs) *venha a causar incômodo à população lindeira à faixa de servidão."*

Porém, tais parâmetros, para ruídos audíveis, extrapolam o disposto na Resolução CONAMA 01/1990, que toma os parâmetros da ABNT NBR 10151:2000 Versão Corrigida:2003 e da ABNT NBR 10152:1987 Versão Corrigida:1992. Logo, o empreendedor deverá informar, quando da apresentação do Projeto Executivo: um gráfico, demonstrando a evolução do ruído audível relacionado ao distanciamento do eixo de cada LT e do distanciamento da área das SEs; mapear as áreas de possível incômodo à população lindeira às faixas de servidão e as SEs de acordo com a Resolução CONAMA 01/90 e as respectivas normas técnicas; e com base no mapeamento, otimizar o traçado para evitar incômodos à população, sendo que cada otimização deverá ser discriminada para análise do Ibama, sendo apontado que o trecho fluminense das LTs tem maior sensibilidade. Tais informações deverão também, servir como subsídios para o detalhamento do item "Monitoramento de Ruído" do PGA [EIA, vol. VII, cap. 10, pág. 200]

[5] O EIA não apresenta referência das parâmetro da ANEEL. Em consulta, foi verificado que tais limites foram incluídos no Anexo 6 - CARACTERÍSTICAS E REQUISITOS TÉCNICOS BÁSICOS DAS INSTALAÇÕES DE TRANSMISSÃO do Lote Único do Leilão ANEEL 7/2015. Disponível em: http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/editais_transmissao/documentos/Anexo_Tecnico_Lote_Unico_Leilao_07_2015.pdf Acesso em 07 fev 2017.

Aspecto Físico 04 - Patrimônios Espeleológico e Paleontológico

A espeleologia teve como a delimitação de estudo a área diretamente afetada pelo empreendimento, a saber, a área da faixa de servidão, acrescida de uma envoltória de 250 m, totalizando 614 m, o que foi denominado como área de influência de cavidades [EIA, vol. III, cap. 6, pág. 4], O EIA informa que foi adotado como premissa a não afetação de cavidades naturais pelos componentes lineares do empreendimento. A metodologia do estudo dividiu-se entre trabalho de escritório, no qual, a partir de dados secundários (mapas e cadastros disponíveis e consulta a grupos espeleológicos), classificou-se as áreas quanto ao potencial espeleológico, partindo para levantamentos de campo para confirmação do mapa inicialmente gerado.

Segundo o EIA, o empreendimento secciona 5 das 20 Regiões Cársticas reconhecidas no Brasil: Grupo Paranoá, Formação Carajás, Grupo Bambuí, Formação Vazante e Quadrilátero Ferrífero [vol. III, cap. 6, pág. 17].

O levantamento secundário apontou 56 cavidades numa envoltória de 5 km em relação ao empreendimento; já o levantamento primário identificou 46 novas cavidades, apontando que nenhuma destas cavidades estaria na área de influência de cavidades, portanto, nos termos da Resolução CONAMA 347/2004, o empreendimento não as afetaria.

Ainda segundo o EIA, os municípios que demandaram ações para a proteção das cavidades, portanto, variantes no traçado, foram: Porto Nacional/TO, Monte Alegre de Goiás e Nova Roma em Goiás, e Unaí e Presidente Olegário, em Minas Gerais.

Cabe ressaltar, conforme foi exposto no histórico apresentado neste parecer, que durante a etapa de verificação do estudo, a XRTE revisou seu traçado em áreas de alto potencial cárstico, em destaque para a Serra da Prata, de modo que o estudo espeleológico não parece estar atualizado com o traçado final proposto pelo empreendedor, após realização das variantes finais (área em estudo para o PE Serra da Prata e RPPNs), o que deverá ser esclarecido pela XRTE. De qualquer forma, para fins de licenciamento ambiental, o empreendedor afirma, em seu estudo, que não há afetação de cavidades naturais, de modo que, para a próxima fase, quando da apresentação do projeto executivo, o qual poderá incorporar ajustes de traçado, deverá ser apresentado o distanciamento dos componentes do empreendimento às cavidades naturais nas proximidades, de maneira a comprovar a não afetação. Ressalta-se que, conforme prevê as normativas em vigor, se durante o detalhamento do projeto executivo for identificada a possibilidade de afetação de cavidades naturais, no requerimento de LI, deverá ser incluído um estudo de caracterização de cada cavidade.

Como indicador do estudo, o EIA informa que foram inventariados 475 pontos de controle de potencialidades espeleológicas, 114 entrevistas e 46 cavidades, percorrendo um total de 27.178 km de veículo 4x4, 312,8 km de levantamento aéreo e 371,8 km em caminhada e propostas 10 variantes no traçado [vol. III, cap. 6, pág. 203].

IMP-AF.04.1- Risco de impacto em cavidade natural

Segundo o EIA [vol. VII, cap. 08, pág. 64-65], tal impacto é decorrente diretamente de atividades que envolvem movimentação do solo e exposição do solo, tais como abertura, melhoria e ampliação de acessos, escavação das fundações, terraplenagem, remoção da vegetação.

A mitigação de tal impacto tem relevância, tendo em vista a proteção do patrimônio espeleológico imposta, inclusive, em normativas.

Como já criticado na introdução deste capítulo, não foi apresentada análise do impacto de forma a contemplar o empreendimento como um todo, mas sim diferenciando entre componentes lineares e pontuais do empreendimento, possuindo o atributo de importância com maior grau para o componente linear, de modo que a matriz deverá ser reapresentada considerando o maior grau de afetação.

O EIA aponta que o Plano Ambiental da Construção, o Programa de Detecção e Avaliação de Cavidades Naturais Subterrâneas e o Programa de Educação Ambiental foram indicados com medidas de caráter preventivo, corretivo e de monitoramento para adequado tratamento do impacto [vol. VII, cap. 10, pág. 205]. Tais medidas estão relacionadas à manutenção do traçado que não afete cavidades e ao treinamento dos trabalhadores, as quais são avaliadas no próximo capítulo.

Aponta-se que o levantamento de cavidades naturais não foi realizado para os locais dos Canteiros de Obras e Acessos, tendo em vista que suas localizações não são definidas nesta etapa do projeto, porém tais atividades do empreendimento também não estão autorizadas caso haja afetação em cavidades, tal previsão deverá ser incluída no respectivo Programa.

Por fim, o estudo espeleológico recomendou as seguintes medidas, de modo a evitar interferência em cavidades naturais, as quais devem ser adotadas pela XRTE:

1. Para a elaboração do Projeto Executivo: distanciamento e alteamento das torres entre os vértices MV-148 e MV-149 para cruzamento de escarpas lineares de metacalcário na região de Monte Alegre de Goiás/GO.
2. Durante a instalação do empreendimento: sondagem rasa simples, a trado (a mesma utilizada para identificação de resistência do solo para definição do tipo de fundações), para a verificação de eventuais ocorrências de cavidades naturais subterrâneas, as quais porventura não apresentaram expressão na superfície onde o traçado bordeja faixa de ocorrência de metacalcários entre os vértices MV-185 a MV-186, no município de Unaí, em Minas Gerais;

Sobre os itens 1 e 2, aponta-se que o intervalo de vértices não correspondem à região de Monte Alegre de Goiás/GO e Unaí/MG, respectivamente. Portanto a informação deverá ser revisada e adequadamente inserida no Programa Ambiental relacionado.

IMP-AF.04.2- Risco de dano ao patrimônio espeleológico e paleontológico

Antes da avaliação do impacto em si, cabe uma reflexão sobre a junção dos temas "espeleologia e paleontologia", na declaração do mesmo impacto. Na descrição de tal impacto não foi apresentado argumento para tal conexão e os comentários foram apenas relacionados à paleontologia, sendo que para espeleo foi apenas citado a seguinte frase, fora de contexto: *"Na fase de operação do empreendimento as cavidades naturais subterrâneas não são passíveis de impacto"* [vol. VII, cap. 08, pág. 67-68]. Neste contexto e considerando, ainda, que já existe um impacto específico sobre cavidades naturais, a declaração do presente impacto deve ser revista para exclusão da espeleologia, de modo que as análises abaixo detém-se apenas sobre o componente paleontológico.

O diagnóstico da Paleontologia na área de estudo, com base em dados secundários e também apoiado em trabalhos de campo, classificou as áreas afetadas pelo empreendimento em três classes: alto, médio e baixo potencial paleontológicos, justificando, assim, o impacto neste componente, bem como a adoção de medidas de controle ambiental.

O EIA informa que tal impacto é decorrente de escavações e movimentações do solo e das rochas. O Patrimônio Paleontológico é de propriedade da União, conforme CF 88 e Decreto-Lei 4.143/1942. Cabe apontar que foi editada a Portaria DNPM 542/2014, instrumento balizador de parte do Programa para mitigação.

Como já criticado na introdução deste capítulo, não foi apresentada análise do impacto de forma a contemplar o empreendimento como um todo, mas sim diferenciando entre componentes lineares e pontuais do empreendimento, possuindo o atributo importância com maior grau para o componente linear, de modo que a matriz deverá ser reapresentada considerando o maior grau de afetação e a crítica abaixo:

- Ocorrência: foi classificado como improvável, porém, considerando que o empreendimento afetará áreas com alto potencial fossilífero, o dano ao patrimônio é provável de ocorrer, o que justifica adequado treinamento para profissionais envolvidos em movimentação de solo e o resgate dos achados.

O EIA aponta que o Plano Ambiental da Construção, Programa de Preservação de Sítios Paleontológicos e o Programa de Educação Ambiental foram indicados com medidas de caráter preventivo, corretivo e de monitoramento para tratamento do impacto [vol. VII, cap. 10, pág. 205], sendo apontado apenas as ações de treinamento e educação aos colaboradores envolvidos quanto aos cuidados a serem tomados. Deve ser incluído, na tabela, o resgate de achados, como medida preventiva.

Aspecto Biótico 01 - Vegetação

O EIA, tendo como subsídio o mapeamento do uso, ocupação e cobertura do solo, informa que o empreendimento interceptará três biomas, sendo que 32% do traçado está inserido no bioma Amazônia, 53% no Cerrado e 16% na Mata Atlântica. Informando, ainda, que 52% do empreendimento atravessa áreas de pastagem, 38,5% intercepta áreas com remanescentes de vegetação nativa e os 9,5% restantes interferirão em áreas classificadas como outros usos [vol. IV, cap. 06, págs. 68 e 69].

É estimado que 1.293,26 ha de vegetação nativa será suprimida, considerando a supressão necessária para a implantação da faixa de serviço, para a instalação dos eletrodos e para a instalação de praças de torres do sistema de transmissão [*vide* EIA, vol. IV, cap. 06, págs. 171 a 174].

Por meio do levantamento florístico realizado para elaboração do EIA foram amostradas a maioria das fitofisionomias interceptadas, contemplando 17,1 ha, que correspondem a 1% da área total estimada de vegetação nativa a ser suprimida.

Em que pese o levantamento realizado ter identificado 820 espécies, sendo que 30 destas estão inseridas em algum grau de ameaça de extinção, estas informações deverão ser complementadas por meio do Inventário Florestal (IF) a ser apresentado pela XRTE, caso se decida pela viabilidade do empreendimento, quando da solicitação da LI, e que tem por

objetivo caracterizar e quantificar a vegetação a ser suprimida considerando o projeto executivo do empreendimento.

Para elaboração do IF deve ser observado o exposto no Termo de Referência anexo a este parecer. Conforme especificado no referido Termo de Referência, o IF deverá apresentar, além da lista florística das espécies inventariadas, a estimativa da área a ser suprimida e do volume lenhoso resultante, considerando a supressão necessária para a abertura de faixa de serviço, para a instalação de praças de torre, para a construção de novos acessos e para o corte seletivo na faixa de servidão. Indicando, ainda, os potenciais usos para o material lenhoso produzido. Destacamos, também, que a amostra deverá ser dimensionada para atender um erro máximo igual a 20% e um nível de significância igual a 5% para a variável controle (área basal e volume). Para a definição das unidades amostrais recomendamos que estas sejam selecionadas de modo a contemplar as fitofisionomias interceptadas, considerando, também, os resultados do estudo de ecologia de paisagem, bem como, as oito áreas selecionadas como de importância conservacionista devido à presença de remanescentes florestais de vegetação nativa [*vide* EIA, vol. IV, cap. 06, págs. 154 a 166]. Para as unidades amostrais localizadas no bioma Mata Atlântica deverá ser realizada a classificação dos fragmentos estudados de acordo com as Resoluções CONAMA nº 392/07 e nº 06/04, que estabelecem os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão na Mata Atlântica, bem como critérios específicos para os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro.

IMP-AB.01.1 - Alteração da biodiversidade florística

Inicialmente, cabe reiterar o exposto no item sobre o impacto IMP-AB.02.1- Alteração da biodiversidade faunística, de que o impacto em análise seria melhor classificado se fosse denominado como "perda da biodiversidade florística", visto que nestes termos ficaria clara a natureza negativa do impacto.

Verifica-se pelo EIA que o referido impacto é secundário, visto ser decorrente de outros impactos relativos à vegetação, a saber, IMP-AB.01.2- Perda da cobertura vegetal na praça da torre e acessos permanentes; IMP-AB.01.3- Redução da cobertura vegetal entre torres; IMP-AB.01.4 - Efeito de borda em remanescentes de vegetação nativa; IMP-AB.01.5 - Risco de ocorrência de incêndio; IMP-AB.01.6 - Indução ao extrativismo da vegetação nativa, sendo de ocorrência tanto na fase de instalação quanto durante a operação.

Foi atribuída alta significância para este impacto, em relação aos componentes lineares do Sistema de Transmissão, e média significância, em relação aos componentes pontuais, devendo ser revista significância deste impacto, para alta significância, contemplando o empreendimento em sua totalidade.

As ações impactantes relacionadas com este impacto são as seguintes: AI.I.06 - Abertura de picadas e remoção da cobertura vegetal; AI.I.07 - Instalação de acesso em áreas alagadas; AI.I.09 - Operação de máquinas e equipamentos para supressão; AI.I.018 - Abertura de praças de lançamentos de cabos; AI.O.02 - Manutenção dos acessos permanentes; AI.O.03 - Manutenção preventiva do Sistema de Transmissão; AI.O.04 - Manutenção corretiva em caso de emergência do Sistema de Transmissão [EIA, vol. VII, cap 08, pág. 67].

Desta feita, além das medidas mitigadoras e compensatórias citadas no EIA a serem executadas no âmbito dos programas ambientais, destacamos que, para o refinamento do traçado, quando da elaboração do projeto executivo, a XRTE deverá considerar os seguintes

critérios, no intuito de mitigar o referido impacto. Alguns desses critérios já foram listados no estudo e corroboramos os seguintes:

a) não instalação de torre estaiada em fragmento florestal;
b) não instalação de torre em Área de Preservação Permanente (APP) e em Reserva Legal, visto serem áreas com regime especial de uso, cuja uma das funções é auxiliar na conservação da biodiversidade;
c) não instalação de praças de lançamento de cabos no interior de fragmento florestal;
d) realizar o alteamento de torres, nos locais em que o empreendimento interceptar fragmentos florestais, de modo a guardar a distância de segurança cabo - vegetação de 9 m sem a necessidade de supressão seletiva de vegetação;
e) redução do vão médio para alteamento da catenária das estruturas, quando necessário, e caso não implique incluir nova torre em fragmento florestal;
f) ampliação do vão médio, quando necessário, para que o acesso às torres adjacentes ao fragmento interceptado seja realizado por fora do fragmento na fase de operação, permitindo a regeneração natural da vegetação na faixa de serviço;
g) caso haja necessidade de novos acessos em fragmentos florestais, deverá ser obedecida a largura máxima de 4 m e rampa máxima de 15%;
h) nos casos em que a faixa de serviço for utilizada como acesso na fase de operação, manter a corte raso somente uma faixa de 4 m, para acesso às estruturas, de modo que nos 8 m restantes da faixa de serviço ocorra a regeneração da vegetação nativa.

Nos casos em que não for possível atender os itens *a)* a *f)*, deverá ser apresentada justificativa para a ausência de alternativa locacional e deverão ser identificadas as torres alocadas nessas áreas.

Em relação ao item *d)*, os locais onde for realizado alteamento deverão ser identificados em *kmz* e comprovados por meio de planta-perfil a ser entregue junto à solicitação de LI.

Por fim, em relação aos acessos, deverá ser apresentado arquivo *kmz.* com todos os acessos a serem utilizados durante a instalação do empreendimento, discriminando os acessos existentes, os novos acessos cuja instalação demandará a supressão de vegetação e os novos sem necessidade de supressão de vegetação.

IMP-AB.01.2- Perda da cobertura vegetal na praça da torre e acessos permanentes

IMP-AB.01.3- Redução da cobertura vegetal entre torres

Em princípio, destacamos que "Perda da cobertura vegetal na praça da torre e acessos permanentes" e "Redução da cobertura vegetal entre torres" na verdade são consequências das ações impactantes AI.I.06 - Abertura de picadas e remoção da cobertura vegetal; AI.I.07 - Instalação de acesso em áreas alagadas; AI.O.02 - Manutenção dos acessos permanentes [EIA. vol. VII, cap. 08, págs. 68 e 72], que resultam no impacto "fragmentação de habitat", o qual consiste na alteração da conectividade dos remanescentes florestais.

Este impacto é reconhecido pela literatura e é recorrente nos estudos de impacto ambiental de Sistemas de Transmissão:

> "A fragmentação ocorre mesmo quando a área de habitat não é tão afetada, como no caso do habitat original ser dividido por estradas, ferrovias, (...) linhas de energia, (...), ou outras barreiras ao fluxo de espécies." [Biologia da Conservação, RODRIGUES e PRIMACK, 2011, pág. 95]

> "O fracionamento de formações florestais ou a intensificação da distância entre remanescentes já fragmentados poderá eventualmente interromper corredores particularmente importantes para as espécies cuja polinização e/ou dispersão dependam de animais estritamente florestais ou que evitam ambientes não-florestais, conforme apresentado na análise de impactos da fauna do presente estudo. Esse impacto tem potencial de ocorrência nas áreas de intervenção lineares em remanescentes de vegetação nativa como principalmente na LT CC ±800 kV Xingu – Estreito, além dos eletrodos e suas respectivas LT's, e nos novos acessos." [EIA do Sistema de Transmissão Xingu-Estreito, PA 02001.001182/2011-65]

> "Fragmentação de habitats de fauna: neste cenário já fragmentado, a construção do sistema de transmissão não se torna um indutor do impacto, mas pode agravá-lo nas áreas mais densamente ocupadas, caso os poucos remanescentes sejam afetados pela construção de torres. O impacto é de natureza negativa e de incidência indireta, decorrente do impacto Perda de Cobertura Vegetal." [EIA do Sistema de Transmissão Mata de Santa Genebra, PA 02001.000480/2014-38]

Diante disso, a matriz de impacto deverá ser revista, substituindo "Perda da cobertura vegetal na praça da torre e acessos permanentes" e "Redução da cobertura vegetal entre torres" por "Aumento da fragmentação de habitat".

Quanto à magnitude deste impacto, considerando que a fragmentação de habitat decorrente de supressão de vegetação é acentuada em formações florestais e considerando, ainda, que cerca de 54% (703,86 ha) da vegetação a ser suprimida (1.293,26 ha) corresponde à formações florestais, entendemos que este impacto é de magnitude alta e de alta relevância, devendo ser valorado como de alta significância.

Por fim, visto que as ações que resultam neste impacto coincidem com as ações impactantes relacionadas com o impacto IMP-AB.01.1- Alteração da biodiversidade florística, reiteramos os mesmos critérios listados anteriormente que deverão ser observados para a elaboração do projeto executivo.

IMP-AB.01.4- Efeito de borda em remanescentes de vegetação nativa

Foi atribuída baixa significância para este impacto, tanto para os componentes pontuais como para os componentes lineares, e as ações impactantes relacionadas são as seguintes: AI.I.06 - Abertura de picadas e remoção da cobertura vegetal; AI.I.07 - Instalação de acesso em áreas

alagadas; AI.I.018 - Abertura de praças de lançamentos de cabos [EIA, vol. VII, cap 08, pág. 73].

O EIA justifica o grau de significância atribuído, em virtude de a maior porção atravessada pelo empreendimento ser Cerrado, com características fisionômicas e estruturais de formações savânicas e campestres, sendo que o efeito de borda ocorre em áreas com formações florestais.

Contudo, entendemos que esta valoração está equivocada, pelos mesmos motivos expostos no item anterior. Em que pese 53% do traçado estar inserido no bioma Cerrado, deve se atentar que cerca de 54% (703,86 ha) da vegetação a ser suprimida (1.293,26 ha) corresponde à formações florestais (no Cerrado, Amazônia e Mata Atlântica). Desta feita, entendemos que este impacto deve ser valorado como de média significância.

IMP-AB.01.5- Risco de ocorrência de incêndio

Foi atribuída baixa significância para este impacto, tanto para os componentes pontuais como para os lineares, e as ações impactantes relacionadas são as seguintes: AI.I.04 - Abertura, ampliação e melhoria do sistema viário para acesso à faixa de servidão; AI.I.05 - Instituição da faixa de servidão administrativa; AI.I.06 - Abertura de picadas e remoção da cobertura vegetal; AI.I.07 - Instalação de acesso em áreas alagadas; AI.I.08; AI.I.011, AI.I.016 e AI.I.020 - Fluxos de veículos, equipamentos e trabalhadores para as frentes de trabalho (supressão, fundação, montagem e lançamento); AI.I.09, AI.I.013, AI.I.015, AI.I.019 - Operação de máquinas e equipamentos para supressão, fundação, montagem e lançamento dos cabos; AI.I.018 - Abertura de praças de lançamentos de cabos [EIA, vol. VII, cap 08, pág. 76].

Além das causas elencadas no EIA, a saber, períodos de estiagem de 2 a 5 meses coincidindo com temperaturas elevadas; e acesso de pessoas e maquinário no interior de áreas com vegetação nativa [vol.VII, cap. 08, pág. 76], entendemos que deve também ser considerado como potencializador deste impacto oo ordenamento do material lenhos suprimido ao longo da faixa de servidão, o qual, devido à dificuldade de acesso à área, é comumente abandonado no interior de fragmentos florestais. Tal fato, associado às alterações de umidade e de temperatura decorrentes da remoção da cobertura vegetal na faixa de serviço, aumenta o risco de queimada e, por conseguinte, o risco de desligamento da LT quando em operação.

Diante disso, no intuito de promover o uso desse material e reduzir o risco de incêndio, deverá ser realizada entrevista prévia com o proprietário da área, conforme solicitado no Termo de Referência para o Inventário Florestal (anexo III), questionando-o sobre o seu interesse na madeira e para quais usos esta será destinada. A gestão desse recurso, deverá ser realizada no âmbito do Programa de Supressão de Vegetação, tratado no item 5 deste parecer.

Por fim, ressaltamos que o risco de ocorrência de incêndio deverá ser abordado no âmbito do Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores reforçando boas práticas de conduta nas frentes de serviço, de modo a evitar a utilização de fogo e o abandono de lixo na faixa de serviço.

IMP-AB.01.6 - Indução ao extrativismo da vegetação nativa

Foi atribuída média significância para este impacto para os componentes lineares e baixa significância para os componentes pontuais. As ações impactantes relacionadas são as seguintes: AI.I.03 - Mobilização de equipamentos e contratação de mão de obra; AI.I.04 - Abertura, ampliação e melhoria do sistema viário para acesso à faixa de servidão; AI.I.05 - Instituição da faixa de servidão administrativa; AI.I.06 - Abertura de picadas e remoção da cobertura vegetal; AI.I.07 - Instalação de acesso em áreas alagadas; AI.I.08; AI.I.011, AI.I.016 e AI.I.020 - Fluxos de veículos, equipamentos e trabalhadores para as frentes de trabalho (supressão, fundação, montagem e lançamento); AI.I.018 - Abertura de praças de lançamentos de cabos; AI.O.02 - Manutenção dos acessos permanentes; AI.O.03 - Manutenção preventiva do Sistema de Transmissão; AI.O.04 - Manutenção corretiva em caso de emergência do Sistema de Transmissão.

Verifica-se que este impacto está relacionado com implementação de novos acessos e da faixa de serviço, os quais se tornam vetores de impactos negativos sobre o meio ambiente quando instalados em áreas com vegetação nativa. Diante disso, retomamos o recomendado no item que trata sobre o impacto IMP-AB.01.1 - Alteração da biodiversidade florística quanto aos critérios para o refinamento do traçado e para a abertura de novos acessos em áreas com vegetação nativa.

Por fim, ressaltamos a importância de abordar esse tema no Programa de Educação Ambiental e no Programa de Educação Ambiental para os trabalhadores, com o intuito de conscientizar o público-alvo quanto às consequências do extrativismo ilegal.

Aspecto Biótico 02 - Fauna

Para os estudos relativos à fauna foram amostradas 14 áreas (ZAs - zonas amostrais) para compor os dados primários, dentre as quais, 04 estão localizadas no bioma amazônico, 08 estão localizadas no bioma do Cerrado e 02 estão localizadas no bioma de Mata Atlântica. As ZAs de 01 à 06 foram estudadas em 2014, durante os estudos do primeiro Bipolo de Belo Monte e incorporadas neste estudo. As zonas amostrais ZA 07 à 14 foram amostradas entre dezembro de 2015 e janeiro de 2016 (estação chuvosa) e entre junho e julho de 2106 (estação seca).

Os anfíbios contabilizaram 97 espécies, representando 41% do total previsto para as zonas amostrais, conforme o montante referente à compilação de dados secundários, apesar de terem sido registradas 9 espécies que não haviam sido mencionadas nas referências bibliográficas. Apenas uma espécie - *Pseudopalodicula canga* - registrada na ZA4, encontra-se listada no status "Em Perigo" para o estado do Pará (SEMA, 2007).

Os répteis foram representados por 75 espécies, aproximadamente 36% das espécies de provável ocorrência para toda a área de estudo, com 5 espécies que não constavam na lista de dados secundários. Não houve espécie ameaçada de extinção identificada neste estudo.

As aves somaram 639 espécies, o que corresponde a 80% de toda a avifauna de provável ocorrência para as regiões investigadas. Desse total, 48 encontram-se citadas em alguma lista

de espécies ameaçadas de extinção, seja ela global (IUCN, 2015), nacional (ICMBio Portarias MMA nº 444/2014) ou estadual (SEMA/PA, 2009; COPAM, 2010).

Os mamíferos foram divididos em pequenos, médios/grandes e morcegos. Em relação aos pequenos mamíferos, foram registrados 61 espécies, 38% das espécies de provável ocorrência, sem a ocorrência de espécie ameaçada de extinção. Os médios/grandes se refletiram em 58 espécies, o que contabiliza 57% do esperado, com 16 espécies inseridas na Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção (MMA, 2014), das quais quatro também estão apontadas pela IUCN (2016), como em risco de extinção. Já os morcegos corresponderam a 61 espécies levantadas, o que representa 47% do total esperado, sem apresentar espécie ameaçada de extinção, apesar de *Myotis ruber* ser considerado como ameaçado no estado de Minas Gerais mas ter sido registrado em Tocantins.

De forma geral, a fauna se apresentou, proporcionalmente, mais rica e diversa naquelas zonas amostrais mais conservadas, localizadas no bioma amazônico. Por outro lado, como era de se esperar, as áreas mais antropizadas e degradadas foram as mais pobres, apesar de terem sido registradas algumas exceções. As curvas de acumulação de espécies começaram a declinar mas não se estabilizaram.

Ao final dos estudos de cada grupo faunístico, foram feitas considerações sobre os resultados obtidos, pormenorizando alguns aspectos da fauna amostrada e das regiões nas quais elas foram registradas. Contudo, não houve uma análise integrada desses resultados levando-se em consideração as comunidades ou ecossistemas estudados, de forma a apresentar um panorama das regiões, com suas particularidades e fragilidades, a fim de embasar melhor as tomadas de decisão e os direcionamentos posteriores.

Espera-se que os estudos do meio biótico (fauna e flora), aliados aos estudos de ecologia da paisagem possam fornecer subsídios mais consistentes para que haja uma compreensão apurada das regiões por onde o empreendimento vai passar. Dessa forma, aguarda-se que o PBA, com seus Programas sobre a Fauna (vide pág. 62), dê prosseguimento aos estudos desses grupos, promovendo uma análise integrada com os resultados obtidos pelo EIA, preenchendo as lacunas do conhecimento e possibilitando que as ações tomadas ao longo deste processo de licenciamento sejam mais eficientes e duradouras.

IMP-AB.02.1- Alteração da biodiversidade faunística

Esse impacto seria melhor classificado se fosse denominado como "perda da biodiversidade faunística" o que, de antemão, já denotaria o caráter negativo do mesmo. Segundo o próprio EIA [vol.VII, cap. 08, págs. 81 de 428] este impacto se caracteriza como:

> "Assim como para a perda de indivíduos da flora, com a perda de espécimes de fauna de suas populações naturais reduz-se sua abundância, diversidade genética e, indiretamente, a partir da mudança das estruturas das comunidades e dos processos e interações biológicas, a riqueza e composição local das espécies."

A alteração da biodiversidade seria uma consequência da perda de indivíduos da fauna e não o próprio impacto em si. Através da perda de indivíduos, altera-se as populações naturais, diminui-se a diversidade genética e muda-se a estrutura das comunidades locais, podendo ocasionar, aliado a outros fatores como a degradação atual das áreas estudadas e como os impactos descritos nos itens abaixo, a redução das populações a ponto de extingui-las localmente. Os impactos deste empreendimento, apesar de serem analisados sob a ótica da

instalação do mesmo, têm que manter relação com o ambiente a sua volta, considerando a situação atual dos componentes ambientais, o estado de conservação dos fragmentos florestais e as pressões antrópicas envolvidas. Ou seja, tem-se que levar em consideração a sinergia dos impactos ocasionados pelo próprio empreendimento e a condição atual do ambiente o qual ele interceptará, de modo a considerar que a instalação deste projeto será mais um fator negativo a pressionar as populações florísticas e faunísticas da região. Então, a extinção local tem que ser encarada como uma realidade possível.

A perda de diversidade faunística é uma consequência direta da supressão de vegetação e se concretizará a curto prazo, a partir do momento em que houver a supressão, com perda imediata de indivíduos. E se prolongará a médio e longo prazo com a fragmentação da vegetação e todos os efeitos decorrentes desta, além do aumento da caça e interação com a fauna sinantrópica.

Por mais que parte da vegetação sobre a faixa de serviço, nas áreas em que houver corte, se regenere, a floresta nunca atingirá o estágio sucessional de clímax, em se tratando principalmente do bioma amazônico, no qual os fustes apresentam alturas elevadas, pois sempre haverá o corte seletivo para manter a distância de segurança cabo-vegetação, na faixa de servidão. Se pensarmos que esta faixa apresenta 114 metros de largura para a LT 600 kV e 20 metros para o eletrodo, tem-se um dimensão da magnitude desse impacto em função da distância de isolamento entre os fragmentos florestais, havendo uma quebra na camada contínua de floresta formada pelo dossel inferior. Dessa forma, os animais cujos habitats se encontram no dossel das árvores, em especial, algumas aves sofrerão permanentemente com os efeitos da fragmentação. Aliado a este fato tem-se que o dossel das florestas tropicais ainda representa um ambiente inexplorado e pouco se sabe sobre os animais e sua ecologia. É um ambiente formado pelas copas das árvores, epífitas e lianas, compondo um mosaico de organizações e considerado um dos ambientes mais diversos do planeta. No diagnóstico foram registradas aves das famílias tyrannidae, thraupidae, cotingidae, ramphastidae, falconidae, accipitridae, entre outras que são habitantes do dossel.

Então, para caracterizar corretamente este impacto, há a necessidade de elevar sua magnitude e considerar, tanto para os componentes lineares quanto para os pontuais, uma alta significância.

IMP-AB.02.2- Aumento da prática de caça

A perda da diversidade faunística se dará, também, em função da caça, a qual poderá aumentar devido ao maior número de pessoas circulando nos ambientes florestais durante as obras, e sobretudo porque a supressão da vegetação, nas faixas de serviço e nos acessos, criará vetores de acessibilidade para o interior dos fragmentos florestais, em áreas onde antes não existiam caminhos. Essa condição se perdurará ao longo do tempo, já que alguns acessos serão permanentes.

Como foi apresentado no diagnóstico do EIA, foram registrados muitos animais que são considerados cinegéticos ou que exercem fascínio às pessoas e acabam servindo de animais de estimação.

A caça, então, assim com os outros impactos sobre a fauna, proporcionará uma pressão a mais sobre as populações animais que habitam as regiões interceptadas pelo empreendimento,

fazendo com que, aliado aos outros impactos, algumas espécies possam se extinguir localmente.

Levando-se em consideração a sinergia com os outros impactos da fauna, acrescido do fato deste impacto se prolongar além da fase de instalação, tem-se que a magnitude deva ser considerada como média e a importância como alta, fazendo com que sua significância seja alta para todo o empreendimento.

Quanto às serpentes e animais peçonhentos, serão tratados no próximo impacto, em "acidentes com a fauna", já que o impacto sobre eles configura-se melhor como um encontro casual em que há eliminação do animal, podendo ser antecedido ou não por um acidente ofídico, escorpiônico, etc.

IMP-AB.02.3- Acidente com a fauna

Este impacto seria melhor caracterizado se houvesse a anteposição da palavra "aumento", tornando-se "Aumento dos acidentes com a Fauna". A instalação desse empreendimento potencializará os acidentes com a fauna, de duas maneiras distintas:

- o influxo de pessoas nas áreas objeto da construção, aumentará o contato direto destas com a fauna, proporcionando acidentes com animais peçonhentos e causando, provavelmente, a morte desses animais. Cobras, independentemente de serem peçonhentas ou não, são particularmente susceptíveis a este impacto, devido ao desconhecimento das pessoas. O contato também pode se dar de forma indireta, através do aumento do fluxo de maquinários e veículos, e consequentemente dos atropelamentos dos animais silvestres, e
- a construção e instalação das estruturas em si também provocarão acidentes com a fauna, seja temporariamente devido a abertura de cavas, impactando a fauna fossorial através das escavações ou pelo próprio buraco em si que serve como uma armadilha onde os animais podem cair; seja permanentemente, através da instalação dos cabos pára raios, ainda na fase de instalação, representando uma ameaça a algumas espécies de aves pela colisão destas com os cabos.

Este impacto, assim como os outros supracitados, contribui, cumulativamente, para o declínio da fauna nessas áreas. Apesar de alguns acidentes se encerrarem com o término das obras, aqueles relacionados às aves, através da colisão destas com os cabos pára raio, serão permanentes, enquanto os cabos estiverem suspensos, ou seja, durante toda a operação deste empreendimento. Soma-se a isto o fato desta linha ser a maior em extensão, até o momento, a ser implantada no Brasil, com aproximadamente 2.500 km, perpassando três biomas: Mata Atlântica, Cerrado e Amazônia, cortando o país no sentido norte/sul, interceptando inclusive a rota migratória de aves denominada Rota do Brasil Central. Devido à vulnerabilidade de várias espécies de aves levantadas no EIA, em especial as aves migratórias, as quais possuem poucas informações sobre sua ecologia migratória, conforme o próprio EIA ratifica, "*ainda há lacunas de conhecimento sobre as rotas migratórias dentro do país, uma vez que essas são baseadas em mapas com escalas continentais e com trajetos resumidos*"[vol. IV, cap.06, págs. 342 de 478], deve-se tratar este impacto como de alta magnitude e de alta importância, gerando, como consequência, uma alta significância.

IMP-AB.02.4- Atração da fauna sinantrópica

Uma das principais causas de extinção da fauna silvestre é a competição com espécies exóticas.

No EIA, este impacto é tratado como o risco que a fauna sinantrópica, adensada em função dos canteiros de obra, traz para os animais silvestres, pelo risco de transmitir doenças denominadas epizootias [vol. VII, cap. 08, pág. 90].

No entanto, esse impacto vai além de tais considerações. Com a supressão de vegetação, através da criação da faixa de serviço, praças de torre, acessos e a movimentação de pessoas nos ambientes mais preservados, não somente a fauna sinantrópica se expandirá para essas áreas mais preservadas mas, também, possivelmente, a fauna exótica não sinantrópica, que encontrará condições propícias para ampliar sua áreas de vida. Todos esses animais considerados exóticos poderão, além de trazer doenças, competir com as espécies nativas por recursos alimentares e locacionais.

Dessa forma, em uma avaliação integrada com os outros impactos relacionados à fauna, deve-se considerar este impacto como de média significância.

Aspecto Biótico 03 - Unidades de Conservação

Foram identificadas 5 unidades de conservação de uso sustentável interceptadas pelo empreendimento; 4 delas serão afetadas diretamente e uma, indiretamente, através da perturbação de sua zona de amortecimento. Além delas, vale destacar que o traçado da LT foi alterado em função do futuro Parque Estadual Serra da Prata, em Monte Alegre de Goiás/GO, unidade de conservação de proteção integral que está em vias de ser criada (análise mais detalhada sobre esta questão se encontra no Pareceres 02001.001274/2016-15 COEND/IBAMA).

Abaixo, extraímos uma parte da tabela 7.2-1 do EIA [vol. VII, cap. 07, págs. 5 de 428], que sintetiza as informações sobres as UCs interceptadas:

Esfera	Nome	Municípios abrangidos pela UC afetados pelo empreendimento	UF	Extensão da interseção do empreendimento com a UC (km)	Área Total da UC (ha)	Faixa de Servidão afetada (ha)
Federal	FLONA de Mário Xavier	Seropédica	RJ	21,59 (ZA)	493,0 (UC) 5.765,0 (ZA)	119,81
Estadual	APA do Rio Guandu	Paracambi, Piraí, Seropédica, Nova Iguaçu, Queimados	RJ	36,87	74.272,0	297,16
Municipal	APA Boqueirão da Mira	Santa Rita do Jacutinga	MG	8,08	8.542,0	50,23
	APA da Serra da Cambraia	Seropédica	RJ	7,75	2.433,0	41,80
	APA Guandu-Açu	Nova Iguaçu	RJ	0,66	870,1	0,41

Ressalta-se que no Estado do Rio de Janeiro, há a sobreposição de UC's, de forma que parte do território da APA do Rio Gandu compartilha o território da APA da Serra da Cambraia e da ZA da FLONA de Mário Xavier. Essa sobreposição ocorre também entre a APA da Serra da Cambraia e ZA da FLONA de Mário Xavier. Segundo o EIA, as faixas de servidão administrativa somam pequenas áreas em relação ao território das UC's. Na caracterização quanto ao tipo de uso do solo, o EIA afirma que as regiões de pastagem e a cobertura vegetal representam os tipos de solo predominantes, com maiores valores apresentados das faixas de servidão administrativa.

IMP-AB.03.1 - Interferência em Unidades de Conservação

Menciona-se no EIA [vol. VII, cap. 08, págs. 90 à 95], como impacto a parte, a interferência do empreendimento em unidades de conservação. Apesar de ser elevada à condição de impacto, essa interferência seria melhor classificada e entendida se fosse encarada como uma magnificação dos impactos relacionados à fauna e à flora, como o próprio EIA reconhece [vol. VII, cap. 08, pág. 93]:

> "No geral, com base nas classes de uso do solo, tem-se que os impactos socioambientais relativos à interferência em Unidades de Conservação estarão relacionados, em grande parte, aos efeitos decorrentes da supressão de vegetação. Eventuais impactos de perda de área agrícola e relocação de moradias ou outras benfeitorias rurais, ou mesmo os impactos relacionados a incômodos à população mais próxima às frentes de obra por aumento de ruído e emissões ou tráfego também são passíveis de ocorrência, no entanto, em menor escala, eventualmente dentro das UCs

> que apresentam interferência antrópica e comunidades consolidadas, como ocorre na APA do Rio Guandu."

Dessa forma, as interferências em unidades de conservação concorrem para aumentar os impactos sobre a flora e a fauna já que esses impactos ocorrem em áreas protegidas e, teoricamente, mais sensíveis sob o ponto de vista conservacionista, não configurando um impacto específico.

Aspecto Socioeconômico 01 - População

O empreendimento atravessará, de acordo com o EIA, 78 municípios. Além disso, outros dois municípios que não serão atravessados, mas serão utilizados como canteiro de obras e/ou alojamentos, foram elegíveis, para também comporem a área de estudo. O maior adensamento demográfico desses municípios está nos municípios da região sudeste.

O EIA apresenta um tópico descrevendo a evolução da população total e as taxas de crescimento na região. Consta que, em termos de evolução da população, houve variações diferenciadas entre os municípios, incluindo crescimento negativo. Para efeitos de análise para licenciamento ambiental, os dados apresentados pelo EIA atendem ao demandado no TR e citam as fontes pesquisadas no Censo do IBGE (2010). Quanto às taxas de migração, os dados apresentados pelo EIA mostram que na Área de Estudo há mais municípios perdendo contingente populacional que municípios ganhando habitantes. O EIA ilustra esses dados em tabelas contendo a relação entre o índice de nascimentos e de óbitos.

No tópico sobre taxa de urbanização, o EIA apresentou os dados referenciados, caracterizando esse processo nos municípios a serem atravessados pela LT. O EIA sintetiza esse tópico afirmando que os municípios atravessados pelo empreendimento são áreas notadamente urbanizadas, na maior parte dos casos, embora a linha atravesse as zonas rurais dessas localidades ou porções periféricas de perímetros urbanos, de ocupação rarefeita.

Em relação ao conceito de desenvolvimento humano utilizado no EIA, parte do pressuposto de que para se aferir o avanço de uma população não se deve considerar apenas sua dimensão econômica aferida pelo PIB, mas também outras características sociais, como saúde e educação, que influenciam na qualidade de vida de uma população. De modo que, segundo o EIA, ao ser aplicado esse conceito nos municípios atravessados pelo empreendimento, 25 municípios da área de estudo encontravam-se em situações de médio-baixas de desenvolvimento, considerando o índice agregado; 53 municípios encontravam-se em patamar médio-alto. Os municípios do Estado de Minas Gerais apresentavam os melhores Índices de Desenvolvimento Humano – IDH, enquanto os municípios paraenses eram os de menores taxas. Segundo o EIA, em 2010, nenhum município da AE classificava-se como de baixo desenvolvimento humano.

IMP-AS.01.1- Geração de expectativa da população

O EIA classifica o Impacto Geração de Expectativa na População, de ocorrência certa, negativo, direto, difuso, imediato, temporário, reversível, cumulativo e não sinérgico. Esse impacto é previsto de ocorrer na fase de planejamento e instalação do empreendimento, tanto para o componente linear quanto para o componente pontual do empreendimento. As medidas a serem adotadas são de caráter preventivo. O EIA indica que esse impacto é de baixa

magnitude, de baixa importância e baixa significância. Para esse impacto, o Programa aplicado é o de Interação e Comunicação Social. Esse Programa é iniciado na fase de planejamento do empreendimento e deve ter continuidade em toda fase de implantação, conforme as atividades impactantes previstas. Esse Programa de comunicação e interação é o programa ideal para mitigar esse impacto. Contudo, questiona-se os graus de importância, magnitude e significância que o empreendedor atribui a esse impacto, pois muitos conflitos surgem a partir da percepção da população local quanto ao empreendimento, desta forma deverá ser atribuída alta significância ao impacto.

IMP-AS.01.2 - Interferências em áreas produtivas e perda de benfeitorias

O Impacto Interferências em Áreas Produtivas e Perda de Benfeitorias é descrito no EIA como de ocorrência certa, negativo, direto, pontual, imediato, permanente, irreversível, não cumulativo e não sinérgico, ocorrendo no traçado linear do empreendimento, de média magnitude, alta importância e alta significância. As medidas que o EIA propõe para esse impacto são de caráter compensatório, por meio da implantação dos programas: Programa de Instituição da Faixa de Servidão Administrativa, Programa de Interação e Comunicação Social e Programa de Educação Ambiental. Cabe destacar que esse impacto tem uma grande importância, pois as famílias que serão por ele afetadas terão de conviver com uma alteração de paisagem, afetando, principalmente o seu cotidiano. Salienta-se o caso das localidades utilizadas como ponto turístico, como é o caso da Cachoeira Raulino, em Itutinga (MG) e fazendas históricas em Santa Rita do Jacutinga (MG) e Valença (RJ). O ST Xingu-Rio demandará, de acordo com o EIA, uma extensão aproximada de 29.148 ha de terras produtivas e 70 benfeitorias, para sua implantação. A tabela com esses dados consta na pág. 99 do vol. VII do estudo. O EIA afirma que, além das propriedades que serão afetadas, deve-se dar atenção também às propriedades que serão inviabilizadas, que deverão ser adquiridas pelo empreendedor. De acordo com o estudo, o critério para definição das propriedades inviabilizadas deverá considerar os seguintes pressupostos: tipo de exploração predominante, renda obtida com a exploração dominante, outras explorações existentes, que sejam expressivas em função da renda ou da área utilizada e compartilhamento ou paralelismo com outras linhas de transmissão. Destaca-se que o EIA expressa que uma avaliação mais minuciosa dessas questões será feita em fase posterior do licenciamento ambiental. Esse impacto inicia-se na fase de planejamento do empreendimento e tem continuidade na fase de implantação.

IMP-AS.01.3 - Transtornos decorrentes da obra e operação

Quanto aos impactos dos transtornos decorrentes da obra e operação, segundo o EIA, esse impacto deve ocorrer na fase de instalação e operação do empreendimento, é considerado um impacto de ocorrência certa, negativo, direto, pontual, imediato, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico. Esse impacto ocorrerá nas estruturas lineares e pontuais do empreendimento, com grau de baixa magnitude, média importância e de baixa significância. As medidas apontadas pelo EIA para minimizar esse impacto são de caráter preventivo, corretivo e de monitoramento. O EIA propõe o Plano Ambiental da Construção e Programa de Interação e Comunicação Social. Para mitigação dos efeitos desse impacto para a população, o Programas de monitoramento da qualidade do ar e de ruídos deverão ser intensificados na fase de implantação e de operação do empreendimento, bem como a

adequada escolha de locais para instalação dos canteiros de obras, conforme os critérios pontuados no capítulo 6.1.6 deste parecer.

IMP-AS.01.4 - Alteração na paisagem

Referente ao impacto sobre alteração na paisagem, de acordo com o EIA, esse impacto ocorrerá na abertura da faixa de servidão administrativa e na montagem das torres. Ele é caracterizado como certo, negativo, direto, difuso, em médio prazo, permanente, irreversível, não cumulativo e sinérgico, ocorrendo nas estruturas lineares e pontuais do empreendimento. O grau de magnitude é médio para a parte linear do empreendimento, de alta importância e de alta significância. Para a parte pontual do empreendimento, o grau de magnitude é considerada baixo pelo EIA, de média importância e de baixa significância. O EIA não propõe nenhum programa para esse impacto, porém ele deverá ser mitigado impacto durante a elaboração do projeto executivo, de modo a ser evitada a plotação de torres próximo a residências lindeiras à faixa de servidão. O EIA destaca a proximidade do empreendimento com algumas áreas situadas no corredor de estudo: Lago do Reservatório da UHE Luís Eduardo Magalhães, na RPPN Fazenda Vereda Grande, em Presidente Olegário-MG, Cachoeira do Raulino, em Itutinga-MG, Caminho Velho da Estrada Real, no estado de Minas Gerais e as fazendas históricas, sendo localizadas no sul do estado de Minas Gerais e na região Serrana do Rio de Janeiro.

