

## APRESENTAÇÃO

A MRS Estudos Ambientais apresenta à  
Ananaí Transmissora Energia Elétrica S.A. o  
documento intitulado:

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DAS  
ATIVIDADES RELATIVAS À LT 500 KV  
PONTA GROSSA – ASSIS C1 E C2 (CD)

### CAPÍTULO X - CONCLUSÃO

O presente documento está sendo entregue  
em 01 via em meio digital

Julho de 2022

Alexandre Nunes da Rosa

**MRS Estudos Ambientais Ltda.**

## SUMÁRIO

10	CONCLUSÃO .....	2
----	-----------------	---

## 10 CONCLUSÃO

O presente Estudo de Impacto Ambiental (EIA), considerado como um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), promulgada pela Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e alterações ulteriores, que foi regulamentado pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 01, de 23 de janeiro de 1986, tem como fulcro apresentar um cenário quanto à viabilidade ambiental do empreendimento em tela, fundamentado no diagnóstico socioambiental e nos critérios de avaliação dos impactos descritos ao longo do trabalho, em atendimento ao Termo de Referência - EIA/RIMA nº 12042736/2022-CODUT/CGLIN/DILIC (SEI/IBAMA – 12042736), apresentado no ANEXO VII do presente estudo.

Cabe frisar, que nos diagnósticos temáticos, foram apresentados aspectos relevantes dos componentes socioambientais da área estudada, de forma a permitir uma análise das peculiaridades que poderão ser afetadas pelo empreendimento. Esses tópicos estão presentes no Volume I, Tomo IV, onde constam os diagnósticos do meio físico, meios biótico flora e fauna e meio socioeconômico.

A LT 500 kV Ponta Grossa – Assis, C1 C2 (CD) é um empreendimento linear, com direção Norte-Sul, com área total de estudo de 826.906,14 hectares (Ottobacias nível 06 interceptadas pelo empreendimento), com elevada amplitude latitudinal. Isto confere uma característica de alta diversidade de ambientes ao empreendimento e, conseqüentemente, de espécies vegetacionais.

O projeto do empreendimento se insere em uma área modificada, com predominância de atividades agropecuárias, com a presença de corpos hídricos de volume considerável e importância para a região. Há áreas de alto potencial de ocorrência de cavidades, com formações geológicas importantes e vestígios de patrimônio paleontológico de importância nacional.

O diagnóstico de flora contemplou uma área de vegetação natural de 197.384,58 ha, que, em relação aos outros usos e ocupação da terra, representam 23,87% do total. A classe de uso com maior cobertura da terra foi o uso antrópico, ocupando 625.392,27 ha ao longo de toda área, com predominância de plantios de soja (28,96% da AE).

Foram encontradas cinco fitofisionomias na área estudada, sendo três florestais: Floresta Ombrófila Mista Montana (FOMM), Floresta Ombrófila Mista Aluvial (FOMA), Floresta Estacional Semidecidual (FES); e duas campestres: Estepe Higrófila (EH) e Estepe *strictu sensu* (ESS). As vegetações florestais ocuparam 86,67% de todas as áreas de vegetação nativa. A maior parte das espécies encontradas são de hábito exclusivamente herbáceo, e o segundo maior percentual são de espécies exclusivamente arbóreas.

O levantamento florístico unificado, com dados primários e secundários, compilou 1.608 espécies, distribuídas em 633 gêneros e 158 famílias botânicas. As famílias mais ricas foram Fabaceae (168 espécies), Asteraceae (153), Myrtaceae (100) e Poaceae (63).

Destacam-se 10 espécies com interesse para a conservação, por constarem em listas de espécies ameaçadas de extinção, sendo elas: *Apuleia leiocarpa*, *Cedrela fissilis*, *Dicksonia sellowiana*, *Ocotea odorífera*, *Ocotea porosa*, *Araucaria angustifolia*, *Bernardia pulchella*, *Byrsonima brachybotrya*, *Tillandsia crocata* e *Xyris neglecta*. Foram ainda encontradas três espécies exóticas invasoras (EEIs) - *Hovenia dulcis*, *Hyparrhenia rufa* e *Oeceoclades maculata*-, das quais *H. dulcis* apresenta o maior risco de impacto e de redução da biodiversidade.

