

## ÍNDICE

9 - Alternativas Técnicas e Locacionais sob a Ótica do Componente Indígena .....	1/6
9.1 - Alternativas Locacionais .....	1/6
9.2 - Alternativas Técnicas .....	5/6



## Legendas

Figura 9-1- Mapa Eletrogeográfico. Retirado do R2 - Detalhamento da Alternativa de Referência  
(Eletrobras Eletronorte, 2010), edital do leilão ANEEL 004/2011. .... 2/6

Quadro 9-1 - Terras Indígenas e as Alternativas Locacionais para a interligação Manaus/AM - Boa  
Vista/RR ..... 4/6



## 9 - ALTERNATIVAS TÉCNICAS E LOCACIONAIS SOB A ÓTICA DO COMPONENTE INDÍGENA

### 9.1 - ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

Para a determinação da melhor alternativa locacional da LT 500 kV Manaus - Boa Vista e Subestações Associadas, durante a elaboração o EIA/RIMA (ECOLOGY BRASIL, 2014), foram estudadas quatro alternativas de traçado, em três corredores distintos, conforme orientação do Termo de Referência emitido pelo IBAMA, em 31 de janeiro de 2012. As rotas podem ser visualizadas (**Mapa das Alternativas Locacionais - 2545-00-ECI-MP-1003-00**) no Caderno de Mapas. Vale mencionar que durante o período de 7 a 11 de novembro de 2011 foram realizados sobrevoos, com a presença de servidores do IBAMA e da FUNAI, nos Corredores considerados na Análise de Alternativas Locacionais consideradas nos estudos ambientais. Em 30/11/2013 foi realizado breve sobrevoo das alternativas de traçado com representantes dos Waimiri Atroari e PWA. Este sobrevoo, no entanto, não teve seu propósito concluído devido a imprevistos climáticos, tendo a aeronave retornado para Manaus no dia 01/12/2013 sem concluir a operação.

Segundo informações do EIA/RIMA (ECOLOGY BRASIL, 2014) a identificação dos corredores teve como referência inicial os dois pontos obrigatórios de passagem do sistema de transmissão em estudo, que correspondem às áreas da Subestação Engenheiro Lechuga/AM e da Subestação Boa Vista/RR. Além dos aspectos socioambientais, o processo de formulação dos corredores de traçado do EIA/RIMA (ECOLOGY BRASIL, 2014) considerou:

- a identificação dos segmentos ou trechos viáveis sob os aspectos técnicos e econômicos;
- a orientação do Termo de Referência emitido pelo IBAMA, item 3.5a, quanto a localização dos corredores a serem estudados;
- as alternativas históricas estudadas e apresentadas no Edital do Leilão da ANEEL 004/2010 através do R1 - Estudo da Interligação Boa Vista - Manaus (EPE, 2010) e do R2 - Detalhamento da Alternativa de Referência (ELETROBRAS ELETRONORTE, 2010), conforme **Figura 9-1**.

Assim, foram definidos três corredores com largura de 10km, sendo eles:

- **Corredor A:** contempla as Alternativas 1 e 2, descritas nos itens abaixo, e tem como principais características a proximidade com a BR-174 e a travessia de cerca de 122 km da TI Waimiri Atroari;

- Corredor B: representado pela Alternativa 3, descrita nos itens abaixo, localizado a oeste da TI Waimiri - Atroari, na margem esquerda do rio Jauaperi;
- Corredor C: representado pela Alternativa 4, descrita nos itens abaixo, localizado a oeste da TI Waimiri - Atroari, na margem direita do rio Jauaperi.