IMP-AS.01.5 - Conflito entre a mão de obra e a população local

De acordo com o EIA, visando prevenir e minimizar os impactos socioambientais do empreendimento, foram propostos os critérios para a seleção de municípios para receber os canteiros/alojamentos e específicos para a localização dos canteiros. Esses critérios foram propostos no EIA [vol. V, pág. 460-461] e analisados no capítulo 6.1.6.

Quanto ao impacto denominado de Conflito entre a mão de obra e a população, o EIA indica que esse impacto é de provável ocorrência, negativo, indireto, difuso, imediato, temporário, reversível, cumulativo e não sinérgico, podendo ocorrer na fase de instalação e operação do empreendimento. No aspecto linear do empreendimento, esse impacto tem grau de magnitude média, médio grau de importância e média significância. Nos aspectos pontuais, considerou-se o grau de magnitude baixa, baixa importância e baixa significância. As medidas previstas para esse impacto são de caráter preventivo e de monitoramento. Destaca-se no EIA que a maioria dos trabalhadores para esse empreendimento não será recrutada na região devido à falta de mão de obra especializada. Ou seja, do número máximo de 695 trabalhadores no pico das obras é provável que 486 sejam oriundos de outras localidades. Deve-se considerar que as localidades em que se instalarão os canteiros de obras são áreas com baixa escolaridade e de pouca capacitação técnica, o que diminui a absorção de mão de obra local para o projeto. Logo, isso deverá acarretar também alteração no contexto local, mesmo que temporariamente, devido às interações entre os trabalhadores de fora com a população local. Embora o EIA considere esse impacto de baixa significância, verifica-se que este deverá ser classificado como alta significância, tendo em vista os riscos maiores para a população residente nas proximidades dos canteiros de obras a serem instalados. O EIA cita os programas para prevenção e mitigação desse impacto: Programa de Apoio aos municípios;

Programa de Instituição da Faixa de Servidão Administrativa e Programa de Interação e Comunicação Social.

IMP-AS.01.6 - Aumento na mobilização e organização social

Nesse tópico sobre a organização social na área de estudo do empreendimento, o EIA afirma que a metodologia adotada procurou conhecer os atores sociais na Área de Estudo. Na primeira etapa foram identificadas quinhentas e setenta e duas organizações sociais que são apresentadas em formato de tabela no estudo. Posteriormente, segundo o EIA, foram selecionadas as mais atuantes, com base em entrevistas realizadas nas prefeituras no levantamento de campo. Para efeito deste parecer técnico, basta constar que nas páginas 274 a 278, constam as tabelas com as diversas organizações presentes na área de estudo do empreendimento, com sua abrangência, localização e temática.

O EIA descreve os Projetos de Assentamentos (PA) e Agrovilas, sendo que ao longo do estudo da LT foram identificados 36 PAs. A seguir o EIA descreve algumas associações e suas funções: Associação Movimento Ecológico Amigos do Meio Ambiente – AMEAMA; Instituto Intersocial de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental – IDESA; Associação dos Pequenos Produtores Rurais – Ipueiras; Sindicato Regional dos Trabalhadores Rurais; Cooperativa dos Mineradores e Garimpeiros do Estado do Tocantins – Cooperminer; Sindicato Rural de Arraias; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Arraias; Sindicato dos Produtores Rurais de Monte Alegre de Goiás (patronal); Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Monte Alegre de Goiás; Colônia de Pescadores de Paranã – Z-30; Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras de Nova Roma de Goiás; Associação dos Produtores Rurais (ASTRACA); Sindicato dos Trabalhadores Rurais – Iaciara; Sindicato dos Trabalhadores na Agricultura Familiar de Flores de Goiás (SINTRAF); Sindicato dos Trabalhadores Rurais – Buritis; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Unaí; Sindicato dos Produtores Rurais de Unaí; Centro Polivalente de Atividades Sociais, Culturais e Ambientais – CEPASA; Agência de Desenvolvimento Sustentável de Paracatu – ADSP; Movimento Verde de Paracatu – MOVER; Agência para Desenvolvimento Local, Integrado e Sustentável de Vazante; Sindicato dos Produtores Rurais - Presidente Olegário; Sindicato dos Produtores Rurais de Lagoa Grande; Sindicato dos Produtores Rurais de Paracatu; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Paracatu; Cooperativa Mista dos Assentados e Agricultores Familiares do Noroeste de Minas – COOPERFAN; Associação dos cafeicultores de Patos de Minas e Região (ASSOPATOS); Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Monjolinho; Sindicato dos Produtores Rurais de Lagoa Formosa; Sindicato dos Produtores Rurais; Associação de Desenvolvimento Comunitário Água Limpa dos Veados.

O impacto denominado de aumento na mobilização e organização social é descrito no EIA como de ocorrência certa, na fase de planejamento e instalação do empreendimento, positivo, indireto, difuso, médio prazo, temporário, reversível, cumulativo e sinérgico. Na dimensão linear do empreendimento, ele é considerado pelo EIA de grau de magnitude baixa, de importância média e de baixa significância. Na dimensão pontual do empreendimento, é considerado de grau de magnitude baixa, baixa importância e de baixa significância. As medidas a serem adotadas para esse impacto tem o sentido de potencializar os seus efeitos, uma vez que esse impacto é considerado positivo por contribuir com a organização social e institucional em prol da reivindicação de direitos e para a constituição de canais de representação da sociedade civil e do poder público para negociação com o empreendedor,

caso o empreendimento seja considerado viável. Consta no EIA os programas para mitigação desse impacto: Programa de Interação e Comunicação Social e Programa de Educação Ambiental.

Aspecto Socioeconômico 02 - Transporte e sistema viário

Na descrição do sistema viário, o EIA afirma que seguiu alguns passos hierarquizados, fazendo um mapeamento de todas as rodovias que estabelecem relação direta com o empreendimento. Cabe destacar que, segundo o EIA, que o empreendimento irá realizar o transporte de equipamentos, trabalhadores e mercadorias exclusivamente por via rodoviária. Composta por 78 municípios atravessados pelo empreendimento e 2 elegíveis para canteiros de obras, a Área de Estudo possui uma malha rodoviária conectada por sessenta e oito rodovias de médio e grande fluxos. Essas estradas federais e estaduais conectam ainda com inúmeras estradas vicinais que conectam os municípios entre si. O EIA apresenta os dados das rodovias e sua relação com o empreendimento.

Ao tratar o tema do transporte, o EIA afirma que esse, como em toda região amazônica, é o maior empecilho para o desenvolvimento local. O transporte mais utilizado na região é o fluvial, aproveitando a navegabilidade dos rios, que tem um alto custo para a população ribeirinha. A precariedade do sistema de transporte da AE reflete e influencia todas as demais áreas sociais da região, principalmente na saúde. Segundo o EIA, a falta de uma fonte perene de energia contribui para que as atividades econômicas sejam limitadas na AE. O EIA descreve toda a infraestrutura de transporte da AE, as condições de trafegabilidade e acesso das vias às comunidades e municípios. De modo geral, há grande precariedade no sistema de transporte, conforme a situação descrita e apresentada no EIA.

IMP-AS.02.1 - Incremento no tráfego local

Quanto ao impacto Incremento no tráfego local é considerado no EIA como certo, negativo, indireto, difuso, imediato, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico. Segundo o EIA, esse impacto deve ocorrer na etapa de instalação do empreendimento, sendo que para a dimensão linear do empreendimento, o grau de magnitude é considerado médio, de importância média e de significância média. Para a fase pontual, o grau de magnitude é considerado baixo, de baixa importância e de baixa significância. As medidas apresentadas no EIA para esse impacto são de caráter preventivo. O EIA indica os programas que serão adotados para prevenção desse impacto: Plano ambiental da Construção e Programa de Interação e Comunicação Social.

IMP-AS.02.2 - Alteração do sistema viário local

Referente ao impacto Alteração do sistema viário local, o EIA descreve que esse impacto é de ocorrência certa, negativo, indireto, pontual, médio prazo, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico. Na dimensão linear do empreendimento, o grau de magnitude é considerado baixo, de média importância e baixa significância pelo EIA. Na dimensão pontual do empreendimento, o grau de magnitude é considerado baixo, de média importância e de baixa significância. As medidas a serem adotadas, conforme o EIA, são de caráter

preventivo. Para esse impacto, o EIA cita os programas a serem adotados: Plano Ambiental da Construção e Programa de Interação e Comunicação Social.

Aspecto Socioeconômico 03 - Segurança pública

Segundo o EIA, a caracterização desse tópico teve como base os dados secundários disponíveis nos sites das secretarias estaduais de segurança pública, detalhadas em âmbito municipal com as informações dos levantamentos de campo junto às prefeituras municipais. O EIA descreve, portanto, as estruturas de segurança pública presentes em cada estado, conforme o foco de interesse do empreendimento ou dos canteiros a serem instalados nos municípios.

IMP-AS.03.1 - Aumento na ocorrência de delitos e IMP-AS.03.2 - Pressão sobre os serviços de segurança pública

O EIA divide o impacto na segurança pública em dois: aumento na ocorrência de delitos e pressão sobre os serviços de segurança pública. Uma vez que haverá contratação de mão de obra para implantação das obras na região poderá gerar um aumento na ocorrência de delitos. Desse modo, o EIA classifica esse aumento na ocorrência de delitos como provável, negativo, indireto, difuso, imediato, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico. Para a dimensão linear do empreendimento, esse impacto é considerado de magnitude baixa, importância baixa de baixa significância. Para os aspectos pontuais do empreendimento, são considerados os mesmos graus de avaliação. As medidas a serem adotadas para esse impacto são de caráter preventivo, por meio das implementações do Programa de Interação e Comunicação Social e Programa de Educação Ambiental (trabalhadores). No caso do impacto da pressão sobre os serviços de segurança pública, o EIA o classifica como provável, negativo, indireto, difuso, imediato, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico. No que se refere aos graus de avaliação, o EIA expressa que esse impacto tem grau de magnitude baixa, de importância média e de baixa significância para os aspectos lineares do empreendimento. Para os aspectos pontuais do empreendimento, o EIA classifica o impacto como sendo de grau de magnitude baixa, média importância e de baixa significância. As medidas a serem adotadas pelo empreendedor para esse impacto são de caráter de monitoramento, por meio da implementação do Programa de apoio aos municípios. Cabe destacar que a importância maior no monitoramento deste impacto deve ser dada nas cidades elegidas para canteiros de obras na fase de implantação do empreendimento, principalmente.

Segundo o EIA o estudo desse item foi realizado com base em dados secundários do Ministério da Saúde (DATASUS), especialmente os fornecidos no Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde e nos Cadernos de Informações em Saúde. Segundo o EIA, essas informações foram complementadas por outras fornecidas por representantes do poder público local nas visitas realizadas nos municípios da Área de Estudo.

Cabe destacar que, conforme o EIA, nos municípios elegíveis para canteiros de obras/alojamentos contavam, em outubro de 2015, com 526 estabelecimentos de saúde, dos quais a grande maioria – 68,6% - eram da rede privada; 23, 7% da rede pública, sendo 1,4% filantrópicos. Nos municípios de maior porte populacional há também a maior proporção de estabelecimentos com atendimento pelo SUS.

O EIA apresenta os indicadores de oferta de serviços de saúde, tendo como base a relação de leitos hospitalares por 1000 habitantes, com informações do DATASUS. Ressalta-se que a existência de leitos hospitalares suficientes para o atendimento da população local é um fator relevante a ser considerado nos municípios elegíveis à instalação de canteiros de obras e/ou alojamentos de trabalhadores em função do empreendimento. Segundo o EIA, em função disso, adotou-se o critério da Portaria n° 1101/GM, de 12 de junho de 2002 do Ministério da Saúde, que estabelece como satisfatória a oferta de 2,5 a 3 leitos hospitalares totais por 1000 habitantes.Destaca-se que, nos municípios elegíveis a canteiros de obras/alojamentos, em 4 dos 30 municípios não existem leitos hospitalares em territórios municipais. Entre eles, os municípios de Bernardo Sayão e Santa Rosa do Tocantins (TO) e Nova Roma (GO), que apresentam pequeno porte populacional, e Lagoa Grande (MG) que possui menos de 9 mil habitantes. Já Andrelândia (MG), Arapoema (TO), Curionópolis (PA) e Guaraí (TO) apresentam a situação mais favorável no que se refere ao indicador de saúde, dispondo entre 4,8 a 2,5 leitos hospitalares por mil habitantes, com forte predominância de leitos conveniados ao SUS. Numa posição intermediária, encontram-se os municípios de Porto Nacional (TO), Cabeceiras (GO) e Paranã (TO), com taxas que variam entre 2,4 e 2,3 leitos por mil habitantes, todos vinculados ao SUS.

O Programa de Atenção Básica de Saúde, de acordo com o EIA foi implantado em todos os municípios em estudo, sendo que os municípios de menor porte populacional apresentam maior cobertura do programa.

A respeito do perfil epidemiológico nos municípios elegíveis, o EIA informa que foram adotados indicadores considerados pertinentes em função dos possíveis impactos provocados pelo empreendimento: casos diagnosticados de AIDS entre 1990/2012 e as taxas de incidência de mortalidade da doença e os casos confirmados e/ou notificados de doenças transmitidas por vetores (malária, leishmaniose e dengue) entre 2001 a 2012.

Sobre a AIDS percebeu-se, de acordo com o EIA, que houve o diagnóstico dessa doença em quase todos os municípios da área de estudo, pois essa doença que antes era típica dos grandes centros, está sendo disseminada por praticamente todo território. Nos municípios em estudo, as taxas particularmente altas (acima de 10 por 100 mil habitantes) nos municípios de Miranorte (TO), Nova Iguaçu (RJ), Candeias (GO) e em Curionópolis (PA).

Sobre a incidência de malária nos municípios estudados, conforme o EIA, verifica-se que no período de 2000 a 2012, entre os 30 municípios em estudo foi confirmado ao menos um caso de malária em 14 dentre eles, o que corresponde a 43% do total. Registrou-se no período estudado em Nova Iguaçu (29 casos), seguido por Paracatu (12 casos) e Patos de Minas (10 casos) de malária.

Quanto à leishmaniose, o EIA registra que verificou-se que entre os 30 municípios estudados foram confirmados casos da doença em 28 deles. Entres os municípios com casos confirmados da doença, destacaram-se os municípios paraenses de Novo Repartimento e Pacajá, onde se registraram, respectivamente, 1.123 e 847 casos no período de 2011 a 2012.

Em relação à dengue, verificou-se, conforme o EIA, uma maior criticidade em Santa Rosa do Tocantins e Paraíso do Tocantins e Arcos (MG), com incidência de 15,2%; 9,8% e 8,8%, respectivamente. Os dados completos são apresentados numa tabela constante no EIA (p.167).

Em relação à infraestrutura e serviços de saúde nos municípios polos, destaca-se entre eles, os municípios de Patos de Minas, Arcos e Nova Iguaçu, elegíveis como canteiros de

obras/alojamentos. Os estabelecimentos particulares predominam amplamente nos municípios polo, com exceção de Tucuruí que apresenta uma predominância de estabelecimentos públicos. Localizam-se em todos os municípios polo os estabelecimentos de saúde que prestam atendimento de urgência/emergência e os estabelecimentos de saúde que prestam serviços de internação.

Aspecto Socioeconômico 04 - Saúde pública

IMP-AS.04.1 - Aumento de acidentes de trabalho

O impacto na saúde pública também foi dividido pelo EIA em outros impactos. A respeito do aumento de acidentes de trabalho, o EIA classifica esse impacto como sendo de caráter certo, negativo, indireto, pontual, imediato, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico. Na dimensão linear do empreendimento, o grau de magnitude desse impacto é considerado baixo, de alta importância e de média significância. Para os aspectos pontuais do empreendimento, o grau de magnitude é considerado baixo, de média importância e de baixa significância. As medidas a serem adotadas para minimizar esse impacto são de caráter preventivo, por meio da implementação do Plano Ambiental da Construção e do Programa de Educação Ambiental (trabalhadores).

IMP-AS.04.2 - Pressão sobre os equipamentos e serviços de saúde

Referente ao impacto pressão sobre os equipamentos e serviços de saúde, o empreendedor classifica esse impacto como certo, negativo, indireto, difuso, imediato, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico. Para a dimensão linear, o EIA classifica os graus desse impacto como de média magnitude, alta importância e de alta significância. Para os aspectos pontuais do empreendimento, o EIA classifica o impacto com grau de magnitude como baixo, média importância e de baixa significância. As medidas a serem propostas são de caráter de monitoramento, por meio da implementação do Programa de Apoio aos municípios. Deve-se dar atenção especial a esse programa nas cidades elegidas para serem instalados os canteiros de obras, dado às condições precárias do sistema de saúde. Sobre a questão do aumento das doenças transmissíveis por vetores, o EIA considera esse impacto como certo, de caráter negativo, indireto, difuso, médio prazo, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico. Na parte linear do empreendimento tanto na parte pontual, esse impacto é considerado pelo EIA como sendo de médio grau de magnitude, média importância e média significância. As medidas propostas pelo empreendedor para esse impacto são de caráter preventivo, por meio da implementação do Plano Ambiental da Construção (Saúde e Segurança do Trabalho) e do Programa de Educação Ambiental.

IMP-AS.04.3 - Aumento das doenças transmissíveis por vetores

Sobre a questão do aumento das doenças transmissíveis por vetores, o EIA considera esse impacto como certo, de caráter negativo, indireto, difuso, médio prazo, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico. Na parte linear do empreendimento tanto na parte pontual, esse impacto é considerado pelo EIA como sendo de médio grau de magnitude, média importância e média significância. As medidas propostas pelo empreendedor para esse impacto são de caráter preventivo, por meio da implementação do Plano Ambiental da Construção (Saúde e Segurança do Trabalho) e do Programa de Educação Ambiental.

IMP-AS.04.4 - Aumento de DST, AIDS, prostituição e gravidez precoce

Em relação ao aumento de DST, Aids, prostituição e gravidez precoce, o EIA classifica esse impacto como provável, negativo, indireto, difuso, médio prazo, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico. Na dimensão linear do empreendimento, o EIA classifica esse impacto como sendo de grau de magnitude baixo, importância alta e de média significância. Para a dimensão pontual do empreendimento, o EIA considera o grau de magnitude para esse impacto baixo, de alta importância e média significância. As medidas previstas pelo empreendedor para esse impacto são de caráter preventivo, por meio da implementação do Plano Ambiental da Construção (saúde e segurança do trabalhador) e do Programa de Educação Ambiental (eixo trabalhador).

Aspecto Socioeconômico 05 - Economia

Do ponto de vista de contextualização econômica da situação do país, por se tratar de um empreendimento que deve atravessar grande parte do país, passará por diferentes estruturas produtivas e processos e estágios de desenvolvimento. Essas regiões têm início no sudeste paraense – na amazônia, passando pelo Cerrado, passando por uma ampla porção da região sudoeste de Minas Gerais, com características diferenciadas.

IMP-AS.05.1- Geração de empregos

Em relação ao impacto denominado geração de empregos, o EIA afirma que ele é certo, positivo, direto, pontual, imediato, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico, ocorrendo, principalmente, na fase de implantação do empreendimento. Nos aspectos lineares e pontuais do empreendimento, esse impacto é caracterizado pelo EIA como sendo de baixa magnitude, alta importância e média significância. As ações previstas para esse impacto têm o objetivo de potencializar seus efeitos, uma vez que é considerado um impacto positivo, por meio do Plano Ambiental da Construção e do Programa de Interação e Comunicação Social.

IMP-AS.05.2- Dinamização da economia local

Quanto ao impacto de Dinamização da economia local, o EIA afirma que esse impacto é de ocorrência certa, positivo, indireto, difuso, imediato, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico. Para os aspectos lineares e pontuais do empreendimento, esse impacto é caracterizado pelo EIA como sendo de grau de baixa magnitude, média importância e de baixa significância. As ações previstas em relação a esse impacto têm por objetivo a sua potencialização, dado as suas características positivas, por meio do Programa de Interação e Comunicação Social.

IMP-AS.05.3- Interferência com recurso minerário

De acordo com o EIA nos estados interceptados pela LT um total de 620 processos minerários em diferentes fases de licenciamento, com destaques para os Estados de Minas Gerais e Pará. O empreendimento atravessa quatro províncias minerárias brasileiras, a Província de Carajás, Província Arco Magmático de Goiás, Província Bambuí e Província Mantiqueira. O EIA detalha todo o processo legal do requerimento de lavras junto ao DNPM. De acordo com o EIA, a identificação dos processos minerários existentes na AE até 13 de novembro de 2015 permite, a partir da confrontação dessas informações com o projeto, uma análise do impacto

que terá o empreendimento com as áreas dos processos de pesquisa e lavra. Conforme pesquisa realizada pelo empreendedor no SIGMINE apontou 620 processos situados na AE, dos quais 36 encontram-se em fase de lavra garimpeira, 13 em fase de licenciamento, 7 em fase de concessão de lavra, 5 em fase de requerimento de lavra, 94 em fase de disponibilidade, 170 em fase de requerimento de pesquisa e 294 em fase de autorização de pesquisa. Conclui-se, no EIA que, após pesquisa junto ao DNPM, que a maior parte dos processos minerários existentes nos 80 municípios interceptados pelo Sistema, compondo 48% dos processos. De acordo com o EIA, após levantamentos, os processos restantes (concessão de lavra, requerimento ou licenciamento), não são de volume significativo na composição geral dos processos identificados na AE. Quanto aos levantamentos feitos no corredor de estudo (1000 m para cada lado da linha), foram identificados três processos minerários, sendo dois deles em exploração (Queimados/RJ e Paracatu/MG) e um com concessão de lavra (Xinguara/PA).

O impacto relacionado às interferências com os recursos minerários é apresentado no EIA como sendo de ocorrência certa, negativo, provável, pontual, imediato, permanente, irreversível, imediato, permanente, não cumulativo e não sinérgico. Quanto à magnitude ele tem grau baixo, de baixo grau de importância de baixo grau de significância, ocorrendo, segundo o EIA, apenas nos aspectos lineares do empreendimento. As ações previstas para esse impacto são de caráter corretivo, por meio da implementação do Programa de Avaliação dos Processos Minerários. Cabe destacar que caberá ao empreendedor o bloqueio junto ao DNPM das áreas reservadas para a instituição da faixa administrativa de servidão. O EIA afirma que apenas três processos minerários foram identificados no corredor de estudo do empreendimento, mas que nenhum deles será impactado pelo empreendimento.

IMP-AS.05.4- Incremento de arrecadação tributária

Sobre o incremento da arrecadação tributária, o EIA afirma que esse impacto é certo, positivo, indireto, difuso, de médio prazo, temporário, reversível, não cumulativo e não sinérgico. O EIA caracteriza esse impacto como sendo de grau de magnitude baixo, de média importância e baixa significância para o empreendimento. Não há proposta de programas e medidas para esse impacto descritos no EIA.

IMP-AS.05.5- Incremento de oferta de energia no SIN

O impacto Incremento de oferta de energia no SIN é descrito pelo EIA como certo, positivo, direto, difuso, imediato, permanente, irreversível, não cumulativo e sinérgico. Esse impacto é considerado pelo EIA como sendo de grau de média magnitude, alta importância e alta significância, ocorrendo nos aspectos lineares do empreendimento. Não programa aplicável descrito no EIA para esse impacto.

Aspecto Socioeconômico 06 - Institucional

O EIA apresenta o *status* dos planos diretores dos municípios atravessados pelo empreendimento. Entre os 78 municípios atravessados pela LT, 41 dentre eles (52,6%) possuem Plano Diretor e 37 (47, 4%) não. Entre os municípios que possuem plano diretor, 7 necessitam de atualização, conforme dados do EIA. As certidões de uso e ocupação do solo

emitidas pelas prefeituras declarando que o local e o tipo de empreendimento estão em conformidade com a legislação municipal, dentre elas, os planos diretores municipais. A análise sobre as certidões de uso e ocupação do solo encontram-se no item capítulo 7.3. deste parecer.

IMP-AS.06.1 - Interferência em áreas de expansão urbana

O EIA descreve o impacto Interferência em áreas de expansão urbana como um impacto certo, de caráter negativo, direto, pontual, imediato, permanente, irreversível, não cumulativo e não sinérgico. Segundo o EIA, esse impacto deve ocorrer no aspecto linear do empreendimento, com grau de magnitude baixo, baixo grau de importância e baixa significância. As medidas propostas para esse impacto são de caráter compensatório, por meio da implementação do Programa de Apoio aos Municípios.

IMP-AS.06.2 - Interferência com outros empreendimento

O impacto denominado de interferência com outros empreendimentos é, segundo o EIA, certo, de caráter negativo, direto, pontual, imediato, permanente, irreversível, não cumulativo e não sinérgico. Esse impacto deve ocorrer na dimensão linear do empreendimento o EIA classifica esse impacto como sendo de médio grau de magnitude, baixo grau de importância e de baixo grau de significância. As medidas propostas para esse impacto são de caráter preventivo, por meio da implementação do Plano Ambiental de Construção. Cabe destacar que o EIA elenca os empreendimentos com os quais está prevista a interferência com o traçado [vol. VII, cap., págs. 138-140]. Para a travessia em rodovias, o empreendedor se compromete no EIA a causar o menor transtorno possível durante a execução dessas ações. Não é permitido instalar as estruturas na faixa de servidão dos dutos.

Aspecto Socioeconômico 07 - Patrimônio arqueológico, histórico e cultural

IMP-AS.07.1 - Interferência com bens do Patrimônio Cultural

A avaliação deste impacto foi realizada pelo IPHAN, mediante a manifestação favorável à emissão de LP, por meio do Ofício nº 156/2016/CNL/PRESI/IPHAN [Prot. 02001.023299/2016-61, 20/12/2016; PA, vol. VII, fls.1352-1353], apresentando rol de complementações necessárias para próxima fase.

Aspecto Socioeconômico 08 - Populações tradicionais

Sobre a presença de comunidades tradicionais na área afetada pelo empreendimento, o EIA informa que foi feito um levantamento com base em bibliografia específica e documental, além de pesquisas em outros meios de comunicação. Consultou-se, também, as bases da Fundação Cultural Palmares – FCP, do INCRA, do Instituto Socioambiental – ISA e da FUNAI. Não foram identificadas comunidades ribeirinhas na Área de Estudo nenhum grupo que se caracterizasse como tal. A não identificação de comunidades tradicionais na AE não significa, necessariamente, que elas não existam, pois podem não estarem identificadas nos meios acadêmicos ou oficiais no âmbito das políticas públicas. Não foram identificadas terras

indígenas na área afetada pelo empreendimento, considerando os limites mínimos estabelecidos pela PI 60/2015, em seu Anexo I. Foram identificadas terras indígenas nos municípios de Novo Repartimento (Parakanã) e Nos municípios de Anapu, Altamira, Pacajá e Senador José Porfírio (Trincheira-Bacajá), mas distantes do empreendimento a mais de 8km, fora dos limites estabelecidos pela Portaria já citada, para linhas de transmissão. Em relação às comunidades quilombolas, de acordo com o EIA, apenas a Comunidade Quilombola Malhadinha, no estado do Tocantins, encontra-se dentro da distância mínima a ser considerada pelo empreendimento. De acordo com o EIA, consta no Anexo 6.4.11-1, a ata de reunião com os membros da Fundação Cultural Palmares, onde foi pedido a caracterização dessa comunidade. No Estado do Tocantins, foram identificadas 15 comunidades quilombolas em seis municípios interceptados pelo empreendimento.

Ao tratar especificamente da Comunidade Quilombola de Malhadinha, o EIA informa que ela foi reconhecida pela Fundação Cultural Palmares – FCP em janeiro de 2006. Quanto à regularização fundiária de suas terras junto ao INCRA, o processo foi aberto em 2012 e, no momento do EIA, encontrava-se em fase de elaboração do Relatório Técnico de Identificação e Elaboração – RTID. O empreendedor informa que, para caracterização da Comunidade Quilombola Malhadinha realizou-se levantamento de fontes oficiais e bibliografia específica, visitas à comunidade, com entrevistas às lideranças comunitárias. Essa comunidade está localizada na área rural do município de Brejinho de Nazaré, distante cerca de 30 km da sede municipal e a 90 km de Palmas, formada por 72 famílias com cerca de 480 habitantes. As casas, em sua maioria são feitas com tijolos comuns e adobe, cobertas por palha e madeira roliça. A comunidade dispõe de energia elétrica desde 2006. O abastecimento de água é realizado por meio da captação do Córrego São Felipe, não havendo tratamento da água. Em relação ao lixo, os moradores queimam ou enterram os seus resíduos. A comunidade conta com uma escola de ensino fundamental I. Para os demais níveis de ensino, os alunos são levados para Brejinho de Nazaré. A comunidade possui posto de saúde, com a visita de um médico uma vez por mês. Quanto à fonte de renda, os moradores estão inseridos no mercado de trabalho da região. O Programa Bolsa Família atende a quase todas as famílias. A agricultura também é uma fonte econômica e algumas famílias possuem pequenos criadores de galinha, porco, gado e gado leiteiro. Outra importante fonte de renda para algumas famílias é a produção de doces e polpas de frutas regionais. O Projeto Cadeia Produtiva da Agricultura Familiar foi desenvolvido em 2015, com financiamento da Petrobras. No entanto, o projeto de avicultura, encontrava-se parado, por falta de recursos para comprar o maquinário e insumos. O Projeto Nascente Viva, desenvolvido pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente, desenvolveu ações de conscientização e mobilização da população, com o objetivo de recompor a mata ciliar do Córrego São Felipe. O Projeto Água para Todos, desenvolvido pela Agência Tocantinense de Saneamento, foi executado na Comunidade, por meio da instalação de 46 cisternas para captação de água. Dentre as manifestações culturais existentes, destacam-se as de ordem religiosa, entre estas, destaca-se a Festa do Divino Espírito Santo. Parte da comunidade é praticante do catolicismo e de religiões afro-brasileiras, sendo uma parte evangélica. A sussa é uma dança tradicional ainda praticada pelos moradores de Malhadinha. As Quiliolimpíadas é um evento esportivo promovido pela Secretaria Estadual de Defesa e Proteção Social realizada na comunidade.

No Estado de Goiás, considerando os municípios localizados neste estado, foram identificadas 7 comunidades quilombolas. Nos municípios interceptados pelo empreendimento no Estado de Minas Gerais, foram identificadas 12 comunidades quilombolas em cinco municípios. No

Rio de Janeiro, a comunidade Quilombola de São José é a única localizada dentro da área de estudo.

O EIA apresenta as referências bibliográficas utilizadas na sua elaboração. Na Relação de Anexos, traz os roteiros de entrevistas utilizados, material de apoio, certidões de uso do solo, relação das organizações sociais, tabela com tabulação das entrevistas, relação dos processos minerários interferentes e Ata da reunião com a FCP.

IMP-AS.08.1 - Interferência com comunidade quilombola

A avaliação deste impacto foi realizada pela FCP, mediante a manifestação favorável à emissão da LP incluindo condicionantes, exarada no Ofício nº 46/2017-GAB-FCP [Prot. 01420.001827/2017-17[6]], o qual encaminha o Parecer Técnico nº 01/2017-DPA-FCP.

5. ANÁLISE DO PROGRAMA BÁSICO AMBIENTAL

O Capítulo 10 do EIA apresenta as medidas mitigadoras reunidas em 19 Programas Ambientais que comporão o PBA proposto para instalação e operação do empreendimento, sendo apresentada breve introdução caracterizando a conexão entre a identificação dos impactos ambientais com a execução do sistema de gestão ambiental.

Quanto ao desenvolvimento dos programas, o estudo caracteriza cada um dos itens necessários a elaboração dos programas [EIA, vol. VII, cap. 10, pág. 182]. Tais definições deverão ser revistas e os programas adaptados, considerando os seguintes comentários:

- Metas: para cada um objetivos apresentados deverá ser incluída ao menos uma meta;
- Indicadores: para cada meta deverá ao menos haver um indicador, o qual deverá quantificar a evolução da medida de controle ambiental e seu grau de atendimento a respectiva meta;

P.1 Programa de Gestão Ambiental

O Programa informa que pretende-se consolidar o conjunto de práticas administrativas e operacionais dedicadas às áreas de meio ambiente, saúde e segurança dos trabalhadores e usuários. Nota-se que as questões legais relacionadas à saúde e segurança dos trabalhadores é tratada e fiscalizada no âmbito do Ministério do Trabalho, órgão não envolvido no licenciamento ambiental federal nos termos da PI 60/2015. Portanto as medidas de controle afetas à saúde e segurança dos trabalhadores não devem compor o PBA, salvo os temas a serem abordados no PEAT.

Coloca-se que o objetivo principal do programa é assegurar a qualidade ambiental da região de inserção do empreendimento, através da gestão integrada do PBA, o que pode-se considerar como adequado para tal programa. Porém, nota-se que não há qualquer coerência nos objetivos específicos, os quais são na verdade a metodologia da execução do programa em si. Portanto, os objetivos específicos deverão ser revistos e as diretrizes gerais,

[6]Cópia do documento foi encaminhada por email pela XRTE. Ainda não consta no Processo Administrativo.

mecanismos de acompanhamento, mecanismos de supervisão, procedimentos técnicos-gerenciais e rotinas de entrega deverão ser devidamente detalhados no PGA.

Sobre as metas, aponta-se que são vagas e não foi possível entender como seriam mensuradas, inclusive tendo em vista que não foi proposto indicador. Ademais, *"Apresentar ao IBAMA relatórios periódicos de atendimento das condicionantes da Licença ou Autorizações Ambientais pertinentes"* não pode ser considerada meta. Portanto, as metas e indicadores deverão ser revistos, inclusive levando em consideração os comentários já apresentados na introdução deste capítulo. Recomendamos alguns indicadores: "percentual de Não Conformidades não resolvidas em relação ao total de Não Conformidades registradas"; "percentual de Não Conformidades resolvidas dentro do prazo previamente estipulado"; "percentual de Não Conformidades recorrentes".

Já sobre a metodologia, cita-se que "elaboração de listas de verificação" [EIA, vol. VII, cap. 10, pág. 187] não pode ser atividade do PGA, mas sim já deve ser incluída no programa e, caso necessário, serem previstas retificações durante sua utilização. Também os "procedimentos e instrumentos técnico-gerenciais" deverão ser devidamente descritos no PGA.

O PGA deverá dimensionar a equipe multidisciplinar da supervisão ambiental, incluindo a informação no item *"10.1.9.2. Responsável pela implementação do Programa"*, bem como detalhar o Procedimento de Controle de Não-Conformidades.

Cita-se que a informação: *"Conforme determina a Resolução CONAMA Nº 237/97, a Licença de Operação deverá ser requerida pelo empreendedor 120 dias antes da energização da LT."* [EIA, vol. VII, cap. 10, pág. 194] deverá ser removida do PBA, tendo em vista que não há lastro na normativa citada. O § 4º do art. 18 da referida Resolução consta:

> A renovação da Licença de Operação (LO) de uma atividade ou empreendimento deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, ficando este automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente. (grifo nosso)

Nota-se, portanto, que não há previsão de prazo para solicitação de LO, e sim prazo para renovação deste tipo de licença. Ainda, cabe apontar a definição de LO, conforme inciso III do art. 8º

> autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação. (grifo nosso)

Do exposto, entende-se que na análise sobre a pertinência de emissão de LO, o empreendedor deve comprovar o cumprimento das condicionantes da LP e LI, bem como, a implementação das medidas de controle ambiental para fase de operação, de modo que no protocolo de seu requerimento, deverá haver comprovação de tais atendimentos, sob pena de indeferimento do pleito.

Ressalta-se que foram incluídas considerações no item IMP-AF.03.2 - Geração de ruídos sobre o Monitoramento do Ruído na fase de Operação.

Tais apontamentos deverão ser considerados para o detalhamento do programa e sua apresentação com caráter executivo para a próxima fase de licenciamento, sendo importante ressaltar que este programa, bem como os demais contidos no PBA, não serão aprovados no

caso de serem apresentados de forma genérica, sem a indicação das ações/atividades, as quais, de fato, serão executadas para mitigação dos impactos.

Conservação da Flora

P.2 Programa de Supressão de Vegetação

De acordo com o EIA, este programa está relacionado com a mitigação dos seguintes impactos IMP-AB.01.1 - Alteração da biodiversidade florística, IMP-AB.01.4 - Efeito de borda em remanescentes de vegetação nativa, IMP-AB.01.5 - Risco de ocorrência de incêndio, IMP-AB.01.6 - Indução ao extrativismo da vegetação nativa, IMP-AB.01.2 - Perda da cobertura vegetal na praça da torre e acessos permanentes e IMP-AB.01.3 - Redução da cobertura vegetal entre torres. Retomamos que estes dois últimos impactos deverão ser substituídos por "Aumento da fragmentação de habitats".

O escopo do programa proposto no EIA está adequado contemplando os principais quesitos a serem detalhados quando da apresentação do Plano Básico Ambiental (PBA), a saber: procedimentos de corte; acompanhamento da atividade de supressão e destinação final do material vegetal gerado.

Contudo, além do detalhamento dos procedimentos de corte, deverão ser descritas as ações posteriores de remoção, ordenamento e cubagem do material suprimido, informando, também, quantos engenheiros florestais, por trecho, serão responsáveis pelos laudos de cubagem e como será feita a gestão das informações contidas nos laudos, as quais deverão ser apresentadas de forma padronizada e consolidada nos relatórios semestrais de acompanhamento da obra.

Também deverá ser informado quantas frentes de supressão são previstas, por trecho, considerando a subdivisão do empreendimento em 10 trechos com aproximadamente 250 km cada, conforme apresentado no estudo [EIA, vol. I, cap. IV, pág. 47]. Destacamos que entendemos por frente de supressão cada equipe de supressão em atividade.

Tais informações são fundamentais para que seja possível avaliar se o programa está adequadamente dimensionado aos impactos que propõe mitigar e devem estar amparadas nos resultados do Inventário Florestal, o qual deverá ser apresentado quando da solicitação de Licença de Instalação.

Além disso, entendemos que as ações necessárias para a efetiva destinação do material vegetal gerado deverão ser executadas em paralelo à atividade de supressão e não apenas ao final desta. Assim, recomendamos que a gestão do material lenhoso suprimido seja realizado por meio de um Subprograma de Aproveitamento e Destinação do Produto Florestal, o qual, considerando a volumetria média estimada no Inventário Florestal, deverá propor meios para o aproveitamento da madeira e promover seu efetivo uso.

Ademais, considerando que a madeira suprimida é do proprietário da área onde ocorrer a supressão, deverá ser realizada entrevista prévia com esses proprietários, conforme solicitado no Termo de Referência para o Inventário Florestal (Anexo III), questionando os sobre o seu interesse na madeira e para quais usos esta será destinada. Caso o proprietário não manifeste interesse em utilizar a madeira, o empreendedor poderá identificar e propor potenciais

consumidores da madeira ou outras formas de destinação, considerando os potenciais usos já identificados no EIA [*vide* Tabela 6.3-26, vol. IV, cap. 06, pág. 176].

Deverá, também, ser apresentado um cronograma de execução do programa contemplando todas essas ações: supressão de vegetação (corte raso e seletivo), ordenamento e cubagem, e destinação do material lenhoso gerado.

Quanto aos indicadores propostos, entendemos que *"Tamanho da área a ser suprimida e sua relação com a área de vegetação nativa interceptada pelo empreendimento"* e *"Quantitativo em área de vegetação suprimida e sua relação com a área prevista, permitida pela ASV"* se sobrepõem, não havendo a necessidade de considerar os dois indicadores. Assim, recomenda-se que o indicador *"Quantitativo em área de vegetação suprimida e sua relação com a área prevista, permitida pela ASV"* seja utilizado. Em relação ao indicador *"Quantitativo de Não Conformidades Ambientais - NCA pontuadas e mitigadas em relação ao quantitativo de vegetação suprimida"*, entendemos que a comparação de dois dados com grandezas diferentes, número de NCA e área de vegetação suprimida, não produzirá informação relevante, que permita avaliar se o programa está sendo executado de forma satisfatória. Assim, o referido indicador deverá ser substituído pelos seguintes *"Percentual de NCAs detectadas referentes à atividade de supressão em relação ao total de NCAs registradas"* e *"Percentual de NCAs solucionadas referentes à atividade de supressão em relação ao total de NCAs detectadas referentes à atividade de supressão."*

Por fim, destaca-se que não foi definido nenhum indicador que permita avaliar se a destinação do material suprimido está sendo realizada a contento. Assim, sugerem-se como indicadores para o Subprograma de Aproveitamento e Destinação do Produto Florestal os seguintes: *"volume de madeira contido nos Laudos de cubagem emitidos em relação ao volume total estimado de madeira útil a ser produzido com a supressão da vegetação"*; e *"percentual do material lenhoso suprimido efetivamente disponibilizado"*.

P.3 Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal

Segundo o EIA, o programa em questão visa mitigar os seguintes impactos IMP-AB.01.1 - Alteração da biodiversidade florística,IMP-AB.01.2 - Perda da cobertura vegetal na praça da torre e acessos permanentes, IMP-AB.01.3 - Redução da cobertura vegetal entre torres e IMP-AB.01.4 - Efeito de borda em remanescentes de vegetação nativa.

É informado que foram listadas 30 espécies arbóreas e 11 taxas de epífitas, por meio do levantamento realizado para elaboração do EIA, as quais serão espécies-alvo para salvamento (coleta ou realocação), por apresentarem algum status de ameaça [*vide* EIA, vol VII, pág. 223, Quadro 10.3-1]. Esta listagem deverá ser readequada caso sejam identificadas, por meio do Inventário Florestal, outras espécies classificadas em qualquer grau de ameaça ou cujo corte seja proibido. Também deverão ser incluídas como espécies-alvo as 21 espécies registradas que possuem alta relevância etnobotânica [*vide* EIA, vol. IV, cap. 06, pág. 152, tabela 6.3-21].

Em que pese terem sido selecionadas oito áreas como de importância conservacionista devido a presença de remanescentes florestais de vegetação nativa [*vide* EIA, vol. IV, cap. 06, págs. 154 a 166] nas quais é sugerido no EIA que as ações de resgate de germoplasma sejam concentradas, ressaltamos que estas ações deverão acompanhar todas as frentes de supressão e por todo o traçado do Sistema de Transmissão, de modo que as equipes de salvamento acompanhem as frentes de supressão da vegetação, executando o salvamento das

espécies-alvo e demais espécies de interesse conservacionista que possam ocorrer na área de supressão antes da atividade de supressão e após finalizada a atividade de supressão. A realização de nova busca após o término da atividade de supressão visa o salvamento de epífitas, frutos e sementes antes inacessíveis nas copas das árvores.

Desta feita, no PBA deverá esclarecer como será composta cada equipe de salvamento de flora e quantas serão previstas, adequando o número de equipes de salvamento ao número de frentes de supressão previstas para cada trecho.

Também é prevista a destinação das sementes coletadas para as redes de sementes florestais da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. Em vista disso, sugerimos que seja avaliada a possibilidade de parceria com instituições de cunho ambiental, identificadas na área de estudo durante o levantamento de dados socioeconômicos, por exemplo, o projeto de viveiro de mudas realizado pela Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade -SEMAS em parceria com o Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará IDEFLOR-Bio, em Pacajá/PA [EIA, vol. V, cap. 10, pág. 188]; e o Instituto Domingos Candido (IDC), em Goiás, que possui um banco de sementes de espécies de árvores nativas da região destinadas ao plantio de áreas degradadas [EIA, vol. V, cap. 10, pág. 180].

Por fim, entendemos que o objetivo, as metas e os indicadores propostos estão adequados.

P.4 Programa de Reposição Florestal

Este programa visa compensar os impactos IMP-AB.01.1 - Alteração da biodiversidade florística, IMP-AB.01.2 - Perda da cobertura vegetal na praça da torre e acessos permanentes, IMP-AB.01.3 - Redução da cobertura vegetal entre torres e IMP-AB.01.4 - Efeito de borda em remanescentes de vegetação nativa.

O programa apresentado informa que considerará, para fins de cálculo da reposição, a Instrução Normativa - MMA nº 06/2006, quanto aos valores de conversão contidos em seu artigo 9º, e a Resolução CONAMA 369, de 28 de março de 2006, para os casos de intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APPs. Concluindo que, a depender do bioma e da utilização da madeira suprimida, será gerada uma obrigatoriedade de apresentação de créditos de reposição florestal [EIA, vol. VII, cap. 10, págs. 227 e 228].

Contudo, vale esclarecer o seguinte. A reposição nos casos de supressão ou qualquer intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), com ou sem vegetação nativa, deverá atender à Resolução CONAMA 369/06, a qual assente que o órgão licenciador defina as medidas ecológicas necessárias, de caráter mitigador e compensatório, relativas à efetiva recuperação ou recomposição de APP [art. 5º. CONAMA 369/06]. Assim, o plantio compensatório relativo à supressão de vegetação em APP ou a qualquer intervenção em APP com ou sem vegetação nativa deverá obedecer a proporção 1:1 em área. Destacamos, ainda, o § 2º do referido artigo, o qual define que esta recomposição deverá ser realizada em APP, na mesma sub-bacia e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento, ou nas cabeceiras dos rios.

Quanto à reposição florestal para os casos de supressão de vegetação em Mata Atlântica, realizada fora de APP, deverá ser obedecido o exposto na Lei 11.428, de 22 de dezembro de 2006, a qual permite a compensação florestal, na forma da destinação de área equivalente à

extensão da área desmatada, ou, caso verificada a impossibilidade de compensação, exige a reposição florestal, a ser realizada na proporção 1:1 em área.

Nas demais áreas, a princípio, para o cálculo do plantio compensatório deverão ser utilizados os fatores de conversão volume/área estabelecidos na Instrução Normativa 06/2006-MMA, em seu artigo 9º, salvo se houver diploma legal mais restritivo na esfera estadual.

Desta feita, quando da apresentação do PBA, o programa deverá apresentar o quantitativo em área a ser reposto em cada um dos estados interceptados pelo empreendimento, discriminando as áreas em APP e as fora de APP e informando a memória de cálculo para conversão volume/área, nos casos em que a IN-06/2006-MMA for aplicável, salvo se houver diploma legal mais restritivo na esfera estadual.

É informado, também, que, para a execução da reposição, serão priorizadas áreas com importância ecológica, tais como, APPs, Unidades de Conservação, Reservas Legais e, também, serão utilizados os resultados do estudo de ecologia de paisagem, o qual tinha como um dos objetivos a indicação de áreas potenciais para a criação de corredores ecológicos [EIA, vol. VII, cap. 10, pág. 228].