Quanto aos altos valores de diversidade calculados para fisionomias florestais, leva-se a crer que podem estar relacionados à abrangência de vários municípios e à heterogeneidade de paisagens no estudo. Foi demonstrado maior equilíbrio na distribuição das espécies em ambientes florestais, enquanto, nos ambientes campestres, a distribuição pôde ser considerada mediana.

O diagnóstico de fauna presente neste Estudo de Impacto Ambiental apresentou os resultados da 1ª campanha de levantamento realizada no outono. As outras três campanhas serão realizadas de modo a contemplar todas as estações do ano, considerando os períodos de migração, reprodução e nidificação da avifauna. Os resultados dessas três campanhas serão protocolados juntamente com o requerimento da Licença de Instalação, conforme determinado no parágrafo 79 do Termo de Referência/IBAMA.

É mister salientar que a ocorrência ou ausência dos grupos taxonômicos deve ser levada em consideração de acordo com a composição, uma vez que, nem sempre, uma grande riqueza ou abundância indica um bom estado de conservação da área, por exemplo, caso essa riqueza/abundância seja proveniente de taxa mais generalistas.

Contudo, os resultados do diagnóstico indicaram uma dinâmica equilibrada entre espécies generalistas, de ampla distribuição no território regional ou nacional, e espécies endêmicas, especialistas e até em vias de ameaças.

As demais amostragens que serão realizadas no âmbito das outras três campanhas no inverno, primavera e verão podem detectar novas espécies. A realização de novos estudos em diferentes períodos sazonais, principalmente durante a primavera e o verão, pode contribuir para a consideração de diversas espécies ou grupos comumente observados em regiões da Mata Atlântica e que ainda não foram detectados, tais como: *Batara cinerea* (matracão), *Xenops rutilans* (bico-virado-carijó), *Cyanocorax caeruleus* (gralha-azul), *Microspingus cabanisi* (quete-do-sul), dentre outros.

A dinâmica populacional da região mostra a maioria da população residindo em zonas urbanizadas (93,1%), ao passo que as parcelas preponderantes de populações municipais rurais se encontram nos municípios com menores contingentes populacionais. Já no que diz respeito ao ritmo de crescimento da população, mesmo com o aumento desse índice ocorrido entre 1991 e 2000, os municípios da área de influência permanecem abaixo da média estadual e nacional, segundo dados do Censo IBGE 2010. Além disso, em uma análise da pirâmide etária da Área de Estudo, é possível perceber uma população mais jovem com um baixo quantitativo de população idosa, o que reflete um maior número de pessoas em idade economicamente ativa e um menor número de pessoas dependentes economicamente.

No que se refere ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que agrega três das mais importantes dimensões do desenvolvimento humano - longevidade, educação e renda; a Área de Estudo apresentou IDHM classificado na faixa de índice “alto”, esse indicador ajusta o IDH para a realidade dos municípios em estudo e reflete as especificidades e desafios regionais no alcance do desenvolvimento humano no Brasil. Com relação à educação, observou-se uma oferta do ensino básico público considerada abrangente, com a maioria dos municípios visitados possuindo acima de 30 instituições de Ensino Básico, com destaque para o município de Ponta Grossa que apresenta 749 instituições, incluindo Educação profissional técnica e Educação especial. Apesar disso, nota-se que na Área de Estudo existe mais de 15% da população em situação de analfabetismo, índice que ultrapassa os números estaduais tanto do Paraná quanto de São Paulo.

Na esfera econômica, pode-se perceber um potencial econômico no setor agropecuário, com base na produção agrícola e no número de rebanhos presentes nos municípios analisados. Todavia, nas localidades com maior concentração urbana, é observado uma maior relevância dos setores secundários e terciários, sendo esse setor um grande vetor de crescimento e geração de empregos da região. Já no que tange à infraestrutura local de saúde, todos os municípios possuem estabelecimentos de saúde ambulatoriais, mas isso não acontece no caso de estabelecimentos hospitalares - tanto de gestão estadual quanto municipal.