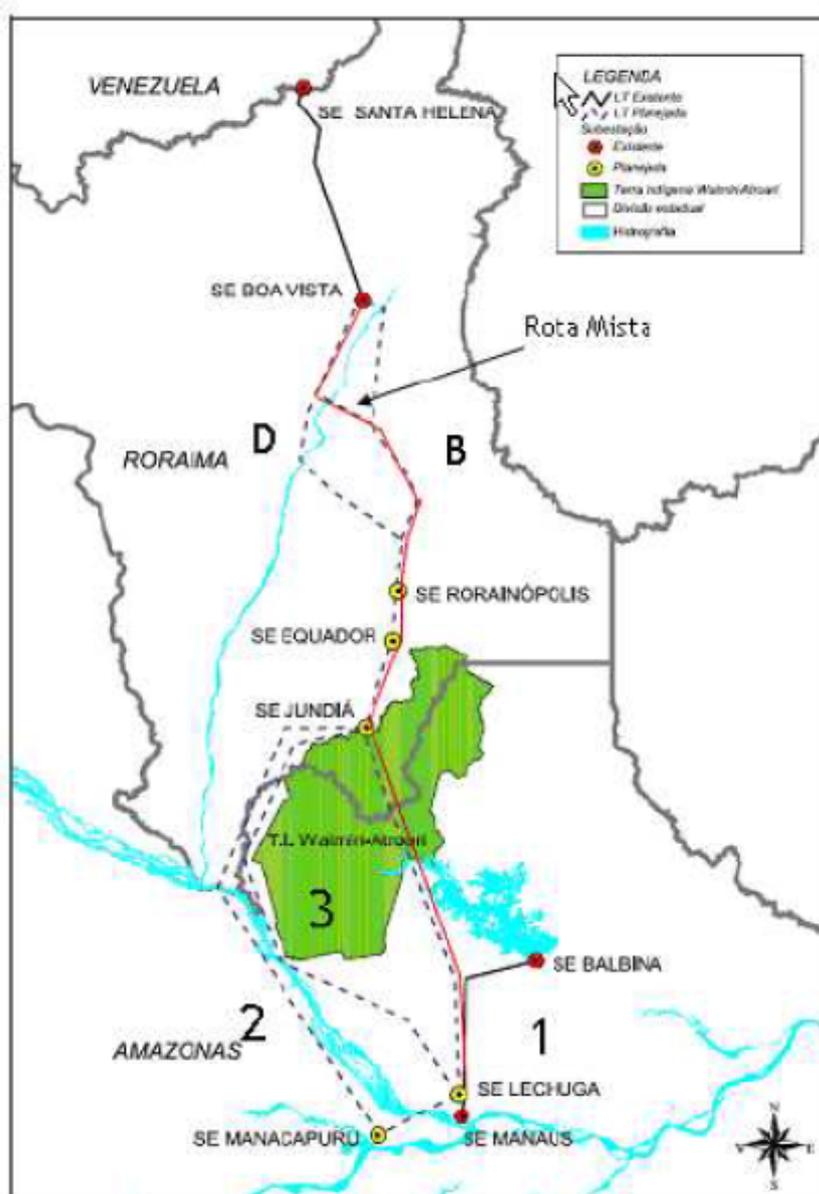


Figura 9-1- Mapa Eletrogeográfico. Retirado do R2 - Detalhamento da Alternativa de Referência (Eletrobras Eletronorte, 2010), edital do leilão ANEEL 004/2011.

As alternativas de traçado identificadas são descritas a seguir e são apresentadas no **Mapa das Alternativas Locacionais (2545-00-ECI-MP-1003-00)**.