Desta feita, considerando o que foi apresentado no estudo de ecologia de paisagem de que as ottobacias com conectividade "média baixa" e "média alta" seriam mais apropriadas para a implementação de corredores ecológicos [EIA, vol. VI, cap. 06, pág. 362] e considerando, também, que a reposição florestal deve ser executada proporcional ao quantitativo suprimido por estado e, preferencialmente, na área de influência do empreendimento, deverão ser priorizados projetos de reposição localizados nas seguintes ottobacias: 626, 627, 549, 542, 524, 522 (no Pará); 653 (em Tocantins); 6466 (em Goiás); e 8489, 7489, 7486, 7484, 7478 e 6466 (em Minas Gerais).

Quanto ao plantio compensatório relativo à supressão ou intervenção em APP, destacamos o exposto no § 2º do art. 5º da CONAMA 369/06:

> As medidas de caráter compensatório de que trata este artigo consistem na efetiva recuperação ou recomposição de APP e deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente: I - na área de influência do empreendimento, ou II - nas cabeceiras dos rios.

Desta feita, recomendamos que sejam priorizadas as travessias de rio citadas na Tabela 8.3-7, vol. VII, cap. 08, pág 54, as quais apresentam maior risco de aumento da turbidez da água, impacto relacionado no EIA, devido às condições de suas APPs.

Além disso, deverá ser avaliada a possibilidade de parceria com instituições ambientalistas, a exemplo das identificadas na área de estudo durante o levantamento de dados socioeconômicos, tais como, o projeto Nascente Viva, que é desenvolvido pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH) do estado de Tocantins e que tem por objetivo a recuperação e reflorestamento de nascentes [EIA, vol. V, cap. 06, pág.189]; o Projeto de Recuperação de Nascentes do Município de Paracatu, realizado pelo Movimento Verde de Paracatu (MOVER), que visa a recuperação de nascentes e veredas no rio Paracatu em Minas Gerais [EIA, vol. V, cap. 06, pág.190]; e o Projeto de Reflorestamento do Parque Curió, executado pela Entidade Ambientalista Mundo Verde, localizado no município de Paracambi/RJ [EIA, vol. V, cap. 06, pág.192].

Ademais, tendo em vista a importância da reposição florestal, como ação compensatória da perda de vegetação nativa causada pela atividade de supressão, considera-se que a efetiva

realização dos plantios é pré-requisito para as próximas fases do licenciamento. Assim, quando da apresentação do PBA, deverá ser apresentado um cronograma de execução do programa, discriminando as fases de planejamento, implementação e manutenção do plantio, de modo que até o término da instalação do empreendimento ao menos 50% do plantio estejam executados. Neste contexto, deverá ser incluído a seguinte meta: "execução de pelo menos 50% do plantio estabelecido antes da solicitação de LO", com seu indicador correlato: "percentual de plantio estabelecido".

Além desses, recomendamos a inclusão dos seguintes, para avaliação da qualidade dos plantios realizados: meta "percentual mínimo de sobrevivência de mudas de 85% em cada plantio"; indicador: "percentual de sobrevivência das mudas em cada plantio".

Por fim, em relação à fase de monitoramento dos plantios, deve ser considerado o período mínimo de dois anos, contudo, deverá ser incluída a possibilidade de ampliação desse prazo, caso seja constatado que a área ainda não alcançou um estágio de regeneração que possibilite sua subsistência sem intervenção.

P.5 Programa de Monitoramento da Flora

Tendo em vista que o objetivo do programa é avaliar se a regeneração natural da vegetação na faixa de serviço permite a mitigação do impacto IMP-AB.01.4 - Efeito de borda em remanescentes de vegetação nativa, entendemos que, além do monitoramento dos efeitos bióticos diretos, deverão ser monitoradas as variações abióticas do efeito de borda (*e.g.* temperatura, radiação solar e umidade), de forma sistemática, em cada parcela durante as campanhas e que estes dados também sejam utilizados como indicadores.

Ademais, haja vista que nos primeiros anos após a supressão da vegetação, as bordas dos fragmentos remanescentes estão mais permeáveis à incidência de luz e que, gradualmente, estas se tornam mais fechadas pela regeneração natural, deverá, também, ser avaliada a regeneração da cobertura de dossel na faixa de serviço, por meio de fotografias hemisféricas, de modo a mensurar a recomposição da área foliar na faixa de serviço.

Por fim, ressaltamos que deverão ser estabelecidas campanhas de monitoramento antes da supressão de vegetação para a abertura da faixa de serviço (t0), logo após a abertura da faixa (t1) e, ao menos, quatro campanhas subsequentes.

Conservação da Fauna

P.6 Programa de Manejo da Fauna

Os programas ambientais referentes à fauna servirão, essencialmente, para mitigar os impactos decorrentes do empreendimento, mas também para melhorar os conhecimentos sobre as espécies, com mais dados sobre a diversidade e a abundância, já que são uma continuidade dos estudos advindos com o EIA. Além disso, estes programas servem para monitorar os impactos sobre a fauna durante a construção e a operação do empreendimento. Assim, os programas se debruçam sobre os impactos levantados mas também monitoram a fauna, especificamente alguns grupos ou espécies, bioindicadoras, para tentar entender quais serão as novas dinâmicas estabelecidas após os impactos, se haverá declínio ou aumento de algumas espécies em detrimento de outras, enfim, como estará a comunidade e os

ecossistemas locais, e quais medidas poderão ser adotadas, em tempo, antes de ocorrer um evento de extinção, por exemplo.

No entanto, para se obter esse tipo de resposta (dinâmicas populacionais, extinções), os monitoramentos, geralmente, demandam muito tempo para produzir dados concretos e robustos que possam auxiliar na tomada de decisão.

Como forma de tornar esses estudos mais eficientes sob o ponto de vista do licenciamento ambiental, sem prejuízo para outros estudos que precisem de mais tempo, caso haja alguma situação superveniente, solicita-se que os programas ambientais da fauna se aproveitem dos estudos de ecologia da paisagem e incorporem os dados produzidos por este para estabelecer áreas prioritárias para conservação. Assim, os programas se beneficiam com as informações ecológicas sobre a paisagem, tendo uma diretriz de atuação mais bem definida e objetiva. Partindo dessas premissas, serão analisados os programas apresentados pelo EIA.

i) Afugentamento, Resgate e Soltura

Este programa possui metas e indicadores adequados, porém é necessário acrescentar os seguintes indicadores: *"número de interrupções da frente de supressão em decorrência de identificação de ninhos de aves"*, *"número de óbitos de ninhegos"*. Esse subprograma não possui uma metodologia clara e explicativa, desta forma, serão enumerados as boas práticas adotadas em outros licenciamentos, listadas em ordem de execução, quais sejam:

1- inspeção das áreas objeto de supressão para identificar os ninhos de aves e de insetos sociais como abelhas e vespas;

2- isolar estas áreas, e não suprimir caso haja ninho de aves ou translocar os ninhos dos insetos sociais para áreas contíguas ao local de supressão. Caso não seja possível, destinar a colméia para meliponicultores cadastrados;

3- fazer o afugentamento prévio, antes do início das frentes de supressão, utilizando-se de instrumentos que fazem barulho. Para aqueles animais que não conseguirem se deslocar a contento, haverá a captura e translocação para áreas próximas e seguras;

4- acompanhar as frentes de supressão para amparar/resgatar aqueles animais que não foram afugentados. Neste momento, os animais serão triados e aqueles aptos à soltura serão translocados para áreas próximas, com condições ecológicas semelhantes às da suprimida. Aqueles que não puderem ser soltos, após o resgate, deverão ser encaminhados, em caráter de urgência, para centros de apoio permanentes destinados a este fim ou clínicas veterinárias credenciadas, para os devidos cuidados. Os ninhos de aves, descobertos nesta fase, deverão ser isolados e a supressão cessada neste local, até que os ninhegos abandonem o ninho;

5- fazer uma varredura posterior à passagem da frente de supressão para resgatar aqueles animais que não foram visualizados anteriormente;

6- os animais resgatados em função das obras do empreendimento que necessitarem de atendimento deverão ser tratados de forma adequada, com recinto, alimentação e cuidados médicos apropriados. Cabe, exclusivamente, ao empreendedor o ônus desses tratamentos sendo vedado a destinação dos animais para centros de triagem de animais (CETAS), públicos, a não ser que haja uma contrapartida do empreendedor para custear as despesas com a manutenção dos animais;

7- aqueles animais que não puderem retornar mais à natureza deverão ser destinados definitivamente. Caso a destinação seja feita para algum CETAS ou centro de reabilitação de animais (CRAS) ou algum mantenedouro público, cabe a mesma consideração do item acima: o empreendedor deverá constituir uma parceria, oferecendo uma contrapartida como forma de custear as despesas desses locais;

8- Animais que porventura vierem a óbito deverão ser fixados e armazenados de forma adequada para destinação às instituições de pesquisa.

ii) Prevenção de Acidentes com a Fauna

A prevenção de acidentes com a fauna se traduz em ações diretas durante as obras e durante a operação, como a instalação de placas de trânsito informativas sobre a presença da fauna silvestre nos acessos utilizados, como o isolamento e cobertura das cavas e como a instalação dos sinalizadores para evitar a colisão das aves com os cabos pára-raio das linhas de transmissão. Mas a prevenção vai além disso, com a educação dos trabalhadores e da população lindeira às obras, a fim de criar uma conscientização sobre o meio ambiente e possibilitar uma convivência mais harmoniosa dessas pessoas com os animais, no intuito de evitar qualquer tipo de acidente, sobretudo àqueles acidentes ocasionados a animais que provocam medo/ojeriza nas pessoas, como as cobras e aranhas, evitando, consequentemente, que, também, aconteçam acidentes com animais peçonhentos.

Deste modo, devem ser incorporados, nos programas de educação ambiental (PEA) e educação ambiental para os trabalhadores (PEAT), assuntos que abordem a preservação do meio ambiente e a boa convivência das pessoas com os animais silvestres, dando enfoque para os animais supracitados, como a cobras, bem como aqueles considerados cinegéticos, aqueles canoros ou aqueles com apelo estético, comercializados como animais de estimação.

Como indicadores para este programa de fauna, além dos previstos no EIA, devem ser inseridos o número de animais acidentados, número de animais recuperados após sofrerem acidentes, o número de animais acidentados que vieram a óbito e o números de pessoas sensibilizadas pelos programas de educação ambiental (percentual de moradores lindeiros e trabalhadores sensibilizados pelo programa de educação ambiental).

iii) Monitoramento da Interação da Avifauna com as Estruturas da LT

Este programa visa atenuar, primariamente, os impactos relacionados à colisão das aves com os cabos para raios do sistema de transmissão.

Os impactos que dão origem a este programa ainda não foram bem compreendidos, sobretudo sob a realidade brasileira, onde há uma complexidade de variáveis ambientais associadas a uma alta riqueza de espécies da avifauna. De modo que todos os encaminhamentos relacionados a estes impactos e ao programa associado a eles devem se pautar pelo princípio da precaução. O diagnóstico do EIA trouxe informações incipientes a respeito das aves mais propícias a sofrer colisões com os cabos pára raio e ainda não há uma ideia mais clara sobre os ambientes favoráveis à instalação dos sinalizadores, o que provavelmente, virá com o plano básico ambiental - PBA.

No entanto, o EIA apresentou indicadores e metodologias que precisam ser reformulados. Segundo o programa [vol. VII , cap. 10, pág. 237], os indicadores seriam:

> "Riqueza e composição de espécies da Avifauna em diferentes ambientes sob influência do empreendimento;

Quantificação de padrões comportamentais de aves que cruzam em voo o espaço aéreo coincidente com as linhas de transmissão."

Esses indicadores não refletem o atendimento das metas; o programa servirá, sim, para aumentar a riqueza e a composição da avifauna além de quantificar os padrões comportamentais, já que são uma continuação dos estudos do EIA. Dessa forma, esses "indicadores" deveriam ser tratados como um dos resultados esperados deste programa, apesar de não serem os principais. A informação essencial que precisa ser produzida é a efetividade dos sinalizadores em mitigar os impactos, fazendo com que as aves desviem dos cabos para-raio das LTs. De fato, os indicadores certos para atestar a efetividade desse programa, em função dos sinalizadores, serão:

- número de espécies de aves que colidiram com os cabos sinalizados e não sinalizados;
- número de espécies de aves que apresentaram comportamento de desvio dos cabos sinalizados e não sinalizados;
- número de carcaças de aves na faixa de servidão.

Em relação à metodologia usada para atestar a funcionalidade dos sinalizadores em evitar as colisões com os cabos, antecipa-se que aquelas propostas tradicionais, realizadas em outros licenciamentos, especialmente nos Sistemas de Transmissão Porto Velho - Araraquara2 C1 e C2 [Processos 02001.000328/2009-98 e 02001.000326/2009-07], não produziram os resultados esperados e não foi possível averiguar a efetividade dos sinalizadores, de forma que foi aventada a possibilidade de utilizar dispositivos fixos nos cabos, em detrimento da observação pessoal, para detectar eventuais choques nesses cabos. Esses dispositivos são chamados de *Bird Strike Indication* ou simplesmente BSI, e espera-se que sejam uma opção mais confiável para se obter os dados que interessam. Além disso, existe a possibilidade de utilizar câmeras também. Assim, quando da elaboração do PBA, solicita-se ao empreendedor que incorpore ao projeto a utilização desses equipamentos e mude a metodologia em função deles, passando a adotar como meta que o monitoramento dos sinalizadores passará a ser feito com esses dispositivos eletrônicos.

iv) Monitoramento da fauna nas áreas selecionadas para reposição florestal

Esse programa é uma proposição feita pela equipe técnica do Ibama, não foi veiculada pelo empreendedor, e tem como objetivo aliar os programas de monitoramento da fauna e de reposição florestal, auxiliados pelos estudos de ecologia da paisagem, para testar a eficiência do plantio de árvores, em regiões mais propícias do ponto de vista conservacionista, a fim de criar corredores ecológicos, nos quais a fauna possa usar, efetivamente, para se deslocar. Dessa forma, serão monitorados os plantios oriundos da reposição florestal, através do pegamento das mudas e a função ecológica desses plantios quando associado à formação de corredores ecológicos, naqueles fragmentos florestais selecionados, de acordo com os resultados dos estudos de ecologia da paisagem, para o estabelecimento de vias de deslocamento para a fauna.

Para este tipo de estudo, deverão ser selecionadas espécies-alvo da fauna, bioindicadoras, cujo deslocamento seja restrito às áreas florestais ou que tenham dificuldade de transpor matrizes antropizadas.

Suporte às Obras

P.7 Plano Ambiental da Construção

Assim como já instruído na análise do P.1 Programa de Gestão Ambiental, as questões afetas à saúde e à segurança do trabalhador deverão ser realocadas na gestão da instalação do empreendimento, não necessitam ser entregues ao Ibama para análise e, portanto, não deverão ser incluídas no PBA, salvo os temas relacionados ao PEAT.

Novamente, conforme discutido na análise do PGA, confunde-se o que são objetivos, metas e indicadores. O objetivo do PAC não pode ser a definição das diretrizes socioambientais, tendo em vista que na verdade são parte integrante do programa. Do mesmo modo, elaborar as mesmas diretrizes não pode ser considerada uma meta. Ressaltamos, novamente, que a meta deve ser mensurável e que o indicador deverá refletir o atendimento das respectivas metas. Deste modo, todos objetivos, metas e indicadores deverão ser revistos.

O EIA informa que o PAC tem caráter normativo para as empreiteiras e que consolida todas as medidas de controle ambiental necessárias para adequada mitigação dos impactos associados às obras. Esta equipe pondera que não há necessidade de previsão das mesmas medidas de controle ambiental em vários programas, por exemplo, considerando que haverá um Programa de Supressão de Vegetação para disciplinar esta atividade e tendo em vista que as empreiteiras são arroladas como responsáveis por sua execução, não há necessidade de previsão de uma Diretriz Socioambiental para supressão de vegetação. Logo, para estes casos, não deverá constar no PAC as medidas de controle ambiental já definidas em outros programas.

No detalhamento da Diretriz Socioambiental 04 - Obras em Áreas Alagáveis deverão ser inseridos os intervalos de torres em áreas alagáveis e a forma de acesso em cada caso e com finalidade de orientação das empreiteiras e fiscalização do Ibama.

A Diretriz Socioambiental 05 - Supressão de Vegetação deve ser suprimida, visto que já consta Programa de Supressão de Vegetação, o qual já consta todas as orientações sobre o fato.

O Código de Conduta para os Trabalhadores e Plano de Gerenciamento de Resíduos poderão ser inseridos no PAC e deverão ser documentos únicos para todas empreiteiras.

No item "Responsável pela implementação do Plano" deverão ser incluídas as empreiteiras e as equipes de supervisão, além do empreendedor, tendo em vista também tem papel central na execução do plano e na mitigação dos impactos relacionados.

P.8 Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos

Como já criticado na análise de outros programas, as metas e os indicadores deverão ser revistos, sendo que cada meta deverá ao menos ter um indicador. O indicador proposto no EIA "Implantação de medidas preventivas em todas as áreas mapeadas como suscetíveis à erosão", mais se assemelha à uma meta.

As Medidas Preventivas para Controle de Erosões e Processos de Desestabilização dos Taludes deverão ser detalhadas, ao menos aquelas utilizadas com maior frequência em empreendimentos de transmissão.

O Relatório de Acompanhamento deverá informar a situação de cada um dos indicadores, com as respectivas evidências, bem como a informação sobre o atendimento de cada um dos processos erosivos identificados e a situação de sua mitigação.

A execução do programa deverá perdurar durante a etapa de operação do empreendimento para acompanhamento dos processos erosivos tratados durante a instalação e eventuais processos erosivos desenvolvidos na operação da atividade.

P.9 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Na justificativa do programa, a XRTE [EIA, vol. VII, cap. 10, pág. 260] argumenta que as atividades de recuperação não impedem a energização do sistema, mas devem ser iniciadas preferencialmente logo após a desativação das áreas de apoio. Tal afirmação deve ser retificada, tendo em vista que as atividades recuperação devem ser iniciadas concomitantemente à desativação das áreas de apoio e ao término das atividades construtivas, não preferencialmente, o que deixaria sem prazo o início da mitigação.

Reflexão também deverá ser realizada sobre as metas e indicadores, nos moldes já criticados nos programas anteriores. A título de exemplo, o Indicador "Quantitativo de área recuperada" nada informa sobre a situação das metas, se não for informado o total de áreas demandantes de recuperação.

A execução do programa deverá perdurar durante a etapa de operação do empreendimento para acompanhamento das áreas degradadas recuperadas durante a instalação e eventuais áreas degradadas provenientes da operação da atividade.

Apoio aos Municípios

P.10 Programa de Apoio aos Municípios

Em relação aos objetivos apresentados para esse programa, eles necessitam ser reelaborados de modo a ser possíveis de avaliação de seu efetivo cumprimento, ou seja, em termos de resultados desejados. Os indicadores apresentados, embora apresentem números de planos diretores elaborados, não apresentam em quantitativo o quanto é desejável para que sejam considerados cumpridos os objetivos do Programa. Os demais itens constantes do Programa atendem ao exigido para essa fase do processo de Licenciamento Ambiental.

Liberação da Faixa de Servidão

P.11 Programa de Instituição da Faixa de Servidão Administrativa

Com relação aos objetivos constantes desse programa, faz-se a mesma observação feita nos programas anteriores. Deve-se considerar objetos a partir do resultado esperado. Da forma como estão apresentados os objetivos do Programa, eles estão descritos como estratégias e não objetivos propriamente ditos. Quanto às metas do Programa, elas estão descritas em termos de procedimentos e, em relação aos indicadores, devem ser apresentados quais os números esperados para que se considerem cumpridos os objetos do Programa.

P.12 Programa de Avaliação dos Processos Minerários

Em relação a direitos minerários no processo de licenciamento ambiental federal de outras tipologias de empreendimento, o entendimento sobre a matéria é apresentado no Parecer/PROGE nº 500/2008-FMM-LBTL-MP-SDM-JA e esta equipe segue a orientação apresentada no Ofício nº 34/2013 - DGTM (Protocolo 02001.006878/2013-05 em 22/04/2013, em resposta ao Ofício 005009/2013 /IBAMA de 25/03/2013), os quais, em resumo, deve-se buscar a coexistência das atividades de mineração e transmissão de energia, e no caso da impossibilidade de coexistência será verificada, pelo MME, qual atividade tem maior interesse público. Ainda o supracitado ofício informa que o despacho do bloqueio provisório é o documento suficiente para emissão de licença de operação. Desta forma, ressalta-se que no caso de recebimento de LP, o empreendedor deverá requerer o bloqueio provisório da faixa de servidão junto ao DNPM, sendo este bloqueio como requisito para obtenção de LO. Assim o programa deverá ser adequado, bem como incluída a meta: "Obtenção do Bloqueio Provisório da Faixa de Servidão antes da emissão de Licença de Operação".

P.13 Programa de Avaliação do Impacto Sobre os Bens Arqueológicos a Céu Aberto e em Cavidades Naturais

Conforme Portaria Interministerial 60/2015, compete ao IPHAN a análise de tal programa e seu posicionamento institucional sobre emissão de LP foi incluído no capítulo 7 deste parecer.

P.14 Programa de Detecção e Avaliação de Cavidades Naturais Subterrâneas

O EIA [vol. VII, cap. 10, pág. 289] argumenta que não foram encontradas cavidades na proximidade de até 250 m da ADA do empreendimento e que no caso de necessidade de alteração de traçado em áreas de alta potencialidade de cavidades, deverá ser realizado novo mapeamento, de modo a eliminar os risco de interferência em patrimônio espeleológico. Neste ponto cabe ressaltar que o empreendedor não informou afetação em cavidades naturais, de modo que não fora avaliado tal impacto específico, sendo colocado apenas o risco de tal afetação.

Deste modo, o objetivo principal do programa está adequado em parte, visto que pretende garantir a prévia identificação de cavidades naturais subterrâneas que estejam nas áreas de intervenção da praças de torres e faixa de servidão, porém deverá ser retificado para a adição deste objetivo todos os componentes do empreendimento, o que inclui também, as SEs, os Seccionamentos, Eletrodos e sua LTs, bem como os Acessos e Canteiros de Obras.

A meta deste programa considera-se adequada, porém seu indicador deverá ser revisto, tendo em vista que não reflete a situação de atendimento da meta. Se a meta é garantir que a instalação (do empreendimento como um todo) não interfira em cavidades naturais subterrâneas, o indicador principal deveria ser: Cavidades naturais subterrâneas afetadas pela instalação do empreendimento (notando que neste caso, se o indicador for diferente de zero, deverá ser imediatamente comunicado ao Ibama para que se providencie as medidas cabíveis); ou ainda indicadores complementares: Quantidade de alterações de projeto para evitar afetação; Cavidades naturais subterrâneas identificadas pelos estudos e não constantes

nos cadastros oficiais. A XRTE deverá revisar os indicadores, com base no proposto neste parecer, podendo sugerir outros.

Considerando que ser provável que o projeto executivo apresente variantes ao traçado em estudo, considerando ainda que importantes áreas de potencial cárstico são interceptadas pelos componentes do empreendimento, por fim, considerando a relevância e importância de tal programa para evitação de afetação em cavidades, quando do requerimento de LI, deverá ser apresentado o 1º Relatório sobre este programa, para que subsidie a decisão sobre eventual emissão de LI.

P.15 Programa de Preservação de Sítios Paleontológicos

Os achados fortuitos de fósseis estão geralmente relacionados a atividades de movimentação de solo e neste contexto os objetivos específicos deverão ser revisados para inclusão do treinamento do pessoal envolvidos nestas atividades para identificação de sítio paleontológicos, inclusive na terraplenagem de quaisquer instalações de todos componentes do empreendimento.

Quanto ao indicador, "número de trabalhadores treinados pelas oficinas", deve ser alterado para "número de trabalhadores treinados dividido pelo total de trabalhadores envolvidos com atividades de movimentação de solo", de modo a possibilitar comparação sobre a abrangência da primeira meta proposta, que é realizar cursos de capacitação junto às empreiteiras.

Na apresentação do Programa devidamente detalhado, no item responsável pela implementação do programa, deverá constar os paleontólogos responsáveis pelo resgate de eventuais achados.

Comunitários

P.16 Programa de Interação e Comunicação Social

Este Programa deve ter seus objetivos reformulados para apresentação na etapa dos PBA's, tendo em vista que os objetivos apresentados no EIA não possibilita uma avaliação de seu cumprimento. Por exemplo: " repassar informações sobre o empreendimento" é uma ação da empresa, mas não um objetivo a ser atingido que seria a aquisição de conhecimento sobre o empreendimento por parte do sujeito do processo. Em termos de ensino-aprendizagem, é recomendável que os objetivos sejam elaborados na perspectiva do que se quer em termos de aprendizagem e não das estratégias de ensino, pois estas são decorrentes do objetivo buscado. Quanto aos indicadores, esse item deve ser apresentado em termos de quantitativo esperado para que o resultado seja considerado satisfatório.

P.17 Programa de Educação Ambiental

Para esse Programa, o empreendedor deverá seguir as diretrizes da IN 02/2012 do IBAMA que estabelece os procedimentos para a educação ambiental no âmbito do Licenciamento Ambiental. Contudo, o Programa apresentado para essa fase do processo de licenciamento está bem detalhado, mas os objetivos indicadores e os deve ser realinhados, conforme já mencionado nesse Parecer.

Segundo o EIA, a identificação dos municípios em que são desenvolvidas atividades de educação ambiental ou têm potencialidade para serem desenvolvidas foi realizada com base em entrevistas feitas durante os levantamentos de campo com representantes das prefeituras municipais e de Organizações Não Governamentais ambientalistas com atuação na área de estudo. O EIA conclui com base nas entrevistas que, em grande parte dos municípios da área de estudo, as atividades de educação ambiental se restringem ao contexto da escola e em eventos específicos. Ao mesmo tempo, identificou-se na Área de Estudo instâncias governamentais e não governamentais que identificam a questão ambiental como estratégia para a melhoria local e regional das condições de vida e ambiental. O EIA cita algumas instituições e projetos relacionados à temática de educação ambiental por estados. No Pará: Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite – PRODES; no Estado do Tocantins: Instituto Intersocial de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental – IDESA; Associação Movimento Ecológico Amigos do Meio Ambiente – AMEAMA; no Estado de Goiás: Instituto Domingos Candido -IDC; Instituto Ambiental Rio Corrente- IARC; no Estado de Minas Gerais: Movimento Verde de Paracatu – MOVER; no Estado do Rio de Janeiro: Entidade Ambientalista Mundo Verde. Sugere-se a avaliação de parcerias com tais instituições no desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental.

P.18 Programa de Apoio às Comunidades Tradicionais

Conforme Portaria Interministerial 60/2015, compete à FCP a análise de tal programa e seu posicionamento institucional sobre emissão de LP foi incluído no capítulo 7 deste parecer.

Compensação Ambiental

P.19 Programa de Compensação Ambiental

Para calcular o montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para a compensação ambiental, definido com base no Decreto nº 6.848/2009, que regulamenta tal instrumento, deve-se multiplicar o Grau de Impacto com o Valor de Referência do empreendimento.

Segundo o EIA [vol. I, cap. 4, pág. 59], o custo do empreendimento é de R$ 7,6 bilhões. Subtraindo-se desse montante o valor de R$ 24.747.286,00 (vinte e quatro milhões, setecentos e quarenta e sete mil, duzentos e oitenta e seis reais) relativos ao contrato com a empresa Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. para gestão e execução do licenciamento ambiental desse empreendimento [EIA, vol. VII, cap. 10, pág. 328], tem-se, ao final, o valor de referência para fins de compensação ambiental, de R$ 7.575.252.714,00 (sete bilhões, quinhentos e setenta e cinco milhões, duzentos e cinquenta e dois mil, setecentos e quatorze reais), sendo que os montantes deverão ser atualizados pela XRTE no requerimento de LI, incluindo alterações que porventura sejam realizadas.

Além disso, para compor a análise da compensação deste empreendimento e refinar o cálculo do Grau de Impacto, considerar-se-á válido resgatar a análise realizada para o processo de licenciamento ambiental do Sistema de Transmissão Xingu - Estreito [1º Bipolo de Belo Monte, Processo Administrativo 02001.001182/2014-65], visto que são empreendimentos de porte similar e afetam áreas semelhantes na porção setentrional do país.

Após essas considerações, serão feitas as análises dos índices apresentados pela Xingu-Rio:

Índice de Magnitude (IM)

O empreendedor calculou esse índice através do aspecto significância (importância + magnitude = significância). Desse modo, ele chegou à conclusão, sobre o empreendimento como um todo, que "*o valor do Índice de Magnitude deve ser igual a 1 (Pequena magnitude do impacto ambiental negativo em relação ao comprometimento dos recursos ambientais), uma vez que a maioria dos impactos ambientais negativos, 20 (vinte) dentre os 38 (trinta e oito), avaliados são de Baixa Significância*" [EIA, vol. VII, cap. 10, pág. 325].

No entanto, os valores atribuídos a estes índices foram subestimados, visto que, na análise feita por este parecer, houve uma revisão da significância de vários impactos, elevando o número daqueles considerados de "alta significância". Além disso, em alusão ao ST Xingu-Estreito, que considerou o IM igual a 3, haverá impactos permanentes em áreas sensíveis, principalmente na porção norte, no bioma amazônico. Além disso, uma particularidade desse empreendimento em relação ao primeiro bipolo de Belo Monte é interceptar o bioma Mata Atlântica (16% da LT afetará esse bioma), o que, por si só, reforça a elevação deste índice.

Por fim, para não restar dúvidas sobre o índice de magnitude, aponta-se que o empreendimento em tela possuirá a maior tensão operativa no Brasil, maior comprimento de LTs, sendo a maior com faixa de servidão em 114 m. Assim, a valoração do índice de magnitude para este empreendimento será IM =3

Índice de Biodiversidade (IB)

Recorrendo, novamente, ao ST Xingu-Estreito, por sua semelhança com este empreendimento, para a qual, foi definido o índice como IB = 3. por se tratar de uma das maiores linhas de transmissão já construídas no Brasil e afetar vários ecossistemas onde foram registradas espécies ameaçadas de extinção, tanto da flora como da fauna, consideramos, para este empreendimento em tela, o índice como IB = 3.

Índice de Abrangência (IA)

Apesar desse índice ser calculado por microbacias em empreendimentos lineares, quando se faz uma investigação dos compartimentos homogêneos da paisagem para avaliar a abrangência dos impactos, à semelhança de Xingu-Estreito, que categorizou o IA como 4, por passar em bacias de 1ª ordem, em quatro bacias hidrográficas brasileiras, sustentamos que o mesmo tipo de avaliação deva ser feita para este empreendimento.

Portanto, o IA deve ser considerado como 4.

Índice de Temporalidade (IT)

Sobre este índice não há divergência pois o mesmo foi classificado como IT = 4, já que possui resiliência ambiental longa, superior a 30 anos após a instalação do empreendimento, com impactos de longa persistência.

Dessa forma, o IT permaneceu como 4.

Índice de Comprometimento de Áreas Prioritárias (ICAP)

Com relação ao ICAP, também não houve discordância, visto que a maior parte das áreas prioritárias atravessadas pelo empreendimento, aproximadamente 46% do total, são consideradas como de importância "Extremamente Alta" para conservação.

Assim, o Índice de Comprometimento de Áreas Prioritárias é igual a ICAP = 3

Influência em Unidades de Conservação (IUC)

Como esse fator é mais objetivo, somando-se os valores referentes às interferências em unidades de conservação, e considerando que o empreendimento atravessa a zona de amortecimento da Flona de Mário Xavier e as APAs Boqueirão da Mira, Rio Guandu, Serra do Cambraia, Guandu-Açú, tem-se que o valor de IUC = 0,15.

Após as considerações tecidas acima a respeito dos índices, com as devidas retificações feitas por esta equipe técnica, tem-se, ao final, que o GI relativo a este empreendimento corresponde a 0,5%.

Abaixo, apresentamos uma síntese da análise sobre o Programa de Compensação Ambiental, referente ao cálculo do valor de GI, trazendo, inclusive, uma comparação entre os dois bipolos de Belo Monte.

Quadro 1 - Comparação entre o cálculo de GI da BMTE e da XRTE.

Componentes	Proposta XRTE	Análise Ibama- BMTE[7]	Análise Ibama - XRTE
IM	1	3	3
IB	1	3	3
IA	1	4	4
IT	4	4	4
ICAP	3	3	3
IUC	0,15	0,15	0,15
ISB	0,035714%	0,25%*	0,25%*
CAP	0,171429%	0,25%*	0,25%*
GI	0,357143%	0,50%*	0,50%*

* esses valores foram maiores mas tiveram que ser adequados ao máximo estabelecido pelo Decreto nº 6.848/2009

6. ANÁLISE DOS COMPONENTES DO EMPREENDIMENTO

As características gerais do empreendimento foram tratadas no item 2.1 deste Parecer. Neste capítulo serão considerados cada componente de forma individual e pormenorizada.

As análises do presente capítulo baseiam-se na documentação constante no Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental, o que inclui as contribuições provenientes das Audiências Públicas.

[7] Análise se encontra no PAR. 02001.001888/2015-16 COEND/IBAMA

Também foram utilizados os subsídios coletados pela equipe do Ibama nas vistorias. A primeira foi realizada no período de 27/11 a 02/12/2016, na qual foram sobrevoadas as áreas propostas para as SEs, os Eletrodos de Terras e as LTs do empreendimento[8], sendo também realizada vistoria terrestre nas alternativas locacionais para SE Terminal Rio. A segunda foi realizada no dia 30/01/2017 na área proposta para o eletrodo do Terminal Rio, no município de São Vicente de Minas/MG.

6.1. Componentes Pontuais

6.1.1. EC Xingu

A SE Xingu, localizada no município de Anapu/PA, já possui parte do pátio instalado e está em processo de ampliação. A carta XRTE/151/16 apresenta croqui indicando o posicionamento de cada concessionário e é replicado abaixo para contextualização.

A parte do sítio já instalado é compreendida pela concessionária Isolux [Processo Administrativo 02001.005015/2008-45], que atualmente opera com base na Licença de Operação 1.162/2013, emitida em 12/06/2013, e pela concessionária Norte Energia S/A - NESA [Processo Administrativo 02001.001848/2006-75] que atualmente opera com base na Licença de Operação 1.317/2015, emitida em 24/11/2015. As ampliações previstas estão concedidas à ATE XXI Transmissora de Energia S/A - Abengoa, Belo Monte Transmissora de Energia SPE SA - BMTE e Xingu Rio Transmissora de Energia - XRTE.

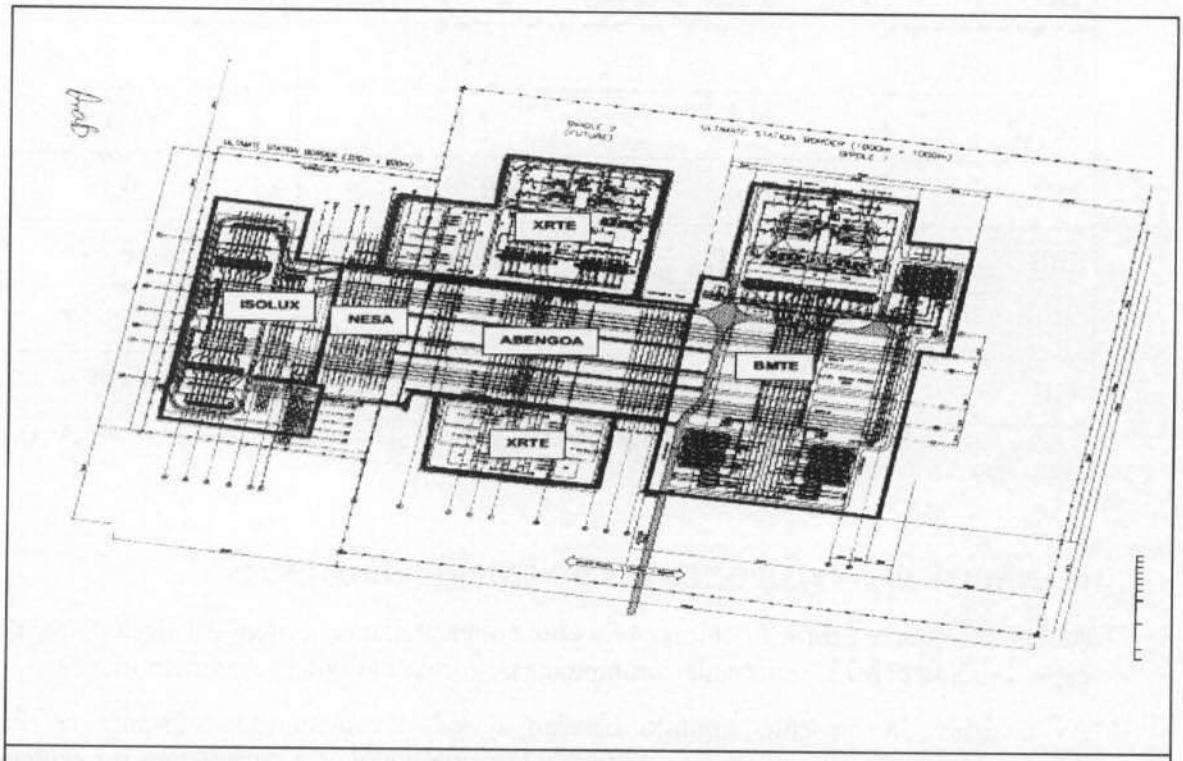


Figura 1 - Croqui esquemático dos concessionários na SE Xingu. Fonte Carta XRTE/151/16.

[8] Devido às condições metereológicas desfavoráveis não foi possível sobrevoar o trecho entre os vértices MV-177C e MV-185 da LT 800 kV Xingu - Terminal Rio, o que corresponde à 96 km de LT nos municípios de Iguatama, Arcos, Formiga e Candeias no estado de Minas Gerais, logo para tal trecho a análise se baseou em imagens de satélite.

A área sob concessão da BMTE está sendo licenciada pela COEND [Processo Administrativo 02001.001182/2014-65], atualmente possui a Licença de Instalação 1080/2015, emitida em 05/10/2015, relativa às Estações Conversoras Xingu e Estreito e Canteiros Principais.

A área sob concessão da Abengoa está sendo licenciada pelo NLA/TO [Processo Administrativo 02001.002780/2013-71], atualmente possui Licença Prévia 508/2015, emitida em 15/06/2015. A Abengoa solicitou LI, porém a equipe demandou esclarecimentos e complementações, as quais ainda não foram sanadas.

Nota-se, portanto, que a SE Xingu se constituirá em um condomínio de concessionários, sendo que cada área é analisada de forma isolada no âmbito de cada processo de licenciamento.

O EIA [vol. I, Anexo 4.2.14-1, Estação Conversora Xingu, pág. 13-14] apresenta, em croquis esquemáticos, a área já instalada da SE, os acessos, nascentes em seu interior, áreas indicadas para canteiro e alojamentos, bota-fora e ponto de descarga de drenagem.

Como trata-se de ampliação e conforme apresentada acima, não cabe discussão sobre alternativa locacional, mas sim se há medidas de controle suficientes para viabilidade da instalação e operação da atividade. Adicionalmente, as medidas já previstas no PBA e àquelas já previstas em normas para pátios de SEs, a seguir pontuadas, deverão ser implantadas em conjunto com os concessionários acessados:

- as afetações em APP deverão se restringir àquelas minimamente necessárias no interior da SE, sendo que as demais no entorno das obras deverão ser devidamente demarcadas e sinalizadas aos operários;
- o sistema de drenagem deverá considerar o aporte de vazão do pátio já existente e dos cursos d'água no interior da área, bem como os elevados índices pluviométricos da região. Os exutórios deverão ser devidamente dimensionados para evitar indução de processos erosivos e prejuízos ao terrenos lindeiros, bem com não poderão degradar a qualidade das águas do corpo receptor;
- o sistema de drenagem deverá preservar a continuidade das nascentes e cursos hídricos associados.

Por fim, considerando a necessidade de elevada movimentação de solo, a previsão da utilização do bota-fora já implantado pela BMTE deverá ser revista, tendo em vista o montante já depositado na área, de modo que no requerimento de LI deverá ser confirmada a informação.

6.1.2. SE 500 kV Terminal Rio e EC Terminal Rio

A localização e acesso à área pretendida para SE Terminal Rio foi debatida na Audiência Pública em Seropédica, conforme consta no Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA, o qual demandou em relação à estrada Eduardo Pereira Dias Jr., apresentação de informações complementares sobre os impactos diretos à população e proposta de alteração de seu traçado, para desvio da área prevista à época para SE Terminal Rio.

Em resposta, a XRTE informou que devido aos aspectos fundiários, à proximidade com o Rio Guandu, ao afloramento do lençol, ao histórico de enchentes com obstrução dos acessos e à interferência na Estrada Eduardo Pereira Dias Jr motivaram a alteração locacional da SE.

Considerando que a área atualizada está mais distante do Rio Guandu e que não haverá necessidade de alteração de trecho da estrada, entende-se que esta opção possui maior viabilidade ambiental. Aponta-se que restam poucas áreas para tal função na região, tendo em vista o relevo movimentado, associado com a ocupação do solo e os remanescentes de vegetação preservados do Bioma Mata Atlântica.

Cabe apontar as quantidades relevantes de movimentação de solo: 98.790 m³ de limpeza de terreno, 763.140 m³ de corte, 996.610 m³ de aterro e 432.792 m³ de material de empréstimo, que associadas com a presença de corpos hídricos no interior e entorno do sítio podem agravar os impactos sobre os aspectos socioambientais correlatos. Assim, a fiscalização ambiental da XRTE deverá acompanhar as empreiteiras quanto ao atendimento rigoroso das medidas de controle ambiental, bem como o sistema de drenagem deverá ser projetado para preservar a continuidade das nascentes e cursos hídricos associados.

O Memorial Descritivo [pág. 8] apresenta imagem com indicação dos acessos a serem utilizados pelo empreendimento, sendo que um deles atravessa área urbana de Paracambi, o que pode aumentar a incidência de impactos relacionados ao trânsito de veículos e equipamentos, logo, considerando a relativa ramificação dos acessos na região, quando do requerimento de LI, a XRTE deverá apresentar quais acessos pretende realmente utilizar, sendo que na existência de caminhos alternativos, não será permitido o tráfego intenso ou tráfego de maquinário pesado nas vias urbanas de Paracambi.

Figura 2 - Alternativas locacionais da SE Terminal Rio

6.1.3. Ampliação da SE 500 kV Nova Iguaçu

O EIA [vol. I, Anexo 4.2.14-1, Estação Conversora Xingu, pág. 13-14] apresenta em croquis esquemático a área já instalada da SE, os acessos, nascentes no interior da SE área de preservação permanente e área com inclinação acentuada com entrada de LTs.

Como trata-se de ampliação, a discussão sobre alternativa locacional torna-se infrutífera e no contexto da ocupação do entorno da SE realmente nos parece ser a melhor alternativa, com as seguintes medidas de controle ambiental, adicionais àquelas já previstas em norma para pátios de SE, a serem implantadas em conjunto com o concessionário acessado, a seguir pontuadas:

- não afetação das APPs, incluindo seu cercamento, instalação de placas de advertência;
- o eventual lançamento das águas do açude não poderão degradar a qualidade das águas do corpo receptor.
- o sistema de drenagem deverá considerar o aporte de vazão do pátio já existente e não causar prejuízos aos terrenos e corpos d'água vizinhos.

Figura 3 - SE Nova Iguaçu com destaque em preto para área de ampliação da XRTE, inclusive a presença de açude. Destaque em amarelo para a APP. Fonte: COEND.

6.1.4. Eletrodos de Terra de Xingu e de Estreito

O tema eletrodo de terra foi pauta de interesse durante as audiências públicas, principalmente aquelas que ocorreram em Andrelândia/MG. As contribuições da primeira audiência neste município foram avaliadas em conjunto com as informações constantes no EIA, por meio do Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA, o qual considerou que as informações constantes no EIA eram insuficientes para análise do tema e demandou uma série de esclarecimentos sobre os eletrodos, as quais foram encaminhada pela carta XRTE/MA/425/16

[Prot. 02001.021726/2016-77, 28/11/2016; PA, vol. VI, fls. 1101-1137]. As contribuições da 2ª Audiência em Andrelândia foram avaliadas no atual parecer.

O principal receio da população foi relacionado com os riscos decorrentes da operação do eletrodo, de modo que o parecer demandou à XRTE informar sobre a distância mínima de segurança entre a estrutura e as residências. Em resposta, a XRTE afirma que os critérios de dimensionamento do projeto são definidos para que não haja necessidade de distância mínima e conclui:

> As métricas de resistividade/condutividade encontrado nos solos do site escolhido para receber a instalação do Eletrodo de Terra, devido seus fatores geológicos, definirão o dimensionamento do tamanho do perímetro do Eletrodo de Terra para que não haja risco algum de interferências de segurança.

O documento também instrui com maior detalhamento os aspectos construtivos e operativos da estrutura. Em resumo, as possíveis interações ambientais seriam:

- **aquecimento do solo** em função da dissipação de energia da operação monopolar nos limites dos elementos de condução, que seria mitigado pelo sistema de irrigação;
- **eletro-osmose,** que consiste na migração da água no sentido da corrente elétrica, provocando aumento da resistividade e eventual ressecamento do solo, sendo também mitigado pelo sistema de irrigação.

A XRTE afirma que os Eletrodos de Terra em operação há mais de 30 anos do sistema de transmissão em corrente contínua de Itaipu demonstram que tais interferências são desprezíveis.

A XRTE descarta o risco de choques elétricos e explosões à distância e afirma, conforme já previsto no edital de concessão da ANEEL, que nos casos de corrosão de estruturas metálicas enterradas, problemas com transformadores, sistema de comunicação e cercas, a XRTE deverá tomar providências para mitigar os efeitos das interferências. No caso específico das cercas, o EIA afirma que para as travessias das LTs, deverá ser adotado o seccionamento e aterramento, não sendo discriminado esta informação para os eletrodos. No requerimento de LI, a XRTE deverá informar se há necessidade de seccionamento e aterramento de cercas e estruturas similares nas áreas dos eletrodos, e em caso positivo, a que distância dos eletrodos deverá ser aplicada tal medida.

A XRTE informa que para definição de área para os eletrodos são necessárias condições geológicas e geomorfológicas específicas, como declividade, resistividade do solo, altura do lençol freático.

Para o eletrodo do Terminal Rio, inicialmente, no âmbito do EIA, foi apontada área próxima ao Rio Turvo, no município de Andrelândia/MG, como a de maior viabilidade ambiental. Esta informação foi apresentada na primeira Audiência Pública neste município e uma série de dúvidas e questionamentos foram apontados pelos participantes; além daqueles já supracitados, incluiu-se a possível afetação no referido rio e em suas APPs. Posteriormente à primeira Audiência e em resposta ao Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA, a XRTE informou que estudos de resistividade/condutividade do fluxo de corrente no solo desqualificaram a área em Andrelândia/MG e apontou outro *site*, agora em São Vicente de Minas/MG, a 3 km de distância do inicialmente proposto.

Durante as Audiências de Andrelândia, também foi externada a preocupação com a preservação das APPs dos corpos hídricos pelos participantes, sendo que o representante da

XRTE afirmou que não há afetação de APP por parte do eletrodo, conforme trecho retirado da ata transcrita:

> "Representante da XRTE: o outro eletrodo, esse é mais recente no Brasil, é o eletrodo das Usinas do Madeira, localizados em Porto Velho, ele tem um formato adequado para evitar supressão vegetal, então ele foi distorcido de uma elipse, parecendo uma botinha, exatamente para não comprometer esse corpo vegetado, em um extremidade dele tem um corpo hídrico, então qual que foi a solução de engenharia adotado, o eletrodo ele é seccionado antes da APP, então não existe conexão elétrica, não existem elementos do eletrodo dentro da APP ou do rio, o circuito elétrico é feito pela outra via e por essa linha de transmissão do eletrodo azul, mas ele não interfere no corpo hídrico"

Na documentação encaminhada no processo, tal informação não foi expressamente apresentada, inclusive no Relatório de Realização da Audiência de Andrelândia, foi apresentado o *Anexo 4-8: "Mapa de localização do eletrodo, APPs e fragmentos florestais"*, no qual foi apontada afetação em 2 APPs, sendo que somente 1 haveria supressão. Neste contexto, sugere-se a inclusão de condicionante na LP, vedando a afetação nas APPs indicadas nas Figs. 4 e 5, seja por escavações ou por supressão vegetal, assim nos dois casos, o eletrodo do Terminal Rio deverá ser seccionado nos limites da APP, conforme tecnologia mencionada pelo representante da XRTE na audiência pública supracitada.

Como já informado na introdução deste capítulo, a área deste eletrodo foi vistoriada, pela equipe do Ibama. Sendo constatado seu relevo com porções de forte inclinação, o qual demandará maior atenção às medidas de controle ambiental já previstas, relativas à atividade de escavação e ao depósito temporário do material escavado.

Figura 4 - Localização do Eletrodo do Terminal Rio, APPs que não deverão receber intervenção

Figura 5 - Área com inclinação acentuada. Fonte: COEND.

Também foi constatado o uso de parte da área para plantio de soja e as demais áreas para pastagens. Ressalta-se que durante a Audiência, o representante da CONCREMAT informou:

> é a intenção de se prover o reflorestamento de Mata Nativa de Floresta estacional semidecidual no interior da área do eletrodo. Num dos programas ambientais que o IBAMA exige é exatamente o programa de reflorestamento de reposição florestal na proporção que vai ser definida e em áreas de importância ecológica, em áreas relevantes

Logo, o reflorestamento da área interna ao eletrodo poderá ser apresentada como área para plantio no âmbito do Programa de Reposição Florestal, de modo a mitigar os impactos decorrentes do empreendimento e proporcionar conexão com as APPs existentes, bem como será uma medida para controle de eventuais processos erosivos. Não observamos óbices à concessão de viabilidade ambiental da área, tendo em vista a adoção das medidas de controle já previstas no processo e aquelas ressaltadas acima.

O eletrodo de Xingu foi proposto em área relativamente plana, destinada a pastagens com indivíduos arbóreos isolados, com corpo hídrico no limite oeste e distante 35 km da SE Xingu.

Importante ressaltar que está próxima a área já licenciada para o eletrodo do 1º Bipolo e que os traçados de ambas LTs dos Eletrodos, da XRTE e da BMTE, são previstos em paralelo, o que diminui a necessidade de abertura de acessos. Não observamos óbices à concessão de viabilidade ambiental da área, tendo em vista a adoção das medidas de controle já previstas no processo.

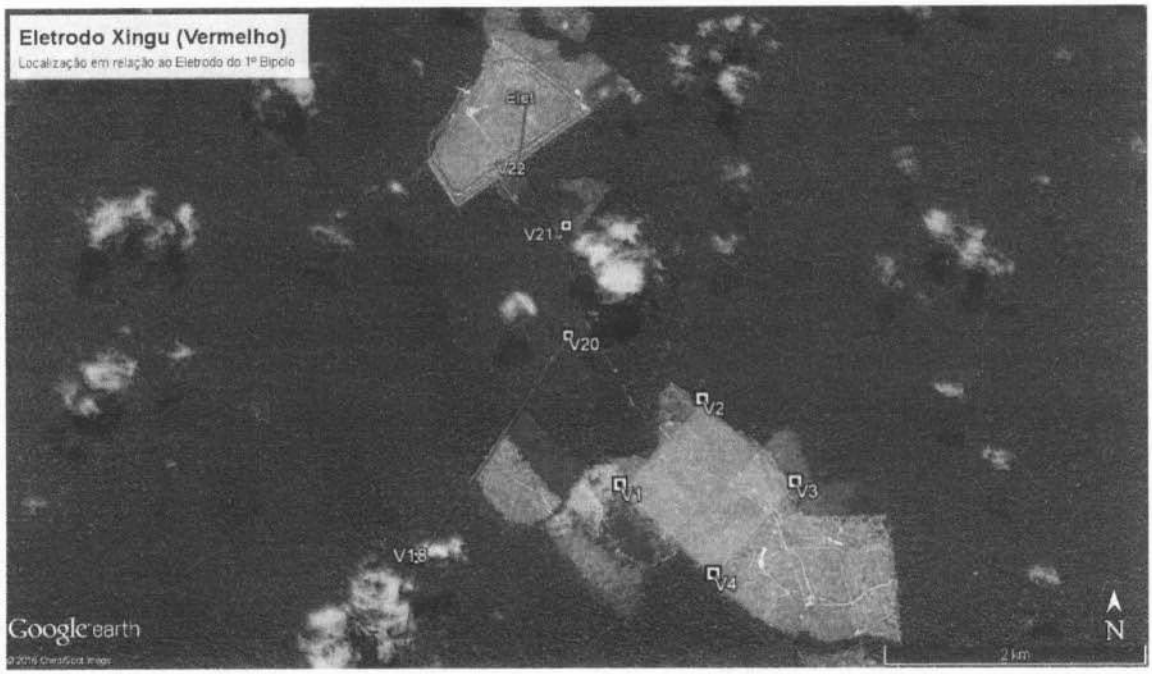


Figura 6 - Localização área proposta ao eletrodo de Xingu (em vermelho).

Figura 7 - Área proposta ao eletrodo de Xingu. Fonte COEND.

6.1.5. Estações Repetidoras de Telecomunicações

A XRTE propõe a instalação de 9 ERTs, nos seguintes municípios Novo Repartimento/PA, Curionópolis/PA, Guaraí/TO, Ipueiras/TO, Monte Alegre de Goiás/MG, Buritis/MG, Paracatu/MG, Matutina/MG e Santo Antônio do Amparo/MG [EIA, vol. I, cap. 04, pág. 44]. As estações 1, 2, 3, 4, 6, 8 e 9 foram propostas no interior da faixa de servidão da LT 800 kV Xingu - Terminal Rio ou próximas aos seus limites, em áreas desprovidas de vegetação nativa, de modo que não observamos óbices a sua localização.

Já as estações 5 e 7 foram indicadas distantes do limite da faixa da referida LT, de modo que deverão ser revistas e novamente indicadas no âmbito do requerimento de LI, preferencialmente no interior da faixa de servidão.

6.1.6. Canteiros de Obras

A XRTE prevê a utilização de 39 canteiros durante a fase de instalação do empreendimento, a serem instalados em 30 municípios [EI, vol. IV, pág. 148]. Porém, na atual fase do licenciamento, a XRTE não apresentou suas localizações, o que é costumeiro em processos de licenciamento ambiental de sistemas de transmissão. A localização de cada um dos canteiros de obra deverá ser apresentada junto ao requerimento de LI e, no intuito de mitigar os impactos ambientais decorrentes destas estruturas, por meio de proposição de áreas adequadas, bem como tornar a análise do Ibama objetiva, o TR demandou que fossem propostos, no EIA, critérios para escolha dos locais.

Dessa forma, consta no EIA os critérios gerais para escolha dos municípios [vol. V, cap. 06, pág. 460], os quais deverão ser observados pelo empreendedor e instruídos no requerimento, para avaliação pelo Ibama, sendo apontados os seguintes:

- **Infraestrutura e oferta de serviços de saúde capazes de atender a demanda adicional em função do empreendimento** (deverá quantificar a estrutura da localidade, avaliar a eventual pressão exercida e pontuar as medidas de controle ambiental já previstas no PBA e eventuais medidas de controle ambiental adicionais);
- **Infraestrutura viária adequada que suporte o incremento do tráfego associado ao empreendimento, principalmente de veículos pesados, e que permita a conexão com as principais rodovias regionais e nacionais** (deverá indicar as principais vias de acesso para entrega de material ao canteiro, bem com as principais vias de acesso entre o canteiro e as frentes de serviço, avaliar a eventual pressão exercida nas vias e pontuar as medidas de controle ambiental já previstas no PBA e eventuais medidas de controle ambiental adicionais);
- **Equipamentos de Segurança Pública suficientes para fazer frente às necessidades geradas pelo empreendimento** (deverá quantificar a estrutura da localidade, avaliar a eventual pressão exercida e pontuar as medidas de controle ambiental já previstas no PBA e eventuais medidas de controle ambiental adicionais).

Já os critérios ditos específicos foram elencados para posicionar o canteiro em relação à potenciais receptores impactados, porém, vários deles não são objetivos, cita-se, por exemplo, a *"Distância adequada de equipamentos de educação (escolas) e de saúde (postos e centros de saúde, hospitais)"*. Não é possível avaliar objetivamente tal critério, tendo em vista que não foi discriminado o que se entende por distância adequada. Neste contexto, esta equipe

fixa os critérios a serem observados pelo empreendimento e instruídos no requerimento, também para avaliação pelo Ibama:

- Distância mínima de 2 km de equipamentos de educação (escolas), de equipamentos de saúde (postos e centros de saúde, hospitais), de áreas residências, de residências isoladas e de cavidades naturais;
- Não será permitido canteiro em APP. Caso a área seja adjacente à APP, deverá ser previsto o cercamento e a sinalização para não afetação;
- Ausência de supressão de vegetação;
- Não será permitido canteiro em Unidades de Conservação, exceto APA na ausência de alternativa locacional;
- Os locais onde serão instalados os canteiros deverão ser compatíveis com o zoneamento municipal.

Logo, o requerimento de canteiros deverá ser instruído com informação sobre todos os critérios gerais e critérios específicos para avaliação prévia pelo Ibama.

6.2. Componentes Lineares

6.2.1. LT em CC 800 kV Xingu - Terminal Rio

Para análise do traçado proposto como preferencial no EIA, utilizamos os seguintes critérios:

a) evitar interferência em fragmentos florestais com mais de 1 km de extensão e, quando não for possível, buscar, ao menos, evitar interferência na região core do fragmento, onde há maior potencial para o estabelecimento de espécies clímax;
b) evitar que o traçado interfira paralela ou longitudinalmente em cursos d'água, com vistas a diminuir a necessidade de supressão de vegetação das APPs;
c) nas travessias de rio, realizar o cruzamento com angulação perpendicular, ou mais próximo possível ao perpendicular, de modo a diminuir intervenção nas APPs;

Destarte, a seguir são listados trechos da LT que deverão ser revistos pela XRTE e reapresentados quando da solicitação da LI:

Trecho SE Xingu - MV09:
Verificou-se como melhor alternativa ao traçado proposto no EIA a aproximação da LT Xingu - Terminal Rio à BR-230, pois, desta forma, não haveria a necessidade de acessos de maior extensão e, ainda, interceptaria os fragmentos florestais em sua porção mais estreita, também reduzindo a necessidade de supressão de vegetação.

Contudo, em consulta ao edital do Leilão de Concessão nº 007/2015, foi identificada uma restrição de segurança do Sistema de Transmissão que determina que a LT permaneça afastada, ao menos, 10 km das Linhas Troncais em 500 kV e da LT 800 kV Xingu-Estreito (Bipolo 1).

Visto que no EIA somente é mencionada a restrição de distância em relação ao Bipolo 1, foi solicitado que a XRTE esclarecesse a quais Linhas Troncais o edital faz referência. Por meio da carta XRTE/SE/143/17, a XRTE, informou que as Linhas Troncais nesta região são:

- Interligação Tucuruí-Macapá-Manaus-LXTE- LT 500 kV Tucuruí - Xingu circuito 1 e 2 (já em operação),
- ATE XXI - LT 500 kV Xingu - Parauapeba circuito 1 e 2 (possui LP).

A XRTE, ainda esclarece que devido à ausência de previsão para a instalação da ATE XXI, esta foi desconsiderada para a definição do traçado em análise, permanecendo a restrição de distância em relação à Linha troncal LT 500 kV Tucuruí - Xingu circuito 1 e 2, o que impossibilitaria a aproximação da LT Xingu - Terminal Rio à BR-230.

Porém, ratificamos que o traçado proposto irá acentuar consideravelmente os impactos sobre a vegetação e sobre a fauna, a saber: Alteração da biodiversidade florística e faunística; Fragmentação de habitat; Efeito de borda em remanescentes de vegetação nativa; Risco de ocorrência de incêndio; Acidente com a fauna e, principalmente, a Indução ao extrativismo da vegetação nativa e o Aumento da prática de caça.

Assim, solicitamos que a XRTE avalie a possibilidade, junto ao ONS, de redução da distância de segurança para 5 km em relação à LXTE, ao menos neste trecho, pois, assim, a interferência nestes fragmentos se dará em sua porção mais estreita, diminuindo a necessidade de acessos permanentes para a fase de operação e a instalação de torres no interior dos fragmentos florestais. Desta feita, a XRTE apresentar variante conforme esboço apresentado na Figura abaixo. quando da solicitação da LI, bem como a resposta formal do ONS e da ANEEL sobre esta questão. Recomenda-se que o Ibama consulte o ONS e ANEEL sobre os motivos da restrição imposta e sobre a possibilidade da variante.

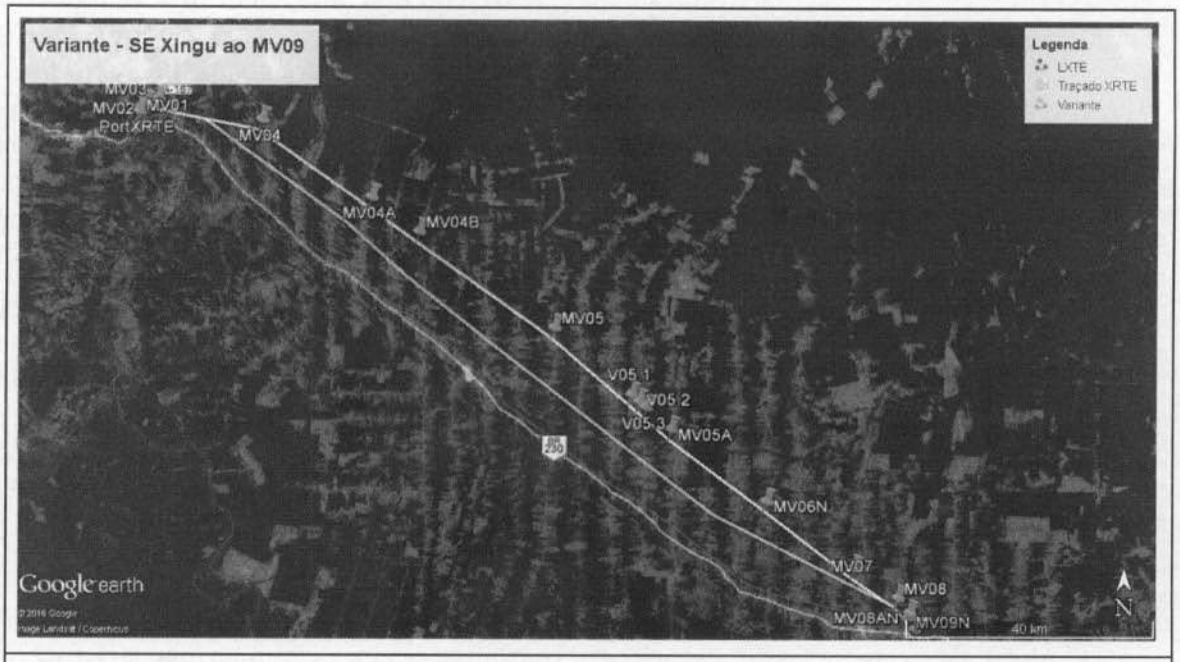


Figura 8 - SE Xingu ao MV09 - em verde LT 500 kV Tucurui- Xingu circuito 1 e 2; em amarelo traçado alternativo proposto por esta equipe.

Trecho MV41 a MV42:

A XRTE deverá readequar o traçado, de modo a evitar intervenção longitudinal no curso d'água, evitando corte severo em APP.

Figura 9 - Trecho MV41 a MV42

Travessia rio Araguaia MV-49:

Durante vistoria aérea, a XRTE informou que haverá a necessidade de instalação de torre na ilha interceptada pelo traçado, devido a significativa extensão da travessia, cerca de 2 km. Contudo, ainda durante a vistoria, foi aventada a possibilidade de a torre ser instalada em banco de areia, evitando, assim, a necessidade de supressão de vegetação. Desse modo, a XRTE deverá verificar a possibilidade de deslocamento do traçado e instalação da torre em banco de areia, conforme uma das variantes plotadas na figura 10.

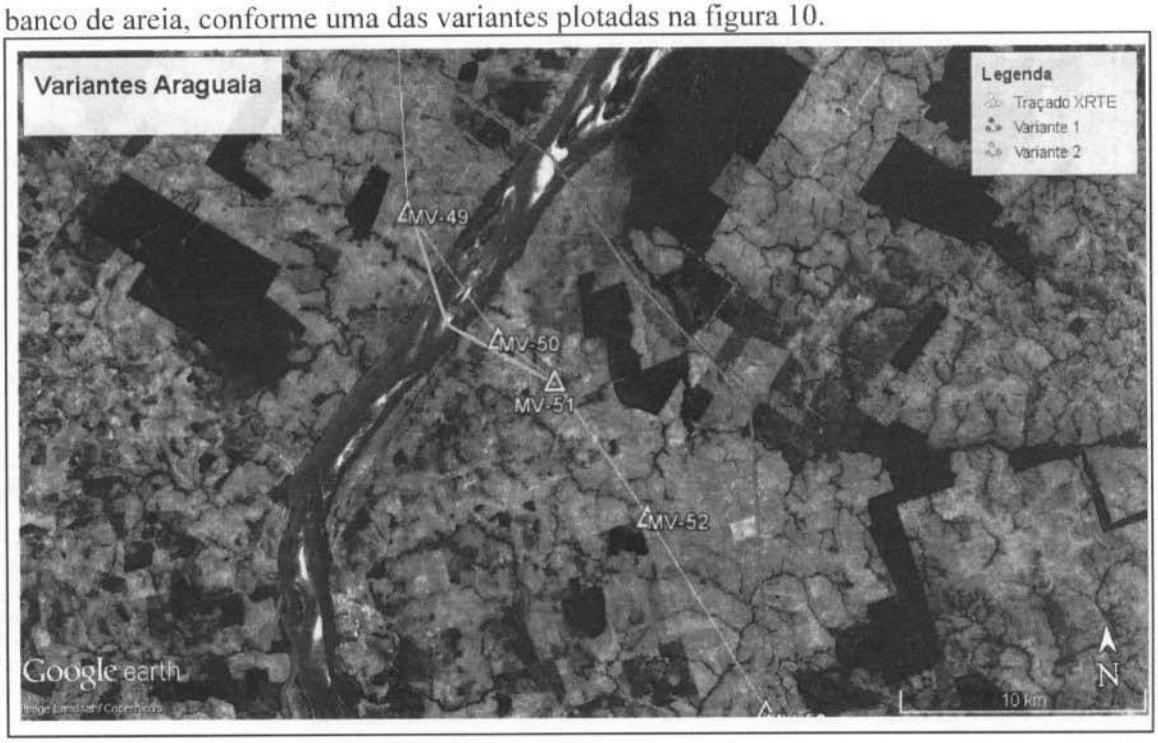


Figura 10 - Travessia rio Araguaia: em vermelho (variante 1) e em amarelo (variante 2) traçados alternativos propostos por esta equipe.

Travessia de rio próximo ao vértice MV-56

A XRTE deverá readequar o traçado, de modo a evitar intervenção na vegetação de APP.

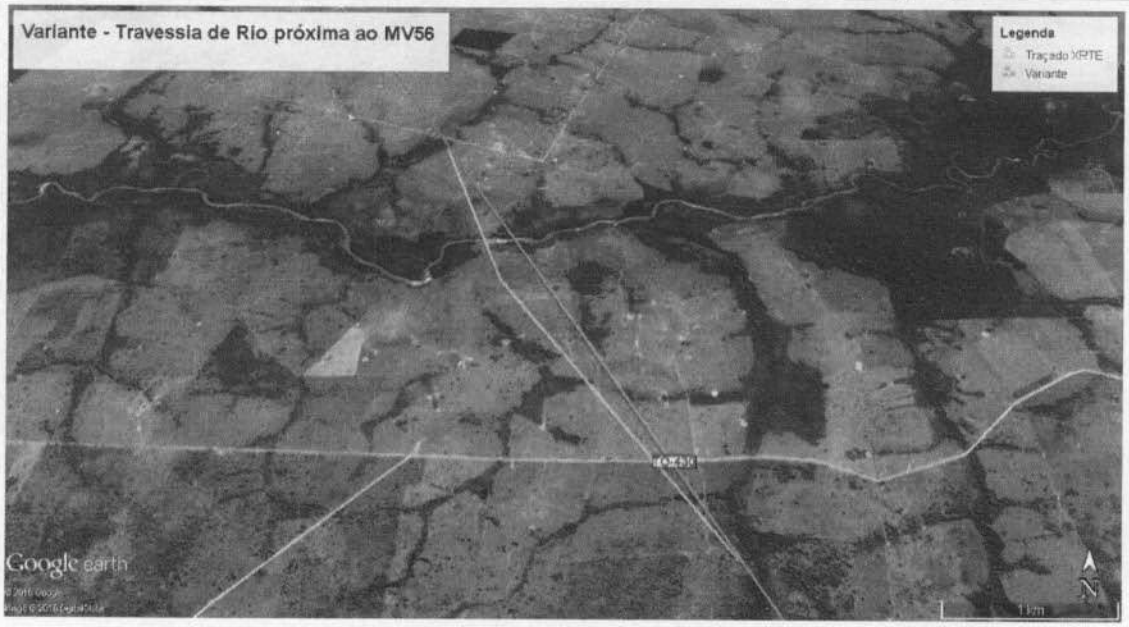


Figura 11 - MV-56: em amarelo traçado alternativo proposto por esta equipe.

Travessia de rio próximo ao vértice MV-70:

A XRTE deverá readequar o traçado, de modo a evitar intervenção longitudinal no curso d'água, evitando corte severo em APP.

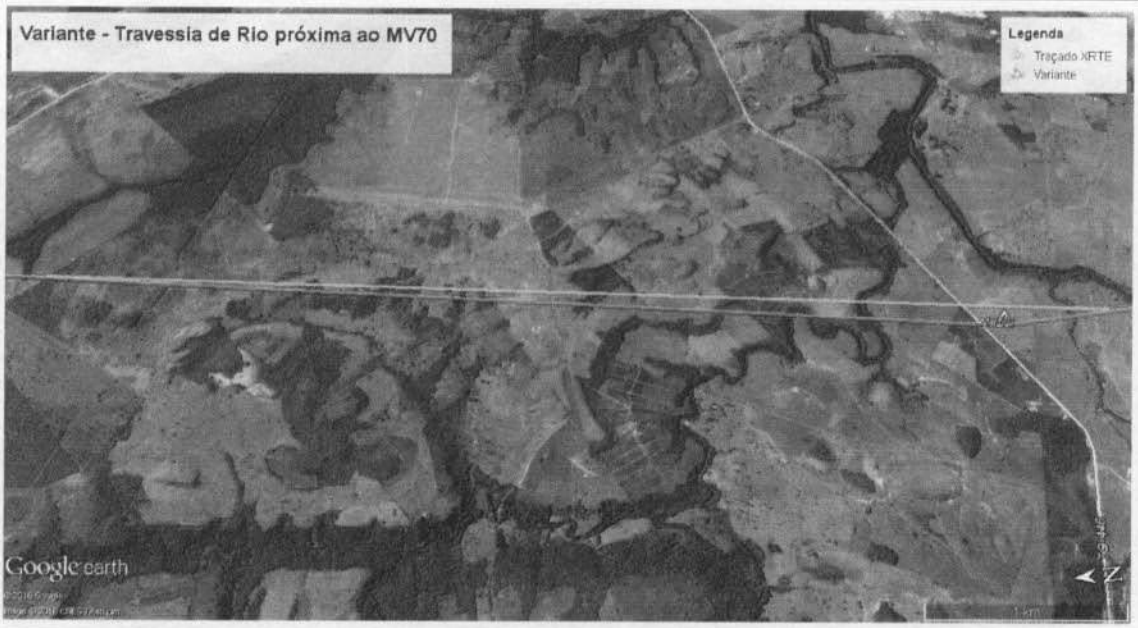


Figura 12 - MV-70: em amarelo traçado alternativo proposto por esta equipe.

Trecho MV-107 a MV-108:

A XRTE deverá readequar o traçado, de modo a evitar intervenção longitudinal no curso d'água, evitando corte severo em APP.

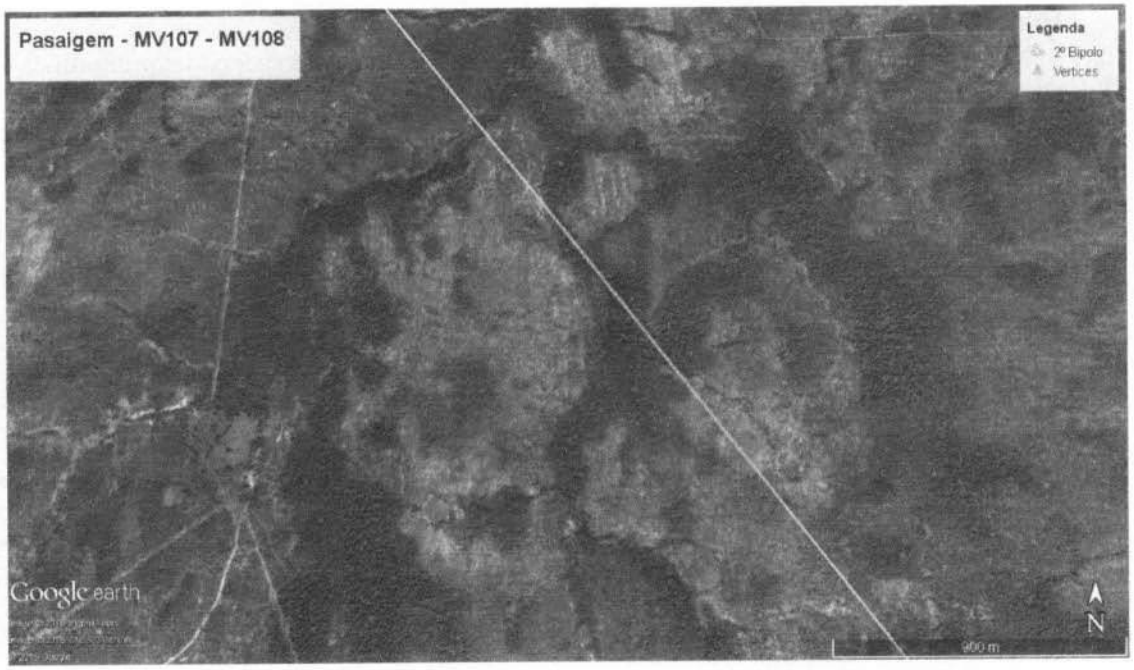


Figura 13 - MV-107 a MV-108

MV- 113:

A XRTE deverá readequar o traçado, de modo a evitar intervenção longitudinal no curso d'água, evitando corte severo em APP.

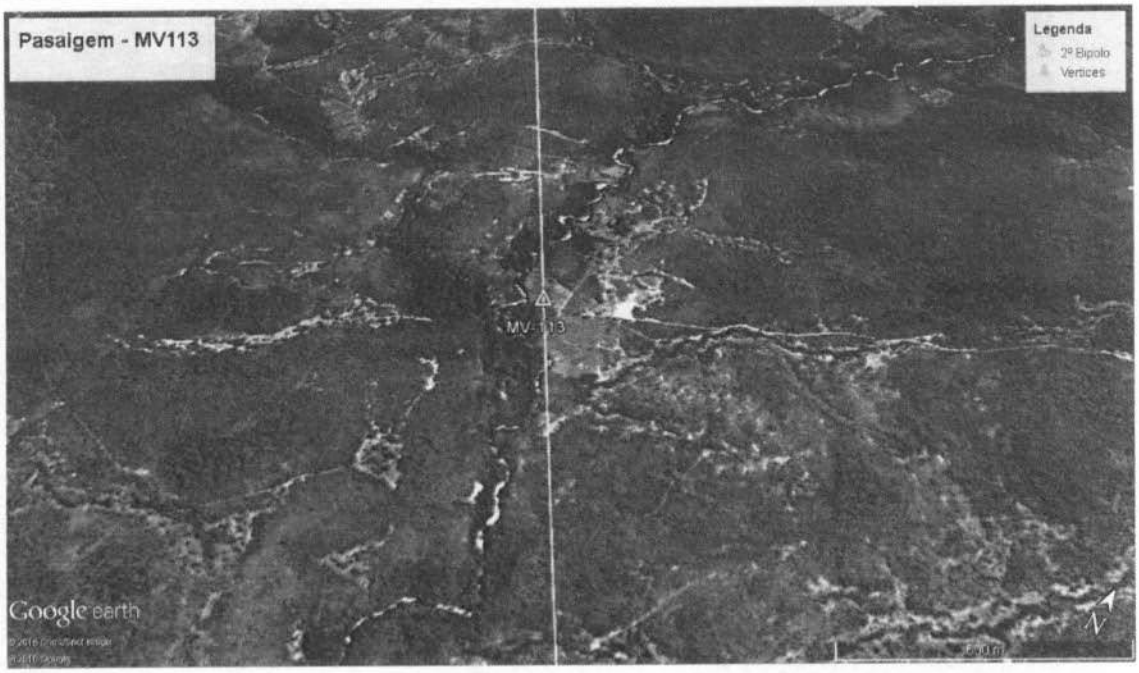


Figura 14 - MV- 113

Trecho MV- 118AN a MV-119:

A XRTE deverá readequar o traçado, de modo a evitar intervenção longitudinal no curso d'água, evitando corte severo em APP.

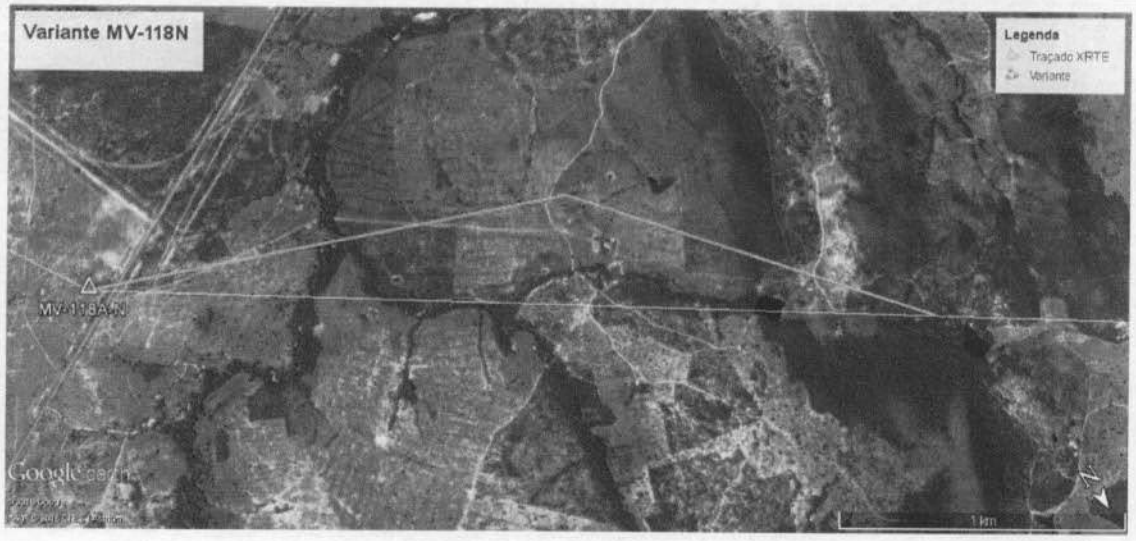


Figura 15 - Trecho MV- 118A-N a MV119: em amarelo variante proposta por esta equipe.

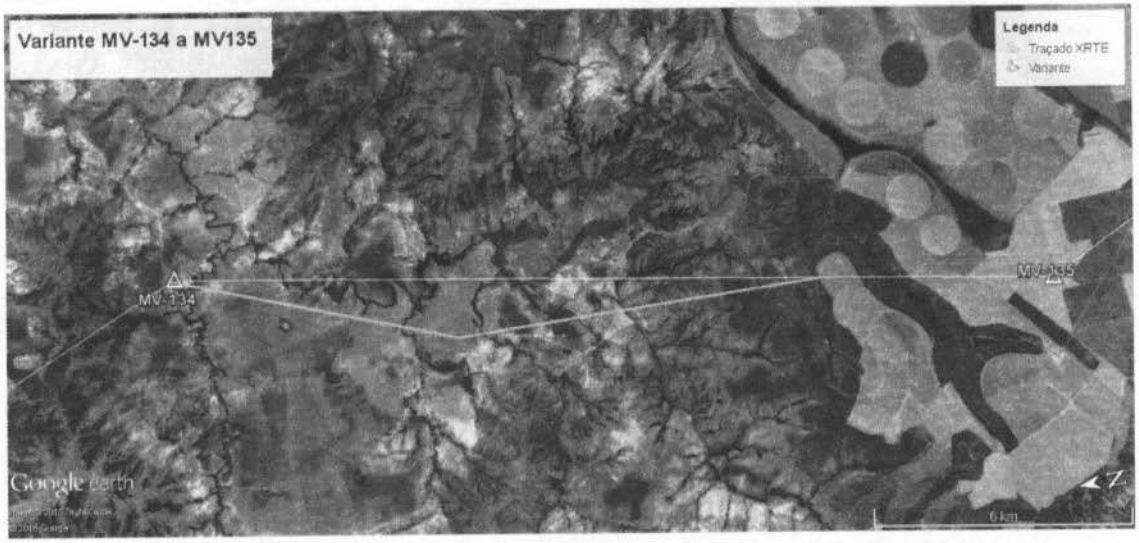
Trecho MV-125 a MV-126:

A XRTE deverá readequar o traçado de modo a evitar intervenção em fragmentos.

Fig 16 - MV-125 a MV-126 - em amarelo variante proposta por esta equipe.

Trecho entre MV-134 e MV-135:

A XRTE deverá readequar o traçado deslocando o para área de pastagem, de modo evitar intervenção em APP.



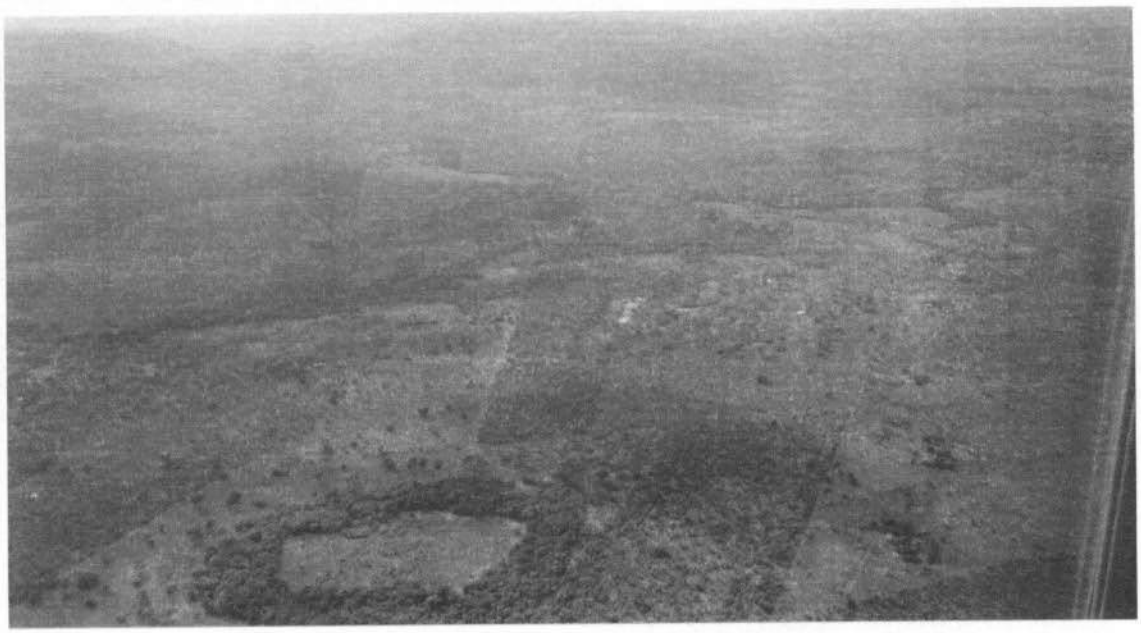


Figura 17 - Trecho MV-134 a MV-135: em amarelo variante proposta por esta equipe.

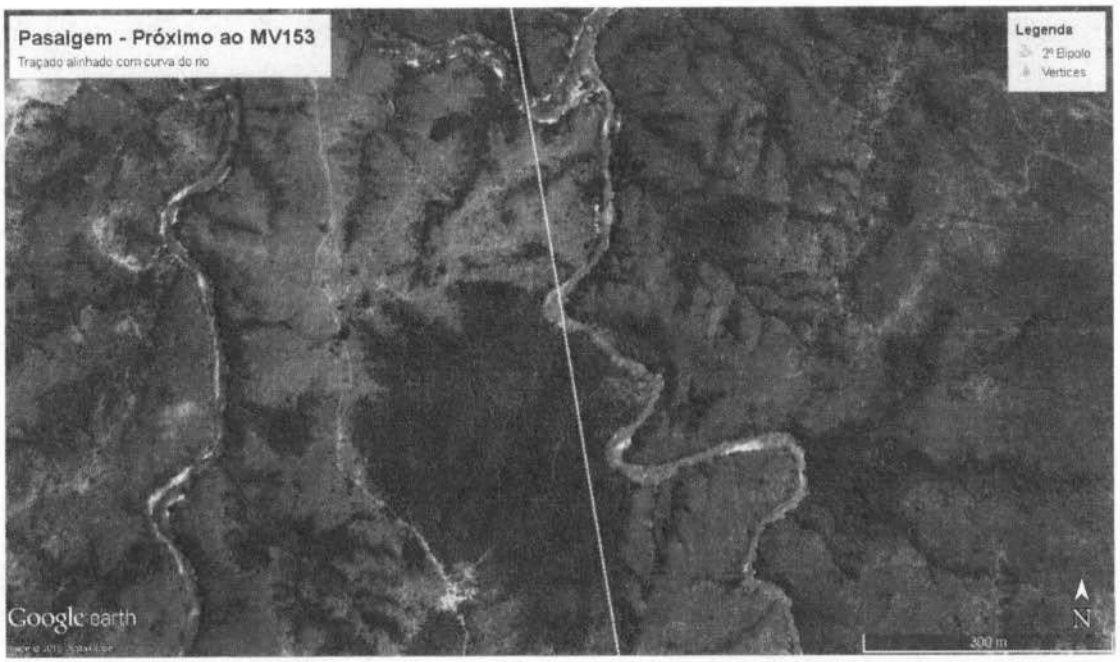
Trecho MV139A-N a MV-140:

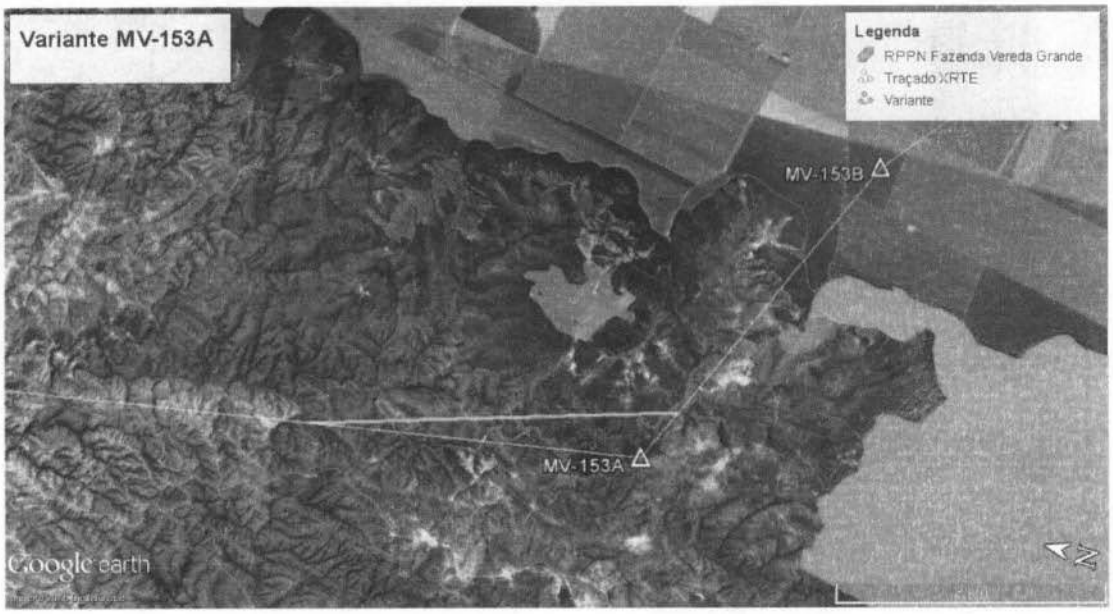
A XRTE deverá readequar o traçado de modo a evitar intervenção na APP do afluente do rio principal.

Figuras 18 e 19 - Trecho MV139A-N a MV-140: em amarelo variante proposta por esta equipe.

Trecho entre MV-153A:

A XRTE deverá readequar o traçado, de modo a evitar intervenção longitudinal no curso d'água, evitando corte severo em APP.





Figuras 20 e 21 - MV-153A - em amarelo variante proposta por esta equipe.

Foi objeto de análise deste componente o Memorando 02001.013900/2016-16 COUVI/IBAMA, de 23/09/2016, o qual encaminha ocorrência da linha verde do Ibama, na qual o demandante solicita alteração de traçado da LT 800 kV Xingu - Terminal Rio [PA, vol. V, fls. 693-699]. A Sra. Lúcia Teles Leão argumenta que tentou contato com subcontratadas da XRTE para alteração de traçado evitando o que descreveu como: *"Mata de Reserva Atlântica composta de inúmeras árvores centenárias como Jacarandás, cedros e etc e a grande Mina D'água que emerge da mata e faz parte do projeto Salve o São Francisco"*. Argumentou ainda que a reserva e a mina foram averbadas no CAR, apresentando os documentos comprobatórios. Ainda, informa que a área *"seria para nós uma RPPN"*, sendo

que o Ibama encaminhou questionamento sobre a formalização desta UC por email para a demandante e não obteve resposta. Ressalta-se também que o empreendedor não informou UC na área.

Em análise comparativa com o traçado plotado na denúncia e com o traçado em análise pelo Ibama, conforme Fig. 22, nota-se que não está prevista tal afetação, provavelmente devido ao fato que a denúncia foi encaminhada em 23/09/2016 e a XRTE promoveu refinamentos no traçado desde então. Ressalta-se também, que foi prevista medida de controle ambiental para evitar afetação em nascentes no vão entre torres, bem com proibida a alocação de torres nestas áreas. Recomenda-se encaminhar ofício à demandante para informar sobre o encaminhamento.

Figura 22 - Demonstra que não há afetação na área de suposta nascente

Também foi objeto de análise, o Memorando 02001.015007/2016-17 AUDIT/IBAMA, de 17/10/2016, o qual encaminha o Laudo de Perícia Ambiental: Impactos na implantação da LT 800 kV Xingu-Terminal Rio em complexo turístico e ambiental Eco Txai "Cachoeira do Raulino" - Itutinga/MG [PA, vol. VI, fls. 1025-1051];

Aponta-se que discussões sobre a área da cachoeira foram realizadas durante a Audiência Pública em Itutinga/MG, de modo que na ocasião os representantes da XRTE se comprometeram a alterar o traçado com vistas a não afetação da propriedade do Sr. Felippe dos Santos Bajur.

Após, Sr. Felipe entrou em contato, algumas vezes, com a equipe do Ibama relatando que a XRTE, por meio de suas subcontratadas para topografia e fundiário, tem insistido em solicitar autorização para estudos na área. Neste contexto, o Ibama demandou que a XRTE esclarecesse o fato, sendo encaminhada em resposta a carta XRTE/MA/144/17 [PA, vol. VIII, fls. 1461-1470].

Na carta, a XRTE informa que contratou a empresa Deloitte para auditar o processo de desimpedimento da faixa de servidão, argumenta que tem realizado a correta comunicação social e encaminhou traçado, em anexo, com variante desafetando a totalidade da propriedade do Sr. Raulino, o que atende ao acordado na Audiência entre as partes.

Figura 23 - Limite em vermelho indica a Propriedade - Cachoeira do Raulino e o traçado em verde indica a variante para não afetação.