- **Alternativa 1:** seguindo pelo Corredor A (corredor que acompanha a BR-174) e com cerca de 721 Km de extensão, nos quilômetros iniciais, a partir da SE Eng. Lechuga, a alternativa 1 está localizada a direita da BR-174 e da LT 230 kV Balbina - Manaus. Próximo a Reserva Biológica de Campina passa a se posicionar a esquerda da BR-174, de modo a evitar a interceptação desta Área Especialmente Protegida e da área urbana de Presidente Figueiredo/AM. Logo após este ponto se posiciona a direita da BR-174 até o ponto de travessia do rio Urubu, quando ocupa posicionamento a esquerda da BR-174. Mantém-se assim, com pequenas variações, até próximo ao final dos limites da TI Waimiri-Atroari, quando ocupa novamente o lado direito da BR-174, passando pela SE Equador. No entroncamento da BR-174 com a BR-210/BR-432, a diretriz segue próxima a BR-432. Ao encontrar a RR-440 segue para oeste até a travessia do rio Branco, quando volta a se aproximar da BR-174 a oeste da área urbana de Boa Vista/RR.
- **Alternativa 2:** seguindo pelo Corredor A (corredor que acompanha a BR-174) e com cerca de 716 Km de extensão, nos quilômetros iniciais, a partir da SE Eng. Lechuga, a alternativa 2 está localizada a esquerda da BR-174. A diretriz intercepta a área da Reserva Biológica de Campina. Deste ponto em diante a diretriz está posicionada a esquerda BR-174, passando pelos limites da TI Waimiri Atroari, seguindo para a SE Equador, até o trecho próximo a área urbana de Rorainópolis, quando se posiciona a direita da BR-174. No entroncamento da BR-174 com a BR-210/BR-432, segue próxima a BR-432. Ao encontrar a RR-440 segue para oeste até a travessia do rio Branco, quando volta a se aproximar da BR-174 a oeste da área urbana de Boa Vista/RR.

Nas alternativas 1 e 2, descritas anteriormente, a LT intercepta a TI Waimiri Atroari em cerca de 122 km, conforme traçado apresentado aos Waimiri Atroari e representantes do PWA, durante as atividades da 3ª Campanha de Campo deste ECI e ilustrado no **Mapa de Localização (2545-00-ECI-MP-1001)**.

- **Alternativa 3:** seguindo pelo Corredor B (corredor localizado a oeste da TI Waimiri-Atroari) e com cerca de 868 Km, esta diretriz atravessa o Parque Estadual do Cuieiras e a APA ME do Rio Negro-Sector Aturiá-Apuauzinho, ao norte do Parque Nacional de Anavilhanas. Segue entre o limite oeste da TI Waimiri-Atroari e a margem esquerda do rio Jauaperi, interceptando uma área conhecida como Ilha do Jacaré/Waba manja e outra designada como Mahoa, ambas com ocupação Waimiri Atroari, fora dos limites da TI demarcada. Próximo ao limite norte da TI

Waimiri-Atroari, segue pela APA Baixo Rio Branco até a Vila Jundiá, no encontro com a BR-174. Esta alternativa acompanha a BR-174, após o entroncamento com a BR-210/BR-432, se aproximando do Parque Nacional do Viruá e da Estação Ecológica de Caracaraí, onde ocorre a travessia do rio Branco. Intercepta o município de Iracema e segue a oeste da área urbana de Mucajaí, até os limites de Boa Vista.

- **Alternativa 4:** seguindo pelo Corredor C (corredor localizado a oeste da TI Waimiri-Atroari) e com cerca de 902 Km, esta diretriz atravessa a APA ME R. Negro Setor Tarumã-Açu-Tarumã-Mirim, a RDS do Tupé até o ponto de travessia do rio Negro, seguindo ao sul da TI Waimiri-Atroari, pela margem direita do rio Negro, pelo Parque Estadual Rio Negro Setor Norte e Parque Nacional do Jaú. Neste ponto a diretriz atravessa a APA MD do R. Negro-Setor Paduari-Solimões até realizar nova travessia no rio Negro e seguir a oeste da TI Waimiri Atroari, pela margem direita do rio Jauaperi, na área da APA Baixo Rio Branco, até a Vila Jundiá, no encontro com a BR-174. Esta alternativa acompanha a BR-174, até o entroncamento desta com a BR-210/BR-432, quando segue a leste da área urbana de Boa Vista.

O **Quadro 9-1** apresenta a relação das alternativas descritas acima com as Terras Indígenas presentes da área de estudo da LT 500 kV Manaus - Boa Vista e Subestações Associadas.