Quanto à largura da faixa de serviço, a XRTE propõe 12 m para o trecho amazônico, 10 m para o Cerrado e 6 m para Mata Atlântica [EIA, vol. IV, cap. 6, pág. 168], contudo não diferenciou a faixa de serviço quando interceptar APP, as quais demandam menor intervenção, visto serem áreas em regime especial de uso, cuja uma das funções é auxiliar na conservação da biodiversidade. Ademais, considerando que para o 1° Bipolo, já em fase de instalação, foram definidas as faixas conforme condicionante 2.13 da LI 1100/2015, e ainda que ambos empreendimentos possuem o mesmo porte, definimos as faixas como:

Bioma/Fisionomia	Faixa de Supressão	
	em APP	fora de APP
Floresta Amazônica	8 m	12 m
Formações Florestais de Cerrado	6 m	10 m
Formações Savânicas	5 m	7 m
Mata Atlântica	4 m	6 m

Além dos critérios já listados, retomamos a seguir os demais critérios, já pontuados no decorrer deste parecer, e que devem ser observados pela XRTE para a elaboração do Projeto Executivo de todas as LTs do Sistema de Transmissão a ser apresentado junto à solicitação da LI:

a) evitar a interferência em Área de Preservação Permanente (APP) e em Reservas Legais, averbadas ou incluídas no Cadastro Ambiental Rural (CAR);
b) não instalação de torre estaiada em fragmento florestal;
c) não instalação de acessos, de praças de torres, de praças de lançamento de cabos, de canteiros de obras, de áreas de apoio em APP e em Reserva Legal, averbadas e ou cadastradas no CAR, visto serem áreas em regime especial de uso, cuja uma das funções é auxiliar na conservação da biodiversidade, salvo na ausência de alternativa técnica ou locacional, devidamente justificada, em cada caso, conforme estabelecido pela Resolução Conama nº 369/2006;
d) não instalação de praças de lançamento de cabos no interior de fragmento florestal;
e) realizar o alteamento de torres, nos locais em que o empreendimento interceptar fragmentos florestais ou APPs, de modo a guardar a distância de segurança cabo - vegetação de 9 m sem a necessidade de supressão seletiva de vegetação;
f) redução do vão médio para alteamento da catenária das estruturas, quando necessário, e caso não implique incluir nova torre em fragmento florestal;
g) ampliação do vão médio, quando necessário, para que o acesso às torres adjacentes ao fragmento interceptado seja realizado por fora do fragmento, na fase de operação, permitindo a regeneração natural da vegetação na faixa de serviço;
h) priorizar a utilização dos acessos já existentes, evitando a construção de novos. Caso haja necessidade de novos acessos em fragmentos florestais, deverá ser obedecida a largura máxima de 4 m e rampa máxima de 15%;
i) nos casos em que a faixa de serviço for utilizada como acesso na fase de operação, manter a corte raso somente uma faixa de 4 m, para acesso às estruturas, de modo que no restante da faixa de serviço ocorra a regeneração da vegetação nativa;
j) evitar afetação em residências;
k) considerar, para alocação das torres, a maior distância possível entre estas estruturas e as residências lindeiras à faixa de servidão, de modo a diminuir a insegurança dos moradores e mitigar o impacto alteração da paisagem;
l) distanciamento e alteamento das torres entre os vértices MV-148 e MV-149[9] para cruzamento de escarpas lineares de metacalcário na região de Monte Alegre de Goiás/GO;
m) não afetação de nascentes e de veredas. No caso dessas áreas protegidas estarem localizadas no vão entre torres, deverão ser adotadas técnicas de lançamento de cabos para evitar a supressão da vegetação;
n) Considerar, para a supressão da faixa de serviço, o limite de 12 metros de largura para áreas florestadas fora de APP e 8 metros para APPs, no Bioma Amazônia; 10 metros de largura para áreas fora de APP e 6 metros para APPs, quando em formações florestais de Cerrado; 7 metros de largura para áreas fora de APP e 5 metros para APPs, em formações savânicas; e 6 metros de largura para áreas fora de APP e 4 metros para APPs, no BiomaMata Atlântica.

[9] ver argumentação no IMP-AF.04.1- Risco de impacto em cavidade natural.

Nos casos em que não for possível atendê-los, deverá ser apresentada justificativa para a ausência de alternativa locacional e deverão ser identificados os trechos e as torres nessas áreas.

Os locais onde for realizado alteamento deverão ser identificados em arquivo *kmz* e comprovados por meio de planta-perfil a ser entregue junto à solicitação de LI.

Por fim, em relação aos acessos, deverá ser apresentado arquivo *kmz* com todos os acessos a serem utilizados durante a instalação do empreendimento, discriminando os acessos existentes, os novos acessos cuja instalação demandará a supressão de vegetação e os novos sem necessidade de supressão de vegetação.

6.2.2. LTs dos Eletrodos

A LT e o Eletrodo de Terra Xingu do empreendimento em questão possuem localização muito próximas aos mesmo componentes do 1º Bipolo (já em fase de instalação), sendo que o eletrodo está proposto em área adjacente, como já citado anteriormente, e as LTs são praticamente paralelas, de modo que entende-se que diminui a necessidade de abertura de acessos e os impactos decorrentes de tal atividade. Ressalta-se porém, que as premissas de alteamento das estruturas deverão também ser observadas para esta LT, principalmente no trecho de maciço florestal, nos últimos quilômetros da LT e nas APPs, nos moldes do processo de licenciamento ambiental do 1º Bipolo[10].

Quando da apresentação do Projeto Executivo da LT do Eletrodo Xingu, deverá ser incluído um estudo comparativo do quantitativo de supressão de vegetação no caso de uso de postes ou de torres. Tal estudo deverá considerar os seguintes fatores: a altura da vegetação na faixa impactada; a altura máxima atingida em cada tipo de estrutura; área da praça das estruturas. O estudo deve estimar o quantitativo de corte raso e de corte seletivo para cada alternativa.

Já quanto a LT do Eletrodo do Terminal Rio, considerando a distância do eletrodo em relação à SE, foi discutida a possibilidade de compartilhamento das torres da LT 800 kV Xingu-Terminal Rio para a suspensão dos cabos da LT do Eletrodo, o que diminuiria as áreas afetadas pelo empreendimento e os impactos decorrentes disto. No documento "Relatório de Respostas ao Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA", a XRTE refuta essa possibilidade, no entanto propõe que a faixa de servidão da LT do eletrodo seja instalada no interior da faixa de servidão da LT 800 kV Xingu-Terminal, sendo que esta equipe não observa óbices a proposta, desde que os processos indenizatórios levem em consideração as restrições adicionais da faixa pela presença de uma LT adicional. Portanto, o Programa de Instituição da Faixa de Servidão, deve levar em consideração o paralelismo destas LTs e, consequentemente, as restrições de uso e ocupação por elas impostas.

6.2.3. LTs em CA 500 kV Terminal Rio - Nova Iguaçu

Segundo o edital do leilão e conforme consta no EIA, são previstas 02 (duas) Linhas de Transmissão em Corrente Alternada de 500 kV para conexão entre a SE Terminal Rio e a SE Nova Iguaçu, as quais distam 30 km aproximadamente.

[10] Documentos disponíveis em:
http://licenciamento.ibama.gov.br/Linha%20de%20Transmissao/LT-800-kV-Xingu-Estreito/Processo/

Durante reuniões realizadas no Ibama [PA, vol. VI e VII, fls.1064, 1315 e 1364], a XRTE contextualizou sobre a tratativa junto à ANEEL e ao ONS para revisão destas LTs, transformando-as em um único circuito duplo. Para formalizar a alternativa no processo, a XRTE encaminhou cópia ao Ibama da carta XRTE/SE/277/16 [PA, vol. IV, fls. 640], endereçada ao ONS, na qual argumenta pela dificuldades socioambientais existentes na região da baixada fluminense e solicita a alteração de projeto supracitada concluindo que se trata de alternativa com mesma capacidade de transmissão de energia, com desempenho superior e com maior viabilidade ambiental.

A carta destaca os seguintes ganhos ambientais:

- redução da faixa de servidão, de 110 m para 60 m, portanto afetando menor porção do território em expansão urbana e por consequência:
  - impondo menor restrição ao uso e ocupação do solo;
  - menor supressão de Mata Atlântica, inclusive no interior de Unidades de Conservação;
  - redução da estimativa de famílias a serem realocadas, de 26 para 2 famílias.
- redução em 50 % do número de torres, consequentemente reduzindo afetação em áreas susceptíveis a processos erosivos;

Ainda, a carta apresenta uma série de argumentos técnicos, embasados em documentos anexos, endereçados ao ONS, concluindo que o uso do circuito duplo não acarreta uma deterioração no seu desempenho quer sejam por contingências transitórias ou permanentes, informando, também, ao ONS que a ANEEL não se opõe ao projeto e que o Ibama já havia manifestado, em reunião, a maior viabilidade ambiental desta alternativa. Até o fechamento deste parecer, a XRTE não informou ao Ibama a resposta do ONS ao seu pleito.

Importante destacar que, nos arquivos de georreferenciamento do empreendimento contidos no EIA, tal componente do empreendimento era proposto em 2 circuitos simples, porém nas atualizações no decorrer do processo e, no arquivo de georreferenciamento encaminhado pela carta XRTE/MA/425/16, é apenas plotada uma LT, de modo que fica subentendida a adoção de circuito duplo.

Assim, esta equipe procedeu à avaliação da LT 500 kV Terminal Rio - Nova Iguaçu julgando-a como circuito duplo e faixa de servidão de 60 m.

Considerando o intenso uso e ocupação da área, que dificulta a proposição de alternativas locacionais e, considerando ainda a adoção do circuito duplo, que implica em diminuição do impactos ambientais conforme já descrito, não observamos óbices à proposta da XRTE.

Por fim, ressaltamos que no caso de alteração do projeto na fase de instalação, esta análise de viabilidade não será válida, portanto deverá ser refeita, podendo implicar em maior tempo para análise na fase subsequente.

6.2.4. Seccionamentos

Também compõe o escopo do projeto o seccionamento das seguintes LTs, sob responsabilidade de Furnas Centrais Elétricas S/A, as quais distam aproximadamente 2 km da SE Terminal Rio:

- LT 500kV Adrianópolis - Cachoeira Paulista 1;

- LT 500kV Adrianópolis - Cachoeira Paulista 2;
- LT 500kV Adrianópolis - Resende 1;
- LT 500kV Adrianópolis - Resende 2;

Não observamos óbices aos traçados propostos e ressaltamos que, aos seccionamentos, também, deverão ser aplicadas as medidas de controle ambiental das demais LTs, entre as quais inclui-se o refinamento do traçado para afastamento de residências.

Importante abordar neste caso sobre as responsabilidades dos empreendedores. Segundo Anexo Técnico do edital da ANEEL, cabe à XRTE a implantação dos seccionamentos, portanto esta equipe entende que eventuais impactos, danos e/ou passivos ambientais relacionados à etapa de instalação devem ser imputados à XRTE. Já na fase de operação, caberá à Furnas a operação e manutenção do novo arranjo do sistema, portanto esta será a responsável pelos eventuais impactos ambientais iniciados após a entrada em operação. Recomenda-se que o Ibama oficie Furnas com vistas a instruir os processos de licenciamento das LTs seccionadas sobre estas alterações no projeto.

7. ÓRGÃOS E ENTIDADES ENVOLVIDOS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

7.1 Órgãos Gestores das Unidades de Conservação

Conforme descrito no histórico deste parecer, no início do processo, quando do preenchimento da FCA, a XRTE apenas informou sobre a afetação da APA Guandu, gerida pelo INEA/RJ, porém, posteriormente, a mesma informou a afetação em outras 6 UCs [Carta XRTE/018/16, Prot. 02001.005248/2016-58, 24/03/2016; PA, vol. I e II, 174-205], na mesma data de protocolo do EIA. No entanto, antes do aceite do EIA/RIMA, a XRTE otimizou o traçado da LT 800 kV Xingu - Terminal Rio, de modo que evitou a afetação da RPPN Fazenda Grande Vereda, gerida pelo ICMBio, da RPPN Santuário Veredas do São Miguel, gerida pelo IEF/MG e da área em estudo pela SECIMA/GO para o futuro PE Serra da Prata. Assim, o IEF/MG e a SECIMA/GO foram informados dessa atualização e que não mais seriam demandados a se manifestar no processo [PA, vol. III, fls. 418-419].

Aos órgãos que ainda participam do licenciamento, houve consulta nos termos da Resolução CONAMA nº 428/2010, encaminhadas por Ofícios da DILIC nos dias 14 e 15/07/2016 [PA, vol. III, fls. 417-423], conforme resumido no Quadro 2.

Quadro 2 - Manifestação conclusiva dos gestores de UCs quanto à autorização para o licenciamento ambiental.

Esfera	UC	Órgão Gestor	Manifestação
Fed.	FLONA de Mário Xavier (ZA)	ICMBio	Ofício SEI nº 190/2016-DIBIO/ICMBio [Prot. 02001.019942-2016-52, 27/10/2016; PA, vol. VI, fls. 1059-1060]
Est.	APA do Rio Guandu	INEA/RJ	Of. INEA/DIBAP nº 483/2016 [Prot. 02001.019718/2016-61, 25/10/2016, PA, vol. VI, fls. 1055-1057]
Mun.	APA Boqueirão da Mira	Prefeitura Municipal de Santa Rita de Jacutinga/MG	Of. sem nº [Prot. 02001.015269/2016-81, 18/08/2016; PA, vol. III, fls. 540-544];

			Of. sem nº [Prot. 02001.018925/2016-06, 13/10/2016; PA, vol. VI, fls. 1052]
	APA da Serra da Cambraia	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócio de Seropédica/RJ	Of. SEMAMA nº 155/2016 [Prot. 02001.015127/2016-14, 17/08/2016; PA, vol. III, fls. 539]
	APA Guandu-Açu	Secretaria de Urbanismo, Habitação e Meio Ambiente de Nova Iguaçu/RJ	Of. 648/GS/SEMUHAM/2016 [Prot. 02001.015964/2016-43, 30/08/2016; PA, vol. III, fls. 559-560] Of. 718/GS/SEMUHAM/2016 [Prot. 02001.018445/2016-37, 05/10/2016; PA, vol. VI, fls. 1015]

7.1.1. ICMBio

O ICMBio emitiu a Autorização para o Licenciamento Ambiental nº 11/2016-GABIN, na qual constam as condições específicas listadas abaixo, as quais tecemos comentários:

- 2.1. O trajeto autorizado deverá ser aquele em que não há interceptação da RPPN Fazenda Vereda Grande, conforme Adendo 7-1 do EIA

Análise do Ibama: O traçado em análise pelo Ibama não afeta a RPPN supracitada.

- 2.2. Utilizar área da FLONA Mário Xavier para reposição florestal obrigatória do empreendimento, com a utilização de espécies nativas e em área indicada pela unidade de conservação

Análise do Ibama: A XRTE deverá articular com o ICMBio de modo a viabilizar áreas para plantio e informá-las ao Ibama no âmbito do Programa de Reposição Florestal.

- 2.3. Abordar no Programa de Educação Ambiental o tema unidades de conservação, destacando a importância e os objetivos destas áreas.

Análise do Ibama: A XRTE deverá incluir o tema Unidades de Conversação no Programas de Educação Ambiental, preferencialmente nos municípios próximos à FLONA.

7.1.2. INEA/RJ

Este órgão informa que não se opõe à emissão da LP, desde que observadas às recomendações e as condicionantes elencadas no Parecer Técnico GEUC/APAGDU nº 04/2016. Tal parecer informa que a APA foi criada visando proteger a qualidade das águas, nascentes e margens do rio Guandu, bem como os remanescentes florestais de seu entorno, e aponta a importância estratégica desta bacia hidrográfica, visto ser a única para subsistência e desenvolvimento da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro. O parecer ainda faz breve menção aos seguintes programas: Programa Supressão de Vegetação, Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal, Programa de Reposição Florestal e Programa de Educação Ambiental. O parecer apresenta 3 recomendações e 1 condicionante:

- Recomendação 1: Consulta à APA Guandu e ao Comitê de Bacia do Rio Guandu quanto à definição das áreas a serem utilizadas para a aplicação e o desenvolvimento dos Programas Ambientais, com destaque para os Programas de Reposição Florestal,

Subprograma de Afugentamento, Resgate e Soltura de Animais, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e o Programa de Avaliação dos Processos Minerários.

Análise do Ibama: Não observamos óbice à incorporação da recomendação do INEA/RJ, exceto quanto à obrigação de consulta para execução do Subprograma de Afugentamento, Resgate e Soltura de Animais; dos programas de Recuperação de Áreas Degradadas e do Programa de Avaliação dos Processos Minerários.

O Subprograma de Afugentamento, Resgate e Soltura de Animais tem por objetivo minimizar a probabilidade de ocorrência de acidentes com a fauna, principalmente nas áreas onde serão desenvolvidas as atividades construtivas. Assim, a definição das áreas para execução do subprograma está atrelada à localização e à abrangência dos impactos decorrentes da implantação do empreendimento.

Quanto ao Programa de Recuperação de Áreas Degradadas tem-se como objetivo a recuperação de ambientes alterados pela instalação do empreendimento e, assim como o programa anterior, as áreas para execução deste programa está atrelada à localização do empreendimento, de modo que não cabe consulta aos órgãos estaduais. Entretanto estes órgãos podem receber informações sobre áreas em recuperação para auxiliar na fiscalização desta atividade.

O Programa de Avaliação dos Processos Minerários tem o objetivo de acompanhar a situação dos processos minerários afetados pelo empreendimento, tendo em vista a possibilidade de não coexistência da atividade minerária com a de transmissão de energia. Nota-se, novamente, que não cabe consulta aos órgãos estaduais supracitados para execução deste programa.

Deste modo, esta equipe considera pertinente a inclusão parcial da recomendação 1 no rol de condicionantes de eventual LP.

- Recomendação 2: Inclusão e integração de alunos de escolas e faculdades da região nos programas a serem desenvolvidos na área da APGDU, em destaque ao Programa de Educação Ambiental, que se propõe capacitar representantes de grupos sociais visando à formação de agentes multiplicadores em educação ambiental.

Análise do Ibama: Não observamos óbice à incorporação da recomendação do INEA/RJ, desde que observada a IN Ibama 02/2012.

- Recomendação 3: Dar ciência a APAGDU da execução dos Programas Ambientais, possibilitando o acompanhamento das ações consideradas prioritárias pela unidade

Análise do Ibama: Corroboramos a recomendação do INEA/RJ, de modo que podem atuar na fiscalização das atividades.

- Condicionante: Elaborar e implementar projeto de sinalização para a área da APA Guandu, com mensagens proibitivas, educativas e indicativas sobre a área da unidade de conservação, incluindo as limitações de uso desta área. As placas devem seguir o modelo padrão conforme Manual de Sinalização do INEA.

Análise do Ibama: Não observamos óbices ao atendimento do pleito pela XRTE.

7.1.3. Prefeitura de Santa Rita de Jacutinga/MG

A Prefeitura autoriza a passagem do ST Xingu Rio seguindo as especificações acordadas em reunião, referentes ao plano de manejo, ao trabalho educacional e à fiscalização, encaminhando ata em anexo, da qual extraiu-se os trechos abaixo sobre os acordos supracitados. Aponta-se não foi encontrada informações sobre o trabalho educacional na ata.

- "José representante da CONCREMAT informou sobre o Programa de Apoio aos Municípios que Santa Rita de Jacutinga será contemplado com o Plano Diretor Municipal e Plano de Manejo da APA Boqueirão da Mira que será realizado após a licença de instalação"

Análise do Ibama: O Programa de Apoio aos Municípios apoia a elaboração do plano diretor mas não tem como escopo a execução de Plano de Manejo para Unidades de Conservação, de modo que a informação apresentada pelo representante da CONCREMAT está incorreta. Apesar disso, o empreendedor poderá prestar auxílio ao órgão gestor da UC para elaboração do referido plano.

- "Ângela informou que é desejo do Município e da Prefeitura que durante a obra é necessário um fiscal municipal para acompanhar"

Análise do Ibama: Não observamos óbices ao atendimento do pleito pela XRTE.

Na segunda correspondência encaminhada pela Prefeitura, foi questionado ao Ibama como a XRTE seguirá as especificações acordadas referente ao Plano de Manejo da APA, Trabalho Educacional, Fiscalização e Plano Diretor do município. Recomenda-se encaminhar o referido ofício ao empreendedor para esclarecimento do demandante.

7.1.4. Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócio de Seropédica/RJ

A Secretaria permite a passagem do empreendimento na APA da Serra da Cambraia, desde de que atendida as seguintes solicitações:

- As torres no interior da APA devem ser autoportantes e não haja torres estaiadas;

Análise do Ibama: Usualmente, na análise técnica de sistemas de transmissão pela COEND, tem-se exigido a utilização de torres autoportantes e alteadas em trechos com afetação em fragmentos de vegetação nativa de porte arbóreo, visto que tal medida diminui a área e a quantidade de desmatamento.

Tal UC é afetada num trecho de 7,75 km de extensão dos dois circuitos da LT 500 kV Terminal Rio - Nova Iguaçu e já possuem no projeto apresentado, torres autoportantes, de modo que o empreendedor cumpre o disposto pelo órgão gestor e não observamos óbices ao atendimento do pleito pela XRTE.

- A execução da supressão de vegetação deve ser acompanhada por técnicos da Secretaria Municipal de Ambiente e Agronegócios;

Análise do Ibama: Não observamos óbices ao atendimento do pleito pela XRTE. Os técnicos da referida secretaria deverão ser orientados sobre os Programas Ambientais, principalmente

sobre o PSV e os limites autorizados naquela área, de modo que possam colaborar na fiscalização ambiental da instalação do empreendimento.

- Percentual de recursos ambientais seja direcionado com compensação ambiental para minimização dos impactos gerados pela implantação da obra, a nível nacional, sejam por percentual de área protegidas repassados a APA;

Análise do Ibama: Cabe à Câmara Técnica de Compensação Ambiental a definição do quantitativo de recursos da compensação ambiental a serem destinados a cada unidade de conservação e deverá levar em consideração o disposto no § 3º do Art. 36 da Lei 9.985/2000, logo a APA sendo afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação ambiental, portanto entende-se que a exigência supracitada será atendida.

- Preferência para contratação de mão de obra municipal nas obras executadas dentro de Seropédica;

Análise do Ibama: Segundo EIA, estima-se a contratação de 30 % de mão de obra não especializada, portanto com maior potencialidade de contratação local [vol. VII, cap. 08, fls. 106] e foi prevista a medida de controle ambiental *"contratação de mão de obra local/regional"*, de caráter preventivo para mitigação de uma série de impactos socioeconômicos, inserida nos programas P10 - Programa de Apoio aos Municípios, P11 - Programa de Instituição da Faixa de Servidão Administrativa e P16 - Programa de Interação e Comunicação Social [EIA, vol. VII, cap. 10, fls. 209-210], a serem melhor detalhados na próxima fase. Neste contexto, entende-se que a exigência apresentada pelo órgão gestor já está contemplada no rol de medidas de controle apresentadas pela XRTE, de modo que não observamos óbices ao atendimento do pleito pela XRTE.

Por fim, a Secretaria solicita Audiência Pública em Seropédica, argumentando que possui 2 APAs e uma Floresta Nacional em seu território, sendo que tal demanda considera-se atendida, uma vez que a referida audiência foi realizada em 26/09/2016.

7.1.5. Secretaria de Urbanismo, Habitação e Meio Ambiente de Nova Iguaçu/RJ

A Secretaria contextualiza a criação e objetivos da APA Guandu-Açu, bem como versa sobre o § 3º do Art. 36 da Lei 9.985/2000 e concluiu que não há óbice à instalação do empreendimento condicionando a *"Elaboração do Plano de Manejo da APA Guandu-Açu e os planos e programas setoriais a serem definidos, bem como sua estruturação/implantação"*.

Análise do Ibama: Cabe à Câmara Técnica de Compensação Ambiental a definição do quantitativo de recursos da compensação ambiental a serem destinados a cada unidade de conservação e deverá levar em consideração o disposto no § 3º do Art. 36 da Lei 9.985/2000, logo a APA sendo afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação ambiental, portanto a demanda da Secretaria deve ser levada em consideração quando da definição da destinação dos recursos.

Posteriormente, foi encaminhada segunda correspondência, na qual reforça a demanda anterior e solicita adicionalmente: *"Execução de Reflorestamento de Áreas Degradadas na APA Guandu-Açu e no seu entorno"*

Análise do Ibama: A XRTE deverá articular com a Secretaria de modo a viabilizar áreas para plantio e informá-las ao Ibama no âmbito do Programa de Reposição Florestal.

7.2. Órgãos Envolvidos conforme Portaria Interministerial nº 60/2015

7.2.1. IPHAN

Em 17/11/2015, foi encaminhado Ofício 02001.012698/2015-16 DILIC/IBAMA [PA, vol. I, fls. 82], no qual solicitava ao IPHAN a manifestação quanto aos estudos específicos necessários para o licenciamento do empreendimento, sendo encaminhada resposta em 07/12/2015, por meio do Ofício nº 025/2015 – CNL/PRESI/IPHAN [Prot. 01450.009444/2015-60; PA, vol. I, fls. 89-92].

Já em 15/07/2016, por meio do Of. 02001.007762/2016-28 DILIC/IBAMA [PA, vol. III, fls. 416] foi encaminhado EIA/RIMA para manifestação deste Instituto quanto à emissão de LP.

O IPHAN solicitou complementação de informações, por meio do Ofício nº 096/2016-CNL/PRESI/IPHAN [Prot. 01450.009347/2016-58, 17/08/2016; PA, vol. III, fls. 546-555] e manifestou-se favorável a emissão de LP, por meio do Ofício nº 156/2016/CNL/PRESI/IPHAN [Prot. 02001.023299/2016-61, 20/12/2016; PA, vol. VII, fls.1352-1353], apresentando rol de complementações necessárias para próxima fase.

7.2.2. SVS

Em 17/11/2015, foi encaminhado Ofício 02001.012703/2015-91 DILIC/IBAMA [PA, vol. I, fls. 83], no qual solicitava à SVS a manifestação quanto aos estudos específicos necessários para o licenciamento do empreendimento, sendo encaminhada resposta em 29/12/2015, por meio do Ofício Of. nº 117/2015/DEVIT/SVS/MS [Prot. 25000.211082/2015-31; PA, vol. I, fls. 98-102].

A SVS ainda encaminhou os seguintes ao empreendedor com cópia ao Ibama:

- Of. nº 15/2016/DEVIT/SVS/MS [Prot. 25000.034928/2016-94, 09/03/2016; PA, vol. I, fls. 171-173], no qual encaminha Parecer de análise da Proposta do Plano de Trabalho para os Estudos Entomológicos e Epidemiológicos;
- Of. nº 30/2016/DEVIT/SVS/MS [Prot. 25000.059334/2016-96, 27/04/2016; PA, vol. II, fls. 227], no qual informa que a XRTE protocolou Plano de Trabalho final, o qual contemplou as informações requeridas no ofício anterior;

Já em 15/07/2016, por meio do Of. 02001.007761/2016-83 DILIC/IBAMA [PA, vol. III, fls. 415] foi encaminhado EIA/RIMA para manifestação desta Secretaria quanto à emissão de LP.

A SVS, por meio do Ofício nº 031/2016/CGPNCM/DEVIT/SVS/MS [Prot. 25000.132398/2016-48, 26/08/2016; PA, vol. IV, fls. 631-637], encaminha o Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno e o Parecer n° 011 de 2016 CGPNCM/DEVIT/SVS/MS contendo análise e sugestões à Avaliação do Potencial Malarígeno.

7.2.3. FCP

Inicialmente a FCP não foi consultada para TRE, tendo em vista que a XRTE informou que não havia afetações em terras quilombolas [Carta XRTE/084/15, Prot. 02001.018791/2015-34, 25/09/15; PA, vol. I, fls. 39-40].

No decorrer dos levantamentos de campo da XRTE, foi identificada a afetação na comunidade Malhadinha, a qual não possui RTID (ver Portaria Interministerial nº 60/2015), sendo informado ao Ibama por meio da Carta XRTE/117/15 [Prot. 02001.025113/2015-28, 18/12/2015; PA, vol. I, fls. 93-97].

Neste contexto, o Ibama consultou a FCP para TRE [Of. 02001.000417/2016-63 DILIC/IBAMA, 14/01/16; PA, vol. I, fls. 159]. Não consta no processo resposta da FCP ao Ibama, somente carta da XRTE informando as tratativas com a FCP [Carta XRTE/008/16, Prot. 02001.001445/2016-06, 20/01/2016; PA, vol. I, fls. 160-166]. Anexo à carta tem-se Ata de Reunião entre FCP e XRTE de 14/01/2016, na qual informa-se que a FCP tem recomendado que comunidades que não possuem RTID sejam consideradas para fins de estudos e ainda, considerando que a Comunidade Malhadinha encontra-se na ADA, recomendou a constituição de programa específico, em conjunto com a comunidade, para mitigação dos impactos. Também anexo à carta supracitada, tem-se Ofício nº 011/2016-DPA/FCP/MinC [14/01/2016; Prot. 327/2016-73] no qual informa-se comunidades remanescentes de quilombos nos municípios afetados, recomenda, para as comunidades que não possuem RTID, a consideração para fins de estudo de impacto, ressalta que deve ser realizada consulta prévia, livre e informada às comunidades tradicionais afetadas pelo empreendimento em cumprimento da Convenção 169 da OIT, por fim, encaminha Termo de Referência para estudo do componente quilombola das comunidades dentro dos limites previstos na Portaria Interministerial nº 60/2015.

Já em 15/07/2016, por meio do Of. 02001.007760/2016-39 DILIC/IBAMA [PA, vol. III, fls. 414] foi encaminhado EIA/RIMA para manifestação desta Fundação quanto à emissão de LP, sendo tal solicitação foi reiterada pelo Ofício 02001.000676/2017-75 DILIC/IBAMA [26/01/2017; PA, vol. VIII, fls. 1414].

A FCP manifestou-se favorável à emissão da LP incluindo condicionantes, exarada no Ofício nº 46/2017-GAB-FCP [Prot. 01420.001827/2017-17[11]], o qual encaminha o Parecer Técnico nº 01/2017-DPA-FCP.

7.3. Prefeituras Municipais

Para emissão da LP, conforme previsto na Resolução Conama 237/97, deverá ser apresentada certidão de uso e ocupação do solo.

> Art. 10º § 1º No procedimento de licenciamento ambiental deverá constar, obrigatoriamente, a certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Neste contexto, a XRTE encaminhou as certidões de uso e ocupação do solo de todos os 78 municípios atingidos pelo empreendimento [carta XRTE/MA/195/16, Prot. 02001.011883/2016-74, 29/07/2016; PA, vol. 3, fls. 435-530]. Todas as certidões foram verificadas pela equipe do Ibama e consideradas suficientes para atendimento do disposto na

[11] Cópia do documento foi encaminhada por email pela XRTE. Ainda não consta no Processo Administrativo.

Resolução CONAMA 237/97, exceto sobre os documentos das Prefeituras de Marabá/PA, Iaciara/GO e Seropédica/RJ, para as quais são realizados os apontamentos abaixo.

O documento da Prefeitura de Marabá/PA [PA, vol. III, fls. 440] informa que o empreendimento, caso aprovado, será implantado na zona rural, de acordo com o zoneamento municipal, o que gera dúvidas se estaria em conformidade com o uso e ocupação para tal área. Ainda, informa-se que tal documento é datado de 11/05/2016 e em seu rodapé apresenta-se a validade de 10/05/2016, porém, no verso são colocados 7 observações, sendo que a primeira impõe o 1 ano de validade a contar da data da emissão, logo teria validade até 11/05/2017.

Ainda sobre a certidão de Marabá/PA, a observação de nº 7 aponta para o art. 13 § 1º da LC 140/2011 e demanda que o município seja notificado a se manifestar sobre os impactos ambientais e medidas de controle ambiental, tendo em vista que o empreendimento causa impactos diretos e indiretos ao município. Nota-se um possível desvio de interpretação da normativa, a qual explicamos logo após a transcrição do artigo supracitado:

> Art. 13. Os empreendimentos e atividades são licenciados ou autorizados, ambientalmente, por um único ente federativo, em conformidade com as atribuições estabelecidas nos termos desta Lei Complementar.
>
> § 1o Os demais entes federativos interessados podem manifestar-se ao órgão responsável pela licença ou autorização, de maneira não vinculante, respeitados os prazos e procedimentos do licenciamento ambiental.

O dispositivo legal fixa que o licenciamento ambiental deve ser realizado por um único ente federativo e que os demais podem se manifestar, porém não exige que o ente competente notifique os demais entes para eventual manifestação. De qualquer forma, recomenda-se encaminhar expediente para Superintendência de Desenvolvimento Urbano de Marabá/PA, explicando o fato e informando que poderá se manifestar sempre que entender necessário, sendo levada em consideração no processo de licenciamento, porém o Ibama não demandará tais manifestações.

A Certidão da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo de Iaciara/GO [PA, vol. III, fls. 474] certifica que o município não possui Lei Municipal específica sobre Uso e Ocupação do Solo e não possui Plano Diretor, declarando que o empreendimento está em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e certifica ainda, *ipsis litteris*: "*certifica ainda que seja permitido nesta Certidão o Uso do Solo para o empreendimento acima, até 31 de Dezembro do corrente ano (2016)*". Assim, quando da apresentação do empreendedor das certidões, ela estava válida, porém no momento de finalização deste parecer a referida certidão, em tese, não teria validade, de modo que encaminhamos tal informação à consideração superior para deliberação.

A Certidão da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável de Seropédica/RJ [PA, vol. III, fls. 525-526] apenas apresenta a afirmação transcrita abaixo, indicando a classificação das zonas de localização previstas para o empreendimento, não concluindo sobre a adequação ou não com tais áreas, de modo que também encaminhamos o fato para deliberação superior.

> informamos que a mesma está localizada em parte na zona mista da área de expansão urbana, parte na zona industrial de expansão urbana, parte na zona rural da área rural, parte na zona de proteção ambiental da área de proteção ambiental da Cambraia, e parte na zona de proteção ambiental da área de proteção ambiental do

> Guandu do município, conforme os artigos n° 133, 135, 136, 150 e o artigo n° 151 e os anexos 3 e 4 da Lei n° 328/06-Plano Diretor

Ainda sobre as Certidões, cita-se que durante a Audiência Pública em Andrelândia/MG, a Sra. Renata Rezende Coutinho Ribeiro, convidada da Prefeitura daquele município, informou que a Certidão de Uso e Ocupação do Solo expedida por Andrelândia não se refere ao eletrodo e a sua Linha de Transmissão, visto que a solicitação de certidão apresentada pela XRTE não contemplava esses dois componentes do empreendimento.

Neste contexto na elaboração do Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA [10/11/2016, pág. 9-10; PA, vol. VI, fls. 1071-1091] foi verificada tal certidão [PA, vol. III, fls. 517] constando que ela apenas se refere ao empreendimento nos seguintes termos: "*SEGUNDO ELO HVDC + ou - 800 kV BELO MONTE*". Desta forma, parecer supracitado conclui:

> a XRTE deverá apresentar novas Certidões de Uso e Ocupação do Solo de todos os municípios nos quais é prevista a instalação dos eletrodos e de suas respectivas LTs, especificando todos os componentes do empreendimento, a saber: Anapu, Andrelândia, Arantina, Bom Jardim de Minas e Santa Rita de Jacutinga, Valença, Barra do Piraí, Piraí e Paracambi. (grifo nosso)

O relatório encaminhado pela XRTE em resposta ao Parecer [carta XRTE/MA/425/16, Prot. 02001.021726/2016-77, 28/11/2016; PA, vol. VI, fls. 1101-1137] apresenta a seguinte argumentação:

> Assumindo que:
>
> (i) a faixa de servidão administrativa da LT do Eletrodo Terminal Rio será no interior da faixa de servidão administrativa da LT 800kV CC, ou seja, sem necessidade de instituição de faixa de servidão administrativa adicional; e
>
> (ii) que a XRTE já detém as certidões de uso do solo dos municípios de Andrelândia, Arantina, Bom Jardim de Minas e Santa Rita de Jacutinga, Valença, Barra do Piraí, Piraí e Paracambi, informando que a implantação da LT 800 kV CC e sua respectiva faixa estão em conformidade com a legislação de uso e ocupação do solo dos municípios.
>
> Entende-se que as únicas áreas com necessidade de instalação de componentes adicionais em função da implantação do Eletrodo de Terra e Linha do Eletrodo de Terra são no município de Anapú e São Vicente de Minas. Sendo assim, a XRTE propõe que sejam reapresentados somente as Certidões de Uso e Ocupação do Solo destes dois municípios. (grifo nosso)

Ainda, em 26/12/2016, por meio da carta XRTE/491/16 [PA, vol. VII, fls. 1355-1358], a XRTE complementa a informação acima encaminhando as Certidões de Anapu/PA e de São Vicente de Minas/MG, as quais incluíram os eletrodos e LTs dos Eletrodos, portanto atendem ao demandado pelo Ibama. Adicionalmente, esta carta encaminha a Certidão de Paracambi/RJ, visto que a área para SE Terminal Rio foi deslocada em 1 km da posição inicialmente estuda.

Por fim, sugere-se a inclusão da condicionante em eventual LP em favor da XRTE

Recomendação de Condicionante: Acatar o contido nas anuências emitidas pelas instituições intervenientes a seguir relacionadas:

a) Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio), conforme Ofício SEI nº 190/2016-DIBIO/ICMBio;

b) Instituto Estadual do Ambiente (INEA), conforme Ofício INEA/DIBAP nº 483/2016;
c) Prefeitura de Santa Rita de Jacutinga/MG, conforme Ofício sem nº (Prot. 02001.015269/2016-81);
d) Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócio de Seropédica/RJ, conforme Ofício SEMAMA nº 156/2016;
e) Secretaria de Urbanismo, Habitação e Meio Ambiente de Nova Iguaçu/RJ, conforme Ofício 648/GS/SEMUHAM/2016;
f) Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), conforme Ofício nº 156/2016/CNL/PRESI/IPHAN;
g) Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), conforme Ofício nº 031/2016/CGPNCM/DEVIT/SVS/MS;
h) Fundação Cultural Palmares (FCP), conforme Ofício nº 46/2017-GAB-FCP.

8. AUDIÊNCIAS PÚBLICAS

As audiências públicas deste empreendimento compõem um capítulo à parte neste parecer pois houve alguns desdobramentos importantes no processo em função delas.

Ao todo, foram realizadas 10 audiências públicas distribuídas pelos estados afetados pelo empreendimento, nos seguintes municípios: Novo Repartimento/PA, Curionópolis/PA, Itaporã do Tocantins/TO, Porto Nacional/TO, Monte Alegre de Goiás/GO, Unaí/MG, Itutinga/MG, Andrelândia/MG (foram realizadas duas audiências neste município) e Seropédica/RJ.

8.1 Histórico

Foi publicado, em 07/07/2016, o Edital do IBAMA informando o aceite do EIA/Rima, os locais para sua consulta e a abertura do prazo de 45 dias para solicitação de Audiências Públicas [DOU Seção 3, nº 129, pág. 115-116; PA, vol. III, fls. 404-408].

O Parecer 02001.003363/2016-98 COEND/IBAMA, de 01/09/2016 [PA, vol. III, fls. 561-566] apresentou a análise para subsidiar a definição, com base em 5 critérios, dos municípios para realização das Audiências, sendo este deferido pela DILIC e agendadas, assim, as audiências para Novo Repartimento/PA, Curionópolis/PA, Itaporã do Tocantins/TO, Porto Nacional/TO, Monte Alegre de Goiás/GO, Unaí/MG, Itutinga/MG, Andrelândia/MG e Seropédica/RJ, no período de 26 a 30/09/2016, conforme publicação oficial [DOU Seção 3, nº 173, pág. 134, 08/09/2016; PA, vol. IV, fls. 623-625] e disponibilizada no site do Ibama.

Das 9 Audiências Públicas inicialmente agendadas, foram realizadas 7, sendo devidamente documentadas e analisadas por meio do Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA [PA, vol. VII, fls. 1071-1091]. As Audiências em Curionópolis/PA e Novo Repartimento/PA, previstas para 29/09 e 30/09/2016, foram adiadas em cumprimento à liminar proferida nos autos da ação cautelar 0017834-09.2016.8.14.0028 [PA, vols. V e VI, fls. 980-999 e 1014]. Tais Audiências foram remarcadas [DOU Seção 3, nº 217, pág 132, 11/11/2016; PA, vol. VI, fls. 1093] para 28 e 29/11/2016, sendo devidamente realizadas.

Ressalta-se ainda que o Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA [pág. 10, 11 e 14] apresentou a análise das contribuições colhidas durante a Audiência em Andrelândia, bem como, a análise das informações contidas no EIA, referentes ao eletrodo Terminal Rio e a sua Linha de Transmissão, concluindo pela necessidade de apresentação de um rol de informações

e de nova Audiência neste município, sendo acatado pela DILIC e agendada para 30/01/2017 [DOU Seção 3, nº 8, pág. 85, 11/01/2017; PA, vol. VII, fls. 1366-1367], sendo devidamente realizada.

Por fim, após contextualizar as motivações que levaram à realização das Audiências Públicas em 3 momentos diferentes durante o processo, segue a análise da divulgação e das contribuições das Audiências em Novo Repartimento/PA, Curionópolis/PA e Andrelândia/MG nos próximos subitens.

8.2. Análise da divulgação das Audiências

Com intuito de proporcionar melhor divulgação da etapa de licenciamento prévio do empreendimento, desde a elaboração do TR [Anexo ao Of. 02001.012511/2015-84 COEND/IBAMA, 11/11/2015; PA, vol. I, fls. 65-81] foi solicitado ao empreendedor que o mesmo colocasse em prática um Plano de Comunicação Social Prévia às Audiências Públicas de acordo com orientações do Ibama. Tal Plano foi incluído no EIA [vol. VIII, tomo 9, anexo 3, fls. 1-9] e foi analisado pelo Parecer 02001.001274/2016-15 COEND/IBAMA [pág. 02, 14/04/2016; PA, vol. II, fls. 214-218], no qual se frisou a necessidade da publicação dos editais - de recebimento do EIA/RIMA com abertura de prazo para solicitação de AP e de convocação para APs - na imprensa local.

Mesmo com o Plano já aprovado, a cada Edital publicado pelo Ibama no DOU, foi encaminhado Ofício ao empreendedor com intuito de reforçar a importância da divulgação [ver Ofícios da DILIC 02001.007730/2016-22, 02001.010171/2016-38, 02001.000248/2017-42; PA, fls. 411-413, 626, 1368].

O Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA já apresentou análise da divulgação dos dois primeiros editais (Disponibilização do EIA/RIMA e prazo para solicitação de Audiência e Divulgação do Local das 9 Audiências), de modo que reproduzimos a conclusão para contextualização:

> Considerando toda a divulgação empenhada pela XRTE, a qual foi realizada em conformidade com o solicitado pelo Ibama, foram obtidos os seguintes produtos (Tabela 1): 4 solicitações de APs, as quais foram prontamente acatadas pelo Ibama; 7 Audiências Públicas foram, devidamente, realizadas e validadas, totalizando 27 h 21 min de trabalho, 943 participantes e 156 formulários de questionamentos ou contribuições protocolados; também, cita-se que houve 25 solicitações de transporte, contabilizando 342 pessoas transportadas.

Assim, para a presente análise resta a verificação da divulgação do Edital de Convocação das Audiências em Curionópolis/PA e em Novo Repartimento/PA e do Edital de Convocação da nova Audiência em Andrelândia/MG.

O Relatório de Divulgação das Audiências Públicas do Estado do Pará [carta XRTE/MA/443/16, Prot. 02001.022385/2016-57, 07/12/2016; PA, vol. VII, fls. 1304] apresenta as evidências do atendimento ao Plano de Comunicação Social Prévia às Audiências Públicas e foi dividido em pré-divulgação (etapa em que há a possibilidade de requisitar Audiências Públicas) e divulgação (etapa em que há publicização dos locais de realização das Audiências e convite à população). Informa-se que a etapa de pré-divulgação já foi avaliada pelo Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA.

Na etapa de divulgação, a XRTE fez uma campanha, nos municípios afetados no estado do Pará, através de televisão, jornais, rádios, carros de som, cartazes afixados em locais estratégicos (prefeitura, comércio local, terminal rodoviário, aeroportos, sindicato, central de polícia, controladoria, etc.), faixas de rua e distribuição de convites aos proprietários, prefeituras e instituições relevantes, sendo apresentado as evidências por meio de fotografias, mapas, cópias de contratos e protocolos de entrega.

A XRTE também disponibilizou um canal de ouvidoria (0800-94-20142), impresso no material informativo, para garantir o contato com a comunidade, informando e dirimindo dúvidas, recebendo críticas e preocupações. Também foi disponibilizado um número específico de telefone para a população solicitar o transporte gratuito para as audiências.

Cabe citar que a XRTE enviou, ao Ibama, cópia do Ofício nº 876/2016-MP/12ªPJMAB[12] que encaminha ao empreendimento a Recomendação Conjunta nº 001/2016 do Ministério Público do Estado do Pará, a qual versa sobre a necessidade de ampla divulgação das Audiências.

Considerando toda a divulgação empenhada pela XRTE, a qual foi realizada em conformidade com o solicitado pelo Ibama, foram obtidos os seguintes resultados: 2 Audiências Públicas foram, devidamente, realizadas e validadas, totalizando 12 h 30 min de trabalho, 452 participantes e 131 formulários de questionamentos ou contribuições protocolados; também, cita-se que houve 14 solicitações de transporte, contabilizando 323 pessoas transportadas[13].

Já para a audiência realizada, especificamente, em Andrelândia/MG, no dia 30/01/17, foram mobilizadas equipes para a divulgação em 5 municípios cuja área de abrangência inclui a região próxima ao eletrodo, sendo eles: Santa Rita do Jacutinga/MG, Bom Jardim de Minas/MG, Arantina/MG, Andrelândia/MG e São Vicente de Minas/MG.

Segundo o Relatório de Divulgação da Audiência Pública de Andrelândia [Prot. 02001.001960/2017-69, 03/02/2017; PA, vol. VIII, fls. 1454], as ações de divulgação aconteceram através de jornais, *spots* de rádio, carros de som, cartazes, faixas na rua, convites aos proprietários, prefeituras e instituições relevantes e televisão. Também foi disponibilizado um canal de ouvidoria para a comunidade esclarecer suas dúvidas e um número de telefone específico para as pessoas interessadas em participar da audiência para solicitar o transporte. A audiência durou 4h e 15min de trabalho, contou com 190 participantes e produziu 26 formulários de questionamentos ou contribuições protocolados; também, cita-se que houve 4 solicitações de transporte, contabilizando 9 pessoas transportadas.

8.3. Análise das contribuições das Audiências

8.3.1. Curionópolis e Novo Repartimento no Pará

Segundo o Parecer 02001.003363/2016-98 COEND/IBAMA, Novo Repartimento/PA foi eleito para sediar a Audiência tendo em vista que apresenta a maior população estimada no corredor de 2 km para o Pará, a previsão para alojar 3 canteiros secundários e por estar localizado às margens da BR-230, permitindo o acesso dos municípios adjacentes. Já

[12] Anexo 1-1 do Relatório de Realização das Audiências Públicas do Estado do Pará
[13] Anexo 7-14 do Relatório de Divulgação das Audiências Públicas do Estado do Pará

Curionópolis/PA foi eleito pois há a previsão de alojar um canteiro principal e pela posição às margens da rodovia PA-257, o que facilitaria o acesso intermunicipal.

As Audiências tiveram duração de 8 h 16 min e foram protocolados 131 formulários de questionamentos e/ou contribuições (Quadro 2 e 3 do Anexo IV). Nota-se que há 31 formulários que necessitam ser respondidos pela XRTE, com cópia para o Ibama (Quadro 2 e 3 do Anexo IV[14]), visto que o demandante não esteve presente durante a etapa dos debates.

Entre os assuntos questionados e debatidos, destacam-se: i) indenização pela instituição da faixa de servidão; ii) Programa de Apoio aos Municípios; iii) críticas sobre o alto valor da tarifa e péssima qualidade dos serviços da distribuidora de energia elétrica do Pará e dúvida sobre disponibilidade local da energia a ser transmitida pelo empreendimento; iv) contratação de mão de obra local; v) distâncias de segurança em relação ao empreendimento; vi) remoção da população afetada; vii) dúvida sobre afetação na Vila Belo Monte do Pontal; vii) instituição de faixa de servidão em assentamento e interface com o INCRA; viii) fiscalização do Ibama sobre as licenças emitidas; ix) críticas ao Ibama sobre autorização de supressão de vegetação para agricultores; x) Matriz Energética Brasileira; xi) Aplicação da OIT 169 e ausência de consulta à populações tradicionais na elaboração do TR; xii) criação de APA em Anapu/PA; xiii) ausência de outros órgãos governamentais na Audiência; xiv) demanda de serviços públicos (posto de saúde, ambulância, água, energia elétrica, telefonia) nos projetos de assentamento; xv) usufruto dos lucros dos recursos ambientais do Pará em outros estados ou países; xvi) interesse do município de Floresta do Araguaia/PA na execução do Programa de Reposição Florestal;

Sobre a degradação de acessos e pontes pelas obras do 1º Bipolo de Belo Monte relatada durante as Audiências, informa-se que o Parecer 02001.004672/2016-85 COEND/IBAMA [PA 02001.001182/2014-65, vol. XIV, fls. 2528-2531] solicitou que a BMTE solicite à sua empreiteira SEPCO1, o adequado atendimento ao disposto em seu PBA, sendo tal demanda encaminhada por meio do Ofício 02001.000963/2017-85 COEND/IBAMA [PA 02001.001182/2014-65, vol. XIV, fls. 2565].