**Quadro 9-1 - Terras Indígenas e as Alternativas Locacionais para a interligação Manaus/AM - Boa Vista/RR**

Terras Indígenas	Alternativas 1 e 2 (pela BR-174)	Alternativa 3	Alternativa 4
TI Waimiri Atroari	Interceptação da TI homologada	Interceptação de território tradicional	Interceptação de território tradicional
TI Pirititi	Distanciamento de 7,5 km	+ de 8 km	+ de 8 km

Durante as atividades de campo para a elaboração do Estudo do Componente Indígena houve a proposição pelos *kinja* e integrantes do PWA de um quarto corredor e quinta alternativa locacional para a interligação Manaus - Boa Vista. A proposição se deu pelo fato de os Waimiri Atroari não estarem de acordo com nenhuma das quatro alternativas apresentadas, por interceptarem seu território homologado ou territórios tradicionais. Esta alternativa teria como marco norteador da sua trajetória o rio Branco, a partir do rio Negro até a chegada em Boa Vista. É importante mencionar, no entanto, que esta alternativa não foi considerada nos estudos ambientais, pelo fato dos Waimiri Atroari não terem sido consultados, portanto, não foram disponibilizados dentre os documentos do Edital do leilão da ANEEL 004/2011, informações técnicas para esta avaliação.

O EIA da LT 500 kV Manaus - Boa Vista e Subestações Associadas (ECOLOGY BRASIL, 2014) seleciona o corredor da Alternativa 1, como preferencial para a implantação do empreendimento, considerando diversos aspectos, dentre eles aspectos socioeconômicos, físicos e bióticos. A principal vantagem da Alternativa 1, segundo o EIA/RIMA, em termos comparativos às demais alternativas, é que nesta se aproveita melhor o paralelismo com a BR-174, tanto na abertura de acessos, implantação de praças para lançamentos de cabos e canteiros de obras, quanto na implantação das estruturas da LT, propriamente ditas.

## 9.2 - ALTERNATIVAS TÉCNICAS

Considerando o Termo de Referência padrão da FUNAI anexado a Portaria Interministerial nº 419, de 26 de outubro de 2011, além das alternativas locacionais, há que se abordar ainda os aspectos relacionados às alternativas técnicas para a implantação da LT 500 kV Manaus - Boa Vista e Subestações Associadas.

Neste sentido merece destaque o Ofício Nº 797/2011/DPDS-FUNAI-MJ, de 18 de Agosto de 2011, apresentado no documento intitulado "Respostas às Solicitações de Esclarecimentos do Leilão no 004/2011-ANEEL", da Comissão de Especial de Licitação do Leilão Nº 004/2011.

Neste ofício a Funai esclarece que o Ministério de Minas e Energia considerou a Alternativa de Referência do Edital da ANEEL a mais viável e, neste sentido, pontua ações a serem consideradas pela concessionária, no sentido de redução dos impactos de instalação e operação do empreendimento, transcritas abaixo:

*"... a possível instalação do empreendimento na TI Waimiri-Atroari deverá apresentar metodologias alternativas, visando reduzir os impactos durante as etapas de instalação e operação da LT. ";*

*"... a área das praças das torres e a largura das faixas para lançamento dos cabos de alta tensão,... deverão apresentar dimensões reduzidas, visando minimizar ao máximo a supressão vegetal. ";*

*"Assim sugerimos que o projeto executivo considere a altura do dossel florestal e a largura da base das torres quanto à definição da área das praças;";*

*“...e visando a redução da largura das faixas pelas quais passarão os cabos de alta tensão, sugerimos que o lançamento dos cabos seja realizado com auxílio de helicóptero.”.*

É fato que durante as atividades de campo os Waimiri Atroari demonstraram que a supressão da vegetação, por conta dos aspectos caracterizados por sua territorialidade, é um dos pontos de principal preocupação e temor, quando se trata da implantação da LT 500 kV Manaus - Boa Vista e Subestações Associadas. As discussões acerca deste assunto evidenciaram que os *kinja* têm nas alternativas técnicas um caminho para a diminuição da supressão da vegetação e conseqüentemente dos impactos associados. No entanto, conforme mencionado no ofício da FUNAI transcrito acima, entende-se que os aspectos relacionados às alternativas técnicas devem ser alvo de discussões e entendimentos na fase de projeto executivo, ou seja, na fase de elaboração do PBA Indígena, posterior a efetivação dos mecanismos de consulta nos termos da Convenção 169.