8.3.2. Andrelândia/MG

Cabe ressaltar que o relato abaixo refere-se a 2ª Audiência Pública realizada em Andrelândia. A primeira foi analisada pelo Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA, o qual, concluiu pela pertinência de nova Audiência para dirimir as dúvidas e as coletar críticas, além de demandar novas informações sobre o EIA.

Cabe destacar, ainda, que, nesse meio tempo entre as audiências de Andrelândia, o eletrodo teve seu projeto alterado e foi proposta sua construção em outras áreas, nos municípios de São Vicente de Minas/MG e Minduri/MG, com preferência de locação para o primeiro município.

Apesar da mudança de localidade, optou-se por manter a audiência em Andrelândia, pelos seguintes argumentos:

- foi palco da última discussão sobre o eletrodo;
- maior dentre as três localidades para receber a audiência;

[14] Os formulários originais encontram-se disponíveis para consulta no sítio eletrônico: http://licenciamento.ibama.gov.br/Linha%20de%20Transmissao/Sistema%20de%20Transmiss%C3%A3o%20Xingu%20Rio/Processo/

- possui uma infraestrutura adequada e está muito próxima dos outros municípios, distando 32,4 km de São Vicente de Minas e 46,3 km de Minduri (fonte google maps).

Além disso, o empreendedor disponibilizou transporte gratuito na região para aquelas pessoas interessadas em participar da audiência.

A nova Audiência teve duração de 4 h 15 min e foram protocolados 26 formulários de questionamentos e/ou contribuições (Quadro 4 do Anexo IV). Nota-se que houve 8 formulários que necessitam ser respondidos pela XRTE, com cópia para o Ibama (Quadro 4 do Anexo IV[15]), visto que o demandante não esteve presente durante a etapa dos debates.

Entre os assuntos questionados e debatidos, destacaram-se: i) oportunidade de empregos; ii) critérios para definição da localização do empreendimento; iii) montante de mão de obra externa à região e seus impactos nas pequenas cidades; iv) utilização de acessos já existentes e abertura de novos acessos; v) indenização pela instituição da faixa de servidão; vi) possível erro no estudo de Recursos Hídricos do EIA, sendo que o Rio Grande, pode ser o Rio Airuoca; vii) metodologia de levantamento de dados primários de socioeconomia;

De forma geral, o Eletrodo de Terra do Terminal Rio foi o componente do empreendimento que produziu mais questionamentos dos presentes, tal como ocorreu na Audiência realizada em setembro de 2016. Foi questionado sobre as restrições de uso e ocupação do solo na área do eletrodo e em seu entorno e sobre a interferência no desenvolvimento industrial da região. Em resposta, a XRTE argumentou que existem 8 eletrodos em operação no Brasil e apenas o eletrodo de Ibiúna/SP apresentou interferência em outras estruturas, especificamente no Gasoduto Bolívia-Brasil, que, por ser duto ultra longo, ocorreram processos de perda de massa, os quais foi sanado pela instalação de proteção catódica. A XRTE também apresentou exemplos destes eletrodos e o uso do solo em seus entornos, desde áreas florestadas e rurais, com algumas residências nas proximidades, até áreas industriais e urbanas, densamente ocupadas. Foi questionado ainda sobre o material construtivo do eletrodo e a eventual contaminação do solo e águas subterrâneas, ao passo que a XRTE informou ser improvável, tendo em vista que trata-se de barras de ferro-silício enterradas no solo. Houve dúvidas, também, sobre o aumento da incidência de descargas atmosféricas com a presença do eletrodo, sendo essa possibilidade descartada pela XRTE, a qual afirmou que o eletrodo é uma estrutura enterrada no solo e que por isso não atrai descargas elétricas.

Ainda sobre o eletrodo, foi questionado os riscos de eletrocussão ocasionados pelo seu funcionamento. Como resposta, a XRTE informou que os critérios de projeto consideram tal risco e que a diferença de potencial máxima atingida numa passada humana, quando na operação, na área do eletrodo, seria de 5 V, diferença de potencial imperceptível para humanos, sendo comparado à diferença de potencial de uma bateria de celular. Por fim, foi questionado se a alteração da localização do eletrodo do Terminal Rio de Andrelândia para São Vicente de Minas teve motivação técnica ou financeira, sendo apontado pela XRTE que fora por motivação técnica relacionada aos resultados dos estudos de resistividade do solo.

Destacamos, também, que nesta Audiência estava presente o Promotor de Justiça do MPE/MG, da comarca de Juiz de Fora, e que o mesmo teceu várias considerações sobre o empreendimento. Dentre elas, o *parquet* argumentou que na Audiência anterior, em Setembro/2016, a XRTE afirmou que a área em Andrelândia/MG era a única de viabilidade

[15] Os formulários originais encontram-se disponíveis para consulta no sítio eletrônico: http://licenciamento.ibama.gov.br/Linha%20de%20Transmissao/Sistema%20de%20Transmiss%C3%A3o%20Xingu%20Rio/Processo/

técnica e ambiental para o Eletrodo do Terminal Rio, porém, com a resistência da população, a XRTE retrocedeu e alterou seu projeto. Afirmou, também, que São Vicente de Minas não estava representada na audiência porque houve pouca divulgação e porque a XRTE informou à população que o eletrodo seria instalado em Minduri. Declarou, ainda, que a XRTE não caracterizou, a contento, a nova área proposta para o eletrodo, identificando as APPs e os remanescentes florestais.

Em vista dessas alegações, o Promotor recomendou ao Ibama para que o mesmo realize nova Audiência Pública em São Vicente de Minas/MG. Recomendou também que a XRTE apresente a localização das APPs e dos remanescentes florestais próximos ao eletrodo. Além disso, o Promotor demandou à XRTE a informação sobre o montante de mão de obra a ser mobilizada na região e solicitou ao Ibama que atenda a Resolução nº 22/2006 do Conselho das Cidades, a qual demanda a elaboração/revisão do Plano Diretor de municípios afetados por empreendimentos.

Sobre a demanda de atendimento à supracitada Resolução, ressalta-se que o Ibama tem solicitado, no licenciamento, o atendimento ao § 1º, Art. 41 da Lei nº 10.257/2001, como condicionante da LP ou incluindo esta obrigação, no âmbito dos programas do PBA. No caso deste empreendimento, está prevista a medida de controle ambiental "Apoio aos municípios na elaboração ou readequação do Plano Diretor" no âmbito do P.10 - Programa de Apoio aos Municípios, que contempla a requisição feita pelo Promotor.

A localização das APPs e remanescente florestal foi apresentada pela XRTE no Relatório de Realização desta Audiência e foi avaliado no capítulo 6 deste parecer.

As estimativas de geração de emprego já foram incluídas no EIA [vol. VII, cap. 08, pág. 126-127], sendo que os postos diretos de trabalho seriam 8.060 na fase instalação e 171 na fase de operação, bem como foram incluídas em todas as apresentações do empreendedor durante as Audiências, tal informação deverá ser refinada quando do requerimento de LI, inclusive para avaliação sobre a capacidade suporte das localidades para instalação e operação dos canteiros de obras.

Além da recomendação para realizar outra Audiência Pública em São Vicente de Minas/MG, feita pelo Promotor de Justiça Alex Fernandes Santiago, foi solicitada nova audiência nesse mesmo município pelo próprio Prefeito Jacinto Alair de Paula e pelo Sr. José Antônio de Araújo.

Como forma de avaliar a demanda de nova audiência, retoma-se os resultados do relatório de divulgação da audiência de Andrelândia e as contribuições obtidas com a realização da mesma. Baseados nos documentos apresentados, houve publicidade adequada em todos os municípios contíguos à área do eletrodo, inclusive no município de São Vicente de Minas, elegível para a instalação desse componente do empreendimento. Foram empregados diversos meios de comunicação para atingir a população desses locais, com antecedência, além de ser disponibilizado um canal de comunicação para dirimir dúvidas sobre o evento e solicitar o auxílio transporte para participar da audiência. Ressalta-se que São Vicente de Minas dista apenas 32,4 km (fonte software Google Maps) de Andrelândia, o que facilita o transporte dos interessados, e que, ao todo, somente 9 pessoas pediram assistência de transporte.

Quanto ao Promotor, o mesmo argumentou que houve pouca divulgação em São Vicente, bem como a veiculação falsa de informação sobre a localização, atualmente proposta, para o

eletrodo, que teria sido alocado em Minduri/MG. Porém, o *parquet* não apresentou as fundamentações para essas asseverações; fato que nos impede de analisar tais denúncias.

Dessa forma, deu-se por satisfatória a realização dessa audiência para expor aos interessados o empreendimento e, especificamente, o eletrodo de terra, de modo que foram dirimidas dúvidas e foram recolhidas críticas e sugestões dos presentes, sendo que entendemos que tais informações são suficientes para tomada de decisão quanto à viabilidade ambiental do empreendimento.

Por fim, apesar de entendermos que as dúvidas dos presentes foram sanadas, o tema eletrodo de terra deverá ser abordado no Plano de Comunicação Social, o qual deverá conter os esclarecimentos sobre a ausência de efeitos da operação do eletrodo, conforme sustentado pela XRTE, tendo como público alvo a população residente no entorno e as Prefeituras afetadas por ambos eletrodos.

9. CONCLUSÃO

O EIA e os demais documentos que compõem o processo administrativo deste empreendimento foram satisfatórios para a análise feita por esta equipe do Ibama, para a atual fase de licenciamento ambiental.

No entanto, foram apontadas necessidades de readequação da matriz de impacto ambiental e do PBA, as quais não comprometeram a análise de viabilidade ambiental. Em relação à matriz de impacto ambiental, esta deverá ser reapresentada ao Ibama no requerimento de LI, conforme as orientações do capítulo 4 deste parecer e incluída no PBA. Já, o Programa Básico Ambiental deverá ser detalhado e adequado conforme as orientações pontuadas no capítulo 5 deste parecer.

Ademais, o Projeto Executivo deverá incorporar as exigências contidas no capítulo 6 deste parecer. Dentre as variantes propostas, destacamos que para viabilizar a alteração do trecho entre a SE Xingu e o MV9, é importante que, além das tratativas da XRTE junto ao ONS e à ANEEL, o Ibama informe a estes órgãos sobre a significativa diminuição dos impactos ambientais com a adoção da variante e os consulte sobre a viabilidade técnica do proposto.

Destacamos que deverão ser observadas as manifestações dos órgãos e entidades envolvidos neste processo de licenciamento, listados no capítulo 7. Neste capítulo, também consta análise desta equipe técnica quanto às exigências dos órgãos gestores de UCs.

Por fim, esta equipe entende que não há óbice para concessão de Licença Prévia para o Sistema de Transmissão Xingu Rio, desde que observadas as recomendações constantes neste Parecer e nas condicionantes apresentadas no Anexo II.

É o Parecer, [illegible] apreciação dessa Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos.

Bruno Felipe Mello
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat.: 2675549

Bruno Felipe Mello

Gisette Bianca Silva Frag
COEND/CGENE/DILIC/IBA
Analista Ambien
Mat.: 147844

Gisette Bianca Silva Frag
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiente
Mat.: 147844

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

CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1521
Ass.

Vinicius A. Demori

Vinicius Arthico Demori
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat.: 2076963

EM BRANCO

- Local/Distrito (se houver)
- Coordenada UTM Latitude
- Coordenada UTM Longitude
- Altitude
- Bioma
- Fitofisionomia
- Número da Parcela
- Numero da Árvore
- DAP ou DAS
- CAP ou CAS
- Altura Total (HT)
- Altura comercial (HC)
- Volume estimado da árvore
- Classificação do sub-bosque
- Classificação da qualidade do fuste
- Acessibilidade da parcela
- Observações

10.2. **Planilha de informações das parcelas:** as informações deverão ser disponibilizadas em colunas, constando as seguintes informações:

- Estado
- Município
- Local/Distrito (se houver)
- Coordenada UTM Latitude
- Coordenada UTM Longitude
- Altitude
- Bioma
- Fitofisionomia
- Número da Parcela
- Densidade de plantas (número de indivíduos por hectare)
- DAP/DAS médio
- CAP/CAS médio
- Altura total (HT) média
- Altura comercial (HC) média
- Volume médio das arvores da parcela
- Volume por hectare da parcela
- Área basal média das árvores da parcela
- Área basal por hectare da parcela

		avançado de regeneração			
		Vegetação primária			
		Total			

Também deverão ser esclarecidos os critérios para seleção de árvores para a supressão seletiva e identificados trechos susceptíveis a execução desta atividade. Estes trechos deverão ser classificados por níveis de intensidade de realização do corte seletivo. Ressalta-se que a supressão seletiva deverá ser realizada somente após a atividade de lançamento e nivelamento de cabos condutores, porém, os indivíduos que causarem impedimentos à subida dos cabos, poderão ser suprimidos.

O empreendedor deverá, ainda, apresentar proposta de área de reposição florestal (quantitativo) a ser reposta em cada um dos estados interceptados pelo empreendimento, discriminando as áreas em APP e as fora de APP e informando a memória de cálculo para conversão volume/área, nos casos em que a Instrução Normativa MMA nº 06/2006 for aplicável, salvo se houver diploma legal mais restritivo na esfera estadual. Destacamos que para áreas de Mata Atlântica deve ser considerada a Lei nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006. Já para os casos de intervenção em APP, com ou sem vegetação nativa, deve ser observada a resolução CONAMA 369/06, com plantio compensatório na proporção 1:1 em área.

CAPÍTULO 7 – EQUIPE TÉCNICA

Relacionar a equipe técnica que participou dos levantamentos de campo e da elaboração o relatório final com as devidas Anotação de Responsabilidade Técnica – ARTs, bem como o número de registro junto ao Cadastro Técnico Federal – CTF.

CAPÍTULO 8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deverá ser apresentada uma listagem com a bibliografia consultada para a elaboração do documento, referenciadas conforme a norma ABNT.

CAPÍTULO 9 – ANEXOS

Apresentar relatório fotográfico referente à coleta de informações e cálculos referentes aos dados levantados e processados.

CAPÍTULO 10 – APRESENTAÇÃO DOS DADOS BRUTOS

Deverão ser encaminhadas ao IBAMA, juntamente com o relatório final, a planilha dos dados brutos coletados em campo, em formato digital (BrOffice.org Calc). Deverão ser apresentadas duas planilhas, organizadas conforme o que se pede abaixo:

10.1. **Planilha de informações das <u>árvores individuais</u>:** as informações deverão ser disponibilizadas em colunas, constando as seguintes informações:

- Estado
- Município

para disposição do material lenhoso a ser definido em comum acordo com o proprietário, dentro dos limites da propriedade.

CAPÍTULO 6 – CONCLUSÃO

A síntese dos estudos deve contemplar a estimativa da densidade arbórea da região e o do volume lenhoso existente conforme tabela sugerida (Tabela 1).

Tabela 1. Síntese do material lenhoso e não lenhoso obtido.

Bioma	Fitofisionomia	Tipo de material lenhoso	Volume total a ser suprimido (m^3)	Volume médio estimado (m^3/ha)
		Madeira para serraria		
		Madeira para outros fins		
		Lenha para uso doméstico		
		Lenha para outros fins		
		Outros produtos florestais		
		Rendimento Total		

Deverá ser apresentado, também, (tabela 2) o quantitativo das áreas destinadas a supressão a corte raso, considerando a supressão necessária para a instalação das praças de torres, para a construção de novos acessos (4 m de largura) e para a abertura da faixa de serviço, de acordo com os limites a seguir apresentados:

Bioma/Fisionomia	Faixa de Supressão	
	em APP	fora de APP
Floresta Amazônica	8 m	12 m
Formações Florestais de Cerrado	6 m	10 m
Formações Savânicas	5 m	7 m
Mata Atlântica	4 m	6 m

Tabela 2. Quantificação das áreas de supressão a corte raso

Bioma	Fitofisionomia	Estádio de regeneração	Em APP (ha)	Fora APP (ha)	Total (ha)
		Em estágio Primário			
		Em estágio secundário inicial de regeneração			
		Em estágio secundário médio de regeneração			
		Em estágio secundário			

a) Apresentar lista florística das espécies inventariadas contendo nome vulgar, nome científico e família botânica. Esta lista deverá ser elaborada por bioma;

b) Apresentar a curva espécie-área ou curva do coletor (o gráfico deve ser apresentado na unidade n° de espécies por m² ou ha);

c) Realizar o cálculo da diversidade de espécies por bioma e fitofisionomia. Sugere-se a utilização do Índice de Shannon-Weaver, sem impedimento quanto à apresentação de outros índices, desde que justificados;

d) A análise da estrutura horizontal deverá ser apresentada na forma de uma tabela fitossociológica, que deverá incluir, no mínimo, a estimativa dos seguintes parâmetros populacionais: densidade absoluta (DA), densidade relativa (DR), frequência absoluta (FA), frequência relativa (FR), dominância absoluta (DoA), dominância relativa (DoR), índice de valor de importância (IVI), número de indivíduos por hectare por espécie (N), área basal total por hectare por espécie (G). Esta tabela deverá ser apresentada por bioma e fitofisionomia;

e) A análise da estrutura vertical tomando como parâmetro a posição sociológica, que fornece a composição florística dos diferentes estratos verticais do povoamento;

f) relação das espécies raras e ameaçadas de extinção, considerando a Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014, listas internacionais de espécies ameaçadas (CITES, IUCN) e demais listas estaduais;

g) Ressalta-se que, em função da dimensão e variação geográfica da população, esses resultados deverão ser apresentados por bioma, fisionomia ou local.

h) A partir dos resultados obtidos deverão ser indicados trechos mais sensíveis para a execução do resgate de germoplasma e de epífitas, considerando a localização das espécies listadas como pertencentes a algum status de ameaça.

CAPÍTULO 5 - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO E GESTÃO DO MATERIAL LENHOSO A SER SUPRIMIDO

Neste item o documento deverá apresentar:

a) O quantitativo de frentes de supressão previsto, por trecho, considerando como frente de supressão cada equipe em atividade.;

b) Identificar os potenciais consumidores do material lenhoso e não lenhoso produzido (proprietários);

c) Apresentar proposta de utilização do material lenhoso e medidas para o traçamento da madeira, considerando que o aproveitamento da madeira deverá ser otimizado de acordo com o perfil de utilização dos potenciais consumidores da madeira (proprietários);

Para atendimento desses itens **deverá ser realizada entrevista prévia com os proprietários rurais diretamente impactados** questionando os sobre o seu interesse na madeira a ser suprimida, especificando, ainda, para quais usos esta será destinada e local

Bruno

circunferência à altura do peito - CAP maior ou igual a 31,5 cm. O diâmetro deve ser medido, preferencialmente, com o auxílio de uma suta. No caso de ocorrência de bifurcação abaixo dos 1,30 m, os fustes que apresentarem DAP ou CAP maior ou igual ao limite estabelecido deverão ser mensurados.

Para cada indivíduo da unidade amostral, deverá constar seu nome vulgar ou regional, nome científico, sendo que quando houver dúvida na identificação deverá ser coletada exsicata para a sua identificação botânica. No caso de árvores mortas, não é necessária a identificação, sendo indicada apenas como morta. Os resultados devem apresentar as espécies pelo nome científico e popular;

Deverá ser medida a altura total e comercial, sendo esta última considerando apenas as espécies com potencial uso madeireiro. No caso de uso para lenha ou carvão, a altura total será a mesma da comercial;

A qualidade do fuste deverá ser avaliada, considerando a seguinte classificação: (1) fuste reto, sem problemas fitossanitários; (2) fuste com pouca tortuosidade e grau reduzido de problemas fitossanitários ou (3) fuste torto e/ou com problemas fitossanitários.

3.6. Processamento dos dados

O processamento dos dados deverá obedecer à rotina normal, apresentando, para a população, em função da variável de interesse definida (volume), as seguintes estatísticas: média, variância, desvio padrão, coeficiente de variação, variância da média, erro padrão da média, intervalo de confiança para a média, intervalo de confiança para o total, erro de amostragem absoluto e relativo. Todas estas estatísticas deverão ser apresentadas separadamente para cada bioma e fitofisionomia amostrada.

A estimativa volumétrica obtida neste Inventário Florestal deverá ser suficientemente confiável para auxiliar o planejamento da supressão da vegetação, auxiliando na definição das estratégias e no dimensionamento dos recursos necessários à execução dos Programas de Supressão da Vegetação e Reposição Florestal, bem como a destinação e entrega da madeira aos proprietários, solicitação e emissão de Autorização de Utilização da Matéria Prima Florestal (AUMPF) e Documento de Origem Florestal (DOF) junto às Superintendências do Ibama nos estados de cada trecho de supressão.

Para o cálculo do volume individual das árvores serão aceitas equações volumétricas e/ou fatores de forma, desde que devidamente justificadas e embasadas conforme a literatura específica. O volume da copa das árvores poderá ser obtido através de equações específicas ou pelo estabelecimento desse volume com um percentual do fuste, devidamente referenciado na literatura.

Apresentar graficamente a estrutura de tamanho das variáveis dendrométricas mensuradas (distribuição dos diâmetros e alturas).

CAPÍTULO 4 – FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA

Os estudos fitossociológicos deverão ser conduzidos a partir das informações coletadas nas unidades amostrais do inventário florestal. O levantamento florístico a ser realizado para o Inventário deverá contemplar também epífitas e herbáceas, com o intuito de melhor caracterizar a biodiversidade local e indicar espécies que poderão ser objeto do Programa de Resgate de Germoplasma, conforme artigo 7º da IN IBAMA 06/2009. Deverão ser cumpridos, no mínimo os seguintes itens:

abaixo, considerando seus conceitos e especificações:

3.1. Processo de amostragem

Poderá ser utilizada amostragem aleatória, sistemática ou estratificada, assim como combinações plausíveis entres elas, desde que devidamente justificada.

3.2. Método de amostragem

Deverão ser adotadas parcelas retangulares, com área fixa. Para cada unidade amostral, devem ser anotada as informações de localização contendo o estado, município, nome do local/distrito, e as coordenadas UTM, altitude e o número da unidade amostral, bem como a identificação da fitofisionomia na qual está inserida. Da mesma forma, deverá ser anotada a presença de espécies abundantes pertencentes ao estrato arbustivo, bem como a presença significativa de cipós, epífitas e bambus, classificando o sub-bosque como (1) denso, (2) médio ou (3) ralo.

As unidades amostrais também deverão ser identificadas em arquivos *kmz* e *shapefile* contendo tais informações em seus atributos.

3.3. Variável de Controle

O inventário florestal terá como variável controle a área basal (m^2) por unidade de área (ha), ou seja, deverá ser expressa em m^2/ha. Para fins de avaliação do volume de madeira a ser disponibilizado em função da supressão vegetal, a variável de interesse é o volume, que deverá ser expresso em m^3/ha.

3.4. Intensidade amostral

A amostra deverá ser dimensionada para atender um erro máximo igual a 20%, e um nível de significância igual a 5% para a variável controle (área basal). Considerar, para o cálculo da fração amostrada e da intensidade amostral (*n*) que a população é infinita.

3.5. Informações das árvores individuais

Deverão ser medidos todos os indivíduos, inclusive os mortos, que forem enquadrados dentro dos seguintes limites de inclusão:

3.5.1. **Para Ambientes Savânicos (Cerrado *sensu stricto*, ralo e denso):** diâmetro a altura do solo – DAS (diâmetro a 30 cm do solo) maior ou igual a 5 cm, o que equivale a uma circunferência a altura do solo – CAS maior ou igual a 15,7 cm. O diâmetro deve ser medido, preferencialmente, com o auxílio de uma suta, pois a maioria dos troncos tem secção elíptica e a medição da circunferência com a fita diamétrica superestimaria o cálculo da área basal. No caso de ocorrência de bifurcação abaixo dos 30 cm, todos os fustes que apresentarem DAS ou CAS maior ou igual ao limite estabelecido deverão ser mensurados;

3.5.2. **Para Ambientes Florestais:** diâmetro a altura do peito – DAP (diâmetro a 1,30 m do solo) maior ou igual a 10 cm, o que equivale a uma

CAPÍTULO 1 – APRESENTAÇÃO

Neste item o documento deverá apresentar:

1.1. Uma breve descrição do empreendimento;

1.2. Objetivo das atividades propostas;

1.3. Identificação do empreendedor;

1.4. Identificação da Empresa Consultora, incluindo o número de registro junto ao Cadastro Técnico Federal - CTF, para todos os profissionais envolvidos e as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART.

CAPÍTULO 2 – DIAGNÓSTICO DA VEGETAÇÃO

Devem ser apresentadas as seguintes informações, resultando num diagnóstico que permita a avaliação dos impactos decorrentes da atividade de supressão:

a) Identificar e dimensionar as faixas de servidão e de serviço e as áreas de apoio, a saber: áreas de empréstimo, bota-foras, canteiros de obras, acessos (diferenciando os novos dos existentes), áreas de instalação de torres, praças de lançamento de cabos e demais estruturas a serem implantadas. Ressalta-se que não será aceita a instalação de praças de lançamento de cabos e de torres estaiadas em fragmentos florestais.

b) Identificar as Unidades de Conservação federais, estaduais ou municipais e suas respectivas Zona de Amortecimento, especificando e quantificando a interferência da atividade de supressão em cada uma dessas áreas;

c) Quantificar e identificar as interferências com áreas classificadas no Código Florestal como sendo de preservação permanente (APP), com ou sem vegetação nativa, conforme Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012;

d) Quantificar e identificar as interferências com áreas classificadas no Código Florestal como Reserva Legal (RL), com ou sem vegetação nativa, conforme Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012 e Decretos nº 7830, de 17 de outubro de 2012, e nº 8235, de 05 de maio de 2014.

e) Quantificar e identificar a vegetação a ser suprimida, de acordo com a fitofisionomia a que pertença, e caracterizar o grau de degradação dos fragmentos (estágio de sucessão) que compõem essa vegetação (para Mata Atlântica, resoluções CONAMA nº 392/07 e 06/04);

As informações solicitadas nos itens *a)* a d*)* deverão ser apresentadas de forma espacializada, em arquivos *kmz* e *shapefile*.

Para atendimento do item *d)* deverão ser identificadas as Reservas Legais averbadas durante a vigência da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (antigo Código Florestal) como também as Reservas Legais cadastradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR), instituído por meio da Lei nº 12.651/12, mediante consulta aos Sistemas de Cadastro Ambiental Rural (SICAR).

CAPÍTULO 3 – INVENTÁRIO FLORESTAL

Na sua execução, o inventário florestal deverá seguir a metodologia descrita

ANEXO III -TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO INVENTÁRIO FLORESTAL E ESTUDOS FITOSSOCIOLÓGICOS DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO XINGU - RIO

INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência visa apresentar a abrangência, os procedimentos e os critérios para a elaboração do Inventário Florestal e dos estudos fitossociológicos, com vistas a subsidiar as análises técnicas para emissão da Licença de Instalação e da Autorização de Supressão da Vegetação – ASV, instrumentos necessário para a continuidade do processo de licenciamento ambiental.

Os estudos deverão caracterizar e quantificar a vegetação a ser suprimida, bem como identificar Áreas de Preservação Permanente (APPs), áreas de Reserva Legal (RLs), Unidades de Conservação (UCs) e outras áreas legalmente protegidas afetadas, considerando todos os componentes que constituem o Sistema de Transmissão Xingu - Rio a seguir listados:

- Estação Conversora Xingu Corrente Alternada/Corrente Contínua, 800 kV, 4.000 MW, no interior da Subestação 500 kV Xingu já existente;
- Instalação da nova Subestação 500 kV Terminal Rio;
- Estação Conversora Terminal Rio Corrente Contínua/Corrente Alternada, 800 kV, potência nominal de 3.788 MW, no interior da Subestação 500 kV Terminal Rio;
- Ampliação da SE 500 kV Nova Iguaçu para o recebimento das LTs CA 500 kV Terminal Rio - Nova Iguaçu;
- Eletrodo de Terra associado à Estação Conversora Xingu e Linha de Transmissão do Eletrodo de Terra com 39,7 km de extensão;
- Eletrodo de Terra associado à Estação Conversora Terminal Rio e Linha de Transmissão do Eletrodo de Terra com 128,3 km de extensão;
- Linha de Transmissão em Corrente Contínua de 800 kV Xingu - Terminal Rio, com 2.534,6 km de extensão;
- 2 Linhas de Transmissão em Corrente Alternada de 500 kV Terminal Rio - Nova Iguaçu, sendo o Circuito 1 com 31,1 km de extensão e Circuito 2 com 31,2 km de extensão;
- Seccionamento das Linhas de Transmissão 500 kV Adrianópolis - Resende C1 e C2 e da Linha de Transmissão 500 kV Adrianópolis - Cachoeira Paulista C1 e C2 na Subestação Terminal Rio com 6,9 km de extensão;
- 9 Estações Repetidoras de Telecomunicações;
- 2 Compensadores síncronos 500 kV (150/-75) Mvar na Subestação 500 kV Terminal Rio;
- 2 Transformadores para os serviços auxiliares 500/13,8 kV 40 MVA na Subestação 500 kV Terminal Rio. Linhas de Transmissão 500kv Itatiba – Bateias, Araraquara 2 – Itatiba, Araraquara 2 – Fernão Dias e subestações associadas.

Os resultados deverão ser apresentados de forma clara e objetiva, com ilustrações, tabelas, mapas, imagens e fotos. Deverão constar, no mínimo, os seguintes itens:

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1526
Ass.

ANEXO II – Sugestão de condicionantes para Licença Prévia

1. Condições Gerais:

1.1. Esta Licença Prévia deverá ser publicada em conformidade com a Resolução CONAMA nº 06/86, sendo que cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.

1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra:

a) Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;

b) Omissão ou falsa descrição de informações relevantes, que subsidiaram a expedição da licença;

c) Superveniência de graves riscos ambientais e à saúde.

1.3. Qualquer alteração das especificações do projeto, ou da finalidade do empreendimento deverá ser precedida de anuência do IBAMA.

1.4. A renovação desta Licença deverá ser requerida num prazo mínimo de 30 (trinta) dias, antes do término da sua validade.

1.5. O empreendedor é responsável, perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta Licença.

2. Condições Específicas:

2.1. Apresentar o Plano Básico Ambiental (PBA), com o detalhamento de todos os programas propostos no EIA e daqueles solicitados no Parecer 02001.000310/2017-04 COEND/IBAMA, considerando as exigências desse Parecer.

2.2. Implementar as medidas de mitigação e compensação referenciadas nos ofícios abaixo, que guardem relação direta com os impactos ambientais identificados nos estudos apresentados pelo empreendedor, acompanhadas de justificativas técnicas, nos termos do art. 16 da Portaria Interministerial nº 60/2015:

a) Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), conforme Ofício nº 156/2016/CNL/PRESI/IPHAN;

b) Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), conforme Ofício nº 031/2016/CGPNCM/DEVIT/SVS/MS;

c) Fundação Cultural Palmares (FCP), conforme Ofício nº 46/2017-GAB-FCP.

2.3. Implementar as medidas de mitigação e compensação referenciadas nos ofícios abaixo, que guardem relação direta com os impactos ambientais identificados nos estudos apresentados pelo empreendedor, considerando as disposições do Parecer 02001.000310/2017-04 COEND/IBAMA, , nos termos da Resolução CONAMA 428/2010:

a) Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio), conforme Ofício SEI nº 190/2016-DIBIO/ICMBio;

b) Instituto Estadual do Ambiente (INEA), conforme Ofício INEA/DIBAP nº 483/2016;

c) Prefeitura de Santa Rita de Jacutinga/MG, conforme Ofício sem nº (Prot. 02001.015269/2016-81);

d) Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócio de Seropédica/RJ, conforme Ofício SEMAMA nº 156/2016;

e) Secretaria de Urbanismo, Habitação e Meio Ambiente de Nova Iguaçu/RJ, conforme Ofício 648/GS/SEMUHAM/2016;

2.4. Elaborar Projeto Executivo considerando as seguintes diretrizes:

a) Evitar a interferência em Área de Preservação Permanente (APP) e em Reservas Legais, averbadas ou incluídas no Cadastro Ambiental Rural (CAR);

b) Evitar que o traçado interfira paralela ou longitudinalmente em cursos d'água, com vistas a diminuir a necessidade de supressão de vegetação das APPs;

c) Nas travessias de rio, realizar o cruzamento com angulação perpendicular, ou mais próximo possível ao perpendicular, de modo a diminuir intervenção nas APPs;

d) Não instalação de torre estaiada em fragmento florestal;

e) Não instalação de acessos, de praças de torres, de praças de lançamento de cabos, de canteiros de obras e de áreas de apoio, em APP e em Reserva Legal averbadas e ou cadastradas no CAR, visto serem áreas em regime especial de uso, cuja uma das funções é auxiliar na conservação da biodiversidade, salvo na ausência de alternativa técnica ou locacional, devidamente justificada, em cada caso, conforme estabelecido pela Resolução Conama nº 369/2006. Nos casos em que não for possível atender o disposto, deverão ser identificados os trechos e as torres nessas áreas;

f) Não instalação de praças de lançamento de cabos no interior de fragmento florestal. Nos casos em que não for possível atender o disposto, deverão ser identificados os trechos e as torres nessas áreas;

g) Realizar o alteamento de torres, nos locais em que o empreendimento interceptar fragmentos florestais ou APPs, de modo a guardar a distância de segurança cabo - vegetação de 9 m sem a necessidade de supressão seletiva de vegetação;

h) Redução do vão médio para alteamento da catenária das estruturas, quando necessário, e caso não implique incluir nova torre em fragmento florestal;

i) Ampliação do vão médio, quando necessário, para que o acesso às torres adjacentes ao fragmento interceptado seja realizado por fora do fragmento, na fase de operação, permitindo a regeneração natural da vegetação na faixa de serviço;

j) Priorizar a utilização dos acessos já existentes, evitando a construção de novos. Caso haja necessidade de novos acessos em fragmentos florestais, deverá ser obedecida a largura máxima de 4 m e rampa máxima de 15%;

k) Nos casos em que a faixa de serviço for utilizada como acesso na fase de operação, manter a corte raso somente uma faixa de 4 m, para acesso às estruturas, de modo que no restante da faixa de serviço ocorra a regeneração da

Bruno

vegetação nativa;

l) Evitar afetação em residências;

m) Considerar, para alocação das torres, a maior distância possível entre estas estruturas e as residências lindeiras à faixa de servidão, de modo a diminuir a insegurança dos moradores e mitigar o impacto alteração da paisagem;

n) Distanciamento e alteamento das torres entre os vértices MV-148 e MV-149 para cruzamento de escarpas lineares de metacalcário na região de Monte Alegre de Goiás/GO;

o) Não afetação de nascentes e de veredas. No caso dessas áreas protegidas estarem localizadas no vão entre torres, deverão ser adotadas técnicas de lançamento de cabos para evitar a supressão da vegetação;

p) Para as áreas dos eletrodos, realizar o seccionado nos limites das APPs, sendo vedada escavações e supressão de vegetação nestas áreas;

q) Considerar, os seguintes limites para a supressão da faixa de serviço:

Bioma/Fisionomia	Faixa de Supressão	
	Em APP	Fora de APP
Floresta Amazônica	8 m	12 m
Formações Florestais de Cerrado	6 m	10 m
Formações Savânicas	5 m	7 m
Mata Atlântica	4 m	6 m

2.5. Apresentar o Projeto Executivo incluindo:

a) Para as LTs e os Seccionamentos: Planta-Perfil, nas escalas 1:5.000 (horizontal) e 1:500 (vertical), em formato impresso e PDF, contendo a localização georreferenciada de todas as torres, tipo das estruturas e das fundações, altura total e demais dados dimensionais relevantes, indicando as distâncias mínimas entre cabos e os obstáculos naturais ou construídos, para todos os vãos. Deverão, ainda, ser especificados os locais onde será realizado alteamento, buscando menor intervenção possível em fragmentos florestais;

b) Para as LTs e os Seccionamentos: Carta-Imagem, em formato PDF, e arquivos, em formato *kmz* e *shapefile*, com a posição das torres numeradas de acordo com o projeto executivo, e com os limites das faixas de servidão, dos acessos, das APPs e das Reservas Legais. Os acessos deverão ser discriminados por: existentes, novos com supressão de vegetação e novos sem supressão de vegetação;

c) Para as SEs e os Eletrodos: Projeto Executivo de drenagem do terreno, considerando as estruturas existentes, a instalação do empreendimento em questão e as futuras ampliações previstas para o SIN. Deverá apresentar arquivo

em formato *kmz* e *shapefile* contendo o polígono da área já existente e o polígono da área onde haverá intervenções;

d) Mapa contendo a delimitação de todas as propriedades afetadas, em formato PDF, e arquivos, em formato *kmz* e *shapefile*. Apresentar também o quantitativo de propriedades afetadas; de estruturas atingidas, com discriminação dessas benfeitorias; e o levantamento sobre as propriedades que apresentam atividades incompatíveis com o empreendimento;

e) Para áreas alagáveis: os trechos dos acessos em terreno alagadiço em metros e georreferenciado; o período de estiagem para região; a técnica para acesso que será realmente aplicada a cada caso, com o devido detalhamento das medidas adotadas para proteção destas áreas.

f) Para a LT do Eletrodo Xingu: estudo comparativo do quantitativo de supressão de vegetação no caso de uso de postes ou de torres. Considerar os seguintes fatores: a altura da vegetação na faixa impactada; a altura máxima atingida em cada tipo de estrutura; área da praça das estruturas. Estimar o quantitativo de corte raso e de corte seletivo para cada alternativa.

2.6. Apresentar, para análise das áreas propostas para canteiros de obra, o seu atual uso e sua delimitação, em arquivo digital em formato *kmz* e *shp*; identificação das estruturas e croqui indicando localização; forma de abastecimento de água, de destinação dos efluentes e dos resíduos sólidos; análise da drenagem do terreno e necessidade de adequação; previsão do quantitativo de trabalhadores alojados, sendo que no caso de alojamento em área externa ao canteiro, deverá ser apresentada localização. Para seleção das áreas de canteiros de obras deverão ser considerados os seguintes critérios:

a) Infraestrutura e oferta de serviços de saúde capazes de atender a demanda adicional em função do empreendimento (deverá quantificar a estrutura da localidade, avaliar a eventual pressão exercida e pontuar as medidas de controle ambiental já previstas no PBA e eventuais medidas de controle ambiental adicionais);

b) Infraestrutura viária adequada que suporte o incremento do tráfego associado ao empreendimento, principalmente de veículos pesados, e que permita a conexão com as principais rodovias regionais e nacionais (deverá indicar as principais vias de acesso para entrega de material ao canteiro, bem com as principais vias de acesso entre o canteiro e as frentes de serviço, avaliar a eventual pressão exercida nas vias e pontuar as medidas de controle ambiental já previstas no PBA e eventuais medidas de controle ambiental adicionais);

c) Equipamentos de Segurança Pública suficientes para fazer frente as necessidades geradas pelo empreendimento (deverá quantificar a estrutura da localidade, avaliar a eventual pressão exercida e pontuar as medidas de controle ambiental já previstas no PBA e eventuais medidas de controle ambiental adicionais);

d) Distância mínima de 2 km de equipamentos de educação (escolas), de equipamentos de saúde (postos e centros de saúde, hospitais), de áreas residências, de residências isoladas e de cavidades naturais;

e) Não será permitido canteiro em APP. Caso a área seja adjacente à APP, deverá ser previsto o cercamento e a sinalização para não afetação;

f) Ausência de supressão de vegetação;

g) Não será permitido canteiro em Unidades de Conservação, exceto APA na ausência de alternativa locacional;

h) Os locais onde serão instalados os canteiros deverão ser compatíveis com o zoneamento municipal.

2.7. Para cumprimento das obrigações previstas no art. 36 da Lei 9.985/2000, apresentar o Valor de Referência – VR do empreendimento, com a relação, em separado, dos valores dos investimentos, dos projetos e programas para mitigação de impactos e dos valores relativos às garantias e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais, observando os §1° e §2° do art. 3° da Resolução CONAMA n° 371/2006. O Grau de Impacto fica estabelecido em 0,5%.

2.8. Apresentar o Inventário Florestal junto ao requerimento de Licença de Instalação, de acordo com o Termo de Referência específico.

2.9. Implementar um canal de comunicação permanente com a comunidade, com número gratuito 0800, que deverá operar em todas as fases da concessão do empreendimento. Este canal deverá ser informado com ênfase nos materiais informativos e educativos.

2.10. Apresentar a Declaração de Utilidade Pública (DUP) referente ao empreendimento.

EM BRANCO

ANEXO IV - Audiências Públicas

Quadro 1 - Resumo Geral

Data e Duração	Município Sede	Presentes	Municípios e localidades presentes (exceto IBAMA, CONCREMAT, XRTE)	Total de Formulários	Formulários a responder
28/11/2016 19:23h até 23:19h	Novo Repartimento/PA	184	Novo Repartimento/PA, Pacajá/PA, Anapu/PA, Marabá/PA; Belo Monte do Pontal, Rio Gelado, Vila Gelado, Neteolandia.	53	XRTE: 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 50, 51 e 52. Ibama: -
29/11/2016 18:43h até 23:03h	Curionópolis/PA	268	Curionópolis/PA, Marabá/PA, Parauapebas/PA, Eldorado dos Carajás/PA, Floresta do Araguaia/PA, Serra Pelada,	78	XRTE: 7, 15, 17, 29, 30, 38, 39, 49, 50, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66 e 68. Ibama: -
30/01/2017 19:05h até 23:20h	Andrelândia/MG	190	Bom Jardim de Minas/MG, Andrelândia/MG, São Vicente de Minas/MG, Juiz de Fora/MG, Volta Redonda/RJ, Santa Rita de Jacutinga/MG, Santana do Paraíso/MG, Varginha/MG.	26	XRTE: 1, 2, 3, 7, 8, 15, 17, 21, 22. Ibama: 17.

Quadro 2 - Novo Repartimento/PA [PA, vol. VI e VII, fls. 1138-1205]

nº	Tema da Questão	Forma	Informação nova no Processo	Presente no Debate	Encaminhar resposta Oficial
1	Questiona sobre indenização.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
2	Questiona sobre indenização e sobre o Programa de Apoio aos Municípios.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
3	Explana sobre o alto valor da energia no Pará e questiona se o empreendimento atua em distribuição de energia. Questiona ainda sobre a possibilidade de contratação de mão de obra local.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
4	-	Oral	-	Não	Não há questionamento

5	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
6	Argumenta que a explanação foi somente relacionada à impacto ambiental e questiona sobre a preocupação em relação às Vilas Belo Monte, Anapu e Pacajá. Argumenta ainda que a Vila Belo Monte do Pontal é impactada por outros empreendimentos e haverá cumulatividade.	Oral	Não.	Sim	Debatido na Audiência
7	Argumenta que a Vila Belo Monte do Pontal é comunidade tradicional e que tem fornecimento precário de energia elétrica. Solicita representante da CELPA na Audiência e que seja providenciada uma Audiência em Anapu.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
8	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
9	Questiona sobre as distâncias de segurança em relação ao empreendimento.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
10	Argumenta que é moradora da Vila Belo Monte do Pontal e que sobrevive da pesca. Questiona sobre remoção da população.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
11	Argumenta que é moradora da Vila Belo Monte do Pontal e que está preocupada com os empreendimentos de transmissão de energia em torno da vila. Questiona sobre os riscos e se será necessária a remoção da população.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
12	Argumenta que é morador da Vila Belo Monte do Pontal e questiona sobre a localização do empreendimento em relação a vila.	Escrita e Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
13	Argumenta que é morador da Vila Belo Monte do Pontal e questiona sobre a localização do empreendimento em relação a vila e sobre os riscos.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
14	Argumenta que é morador da Vila Belo Monte do Pontal e questiona sobre a localização do empreendimento em relação a vila e sobre os riscos.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
15	Argumenta que é morador da Vila Belo Monte do Pontal e questiona sobre a localização do empreendimento em relação a vila, sobre os riscos, sobre indenização	Escrita e Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
16	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
17	-	Oral	-	Não	Não há questionamento

18	Chefe da Divisão de Assentamentos do INCRA. Argumenta que o INCRA não foi consultado. Questiona quantos assentamentos são atingidos e se houve contato oficial com o INCRA. Solicita que nos projetos de assentamento do INCRA seja firmada a servidão administrativa, em detrimento de instrumento particular de servidão. Por fim, demanda uma indenização justa para os assentados e que os ocupantes irregulares não sejam indenizados.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
19	Argumenta que outros empreendimentos em instalação na região estão degradando acessos e pontes, demanda uma política de boa vizinhança com o empreendimento e o firmamento de compromisso com o município.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
20	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
21	Explana sobre as más condições de distribuição de energia em Novo Repartimento. Questiona sobre indenização e sobre desmobilização de estruturas na faixa de servidão. Demanda uma compensação para o município para manutenção de estradas vicinais	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
22	Argumenta que o Ibama não permite aos agricultores a supressão de vegetação nativa e permite aos empreendedores. Argumenta ainda que representantes de outro empreendimento invadiram propriedades sem licença. Demanda que a XRTE contate os agricultores para informar sobre as atividades. Informa sobre a precariedade das vias e necessidade de manutenção para trânsito da obra.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
23	Demanda atenção aos agricultores.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
24	Argumenta que deve se conciliar o desenvolvimento com a preservação do meio ambiente.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
25	Informa que as obras sob responsabilidade da Belo Monte Transmissora de Energia causaram a degradação de acesso e a empresa se negou a realizar a manutenção.	Escrita	Não para XRTE. A BMTE foi demandada a reparar o acesso.	Sim	Debatido na Audiência
26	Questiona o posicionamento do Ibama sobre a Matriz Energética Brasileira e questiona sobre as indenizações.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
27	Questiona o Ibama sobre a aplicação da Convenção OIT 169, do Decreto nº 5.051/2004 e do Decreto nº 6.040/2007 e ausência de consulta à populações tradicionais na elaboração do TR.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência

	Demanda indenização justa. Informa que providenciará abaixo assinado para demandar realização de AP em Anapu/PA.				
28	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
29	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
30	Argumenta que há 2 LTs no município de Anapu com ocupação de residências na faixa de servidão. Solicita presença do Ibama para fiscalização da instalação de outros empreendimentos, citando que encontrou irregularidades nos canteiros da SEPCO1, empreiteira da BMTE.	Oral	Não para XRTE. A BMTE foi demandada a reparar o acesso.	Sim	Debatido na Audiência
31	Questiona como a XRTE pode contribuir para criação de APA em Anapu/PA.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
32	Questiona sobre a ausência de outros órgãos governamentais na mesa diretora da Audiência. Argumenta que o Ibama é o maior inimigo dos agricultores da região.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
33	Solicita informação sobre as áreas afetadas pelo empreendimento e sobre os benefícios para população da Vila Belo Monte do Pontal.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
34	Solicita informação sobre as áreas afetadas pelo empreendimento e sobre os benefícios para população da Vila Belo Monte do Pontal.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
35	Solicita informação sobre as áreas afetadas pelo empreendimento e sobre os benefícios para população da Vila Belo Monte do Pontal.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
36	Questiona sobre o Programa de Apoio aos Municípios. Argumenta que já está sentindo o impacto sobre as pontes e estradas provenientes da instalação de outras obras.	Escrita	Não para XRTE. A BMTE foi demandada a reparar o acesso.	Não	XRTE deverá responder
37	Questiona qual será o maior impacto na Vila Belo Monte do Pontal e quais são os benefícios às comunidades afetadas.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
38	Questiona qual será o maior impacto na Vila Belo Monte do Pontal e quais são os benefícios às comunidades afetadas.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder

39	Questiona qual será o maior impacto na Vila Belo Monte do Pontal e quais são os benefícios às comunidades afetadas.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
40	Questiona sobre a contratação de mão de obra local	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
41	Argumenta que a região é carente de mão de obra capacitada e questiona sobre a contratação de mão de obra local e como provará o atendimento a esse quesito	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
42	Argumenta que parte dos seus questionamentos já foi sanada pelas demais exposições. Lamenta ausência de autoridades locais na Audiência e parabeniza a presença do prefeito eleito de Novo Repartimento. Argumenta que os representantes brasileiros da XRTE conhecem a realidade da região e devem estar sensibilizados com tal. Por fim, solicita que a educação ambiental seja trabalhada pela XRTE junto aos municípios junto à secretaria de educação.	Oral	Não	Não	Debatido na Audiência
43	Questiona o Ibama sobre a proibição dos agricultores fazerem derrubadas e permitem que a XRTE destrua milhares de hectares de fauna e flora.	Escrita	Não	Não	Debatido na Audiência
44	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
45	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
46	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
47	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
48	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
49	Solicita saneamento básico nas vilas do assentamento Tuerê e questiona quando a XRTE pagará as indenizações.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
50	Solicita saneamento básico na vila no horizonte Tuerê.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
51	Questiona sobre saneamento básico	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
52	Questiona sobre a falta de energia em Novo Repartimento e argumenta que não tem energia	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder

	elétrica				
53	Questiona sobre saneamento básico no assentamento Tuerê. Argumenta que as condições das estradas e pontes da região.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder

Quadro 3 - Curionópolis/PA [PA, vol. VII, fls. 1206-1300]

nº	Tema da Questão	Forma	Informação nova no Processo	Presente no Debate	Encaminhar resposta Oficial
1	Questiona sobre os benefícios para comunidade, tais como poço artesiano, posto de saúde e estradas.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
2	Questiona sobre posto de saúde, ambulância, telefone móvel e melhoria das estradas vicinais.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
3	Questiona sobre posto de saúde, ambulância, telefone móvel e melhoria das estradas vicinais.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
4	Questiona sobre posto de saúde, ambulância, telefone móvel e melhoria das estradas vicinais.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
5	Questiona sobre a possibilidade de investimento na comunidade próxima ao empreendimento, citando como exemplo, posto de saúde, educação escolar, emprego para a comunidade local. Coloca-se a disposição para colaborar.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
6	Questiona sobre posto de saúde, ambulância, telefone móvel e melhoria das estradas vicinais.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
7	Questiona sobre posto de saúde, ambulância, telefone móvel, creche e melhoria das estradas vicinais.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
8	Questiona sobre posto de saúde, ambulância, telefone móvel, creche e melhoria das estradas vicinais. Agradece pela previsão de instalação de canteiro de obras na Vila Três Poderes	Escrita e Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
9	Questiona sobre posto de saúde, ambulância, telefone móvel, melhoria das estradas vicinais e distribuição de energia elétrica na Vila Três Poderes. Propõem parceria com a XRTE.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência

10	Questiona sobre posto de saúde, ambulância, telefone móvel, melhoria das estradas vicinais e distribuição de energia elétrica na Vila Três Poderes. Propõem parceria com a XRTE.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
11	Questiona se pode ser beneficiado com indenização da XRTE.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
12	Informa estar satisfeita com as informações da Audiência e com as oportunidades de emprego para região.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
13	Agradece a implantação do empreendimento na região e questiona sobre benefício para proprietários que não terão a propriedade afetada.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
14	Questiona sobre os investimentos que a XRTE realizará nas vilas, em curto, médio e longo prazo.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
15	Questiona sobre posto de saúde, ambulância, telefone móvel, creche e melhoria das estradas vicinais.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
16	Questiona sobre os benefícios para Vila Três Poderes e região, sobre tamanho do trecho na vila e se haverá instalação de torre de telefonia móvel.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
17	Questiona sobre os benefícios para os municípios e sobre as garantias, por exemplo, cursos preparatórios profissionalizantes para trabalhar no projeto.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
18	Informa que está feliz com o empreendimento, visto que será fonte de empregos para moradores da região. Torce para empreendimento iniciar as instalações em breve.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
19	Questiona se a XRTE contratará somente profissionais capacitados ou se haverá cursos preparatórios.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
20	Questiona sobre o Programa de Apoio aos Municípios e se o Programa de Compensação Ambiental poderá ocorrer na sede do município	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
21	Questiona se os benefícios serão apenas para os proprietários afetados e se haverá benefícios para moradores da Vila Alto Bonito.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
22	Questiona sobre os benefícios para a Vila Santa Fé	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência

23	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
24	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
25	Argumenta que o PA União não tem energia elétrica à 16 anos e questiona se a XRTE recompensaria a comunidade, já que causará danos à comunidade.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
26	Questiona sobre o tempo da execução do Programa de Apoio aos Municípios e sugere que o Programa fosse executado junto às comunidades	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
27	Argumenta que o empreendimento escoará a energia produzida na Amazônia para beneficiar outros estados, portanto esta energia deveria ser distribuída localmente.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
28	Argumenta que o empreendimento escoará a energia produzida na Amazônia para beneficiar outros estados.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
29	Questiona sobre distância permitida entre a faixa de servidão a casas e currais. Questiona ainda se o processo recompensatório das praças de torres pode ser realizado na propriedade	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
30	Questiona sobre a distância de segurança entre residências e a linha de transmissão	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
31	Argumenta que há previsão de torres sobre residência, que vizinhos já receberam indenização e questiona quando haverá contato para tratativas sobre o tema. Questiona sobre contratação de mão de obra.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
32	Questiona a distância entre o empreendimento até Vila da Serra Pelada. Questiona sobre a temporalidade da indenização, sugerindo que seja devida mensalmente	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
33	Questiona quando foi realizado estudos no assentamento Cachoeira Preta e quais as áreas impactadas.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
34	Informa ser representante do município de Floresta do Araguaia/PA, argumenta que há outra empresa degradando estradas e pontes, de modo que a XRTE deveria atentar para este aspecto durante as obras. Argumenta que a contratação de mão de obra seria apenas nos municípios com canteiros principais e que em caso de acidentes de trabalho, a XRTE demandaria serviços públicos de saúde. Expressa que o município possui interesse na	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência

	Reposição Florestal.				
35	Questiona sobre o tempo de execução do Programa de Apoio aos Municípios, especificamente sobre o auxílio na elaboração do Plano Diretor para Curionópolis. Questiona se a XRTE recebe benefícios fiscais do governo paraense. Questiona se pode se negar a ter torres em sua propriedade e como será a fiscalização das licenças emitidas pelo Ibama	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
36	Informa sobre sua tristeza em relação ao barramento do Rio Xingu para benefício de outros estados e outros países. Argumenta que outro projeto em instalação não permitiu abertura para debate. Solicita auxílio com contratação de mão de obra local e manutenção das vias de acesso	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
37	Lamenta pela evasão das pessoas da audiência. Argumenta que os empregos gerados e o ISS arrecadado serão de pouca monta. Considera inadmissível as empresas estarem na região e não contribuírem com seu desenvolvimento. Convida a população a se organizar.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
38	Questiona qual o impacto ambiental do empreendimento, qual o benefício para o agricultor, de que forma o agricultor pode receber o benefício e se haverá benefícios para estradas utilizadas para instalação.	Escrito	Não	Não	XRTE deverá responder
39	Questiona quais são os programas para minimizar os impactos ambientais e como a XRTE evitará que animais cheguem próximos às torres	Escrito	Não	Não	XRTE deverá responder
40	Informa que seus questionamentos já haviam sido respondidos	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
41	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
42	Critica o horário da Audiência. Informa que a XRTE deve procurar as lideranças das Vilas Capistrano de Abreu e União, sob pena de fechamento das estradas. Informa que BMTE não realizou comunicação nas vilas	Oral	Não para XRTE. A BMTE foi demandada a prestar informação	Sim	Debatido na Audiência
43	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
44	-	Oral	-	Não	Não há questionamento

45	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
46	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
47	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
48	Questiona sobre a localização do empreendimento em relação ao PA Barreira Cocal e se haverá emprego para os jovens do assentamento.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
49	Questiona sobre a localização do empreendimento	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
50	Informa que mora no PA União e que o empreendimento afetará sua propriedade e questiona se haverá indenização	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
51	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
52	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
53	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
54	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
55	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
56	Questiona os benefícios ao consumidor com o empreendimento, tendo em vista a elevada tarifa de energia elétrica no estado do Pará.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
57	Questiona os benefícios ao consumidor com o empreendimento, tendo em vista a elevada tarifa de energia elétrica no estado do Pará.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
58	Questiona o quantitativo de empregos gerados na região de Curionópolis/PA, se tarifa de energia elétrica ficaria mais barata e quais os locais dos ramais de energia elétrica	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
59	Questiona os benefícios ao consumidor com o empreendimento, tendo em vista a elevada tarifa de energia elétrica no estado do Pará.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
60	Argumenta sobre a alta tarifa de energia praticada na região e demanda prioridade na	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder

	contratação de mão de obra local				
61	Questiona sobre a melhoria da qualidade e diminuição da tarifa da distribuição de energia com a implantação do empreendimento. Questiona sobre as consequências do rompimento de cabos afetando rio ou córrego. Questiona sobre os benefícios para a região de Santa Fé do Rio Preto	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
62	Questiona se a fibra ótica vai atender a população ou somente o empreendimento	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
63	Informa que mora na Vila São José e questiona quais são os projetos desenvolvidos pela XRTE na área social. Questiona se no caso de queimada na faixa de servidão, o produtor rural seria responsabilizado.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
64	Questiona qual a possibilidade de instalação de alojamento na Vila Três Poderes, gerando emprego e renda para a comunidade	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
65	Argumenta que a energia elétrica é caríssima. Espera a geração de vagas de emprego. Informa que Serra Pelada possui cavernas. Agradece pela audiência em Curionópolis/PA	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
66	Quer uma torre em seu terreno para ter uma renda.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
67	Espera contribuir com o projeto e que seja concretizado.	Escrita	Não	Não	Não há questionamento
68	Informa ter um imóvel na Vila Alto Bonito que pode servir como ponto de apoio para empresa.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
69	Faz reflexão sobre a Matriz Energética Brasileira e argumenta que a UHE Belo Monte não deveria ter sido construída.	Escrita	Não	Não	Não há questionamento
70	Faz reflexão sobre a necessidade de preservação dos Biomas.	Escrita	Não	Não	Não há questionamento
71	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
72	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
73	-	Oral	-	Não	Não há questionamento

74	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
75	Questiona se a Audiência é válida para todos os estados. Informa sobre viveiros de muda em Marabá e que há pessoal capacitado na área.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
76	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
77	-	Oral	-	Não	Não há questionamento
78	-	Oral	-	Não	Não há questionamento

Quadro 4 - Andrelândia/MG [PA, vol. VIII, fls. 1415-1453]

nº	Tema da Questão	Forma	Informação nova no Processo	Presente no Debate	Encaminhar resposta Oficial
1	Solicita oportunidade de emprego em técnico de segurança no trabalho.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
2	Solicita oportunidade de emprego em ajudante de serviços gerais.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
3	Solicita oportunidade de emprego em operador de máquinas pesadas.	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
4	Argumenta que o traçado evita afetação de terras quilombolas e terras indígenas, porém os produtores rurais ficam no prejuízo.	Escrita e Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
5	Questiona se foi elaborado estudo de impacto de vizinhança - EIV para análise relacionada ao montante de trabalhadores trazido de outras regiões. Contextualizou a questão com a instalação da Ferrovia do Aço, na qual houve aporte de mão de obra externa que gerou série de impactos nas cidades menores do interior de Minas Gerais. Questionou também sobre as restrições impostas pelo eletrodo para instalação de novas indústrias na região e quais são as restrições de uso e ocupação do solo nas áreas diretamente afetadas pelo empreendimento.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
6	Questiona se os acessos já existentes para sistema de transmissão de Furnas serão utilizados para o sistema de transmissão Xingu - Rio ou se serão abertos novos acessos.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência

7	Questiona: "Porque nós estamos sendo mal remunerados. Porque as terras vão perde totalmente o valor."	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
8	Questiona: "Gostaria de saber porque os proprietários de terra, onde passa as torres, estão sendo mal remunerados. Sendo que estas terras serão muito desvalorizadas"	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
9	Argumenta que a região possui uma alta incidência de raios e questiona se o eletrodo aumentará tal a quantidade de raios. Questiona sobre o material que é constituído o eletrodo e se há material nuclear. Questiona sobre a contaminação do lençol freático e fauna dos rios pelo eletrodo.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
10	Argumenta que recebeu proposta de indenização abaixo da realidade em área de eucalipto e questiona como resolver a situação	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
11	Questiona: eletrodo gera campo magnético; o que é campo magnético e se causa danos ao meio ambiente; onde há outros eletrodos no Brasil e o que há comprovadamente de prejuízos para região	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
12	Argumenta que não teve acesso ao estudo de distribuição de corrente no solo do novo local proposto para eletrodo. Argumenta que o Programa de Gestão Ambiental foi bem elaborado, mas deve ser focado para local. Questiona de quem será a responsabilidade pela manutenção dos seccionamentos e aterramentos das cercas. Questiona sobre o aquecimento e ressecamento do solo na área do eletrodo. Aponta erro no estudo de recursos hídricos do EIA, visto que o Rio Airuoca foi descrito como Rio Grande. Argumenta que os produtores têm dificuldade de contato e resolução de problemas com outros empreendedores de LTs da região e questiona quem vai ser o entreposto da XRTE na região. Solicita maior transparência nas informações sobre empregos para região.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
13	Questiona se a LT aumentará a incidência de raios em sua propriedade. Argumenta que possui linha de distribuição de energia elétrica em sua propriedade e de quem será a responsabilidade em caso de afetação. Questiona sobre responsabilização em caso de incêndio.	Escrita e Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
14	Questiona se XRTE verificou a possibilidade da LT do Eletrodo compartilhar as torres da LT 800 kV Xingu - Terminal Rio, diminuindo assim a necessidade instituição de faixa de servidão. Argumenta que o estudo de vulnerabilidade geotécnica caracteriza a região como	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência

	alta vulnerabilidade e questiona se foi fator para alteração da área do eletrodo. Argumenta que a região possui outros sistemas de transmissão e questiona se poderiam utilizadas para a transmissão do Sistema Xingu - Rio. Questiona se a alteração do local do eletrodo teve razões técnicas ou financeiras.				
15	Solicita oportunidade de emprego em técnico de qualidade/engenharia/edificações e questiona sobre a data prevista para o início das obras	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
16	Solicita oportunidade de emprego de mecânico e borracheiro	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
17	Promotor de Justiça argumenta que na Audiência em Setembro/2016 a XRTE afirmou que a área em Andrelândia/MG era a única de viabilidade técnica e ambiental, porém com a resistência da população, alterou seu projeto, sendo que o fato gerou insegurança da população de Andrelândia. Afirma que São Vicente não está representada na audiência e houve pouca divulgação, apresentando Recomendação ao Ibama que assuma postura pró-ativa e realize Audiência Pública em São Vicente de Minas/MG. Argumenta que a XRTE não apresentou a localização das APPs e dos remanescentes florestais próximos ao eletrodo, de modo que não possível verificar a não afetação de tais componentes ambientais. Demanda a informação do montante de mão de obra a ser mobilizada na região. Solicita que o Ibama atenda a Resolução Recomendada nº 22/2006 do Conselho das Cidades, a qual demanda a elaboração/revisão do Plano Diretor de municípios afetados por empreendimentos.	Oral	Sim. Demanda Audiência Pública.	Sim	Ibama deverá responder sobre a Recomendação de Audiência Pública em São Vicente de Minas/MG. XRTE deverá encaminhar as informações solicitadas pelo MP/MG.
18	Questiona sobre benefícios para instituições sociais e culturais nas localidades impactadas	Escrita	Sim. Possível parceiro para Programa de Educação Ambiental	Sim	Debatido na Audiência
19	Questiona o local para instalação do empreendimento e o raio de afetação. Argumenta que a região possui pequenas propriedades que sobrevive da pecuária leiteira e questiona sobre indenizações.	Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
20	Argumenta que gostaria que o Ibama realizasse audiência pública em São Vicente de Minas/MG	Escrita	Sim	Sim	Debatido na Audiência
21	Questiona: "Quais metodologias foram utilizadas para o levantamento amostral	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder

	socioeconômico feito nos municípios, no quesito de bens de natureza cultural, patrimonial e arqueológica.				
22	Questiona: "1 - Duração do processo no município de Bom Jardim; 2 - Quando será o início; 3 - Qual área, percurso"	Escrita	Não	Não	XRTE deverá responder
23	Questiona quais são os riscos para as cachoeiras e para os minérios do solo	Escrita e Oral	Não	Sim	Debatido na Audiência
24	Prefeito de São Vicente de Minas/MG questiona se o eletrodo impede o desenvolvimento da região, qual a contrapartida para o município e solicita uma audiência pública em São Vicente de Minas/MG	Oral	Sim	Sim	Debatido na Audiência
25	Questiona se há estudo sobre aquecimento e ressecamento do solo na região do eletrodo e argumenta que deve ser apresentado antes da implantação do empreendimento. Argumenta que o Rio Airuoca foi descrito como Rio Grande, questiona se seria erro grave e informa que o fato gerou insegurança na população.	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência
26	Questiona a localização do eletrodo e se haverá polo de manutenção que gerará emprego	Escrita	Não	Sim	Debatido na Audiência

EM BRANCO

DESPACHO 02001.002303/2017-39 COEND/IBAMA

Brasília, 20 de fevereiro de 2017

À Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Assunto: **Análise de Viabilidade Ambiental do Sistema de Transmissão Xingu - Rio.**

REFERENCIA: PAR. 02001.000310/2017-04/COEND

1. Acompanho o entendimento emanado na conclusão do Parecer 02001.000310/2017-04, ora encaminhado, e apresento, para apreciação e decisão, minuta de Licença Prévia em favor da empresa Xingu Rio Transmissora de Energia (XRTE) e relativa à viabilidade ambiental do empreendimento Sistema de Transmissão Xingu – Rio (Processo de Licenciamento 02001.005223/2015-73).

2. Destaco que a análise sobre a solicitação de LP foi baseada em uma série de estudos e documentos requisitados pelo Ibama e apresentados pelo empreendedor, incluindo um EIA/RIMA, bem como subsidiada por informações e manifestações colhidas em 10 Audiências Públicas realizadas nas regiões Norte, Centro-Oeste e Sudeste do País. Outrossim, foi emitida anuência para a emissão de LP pelos órgãos intervenientes no processo de licenciamento, conforme avaliadona seção 7 do Parecer.

3. A despeito da equipe concluir pela viabilidade ambiental da LT, cabe observar dois pontos que implicam no curso da decisão:

i) Na página 90, é mencionado que a Certidão de Uso e Ocupação do Solo relativa ao município de Iaciara/GO está vencida desde 01 de janeiro de 2017, embora, quando apresentada pelo empreendedor, estivesse válida.

4. Entendo que, haja vista o documento estar válido quando da entrega pelo empreendedor e a característica da Certidão ser consoante à legislação de uso do solo do município, que não expira a menos que seja revogada, não há prejuízo à emissão da Licença Prévia.

ii) Foi-me encaminhado nesta data, pela Diretora de Licenciamento Ambiental, *e-mail* remetido pelo Sr. Ronaldo Vasconcelos à Presidência do Ibama contendo reclamação sobre o tratamento dispensado pelo empreendedor em relação à área da "Cachoeira do Raulino" (o e-mail segue em anexo a este Despacho).

5. O tema é tratado nas páginas 78 e 79 do Parecer, onde é lembrado que o Ibama requereu informações da XRTE relativas à passagem da LT próxima às cachoeiras,

recebendo da empresa novo traçado da Linha com variante "desafetando a totalidade da propriedade do Sr. Raulino".

6. Não obstante o *e-mail* deixar claro que ainda há dissenso nessa questão, é preciso apontar que se cuida de matéria que pode, e deve, ser tratada no âmbito da avaliação de projeto executivo (análise *fina* do traçado), ou seja, em fase *a posteriori* da definição de viabilidade ambiental do projeto. Dessa forma, entendo não haver prejuízo à emissão da LP, o que não afasta a possibilidade, e dever, de reavaliação do tema pelo Ibama, haja vista os aspectos ambientais já destacados em relação à área.

7. Por fim, informo que não fiz alteração de cunho técnico em relação às condicionantes apresentadas pela equipe.

8. São essas as considerações desta coordenação.

MATHEUS FERNANDES DALLOZ
Coordenador Substituto da COEND/IBAMA

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1538
Ass.

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

LICENÇA PRÉVIA N° 542/2017 (MINUTA)

A PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeada por Decreto de 02 de junho de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 03 de junho de 2016, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 22º, parágrafo único, inciso V 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 presente **Licença Prévia** à:

EMPRESA: XINGU RIO TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.
CNPJ: 23.093.056/0001-33
CTF: 6.398.527
ENDEREÇO: Av. Presidente Vargas, 955. 13° Andar. Sala 1301. Centro.
CEP: 20.071-004 **CIDADE:** Rio de Janeiro **UF:** RJ
TELEFONE: (21) 2173-7564 **FAX:** (21) 3513-4768
REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001.005223/2015-73

Referente ao empreendimento denominado "Sistema de Transmissão Xingu Rio", que consiste na Estação Conversora Xingu Corrente Alternada/Corrente Contínua, 800 kV, 4.000 MW; na Subestação 500 kV Terminal Rio; na Estação Conversora Terminal Rio Corrente Contínua/Corrente Alternada, 800 kV, 3.788 MW; na Ampliação da SE 500 kV Nova Iguaçu para o recebimento das LTs CA 500 kV Terminal Rio - Nova Iguaçu; no Eletrodo de Terra associado à Estação Conversora Xingu e Linha de Transmissão do Eletrodo de Terra com 39,7 km de extensão; no Eletrodo de Terra associado à Estação Conversora Terminal Rio e Linha de Transmissão do Eletrodo de Terra com 128,3 km de extensão; na Linha de Transmissão em Corrente Contínua de 800 kV Xingu - Terminal Rio, com 2.534,6 km de extensão; nas Linhas de Transmissão em Corrente Alternada de 500 kV Terminal Rio - Nova Iguaçu; no Seccionamento da Linha de Transmissão 500 kV Adrianópolis - Resende C1 e C2 e da Linha de Transmissão 500 kV Adrianópolis - Cachoeira Paulista C1 e C2 na Subestação Terminal Rio com 6,9 km de extensão; em 9 Estações Repetidoras de Telecomunicações; em 2 Compensadores síncronos 500 kV (150/-75) Mvar na Subestação 500 kV Terminal Rio; em 2 Transformadores para os serviços auxiliares 500/13,8 kV 40 MVA na Subestação 500 kV Terminal Rio.

Esta Licença Prévia é válida pelo período de 2 (dois) anos, a partir desta data, observadas as condições discriminadas neste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

A validade desta licença está condicionada ao fiel cumprimento das condicionantes constantes deste documento.

Brasília-DF,

SUELY ARAÚJO
Presidente do IBAMA

CONDICIONANTES DA LICENÇAS PRÉVIA Nº 542/2017 (MINUTA)

1. Condições Gerais:

1.1. Esta Licença Prévia deverá ser publicada em conformidade com a Resolução CONAMA nº 06/86, sendo que cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.

1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra:

a) Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;

b) Omissão ou falsa descrição de informações relevantes, que subsidiaram a expedição da licença;

c) Superveniência de graves riscos ambientais e à saúde.

1.3. Qualquer alteração das especificações do projeto, ou da finalidade do empreendimento deverá ser precedida de anuência do IBAMA.

1.4. A renovação desta Licença deverá ser requerida num prazo mínimo de 30 (trinta) dias, antes do término da sua validade.

1.5. O empreendedor é responsável, perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta Licença.

2. Condições Específicas:

2.1. Apresentar o Plano Básico Ambiental (PBA), com o detalhamento de todos os programas propostos no EIA e daqueles solicitados no Parecer 02001.000310/2017-04 COEND/IBAMA, considerando as exigências desse Parecer.

2.2. Implementar as medidas de mitigação e compensação referenciadas nos ofícios abaixo, que guardem relação direta com os impactos ambientais identificados nos estudos apresentados pelo empreendedor, acompanhadas de justificativas técnicas, nos termos do art. 16 da Portaria Interministerial nº 60/2015:

a) Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), conforme Ofício nº 156/2016/CNL/PRESI/IPHAN;

b) Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), conforme Ofício nº 031/2016/CGPNCM/DEVIT/SVS/MS;

c) Fundação Cultural Palmares (FCP), conforme Ofício nº 46/2017-GAB-FCP.

2.3. Implementar as medidas de mitigação e compensação referenciadas nos ofícios abaixo, que guardem relação direta com os impactos ambientais identificados nos estudos apresentados pelo empreendedor, considerando as disposições do Parecer 02001.000310/2017-04 COEND/IBAM, nos termos da Resolução CONAMA 428/2010:

a) Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio), conforme Ofício SEI nº 190/2016-DIBIO/ICMBio;

b) Instituto Estadual do Ambiente (INEA), conforme Ofício INEA/DIBAP nº 483/2016;

c) Prefeitura de Santa Rita de Jacutinga/MG, conforme Ofício sem nº (Prot. 02001.015269/2016-81);

d) Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócio de Seropédica/RJ, conforme Ofício SEMAMA nº 156/2016;

e) Secretaria de Urbanismo, Habitação e Meio Ambiente de Nova Iguaçu/RJ, conforme Ofício 648/GS/SEMUHAM/2016;

2.4. Elaborar Projeto Executivo considerando as seguintes diretrizes:

a) Evitar a interferência em Área de Preservação Permanente (APP) e em Reservas Legais, averbadas ou incluídas no Cadastro Ambiental Rural (CAR);

b) Evitar que o traçado interfira paralela ou longitudinalmente em cursos d'água, com vistas a diminuir a necessidade de supressão de vegetação das APPs. Nos casos em que não for possível atender o disposto, deverão ser identificados os trechos;

c) Nas travessias de rio, realizar o cruzamento com angulação perpendicular, ou mais próximo possível ao perpendicular, de modo a diminuir intervenção nas APPs;

d) Não instalação de torre estaiada em fragmento florestal;

e) Não instalação de acessos, de praças de torres, de praças de lançamento de cabos, de canteiros de obras e de áreas de apoio, em APP e em Reserva Legal averbadas e ou cadastradas no CAR, visto serem áreas em regime especial de uso, cuja uma das funções é auxiliar na conservação da biodiversidade, salvo na ausência de alternativa técnica ou locacional, devidamente justificada, em cada caso, conforme estabelecido pela Resolução Conama nº 369/2006. Nos casos em que não for possível atender o disposto, deverão ser identificados os trechos e as torres nessas áreas;

f) Não instalação de praças de lançamento de cabos no interior de fragmento florestal. Nos casos em que não for possível atender o disposto, deverão ser identificados os trechos e as torres nessas áreas;

g) Realizar o alteamento de torres, nos locais em que o empreendimento interceptar fragmentos florestais ou APPs, de modo a resguardar a distância de segurança cabo - vegetação de 9 m sem a necessidade de supressão seletiva de vegetação;

h) Redução do vão médio para alteamento da catenária das estruturas, quando necessário e caso não implique incluir nova torre em fragmento florestal;

i) Ampliação do vão médio, quando necessário, para que o acesso às torres adjacentes a fragmento interceptado seja realizado por fora do fragmento, na fase de operação, permitindo a regeneração natural da vegetação na faixa de serviço;

j) Priorizar a utilização dos acessos já existentes, evitando a construção de novos. Caso haja necessidade de novos acessos em fragmentos florestais, deverá ser obedecida a largura máxima de 4 m e rampa máxima de 15%;

k) Nos casos em que a faixa de serviço for utilizada como acesso na fase de operação, manter a corte raso somente uma faixa de 4 m, para acesso às estruturas, de modo que no restante da faixa de serviço ocorra a regeneração da vegetação nativa;

l) Evitar afetação em residências;

m) Considerar, para alocação das torres, a maior distância possível entre estas estruturas e as residências lindeiras à faixa de servidão, de modo a diminuir a insegurança dos moradores e mitigar o impacto de alteração da paisagem;

n) Promover o distanciamento e alteamento das torres entre os vértices MV-148 e MV-149 para cruzamento de escarpas lineares de metacalcário na região de Monte Alegre de Goiás/GO;

o) Não afetação de nascentes e de veredas. No caso dessas áreas protegidas estarem localizadas no vão entre torres, deverão ser adotadas técnicas de lançamento de cabos para evitar a supressão da vegetação;

p) Para as áreas dos eletrodos, realizar o seccionado nos limites das APPs, sendo vedadas escavações e supressão de vegetação nestas áreas;

q) Considerar os seguintes limites para a supressão da faixa de serviço:

CONDICIONANTES DA LICENÇAS PRÉVIA Nº 542/2017 (MINUTA)

Bioma/Fisionomia	Faixa de Supressão	
	Em APP	Fora de APP
Floresta Amazônica	8 m	12 m
Formações Florestais de Cerrado	6 m	10 m
Formações Savânicas	5 m	7 m
Mata Atlântica	4 m	6 m

2.5. Apresentar o Projeto Executivo incluindo:

a) Para as LTs e os Seccionamentos: Planta-Perfil, nas escalas 1:5.000 (horizontal) e 1:500 (vertical), em formato impresso e PDF, contendo a localização georreferenciada de todas as torres, tipo das estruturas e das fundações, altura total e demais dados dimensionais relevantes, indicando as distâncias mínimas entre cabos e os obstáculos naturais ou construídos, para todos os vãos. Deverão, ainda, ser especificados os locais onde será realizado alteamento, buscando menor intervenção possível em fragmentos florestais;

b) Para as LTs e os Seccionamentos: Carta-Imagem, em formato PDF, e arquivos, em formato *kmz* e *shapefile*, com a posição das torres numeradas de acordo com o projeto executivo, e com os limites das faixas de servidão, dos acessos, das APPs e das Reservas Legais. Os acessos deverão ser discriminados por: existentes, novos com supressão de vegetação e novos sem supressão de vegetação;

c) Para as SEs e os Eletrodos: Projeto Executivo de drenagem do terreno, considerando as estruturas existentes, a instalação do empreendimento em questão e as futuras ampliações previstas para o SIN. Deverá apresentar arquivo em formato *kmz* e *shapefile* contendo o polígono da área já existente e o polígono da área onde haverá intervenções;

d) Mapa contendo a delimitação de todas as propriedades afetadas, em formato PDF, e arquivos, em formato *kmz* e *shapefile*. Apresentar o quantitativo de propriedades afetadas; de estruturas atingidas, com discriminação dessas benfeitorias; e o levantamento sobre as propriedades que apresentam atividades incompatíveis com o empreendimento;

e) Para áreas alagáveis: os trechos dos acessos em terreno alagadiço em metros e georreferenciado; o período de estiagem para região; a técnica para acesso que será aplicada a cada caso, com o devido detalhamento das medidas adotadas para proteção destas áreas.

f) Para a LT do Eletrodo Xingu: estudo comparativo do quantitativo de supressão de vegetação no caso de uso de postes ou de torres. Considerar os seguintes fatores: a altura da vegetação na faixa impactada; a altura máxima atingida em cada tipo de estrutura; área da praça das estruturas. Estimar o quantitativo de corte raso e de corte seletivo para cada alternativa.

2.6. Apresentar, para análise das áreas propostas para canteiros de obra, o seu atual uso e sua delimitação, em arquivo digital em formato *kmz* e *shp*; identificação das estruturas e croqui indicando localização; forma de abastecimento de água, de destinação dos efluentes e dos resíduos sólidos; análise da drenagem do terreno e necessidade de adequação; previsão do quantitativo de trabalhadores alojados, sendo que, no caso de alojamento em área externa ao canteiro, deverá ser apresentada sua localização. Para seleção das áreas de canteiros de obras deverão ser considerados os seguintes critérios:

a) Infraestrutura e oferta de serviços de saúde capazes de atender a demanda adicional em função do empreendimento (deverá quantificar a estrutura da localidade, avaliar a eventual pressão exercida e pontuar as medidas de controle ambiental já previstas no PBA e eventuais medidas de controle ambiental adicionais);

b) Infraestrutura viária adequada que suporte o incremento do tráfego associado ao empreendimento, principalmente de veículos pesados, e que permita a conexão com as principais rodovias regionais e nacionais (deverá indicar as principais vias de acesso para entrega de material ao canteiro, bem com as principais vias de acesso entre o canteiro e as frentes de serviço, avaliar a eventual pressão exercida nas vias e pontuar as medidas de controle ambiental já previstas no PBA e eventuais medidas de controle ambiental adicionais);

c) Equipamentos de Segurança Pública suficientes para fazer frente as necessidades geradas pelo empreendimento (deverá quantificar a estrutura da localidade, avaliar a eventual pressão exercida e pontuar as medidas de controle ambiental já previstas no PBA e eventuais medidas de controle ambiental adicionais);

d) Distância mínima de 2 km de equipamentos de educação (escolas), de equipamentos de saúde (postos e centros de saúde, hospitais), de áreas residências, de residências isoladas e de cavidades naturais;

e) Não será permitido canteiro em APP. Caso a área seja adjacente à APP, deverá ser previsto o cercamento e a sinalização para não afetação;

f) Não haver necessidade de supressão de vegetação;

g) Não será permitido canteiro em Unidades de Conservação, exceto APA na ausência de alternativa locacional;

h) Os locais onde serão instalados os canteiros deverão ser compatíveis com o zoneamento municipal.

2.7. Para cumprimento das obrigações previstas no art. 36 da Lei 9.985/2000, apresentar o Valor de Referência – VR do empreendimento, com a relação, em separado, dos valores dos investimentos, dos projetos e programas para mitigação de impactos e dos valores relativos às garantias e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais, observando os §1º e §2º do art. 3º da Resolução CONAMA nº 371/2006. O Grau de Impacto fica estabelecido em 0,5%.

2.8. Apresentar o Inventário Florestal junto ao requerimento de Licença de Instalação, de acordo com o Termo de Referência específico.

2.9. Implementar um canal de comunicação permanente com a comunidade, com número gratuito 0800, que deverá operar em todas as fases da concessão do empreendimento. Este canal deverá ser informado com ênfase nos materiais informativos e educativos.

2.10. Apresentar a Declaração de Utilidade Pública (DUP) referente ao empreendimento.

EM BRANCO

Assunto: Fwd: Denuncia da Linha de Tranmissão LT XINGU RIO pelo não cumprimento de acordo e exigencias do IBAMA
De: Larissa Carolina Amorim dos Santos <Larissa.Santos@ibama.gov.br>
Data: 20-02-2017 16:46
Para: Ricardo Araújo Zoghbi <Ricardo.Zoghbi@ibama.gov.br>, CLAUDIA JEANNE DA SILVA BARROS <Claudia.Barros@ibama.gov.br>, Matheus Fernandes Dalloz <Matheus.Dalloz@ibama.gov.br>
CC: Jonatas.Trindade@ibama.gov.br

Para conhecimento e resposta.

----- Mensagem encaminhada de Gustavo Podestà <gustavo.podesta@ibama.gov.br> -----
Data: Mon, 20 Feb 2017 16:26:35 -0300
De: Gustavo Podestà <gustavo.podesta@ibama.gov.br>
Assunto: Fwd: Denuncia da Linha de Tranmissão LT XINGU RIO pelo não cumprimento de acordo e exigencias do IBAMA
Para: Jonatas Trindade - Dilic <jonatas.trindade@ibama.gov.br>, Alessandra Aparecida Gayoso Franco de Toledo <alessandra.toledo@ibama.gov.br>, Larissa Carolina Amorim dos Santos - Dilic <Larissacarolinaamorim@gmail.com>, Larissa Carolina Amorim dos Santos - Dilic <larissa.santos@ibama.gov.br>, Jonatas Trindade <trindade.jonatas@gmail.com>, dilic.sede@ibama.gov.br
Cc: "Suely Araújo (Presidente do Ibama)" <suelymvg@gmail.com>

Prezada Larissa,

Encaminho para análise e demais encaminhamentos.

Att.

Gustavo Müller De Podestà
Biólogo - Analista Ambiental
Chefe de Gabinete da Presidência do IBAMA
(61) 3316-1001 / (61) 9317-7337
skype: ibamaaltaflorestagustavo

-------- Mensagem encaminhada --------
Assunto: Denuncia da Linha de Tranmissão LT XINGU RIO pelo não cumprimento de acordo e exigencias do IBAMA
Data: Mon, 20 Feb 2017 12:23:17 -0300
De: Ronaldo Vasconcelos <ronaldo@pontoterra.org.br>
Para: Presidencia do IBAMA <presid.sede@ibama.gov.br>

Prezada Suely, boa tarde(20/02/2017).A Ong que presido, a Ponto Terra ,representa em diversos colegiados/fóruns a sociedade civil mineira e, de maneira recorrente, somos procurados por alguma pendência na área ambiental .É o caso presente de Licenciamento Ambiental Federal,que merece uma atenção especial por parte desse conceituado Instituto.

Peço que o estudem com grande interesse. Antecipadamente agradeço.

Saudações ambientais.

Ronaldo_Ass_Email_17anos

De: Eco Txai [mailto:ecotxai@hotmail.com]
Enviada em: quinta-feira, 16 de fevereiro de 2017 12:10
Para: ronaldo@pontoterra.org.br; pontoterra@pontoterra.org.br
Assunto: Denuncia da Linha de Tranmissão LT XINGU RIO pelo não cumprimento de acordo e exigencias do IBAMA

Prezado Senhor Ronaldo Vasconcelos,

Vimos por meio desta solicitar auxílio e acompanhamento ao processo administrativo de licenciamento ambiental do Sistema de Transmissão Xingu Rio que, conforme o traçado apresentado para a linha de transmissão de 800 kva, afeta diretamente uma importante área de complexo turístico e ecológico da região da Estrada Real e Campos das Vertentes localizada no município de Itutinga/MG.

Desde outubro de 2015 os proprietários das regiões de matas e do complexo de cachoeiras, conhecido como Cachoeira do Raulino, receberam várias visitas dos empreendedores da linha de transmissão solicitando-os a permissão de passagem da linha na área de cachoeiras e matas preservadas.

Reconhecendo a importância das matas e a cachoeira como Patrimônio Turístico Ambiental Natural do Campo das Vertentes e Região da Estrada Real nenhum dos proprietários concordou em assinar a autorização. Com o apoio da Prefeitura de Itutinga, da câmera dos vereadores, da população e turistas de diversas partes do país foi realizada uma audiência pública na cidade.

Apesar dos empreendedores não comunicarem de forma devida aos proprietários e interessados sobre a data e local da audiência, a população realizou expressiva participação e a mesma teve como ponto principal o impacto do projeto sob a Cachoeira do Raulino e seu complexo de matas e nascentes. Na oportunidade, foi frisada a importância daquela única cachoeira da região sendo a porta de entrada para a cidade

Eco Turística de Carrancas. Localizada a apenas 1 km da rodovia que liga o município de Itutinga a Carrancas é considerada o melhor atrativo natural da região e amplamente frequentada por turistas de Lavras, Rio Vermelho, Itumirim, Macuco, Itutinga, Carrancas, Nazareno, Madre de Deus, São Vicente, São João Del Rei e Tiradentes entre outras. Patrimônio turístico com suas maravilhosas quedas d'agua salientamos também a importância como recarga hídrica da Represa de Camargos Itutinga-Mg e cabeceiras do Rio Grande. Nas áreas de matas da cachoeira temos catalogadas importantes nascentes de água que abastecem os moradores da região. A cachoeira é protegida por matas seculares e preservadas que abrigam diversas espécies da fauna e flora inclusive árvores centenárias, orquídeas e espécies endêmicas. A fragmentação dessa pequena e importante área de mata causaria danos irreparáveis. É notória e indiscutível a importância dessa área tanto para humanos quanto para os animais. Pensando nisso está em processo para transformar-se numa RPPN.

Durante a audiência os empreendedores reconheceram falhas no estudo realizado da área não tendo apresentado as solicitações exigidas pelo EIA/RIMA. Se comprometeram e solicitaram que fosse registrado em ata que a linha e sua faixa de servidão não atingiriam o sítio onde está localizada a cachoeira.

Apoiados pelo Ibama na audiência pública no dia 28 de setembro de 2016 encaminhamos a o Laudo Técnico da área da cachoeira junto a denúncia com o histórico dos fatos.

Foi emitido pelo IBAMA o parecer:

"2.10 Reapresentar o KMZ do traçado em estudo, constando todos refinamentos realizados desde o protocolo do EIA, bem como, georreferenciar o complexo de cachoeiras na região de Itutinga/MG."

Mais uma vez, agindo de forma a ludibriar o órgão competente, o empreendedor não apresentou de forma correta o georreferenciamento da única cachoeira conhecida, frequentada e visitada do município de Itutinga. Em contrapartida apontou diversas cachoeiras inexistentes na região, de forma a tirar o foco da área em questão.

Verificamos que não foi cumprido o desvio que foi acordado em audiência e registrado em ATA, de acordo com o KMZ apresentado com o traçado da linha, onde ainda permanece o mesmo traçado anterior à audiência.

Recentemente fomos procurados por prestadores de serviço da LT Xingu solicitando permissão para realizar topografia. Não permitimos o acesso porque a linha de transmissão e sua servidão inclusive já deveriam estar fora da área do sítio conforme afirmado em Audiência Pública através dos representantes da LT Xingu Rio.

Disseram a um dos proprietários de área de mata desse complexo que a alteração havia apenas sido sugerida pelo Ibama e que caberia a empresa acatar ou não de acordo com o próprio interesse.

Sabemos que o interesse da empresa não é voltado as questões ambientais e tem tratado com descaso esse patrimônio de suma importância e relevância para a nossa nação.

Nós proprietários das áreas de matas da Cachoeira do Raulino, a Prefeitura de Itutinga junto a Câmera de Vereadores, Ongs Ambientais, o Ministério Público, e centenas de frequentadores e visitantes da Cachoeira do Raulino aguardamos apreensivos o parecer do Ibama a respeito da alteração que deve ser realizada para fora desse único e exclusivo complexo de matas e cachoeiras.

Certos de contarmos com o apoio do órgão competente para que evitemos maiores desgastes futuros e perdas irreparáveis desde já agradecemos a atenção e nos colocamos à disposição para o que se fizer necessário.

Itutinga, 16 de Fevereiro de 2017.

Atenciosamente:

Felippe dos Santos Bajur,

Vicente Clovis Ribeiro,

Carlos Heitor Ribeiro,

Lucas Guimaraes de Carvalho.

Biólogo e Responsável Técnico: Igor Guimarães.

Em anexo este documento junto a denuncia enviada ao Ibama durante a Audiência Publica.

----- Final da mensagem encaminhada -----

Larissa Carolina Amorim dos Santos
Coordenadora de Licenciamento de Transportes
Coordenadora Geral de Mineração, Transportes e Obras Civis - Substituta
Diretoria de Licenciamento Ambiental - IBAMA
Tel: (61) 3316-1071, 3316-1293, 3316 1071

Anexos:

Mensagem Encaminhada	11,3MB

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE JACUTINGA / MG – CEP: 36135-000

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1544
Ass.

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ofício nº:016/ 2017/GSP

Serviço: Gabinete do Prefeito

Assunto: Solicita participação em compensação ambiental da APA Municipal do Boqueirão da Mira em Santa Rita de Jacutinga - MG

Data: 07 de fevereiro de 2017

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: OF.
Nº. 02001. 002674/2017-11
Recebido em 16/2/2017
Assinatura

Senhora Diretora,

O Município de Santa Rita de Jacutinga, favorável ao Licenciamento Ambiental embasado nos estudos do empreendimento Linha de Transmissão em Corrente Contínuo 800KV Xingu – Terminal Rio e Instalações Associados Processo nº 02001.005223/2015-73, vem através deste sollicitar ao IBAMA medidas compensatório e/ou mitigaddoras em relação a APA Municipal do Boqueirão da Mira.

Nosso comprometimento com a área da APA Municipal do Boqueirão da Mira em relação ao empreendimento tem passado por processos de reuniões com os conselho municipais de turismo, patrimônio histórico e cultural e de agricultura pecuária e meio ambiente, informações e anúncios municipais sobre as audiências públicas e acompanhamento junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama – Tipologia: Sistemas de Transmissão de Energia Elétrica.

Portanto, cientes de que processo de instalação da rede implicará algumas deteriorações no ambiente natural, fauna e flora da APA Municipal do Boqueirão da Mira solicitamos que seja possível ações mitigadoras / compensação ambiental em investimento na referida APA e no Município, portanto citamos: plano diretor municipal, plano de manejo da APA Municipal do Boqueirão da Mira, após plano de manejo planejamento para criação de Parque Municipal, se necessário veículos, construção de acesso para o turismo, entre outras que se forem elaboradas.

EM BRANCO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE JACUTINGA / MG – CEP: 36135-000

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1545
Ass.

Diante do exposto, e certos e vossa atenção e colaboração para com nossa manifestação e pleito, aguardamos vossa resposta e colocamo-nos a disposição. Na oportunidade manifestamos votos de cordial estima e distinta consideração.

Respeitosamente,

Santa Rita de Jacutinga, 07 de fevereiro de 2017.

Luiz Fernando Osório

Luiz Fernando Osório

Prefeito Municipal de Santa Rita de Jacutinga

Ao Analista Vinicius A. Demori,
para ciência, análise e resposta, favor também das ciência à equipe técnica designada no processo.
Em 17.02.2017

Matheus Fernandes Dalloz
Coordenador de Energia Elétrica
Nuclear e Dutos - Substituto
Portaria nº 29/2017

Sra. Rose Mirrian Hofmann

Diretora da DILIC - IBAMA

Ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovável IBAMA

SCEN – Avenida L4, trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA – Bloco A – 1º andar

CEP: 70818-900, Brasília , DF

EM BRANCO

400.04

PALMARES
FUNDAÇÃO CULTURAL

MINISTÉRIO DA
CULTURA

BRASIL
GOVERNO FEDERAL

01420.003827/2017-27
17.02.17

COENDIC/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1546
Ass.

Ofício N.º 46 /2017-GAB-FCP

Brasília, de fevereiro de 2017.

A Sua Senhoria Senhor
Jônatas Souza da Trindade
Diretor de Licenciamento Ambiental – Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA
Asa Norte, Brasília/DF
CEP: 70818-900

Com cópia

DIGITALIZADO NO IBAMA

A Sua Senhoria o Senhor
Anselmo Leal
Diretor de Meio Ambiente e Fundiário
Xingu Rio Transmissora de Energia S.A. - XRTE
Av. Presidente Vargas, 955 – 16º andar, Centro
Rio de Janeiro/RJ
CEP: 20.071-004

Assunto: Parecer técnico relativo à aprovação da Licença Prévia do Sistema de Transmissão 800KV Xingu – Terminal Rio
Referência: Processo nº 01420.014573/2015-27

Prezado Diretor,

1. Em anexo, encaminha-se parecer técnico aprovando com condicionantes a licença prévia (LP) em favor da empresa Xingu Rio Transmissora de Energia S.A. - XRTE, responsável pelo empreendimento Sistema de Transmissão 800KV Xingu – Terminal Rio.
2. Informamos que o parecer foi elaborado após realização, no dia 03 de fevereiro do ano corrente, de consulta prévia, livre e informada à comunidade remanescente de quilombo de Malhadinha (Brejinho de Nazaré/TO), que se encontra na área diretamente afetada pelo empreendimento.

Atenciosamente,

Erivaldo Oliveira da Silva
Presidente

TCST

Ao Analista Vinicius A. Demasi,
para dar ciência à equipe.
Instruir no processo de
Licenciamento.
Em 22.02.2017

Matheus Fernandes Dalloz
Coordenador de Energia Elétrica
Nuclear e Dutos - Substituto
Portaria nº 291/2017

PALMARES
FUNDAÇÃO CULTURAL

MINISTÉRIO DA
CULTURA

BRASIL
GOVERNO FEDERAL

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1547
Ass.

Parecer Técnico N.º 01 /2017-DPA-FCP

Brasília, 13 de fevereiro de 2017.

Assunto: Parecer técnico relativo à aprovação da Licença Prévia do Sistema de Transmissão 800KV Xingu – Terminal Rio
Referência: Processo nº 01420.014573/2015-27

1. Considerando que a empresa Xingu Rio Transmissora de Energia S.A. (XRTE) apresentou o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA), os quais identificaram e consideraram, mesmo que timidamente, os prováveis impactos socioambientais e socioculturais que recairão sobre a comunidade remanescente de quilombo (CRQ) de Malhadinha (Brejinho de Nazaré – TO);
2. Considerando que a comunidade foi certificada por esta Fundação Cultural Palmares (FCP) em 2005 (Processo nº 01420.002370/2005-16);
3. Considerando as disposições da Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) quanto à obrigação dos governos em consultar os povos indígenas e tribais (dentre os quais se enquadram as comunidades remanescentes de quilombo) no que diz respeito às intervenções que possam afetar não apenas seu território, mas também suas vidas, crenças, instituições e valores, reconhecendo o direito de definição dos rumos de seu próprio desenvolvimento[1];
4. Considerando que a Recomendação nº 2/2016, da 4ª Câmara de Coordenação e Revisão do Ministério Público Federal, apontou como necessária a inclusão de todas as comunidades remanescentes de quilombo entre os públicos da Portaria Interministerial nº 60/2015, independentemente de já possuírem ou não Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID), emitido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA);

---

[1] Essas disposições encontram-se expressas nos artigos 6º e 7º dessa Convenção, como se pode ler a seguir:
"Artigo 6º
1. Na aplicação das disposições da presente Convenção, os governos deverão:
   a. consultar os povos interessados, por meio de procedimentos adequados e, em particular, de suas instituições representativas, sempre que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente; [...]

Artigo 7º
1. Os povos interessados terão o direito de definir suas próprias prioridades no processo de desenvolvimento na medida em que afete sua vida, crenças, instituições, bem-estar espiritual e as terras que ocupam ou usam para outros fins, e de controlar, na maior medida possível, seu próprio desenvolvimento econômico, social e cultural [...]
2. [...]
3. Sempre que necessário, os governos garantirão a realização de estudos, em colaboração com os povos interessados, para avaliar o impacto social, espiritual, cultural e ambiental das atividades de desenvolvimento planejadas sobre eles. Os resultados desses estudos deverão ser considerados critérios fundamentais para a implementação dessas atividades.
4. Os governos deverão tomar medidas, em regime de cooperação com os povos interessados, para proteger e preservar o meio ambiente nos territórios habitados por eles."

5. Considerando que a CRQ de Malhadinha possui processo de regularização fundiária aberto na Superintendência Regional do Médio São Francisco SR – 26 do INCRA e que o relatório antropológico, peça constituinte do RTID, já foi realizado;

6. Considerando que a CRQ de Malhadinha encontra-se na área diretamente afetada (ADA) pelo empreendimento, como consta no processo em tela;

7. Considerando que foi realizada consulta prévia, livre e informada junto aos membros da referida comunidade no dia 03 de fevereiro do ano corrente e que, conforme registrado em ata (fls 38 a 41 deste processo), dentre seus encaminhamentos estão a realização de estudos de componente quilombola, que aprofundem as análises quanto aos prováveis impactos que atingirão a CRQ de Malhadinha, e a elaboração de Plano Básico Ambiental Quilombola (PBAQ), visando prevenir, mitigar ou compensar esses impactos, ambos produtos devendo ser elaborados em parceria com a comunidade;

8. Considerando que o empreendedor não apresentou objeções quanto aos referidos encaminhamentos e demonstrou respeito às ponderações e críticas feitas pelos quilombolas ao se comprometer com a execução dessas demandas;

9. Recomenda-se, em resposta ao OF 02001.007760/2016-39 DILIC/IBAMA, de 15 de julho de 2016, a aprovação da Licença Prévia (LP) junto ao órgão licenciador ambiental federal, isto é, ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em favor do empreendimento Sistema de Transmissão 800KV Xingu – Terminal Rio, tendo exatamente como condicionantes a realização dos estudos de componente quilombola e a elaboração do PBAQ pelo empreendedor, em parceria com a comunidade.

10. Registre-se que ambos poderão ser apresentados de forma aglutinada em um mesmo documento, o qual deverá ser entregue em cópias impressas e digitais à CRQ de Malhadinha e a esta FCP, e ser submetido à consulta por aquela para sua validação, antes da liberação da Licença de Instalação (LI).

Este é o parecer.

Tiago Cantalice da Silva Trindade
Coordenador de Proteção ao Patrimônio Afro-Brasileiro

ATA DE REUNIÃO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA MALHADINHA

Brejinho de Nazaré, Tocantins, 03.02.2017
(sexta-feira)

Fundação Cultural Palmares
Fls. 58
DPA

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1548
Ass.

A Reunião na Comunidade Malhadinha, em Brejinho de Nazaré teve início às 09 horas e 30 minutos do dia 03 de fevereiro de 2017, com a presença de moradores da comunidade, da Xingu-Rio Transmissora de Energia (XRTE), da Fundação Cultural Palmares (FCP) e da Concremat (CMAT).

O líder comunitário, Sr. José Ribeiro de Souza Neto, abriu a reunião se apresentando e depois o Sr. Tiago Cantalice da FCP se apresentou e explicou um pouco do processo de licenciamento.

A XRTE através de Sra. Ana Beatriz de Faria Bacellar falou sobre o empreendimento (objetivos da construção da linha, em que fase estamos e características gerais) e a CMAT, através do Sr. José Ferreira Santos Junior, explicou qual o papel da CMAT como empresa contratada para realizar os estudos ambientais.

José Ferreira explicou quais as ações e reuniões que já aconteceram, como a primeira visita em dezembro de 2015 e a segunda em setembro de 2016 e ainda como será a continuação do processo na Malhadinha.

José Ferreira ressaltou que nesse momento será construído um diagnóstico participativo mais detalhado juto com a comunidade para dar subsídios nas ações que farão parte do Programa Básico Ambiental Quilombola.

Tiago Cantalice falou novamente explicando as fases do processo e os momentos em que a FCP estará presente e o que deverá ser feito. Falou das fases de LP, LI e LO. Explicou que a empresa XRTE fará um programa específico para a comunidade quilombola contendo as medidas preventivas, compensatórias ou mitigadoras relacionadas aos impactos da construção.

Tiago Cantalice ressaltou que na fase de construção a comunidade será avisada de quem é quem e quando terá início a obra e ainda sobre o fluxo de trabalhadores na construção.

Tiago Cantalice destacou a importância da participação das lideranças e da comunidade como um todo para acompanhar as fases do empreendimento. Ressaltou que a comunidade precisa ter uma cópia do RIMA e do EIA. A XRTE já deixou a cópia impressa do RIMA e digital do EIA em 2015.

A Sra. Eleni Ribeiro de Sousa, que foi na Audiência Pública ressaltou que a comunidade gostaria que as EPCistas (construtoras) deem preferência às pessoas da comunidade na contratação e capacitação de mão de obra na fase de construção.

A Sra. Eleni Ribeiro de Sousa comentou sobre a eventual necessidade de instalação de uma brigada de incêndios, pensando que isso pudesse ser um risco da fase de construção.

EM BRANCO

A Sra. Ariádne Cézar Nogueira perguntou sobre indenização e comentou que fazendeiros do entorno já foram indenizados. Perguntou se também seriam indenizados os casos em que uma torre seja instalada na propriedade de algum morador. Questionou a situação de que emprego durante a obra é bom, mas depois acaba. Quis saber se a empresa deixará algu legado para a comunidade. Comentou das estradas que estão ruins e que eles têm interesse na melhoria.

O Sr. Wanderson de Sousa Ribeiro comentou sobre a produção dentro da comunidade. Disse que plantam mandioca e produzem farinha.

O Sr. José Ribeiro disse que a Associação se chama Associação dos Mini e Pequenos Produtores da Comunidade Quilombola Malhadinha.

O Sr. Wanderson de Sousa Ribeiro comentou que tem um córrego que está desmatado e que como compensação pela supressão da vegetação eles tem interesse em reflorestar a mata ciliar. Disse que as pessoas não deixaram e não respeitaram o plantio e as mudas morreram na época de foi feito um reflorestamento no passado. Explicamos que as ideias e necessidades serão levantadas e melhor discutidas no futuro, na fase de elaboração do Programa.

A Sra. Eleni Ribeiro de Sousa tinha comentado sobre a possibilidade da XRTE construir moradias, em resposta, Tiago Cantalice explicou sobre o Programa minha casa minha vida rural vinculado ao Programa Brasil Quilombola, que dá apoio à construção de moradias. Tiago Cantalice comentou que eles têm direito ao PRONAF e ainda que o empreendedor não tem a obrigação de construir casas para a comunidade, pois não tem nexo causal com o impacto do empreendimento. Por isso ele citou os programas governamentais que a comunidade quilombola tem direito. Ressaltou ainda que a FCP e INCRA dão apoio jurídico às comunidades quilombolas.

Tiago Cantalice ficou de repassar para Brasília os problemas de falta de informação que a comunidade tem recebido do INCRA em relação aos direitos que a comunidade tem.

Tiago Cantalice explicou sobre o que o empreendedor tem que fazer no âmbito do licenciamento e o que é obrigação do Estado. Ressaltou que existem coisas como construir casas que não são obrigação do empreendedor e que não cabe solicitar isso no âmbito do licenciamento.

A comunidade estava com dúvidas sobre questões com a Caixa Econômica Federal, pois estavam tentando entrar no Programa minha casa minha vida rural e encontram dificuldades.

A comunidade comentou que só possuem a cópia do documento de Cerificação de Autoreconhecimento de Comunidade Quilombola e isso é que está dificultando o acesso aos Programas governamentais.

Tiago Cantalice ficou de tirar uma segunda via, já que confirmou que o documento que a Comunidade tem realmente é uma cópia.

A Sra. Ariádne Cézar Nogueira perguntou sobre as indenizações e se a XRTE tem elação com

EM BRANCO

EM BRANCO

a Associação e se já repassou alguma indenização.

Ana Beatriz explicou que caso de uma benfeitoria ser atingida, a pessoa será indenizada.

Em relação à questão da relação com a Associação, o Sr. José Ribeiro explicou que a Associação é o canal de comunicação com os agentes externos e representa a comunidade como um todo.

A Sra. Ariádne Cézar Nogueira perguntou se uma área coletiva for afetada, tipo um campo de futebol, a empresa faria alguma indenização disso. A XRTE explicou que caso seja afetada será indenizada.

A comunidade pediu para FCP a instalação de uma antena de internet para a comunidade. Tiago Cantalice falou que é possível uma parceria com o Ministério de Comunicação. Comentou sobre a possibilidade de instalação pela XRTE através de uma parceria. Será avaliada a viabilidade desse pedido.

Tiago Cantalice explicou que a XRTE através da CMAT tem a intenção de fazer atividades direcionadas como o etnomapeamento para basear as medidas que serão propostas. Tiago Cantalice comentou que ter o etnomapeamento é bom até para o processo de reconhecimento e demarcação pelo INCRA.

A comunidade comentou que tem a vontade de revitalizar o córrego "Caba Vida".

Tiago Cantalice perguntou se tem patrimônio histórico na comunidade e quais as informações importantes que a comunidade terá que passar para a CMAT: conflitos; usos das áreas; e existência de patrimônio histórico.

Tiago Cantalice ressaltou que vai emitir a segunda via da Certidão de Auto Reconhecimento da Comunidade. Com a cópia ficará muito difícil conseguir os benefícios e quaisquer outra coisa.

José Ferreira tomou a palavra para combinar sobre as atividades a serem desenvolvidas nos próximos dias.

Tiago Cantalice explicou que serão gerados dois produtos para a obtenção da LI:

- Estudo Quilombola

- Plano Básico Ambiental Quilombola (PBA-Q)

A XRTE vai apresentar os dois produtos em um, ou seja, concomitantemente.

Tiago Cantalice perguntou se a comunidade está de acordo com o que foi apresentado até agora e se estão de acordo com o Projeto que vai passar na comunidade.

A comunidade respondeu que sim. Na próxima reunião faremos uma apresentação em Power Point com os avanços do Projeto até agora.

Sem nada mais a acrescentar, a reunião foi encerrada às 11 horas e 43 minutos, dia 03 de fevereiro de 2017.

EM BRANCO

EM BRANCO

Fundação Cultural Palmares
Fls.
DPA
COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1551
Ass.

Assinaturas

Tiago Cantalice (Coordenador de Proteção ao Patrimônio Afro-brasileiro – Fundação Cultural Palmares)

Ana Beatriz de Faria Bacellar (Analista Ambiental da Xingu-Rio Transmissora de Energia)

José Ferreira Santos Junior (Analista Ambiental da Concremat)

José Ribeiro de Souza Neto

Ariádne Cézar Nogueira

Anexo: Lista de Presença

EM BRANCO

EM BRANCO

PALMARES FUNDAÇÃO CULTURAL — Ministério da Cultura

LISTA DE PRESENÇA

COMUNIDADE: Melhodinha (Ass. dos Mini e Pequenos Produtores de Com. Quilombola Melhodinha)

UF: TO **DATA:** 03/02/2017

MUNICÍPIO: Brejinho de Nazaré

REUNIÃO: Informativo - LT 800KV Xingu-Rio

NOME	~~COMUNIDADE~~ CONTATO
Marcelino Ribeiro de Sousa	Telefone 984622565
1. Somelo val Araujo	
2. Nilda Pinto Xavier	63 984798764
3. José Ribeiro Araújo Neto	
4. Francisco Araújo Dias	63. 984798764
5. Eleni Ribeiro de Sousa	
6. Maria do Bonfim R. de Sousa	
7. Adelia Araújo de Sousa	
8. Jurecí Araújo de Sousa	984775916
9. Maria Rosária Araújo Dias	984585267
10. Ilane Cristina Sousa Ribeiro	98413-0346
11. Ramile Rodrigues da Silva	

COENDIS GENERAL ILIBAMA Fl. 552 Ass.

Fundação Cultural Palmares Fls. DPA

PALMARES FUNDAÇÃO CULTURAL Ministério da Cultura

12. Amaury Flávio Moreira Pereira	98484-7556
13. Ariadne Cézar Nogueira	985170472
14. Valter Francisco Santos	
15. Adeu dionisio santana	
16. Jagna Katilli Cesar Ribeiro	02162992526470
17. Marcia Araujo Dias	
18. Jailisponge Moreira Ribeiro	9.84-74-82-36
19. Carlos A. Rossetti Ramos	984-46-61 90
20. Daniela Moreira dos Reis	
21. Gilvan Dias Soares	
22. Wanderson Soares Ribeiro	984-08-25-17
23. Angela do REI ARAUJO	
24. Gilberto Araujo Dias	984634457
25. Hilton Ramos Araujo di Souza.	
26. Luiz Araujo Dias	
27. Valdeluz	
28. Denzilene de Araujo Soares	

DilsonDiasdosRe

PALMARES FUNDAÇÃO CULTURAL — Ministério da Cultura

LISTA DE PRESENÇA

COMUNIDADE: Melhadinha (Ass. dos Mini e Pequenos Produtores da Comunidade Quilombola de Melhadinha) **UF:** TO **DATA:** 03/02/2017

MUNICÍPIO: Brejinho de Nazaré

REUNIÃO: ~~Assembleia~~ ~~Consulta~~ - LT 800KV Xingu-Rio

NOME	~~COMUNIDADE~~ Contato
	DDD: 63
1. Osmismos Pinto Xavier	9 8 4 1 7 9 0 3 5
2. EDIMILSON MENDES da SILVA	84326249
3. VONILTON Araújo Dias	
4. Erson Mardinis Madeira Carvalho	984593960
5. Marlene Araujo Dias	984848301
6. Maomélia Lozer Nogueira Ribeiro	984054510
7. Agnaldo Araujo Dias	984506206
8. Antonia de Sousa Neta	98503 8880
9. Ana Beatriz de Farias Baullar	(21) 98153-1276
10. Jri Fernão Sumuí	(21) 98278-3017
11. Victor Ramalho da Silva	(21) 97155-5532

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA Fl. 552 Ass.

Fundação Cultural Palmares DPA Fls.

12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	
22.	
23.	
24.	
25.	
26.	
27.	
28.	

EM BRANCO

DESPACHO 02001.017641/2016-94 COEND/IBAMA

Brasília, 01 de agosto de 2016

À Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental

Assunto: **Arquivamento de documentos e mídias referentes licenciamento ambiental do empreendimento Sistema de Transmissão Xingu - Rio. Processo Administrativo (PA) nº 02001.005223/2015-73**

REFERENCIA: CT 02001.018474/2015-18/, CT 02001.018791/2015-34/, CT 02001.018793/2015-23/, CT 02001.020700/2015-21/, CT 02001.020699/2015-34/, CT 02001.021438/2015-31/, CT 02001.009864/2016-88/

1. Solicito arquivamento de documentos e mídias, abaixo listados, referentes licenciamento ambiental do empreendimento Sistema de Transmissão Xingu - Rio. Processo Administrativo (PA) nº 02001.005223/2015-73

1.1. **Itens 21 e 22 Termo de Ref.** Encaminhado por meio da carta XRTE/083/15, em 22/09/2015 (Prot. 02001.018474/2015-18; PA vol. I fls. 42-53). Contém 1 DVD.

1.2. **Resposta ao of. 02001.010076/2015-53.** Encaminhado por meio da carta XRTE/084/15, em 25/09/2015 (Prot. 02001.018791/2015-34; PA vol. I fls. 39-40). Contém 1 DVD.

1.3. **Solicitação de Abertura de Picada.** Encaminhado por meio da carta XRTE/085/15, em 25/09/2015 (Prot. 02001.018793/2015-23; PA vol. I fls. 41). Contém 1 DVD.

1.4. **Resposta ao of. 02001.010982/2015-58.** Encaminhado por meio da carta XRTE/107/15, em 21/10/2015 (Prot. 02001.020700/2015-21; PA vol. I fls. 55-62). Contém 1 DVD.

1.5. **Relatório de Vistoria dos Módulos Amostrais.** Encaminhado por meio da carta XRTE/110/15, em 21/10/2015 (Prot. 02001.020699/2015-34; PA vol. I fls. 63). Contém 1 fichário.

1.6. **Revisão da Relação da Equipe Técnica para emissão da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de guarda Biológico.** Encaminhado por meio da carta XRTE/113/15, em 03/11/2015 (Prot. 02001.021438/2015-31; PA vol. I fls. 64). Contém 1 encaderno e 1 DVD.

1.7. **Adendo 7-1 do EIA.** Encaminhado por meio da carta XRTE/MA/149/16, em 03/06/2016 (Prot. 02001.009864/2016-88; PA vol. II fls. 265). Contém 1 encaderno.

VINICIUS ARTHICO DEMORI
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Documento não havia sido instruído no processo

Vinicius Arthico Demori
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat.: 2076960 01/03/2017

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA Fl. 1555 Ass.

DESPACHO 02001.002710/2017-46 COEND/IBAMA

Brasília, 01 de março de 2017

A Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental

Assunto: **Arquivamento de documentos e mídias referentes licenciamento ambiental do empreendimento Sistema de Transmissão Xingu - Rio. Processo Administrativo (PA) nº 02001.005223/2015-73**

Solicito arquivamento de documentos e mídias, abaixo listados, referentes licenciamento ambiental do empreendimento Sistema de Transmissão Xingu - Rio. Processo Administrativo (PA) nº 02001.005223/2015-73

1. **Adendo 7-1 do EIA**. Encaminhado por meio da carta XRTE/MA/149/16, em 03/06/2016 (Prot. 02001.009864/2016-88; PA vol. II fls. 265). Contém 1 encadernado;
2. **Relatório Parcial de Atendimento às Condicionantes da Autorização de Abertura de Picada nº 1084/2015.** Encaminhado por meio da carta XRTE/MA/255/16, em 02/09/2016 (Prot. 02001.016225/2016-79; PA, vol. III, fls. 568). Contém 1 encadernado e 1 CD;
3. **Spots de Rádio da Divulgação do recebimento do EIA e prazo para solicitação de Audiências**. Encaminhados por meio da carta XRTE/MA/254/16, em 02/09/2017 (Prot. 02001.016224/2016-24; PA, vol. III, fls. 569-612). Contém 1 CD;
4. **Relatório de Realização das Audiências Públicas e Relatório de Divulgação das Audiências Públicas.** Encaminhados por meio da carta XRTE/MA/286/16, em 13/10/2016 (Prot. 02001.018894/2016-85; PA, vol. VI, fls. 1016) . Contém 2 fichário e 1 HD externo.
5. **Laudo de Perícia Ambiental para caracterizar impactos na implantação da Linha de Transmissão - LT 800 kV - Xingu Terminal Rio em complexo Turístico e Ambiental Eco Txai "Cachoeira da Raulino" - Itutinga - MG.** Encaminhado por meio do Memorando 02001.015007/2016-17 AUDIT/IBAMA, em 17/10/16 (PA, vol. VI, fls. 1025-1051). Contém 1 CD;
6. **2ª Campanha de Fauna - Estação Seca.** Encaminhado por meio da carta 294/2016/XRTE/MA/OUTUBRO/16, em 27/10/2016 (Prot. 02001.019927/2016-12; PA, vol. VI, fls. 1061). Contém 1 fichário;
7. **Relatório De Respostas Ao Parecer 02001.004202/2016-11 COEND/IBAMA**. Encaminhado por meio da carta XRTE/MA/425/16, em 28/11/2016 (Prot. 02001.021726/2016-77; PA, vol VI, fls. 1101-1137). Contém 1 pendrive.
8. **Relatório de Realização das Audiências Públicas do Estado do Pará e Relatório**

de Divulgação das Audiências Públicas do Estado do Pará. Encaminhados por meio da carta XRTE/MA/443/16, em 07/12/16 (Prot. 02001.022385/2016-57; PA, vol. VII, fls. 1304). Contém 2 fichários; + 2DVDs.

9. **Relatório de Realização da Audiência Pública de Andrelândia/MG e Relatório de Divulgação da Audiência Pública de Andrelândia/MG.** Encaminhados por meio da carta XRTE/139/17, em 03/02/2017 (Prot. 02001.001960/2017-69; PA, vol. VIII, fls. 1454). Contém 2 encadernados e 1 CD;
10. **Georreferenciamento da Variante da Cachoeira do Raulino.** Encaminhado por meio da carta XRTE/MA/144/17, em 07/02/2017 (Prot. 02001.002016/2017-29; PA, vol. VIII, fls. 1461-1470). Contém 1 CD;
11. **EIA e Rima do Sistema de Transmissão Xingu - Rio.** Contém 14 fichários, 1 HD externo e 1 encadernado.

VINICIUS ARTHICO DEMORI
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

12. Gravações das Audiências Públicas. Encaminhadas por meio do ofício XRTE/MA/424/16 (Prot. 02001.021725/2016-22, 28/11/2016; PA, vol VI, fl. 1160) Contém 8 DVDs.

Vinicius Arthico Demori
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat.: 2076963

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA Fl. 1556 Ass.

Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	02001.000057/2017-81		
Data:	13/03/2017	Local:	COEND
Hora Início:	14:30	Hora Fim:	16:00

2. Participantes					
Nome	**Instituição / Área**	**Pres**	**Endereço Eletrônico**	**Telefone**	**Rubrica**
Claudia Jeanne da Silva Barros	COEND	Sim	claudia.barros@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1290	
Telma Bento de Moura	COEND	Sim	telma.moura@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1290	
Vinicius Arthico Demori	COEND	Sim	vinicius.demori@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1290	Vinicius A. Demori
Ricardo Felix	CONCREMAT	Sim	ricardo.felix@concremat.com.br	(0xx21)3535-4237	
Anselmo Henrique Seto Leal	XRTE	Sim	anselmo.leal@stategrid.com.br	(0xx21)7281-2918	

3. Assunto
Licenciamento Ambiental do Sistema de Transmissão Xingu Rio (Processo 02001.005223/2015-73)

4. Referencia
/

5. Pauta
Alteração da Equipe do Ibama; Demanda por informações do Eletrodo do Terminal Rio em São Vicente de Minas/MG; P&D Eletrodos Marinhos; Requerimento de LI.

6. Texto da Ata

1. A reunião foi iniciada às 14:30h. O Ibama informou sobre a reestruturação da equipe responsável pela condução do processo de licenciamento da XRTE. Manteve-se os analistas Bruno Felipe de Mello e Giselle Bianca da Silva Fraga, que realizam análises do meio biótico, e houve a inclusão da Telma Bento de Moura e da Ariana Iochie Moraes Arimura, meio socioeconômico e físico, respectivamente.

2. A XRTE informou sobre a demanda de informação para a população de São Vicente de Minas/MG encaminhada por meio do Prefeito deste município. O Ibama informou que recebeu solicitação de Audiência Pública, peticionada por três vereadores também de São Vicente, a qual está despachada para análise da equipe. O Ibama enfatizou o disposto no Parecer 02001.000310/201704 COEND/IBAMA, que subsidiou a emissão da LP 542/2017, já previu a necessidade de comunicação social diferenciada sobre o tema eletrodo, tendo

em vista as dúvidas da população sobre a operação deste componente do empreendimento, apresentadas durante as duas Audiências Públicas em Andrelândia/MG.

3. A XRTE informou sobre a finalização do Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento sobre eletrodos marinhos, o qual teve como estudo de caso o eletrodo da Estação Conversora Terminal Rio alocado em zona costeira no Rio de Janeiro. Neste contexto, questionou o Ibama sobre o rito de licenciamento ambiental de tal estrutura nesta área e sobre os prazos. O Ibama ponderou que alteração da localização de qualquer componente do empreendimento em relação ao autorizado na LP 542/2017, demandará análise de viabilidade técnica e locacional por parte do Ibama, podendo inclusive haver solicitação de novos estudos ambientais e vistorias, de modo que somente poderia responder o questionamento quanto a prazos e procedimentos diante do caso concreto.

4. A XRTE informou que pretende protocolar o requerimento de LI na próxima semana. O pleito será instruído com os componentes do empreendimento, exceto os seguintes: a LT 500 kV Terminal Rio - Nova Iguaçu, tendo em vista que ainda não há alinhamento com o ONS e a ANEEL sobre a adoção de 1 circuito duplo; e o Eletrodo do Terminal Rio e sua LT, justificando que ainda realiza estudos sobre a viabilidade técnica do eletrodo marinho.

5. A CONCREMAT apresentou uma série de dúvidas técnicas as quais serão discutidas na reunião com a equipe do Ibama já agendada para 23/03/2017. Sobre as dúvidas da XRTE relacionadas à compensação ambiental, foi instruído solicitar esclarecimentos para Coordenação de Compensação Ambiental.

6. A reunião foi encerrada às 16:00h, sendo esta ata lavrada *a posteriori* pelos representantes do IBAMA e encaminhada por meio de correio eletrônico para contribuições de todos os participantes, sendo devidamente validada e instruída nos autos do Processo de Licenciamento Ambiental.

7. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
Nenhum Item de Pauta foi Informado!		

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MMA - IBAMA

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: LT Xingu - Rio
Local: Brasília - DF
Data: 13.03.17

NOME	TELEFONE	INSTITUIÇÃO	E-MAIL
Claudia Barros	61.33161290	Ibama	claudia.barros@ibama.gov.br
Telma Bento de Moura	61.33161290	Ibama	Telma.moura@ibama.gov.br
Anselmo Henrique Sá Leal	21 972842918	XRTE	anselmo.leal@stelgrid.com.br
Ricardo Felix	21 3535 4237	XRE	Ricardo.felix@concremat.com.br
Vinicius Arthur Demori	61-3316-1290	IBAMA	VINICIUS.DEMORI@ibama.gov.br

COENDI/CGENEDI/IBAMA
Fl. 1567
Ass.

EM BRANCO

EM BRANCO

ESTADO DO PARÁ
MINISTÉRIO PÚBLICO
6ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA AGRÁRIA DE ALTAMIRA

COENDIC/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1553
Ass.

Ofício nº 033/2017 - MP/6º PJ/ATM

Altamira, 20 de fevereiro de 2017

A SUA SENHORIA O SENHOR
HUGO FERREIRA NETTO LOSS
CHEFE DO ESCRITÓRIO DE ALTAMIRA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA
RUA CORONEL JOSÉ PORFÍRIO, S/Nº, BAIRRO SÃO SEBASTIÃO, ALTAMIRA/PA

Assunto: *Solicita informações*

MMA/ IBAMA/ ESREG/ ATM/ PA
Documento: Ofício
Nº 02543 000082/2017-37
Data: 22/02/2017

Senhor Diretor,

Cumprimentando-o, considerando que tramita no âmbito desta 6ª Promotoria de Justiça Agrária a Notícia de Fato nº 000010-806/2016 com o objetivo de acompanhar e apurar o cumprimento da recomendação Conjunta nº 01/2016, que visa garantir ampla publicidade as audiências públicas em todos os municípios impactados pelo Licenciamento do empreendimento energético do Xingu-Rio, bem como garantir a acessibilidade aos locais onde ocorrerão as audiências.

SOLICITO que V. Sa., **no prazo de 15 (quinze) dias**, informe sobre a conclusão da Análise Prévia de Viabilidade do procedimento com a referência de controle e acompanhamento nº 02201.005223/2015-73 da empresa Xingu Rio Transmissora de Energia S.A com CNPJ 23.093.056/0001-33.

Outrossim, colocamo-nos a disposição para maiores esclarecimentos pelo telefone (93) 3515-1696.

Atenciosamente,

SABRINA SAID DAIBES DE AMORIM SANCHEZ
Promotora de Justiça Titular
6º Promotoria de Justiça Agrária de Altamira

Ao A.A. Joselito Belo,

Favor minutar of. à DS informando que a demanda foi encaminhada à COEND/DILIC, onde encontra-se o processo referente ao empreendimento; solicitar dilação de prazo para a resposta.

Tramitar este documento à COEND/DILIC.

Hugo Ferreira Netto Loss
Chefe ESREG/ATM/PA/IBAMA
Mat. 2073866
23/02/17

Feita a minuta em 23/02/17

Dilação de prazo encaminhada por meio do of. 02543.000035/2017-93. Tramitar este of. à COEND/DILIC.

Hugo Ferreira Netto Loss
Chefe ESREG/ATM/PA/IBAMA
Mat. 2073866
01/03/17

A analista ambiental Telma Nossa,

Favor minutar resposta ao MP/PA, informando que a análise de viabilidade do empreendimento está contida no Parecer de LP, que deverá ser encaminhado em anexo.

Favor informar também que não consta nos autos do processo de licenciamento a Notícia de Fato e a Recomendação Conjunta.

Claudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Dutos
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
20.03.17

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Superintendência do Ibama no Estado do Pará - PA
Escritório Regional Altamira - Pa
Rua Coronel José Porfírio, s/nº - Altamira - PA
CEP: 68370-000 e (93) 3515-1798, 3515-1748
www.ibama.gov.br

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1559
Ass.

OF 02543.000035/2017-93 ESREG ALTAMIRA/PA/IBAMA

Altamira, 01 de março de 2017.

À Senhora
SABRINA SAID DAIBES DE AMORIM SANCHEZ
Promotora de Justiça do Ministerio Publico Estadual de Altamira
Rua Coronel José Porfírio, Nº2560, bairro Explanada do Xingu
ALTAMIRA - PARÁ
CEP.: 68372040

Assunto: **Resposta ao Ofício n° 033/2017 - MP/6ª PJ/ATM.**

REFERENCIA: OF 02543.000082/2017-37/MP-MINISTRIO PBLICO

Senhora Promotora de justiça

1. Em atenção ao **Ofício n° 033/2017 - MP/6ª PJ/ATM**, protocolo n° 02543.000082/2017-37, referente à Notícia Fato 000010-806/2016, que requisita informação sobre a análise prévia de viabilidade do procedimento com a referência de controle e acompanhamento n° 02201.005223/2015-73, da Empresa Xingu Rio Transmissora de Energia S.A., de CNPJ 23.093.056/0001-33, informamos que a demanda foi encaminhada à COEND/DILIC/IBAMA/SEDE-DF, setor do Ibama onde se encontra o Processo referente ao empreendimento;

2. Solicitamos dilação de prazo para atendimento da requisição.

Atenciosamente,

HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Chefe do ESREG ALTAMIRA/PA/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1560
Ass.

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ofício nº 567 /2017-GAB

Goiânia, 03 de março de 2017.

A Sua Senhoria a Senhora
Rose Mirian Hofmann
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC/IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA
70818-900 – Brasília – DF.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: OF
Nº. 02001. 003 849 /2017- 15
Recebido em: 8/3/2017
Assinatura

Assunto: Ref. Of. 02001.000049/2017-34-DILIC/IBAMA
Informações sobre processo de criação do PE Serra da Prata.

Senhora Diretora

A par de cumprimentá-la, atendemos ao ofício em epígrafe que nos encaminhou, para conhecimento, documentos relativos à audiência pública realizada no município de Monte Alegre de Goiás, a respeito do licenciamento ambiental do Sistema de Transmissão Xingu Rio, bem como para prestar as informações solicitadas a respeito do processo de criação do parque Estadual Serra da Prata.

Em atendimento ao solicitado, a Superintendência de Proteção Ambiental e Unidades de Conservação desta Secretaria vem, através deste, encaminhar o Memorando GCAAP nº 052/2017, com esclarecimentos a respeito do assunto em pauta.

Cordialmente,

Vilmar da Silva Rocha
Secretário de Estado
Mário João de Souza
Superintendente Executivo / SECIMA-GO

A analista ambiental
Telma Maia,

Favor tomar conhecimento e instruir o processo.

Claudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Dutos
COENU/CGENE/DILIC/IBAMA
10.03.17

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, RECURSOS HÍDRICOS, INFRAESTRUTURA, CIDADES E ASSUNTOS METROPOLITANOS

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1561
Ass.

MEMORANDO GCAAP Nº 052/2017

Goiânia, 16 de fevereiro de 2017.

De: Gerência de Compensação Ambiental e Áreas Protegidas
Para: Superintendência de Proteção Ambiental e Unidades de Conservação

Prezado,

Cumprimentando-o cordialmente, em atenção ao **Memorando nº 011/2017-GESG**, informamos que o processo de criação do Parque Estadual Serra da Prata (processo nº 201400017000458 ou 7206-2014) está em estágio avançado, isto é, já foram realizados os estudos técnicos e a consulta pública, requisitos obrigatórios de acordo com a lei nº 9.985/2000 e lei 14.247/2002.

Informamos também que a Procuradoria-Geral do Estado de Goiás foi ouvida e atentou-se para o fato de que o Estado de Goiás deve comprovar a dotação orçamentária para arcar com os custos da implantação da unidade de conservação antes da publicação do decreto de criação.

A Gerência de Compensação Ambiental e Áreas Protegidas solicitou posicionamento da Superintendência Executiva do Meio Ambiente e Recursos Hídricos e aguarda sua manifestação.

Sem mais para o momento, colocamo-nos a disposição para demais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Erlon Maikel Gouvêa
Gerente de Compensação Ambiental e Áreas Protegidas

RECEBIDO EM
16 / 02 / 17
Superintendência de Proteção Ambiental e Unidade de Conservação

EM BRANCO

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1750 -1290
www.ibama.gov.br

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 1562
Ass.

OF 02001.002073/2017-16 COEND/IBAMA

Brasília, 09 de março de 2017.

Ao Senhor
Adriano de Queiroz
Gerente do Ciclo Gerenciamento de Projetos
SRVTS QD 701 Conj L Bloco II loja 50 parte E 38 -Edificio Assis C
-
CEP.: 70340906

Assunto: **Envio de cópia digitalizada do processo administrativo n° 02001.005223/2015-73**

Senhor Gerente

1. Em atenção ao pedido de vista em processo administrativo 02001.005223/2015-73, relativo ao Sistema de Transmissão Xingu Rio, encaminho cópia digitalizada do referido processo.

Atenciosamente,

CLAUDIA JEANNE DA SILVA BARROS
Coordenadora da COEND/IBAMA

A analista ambiental

Telma Moura,

Para instrução pro-

cessual.

Claudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Dutos
COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA

09.03.17

11.938.558/0001-39

CICLO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001. 0 03 628/2017-39
Recebido em: 6/3/2017
Assinatura

Carta N° 001/2017 CICLO

Brasília, 06 de março de 2017.

COEND/DILIC/IBAMA
Fl. 1563
Ass.

À Senhora,
CLÁUDIA JEANNE DA SILVA BARROS
Coordenadora de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA -
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1° andar
70.818-900 - Brasília – DF
Tel.: 61.3316.1290 Fax: (61) 3316-1178

Assunto: Solicitação de cópia digital integral de processo administrativo de licenciamento ambiental.
Ref.: PA IBAMA n° 02001.005223/2015-73.

DIGITALIZADO NO IBAMA

Senhora Coordenadora,

1. Venho por meio desta solicitar a gentileza de fornecimento de cópia integral em meio digital do processo administrativo **PA IBAMA n° 02001.005223/2015-73** relativo ao licenciamento ambiental do empreendimento denominado **"Sistema de Transmissão Xingu Rio".**

2. Para tanto, encaminho em anexo duas mídias digitais (DVD) para gravação dos respectivos arquivos.

3. Para fins de contato indico o cel: (61) 98017.0457 ou pelo email: adrianoarrepia@gmail.com.

4. Sem mais para o momento fico à disposição para quaisquer esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,

ADRIANO DE QUEIROZ
CICLO GERENCIAMENTO DE PROJETOS
CNPJ n° 21.309.442/0001-94

Anexo: mídias digitais

EM BRANCO

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA 1564 Ass.

PAR. 02001.000574/2017-50 COEND/IBAMA

Assunto: Planejamento para atendimentos das demandas de 6 processos administrativos.

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Ementa: Apresentação do cronograma da equipe até julho de 2017.

Apresentamos a programação desta equipe (tabela), até o final da primeira quinzena de julho de 2017, de modo a compatibilizar o acompanhamento dos 06 processos de licenciamento sob nossa responsabilidade.

Em relação ao Sistema de Transmissão Mata de Santa Genebra ressaltamos que as obras iniciaram em julho de 2016 e ainda não foram vistoriadas pelo Ibama, visto a decisão da Coordenação Geral em determinar dedicação exclusiva desta equipe para análise do EIA do Sistema de Transmissão Xingu- Terminal Rio [Despacho 02001000119/2017-54 CGENE/DILIC]. Reiteramos também a necessidade de realização de vistoria, com vistas a subsidiar a análise dos documentos elencados acima.

No que diz respeito ao Sistema de Transmissão Xingu - Estreito [P.A. 02001.001182/2014-65], também prevemos a realização de vistoria em maio de 2017 para acompanhamento das obras de instalação.

Quanto às solicitações de autorização para erradicação química de eucalipto e cana-de-açúcar na faixa de servidão,apresentadas pela BMTE e pela XRTE, sugerimos que seja elaborada Nota Técnica pelos analistas da COEND avaliando o pleito, tendo em vista que esta é uma demanda recorrente em vários processos de licenciamento de Linhas de Transmissão.

Em referência ao Sistema de Transmissão Xingu - Terminal Rio, durante reunião realizada em 16/03/2017, a XRTE informou que deverá protocolar o requerimento de LI e o PBA até final do presente mês. Destacamos que a previsão para a emissão de parecer que subsidiará decisão sobre o deferimento ou indeferimento do pedido de LI é de 4 meses a contar do protocolo do respectivo requerimento, em conformidade com o art. 27 da Portaria- MMA 421/11.

Diante do exposto, encaminhamos o presente parecer para consideração superior e informamos que, diante das demandas sob a responsabilidade desta equipe, manteremos o cronograma ora proposto, salvo reavaliação do cronograma por decisão superior.

Empreendimento empreendedor	Demanda	Cronograma
Sistema de Transmissão Mata de Santa Genebra/MSG	Análise do 1º Relat□rio de Acompanhamento da LI 1096/2015 [Prot. 02001.017377/2016-99];	início da análise em março e fechamento de parecer em abril de 2017
	Análise do 2º Relat□rio de Acompanhamento da LI 1096/2015 [Prot. 02001.002962/2017-17];	
	Análise do 1º Relat□rio da campanha do Programa de Conservação da Flora - PCF [Prot.02001.002961/2017-21];	
	Análise do Relat□rio do Programa de Conservação da Flora - PCF [Prot.02001.002961/2017-21];	
	Análise dos Relat□rios Bimestrais sobre Programa de Supressão de vegetação [Prot. 02001.022825/2016-76];	
	Análise dos Registros da Ouvidoria [Prot.02001.022829/2016-54];	
	Análise do 4º Relat□rio Mensal do Programa de Afugentamento [Prot.02001.022828/2015-18];	
	Análise da Proposta de área para reposição florestal em São Paulo [Prot.02001.022823/2016-87];	
	Análise do 2º Relat□rio de Monitoramento da Avifauna [Prot. 02001.022830/2016-89];	
	Análise do Relat□rio de Andamento do Programa de Interação e Comunicação Social [Prot. 02001.002963/2017-10];	
	Análise do 1º Relat□rio Mensal do Programa de Afugentamento, Resgate e Manejo da Fauna [Prot. 02001.017403/2016-89];	
	Análise do Pré-projeto do Programa de Educação Ambiental [Prot. 02001.022827/2016-65]	
	Análise do 2º Relat□rio Semestral do Programa de Educação Ambiental [Prot. 02001.002962/2017-75].	
	Realização de vistoria	abril de 2017
	Análise da solicitação de Autorização para Erradicação Química de eucalipto e cana [02001.002960/2017-86];	sugerimos que seja elaborada Nota Técnica pelos analistas da coordenação
	Análise, pela diretoria, da participação da Fundação Florestal no processo de licenciamento [Prot. 02001.004159/2017-75]	Provocar a diretoria para resolver isso

Bruno

Sistema de Transmissão Xingu-Estreito/ BMTE	Análise do 1º Relat□rio de Acompanhamento das LI 1080/2015 e 1100/2015 [Prot. 02001.014286/2016-00];	início da análise e fechamento de parecer em maio de 2017
	Análise do 2º Relat□rio de Acompanhamento das LI 1080/2015 e 1100/2015 [Prot. 02001.001629/2017-49];	
	Análise da resposta ao relat□rio de vistoria encaminhado pelo Ofício 02001.014057/2016-87 COEND/IBAMA [Prot. 02001.000884/2017-74];	
	Análise da solicitação de renovação da ASV 1073/15, para continuidade da reposição [Prot. 02001.004119/2017-23];	finalização prevista para 15/04/2017
	Análise do Plano de Erradicação de Plantios Comerciais com herbicida Scout [Prot. 02001.021257/2016-96, 21/11/2016];	sugerimos que seja elaborada Nota Técnica pelos analistas da coordenação
	Resposta ao memo DITEC/GO [Prot. 02010.000205/2017-58] que solicita esclarecimentos sobre emissão de AUMPF	finalização prevista para 15/04/2017
	Análise do Atendimento às condicionantes 2.1 e 2.2 da ACCT 651/2015 (Monitoramento de Fauna);	início da análise e fechamento de parecer em maio de 2017
	Análise do Atendimento às condicionantes 2.1 e 2.2 da 7ª retificação da ACCT 650/2015 (Resgate de Fauna);	início da análise e fechamento de parecer em maio de 2017
Sistema de Transmissão Xingu- Terminal Rio/XRTE	Análise sobre a solicitação de Audiência Pública em São Vicente/MG, tendo em vista a previsão de instalação do eletrodo de terra da SE Terminal Rio neste município [Ofício 001/2017, Prot. 02001.003459/2017-37].	finalização parecer até 29/03/17
	Análise de solicitação de LI e PBA*	finalização parecer em julho de 2017

Brasília, 22 de março de 2017

Giselle Bianca Silva Fraga
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Giselle Bianca Silva Fraga
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat.: 1478449

Bruno Felipe Mello
Bruno Felipe de Mello
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Telma Bento de Moura
Telma Bento de Moura
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Ariana Iochie Moraes Arimura
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Ariana Iochie Moraes Arimura
Analista Ambiental - 1714425
DILIC/IBAMA

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

DILIC/IBAMA
Fl. 1566
Ass.

DESP. ENC. ABERT. 02001.000382/2017-43 COEND/IBAMA

Brasília, 27 de março de 2017

Ao Arquivo Setorial da SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento VIII e abertura de volume IX do processo nº {02001.005223/2015-73}. Após o encerramento e abertura do volume tramite o processo para {Coordenação de Enegia, Eletrica e Dutos} {COEND}.

Atenciosamente,

Telma Bento de Moura

TELMA BENTO DE MOURA
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental

DILIC/IBAMA
Fl. 1567
Ass.

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 28 dias do mês de março de 2017, procedemos ao encerramento deste volume nº VIII do processo de nº 02001.005223/2015-73, contendo 197 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº IX. Assim sendo subscrevo e assino.

MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EM BRANCO