Além disso, os municípios contam com equipes de atendimento de socorro de urgência por meio do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e o Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE). Por fim, é importante ressaltar a importância da rede pública de saúde na região, visto que, em todos os municípios estudados, o Sistema Único de Saúde é responsável pela maior parte dos leitos disponíveis. Esse dado aponta o favorecimento da absorção de possíveis demandas das frentes de obras em caso de necessidade durante a instalação do empreendimento.

No levantamento de campo, observou-se que grande parte da área projetada para instalação da linha de transmissão perpassa propriedades, em sua maioria, de caráter rural, sendo mais comuns as propriedades utilizadas de forma mista - como residência e como área de desenvolvimento de atividades agropecuárias. Nesse sentido, é importante ressaltar que a montagem das torres poderá impactar as atividades agropecuárias e de silvicultura (eucaliptos/pinus), visto que compõem a maior extensão de cobertura do uso da terra.

Considerando-se todos estes aspectos, bem como a significância da linha de transmissão no que diz respeito ao desenvolvimento social e econômico, são previstas medidas de especial atenção sobre as questões sociais, na intermediação dos interesses comuns, a fim de se evitar que conflitos sejam gerados a partir da implantação do projeto.

Assim, acredita-se que este empreendimento se revela como uma oportunidade de contribuir para a promoção da distribuição de energia elétrica na região, favorecendo, conseqüentemente, o desenvolvimento social e econômico por meio das melhorias na infraestrutura energética da área. Nessa perspectiva, as análises das dinâmicas populacional e econômica foram norteadas pela compreensão do papel que esse empreendimento poderá desempenhar como amplificador da qualidade de vida local e regional.

Nesse contexto, com base no diagnóstico socioambiental da região e na caracterização do empreendimento, que permitiu a definição das atividades transformadoras, foram identificados e classificados os potenciais impactos ambientais para cada fase do empreendimento - de planejamento, implantação e operação, os quais foram avaliados quanto à sua importância, magnitude e significância, no contexto de cada fase frente ao ambiente estudado.

Ao todo, foram identificados 38 impactos, dentre os quais 8 são previstos para o meio físico, 8 para a flora, 6 para a fauna e 16 para o meio socioeconômico. Da totalidade de impactos identificados, 11% são positivos, com potencial de permanência de seus efeitos mesmo após a conclusão das obras de instalação.

Comparando os impactos negativos nas fases de instalação e operação, observa-se significativa redução desses impactos na fase de operação. Isso decorre do fato de que as atividades transformadoras que possuem o potencial de causar impactos irão cessar com o término das obras. Dos 34 impactos previstos para ocorrerem na fase de instalação da linha de transmissão, 41% cessarão com o fim das obras, evidenciando a característica transitória dos impactos nos componentes ambientais.

Outro ponto relevante é a reversibilidade dos impactos negativos, que em maioria (68%) são reversíveis, ou seja, cessada a ação da atividade transformadora, retorna às suas condições originais ou há a possibilidade de aplicação de medida corretiva/compensatória.

Desta forma, considerando todos os aspectos da região e os aspectos construtivos da Linha de Transmissão, foram incorporadas aos Programas Ambientais, propostos no âmbito do meio físico, medidas de controle visando atenção especial na prevenção de impactos nos corpos hídricos, desenvolvimento de processos erosivos e na interferência sobre os patrimônios espeleológicos e paleontológicos no momento da instalação.

Nesse sentido, dentre os 21 planos e programas ambientais propostos, destacam-se o Programa de Gestão e Supervisão Ambiental (PGSA), que visa a gestão integrada da execução de todas as medidas mitigadoras e programas ambientais propostos, além de supervisionar as atividades da obra para cumprir todas as condicionantes indicadas para uma adequada execução das obras, e o Plano Ambiental da Construção (PAC), que estabelece ações e controles voltados para se evitar e mitigar os impactos previstos, sobretudo os classificados como significativos, inerentes à fase de construção para todos os meios. Tais medidas ocorrerão, ainda, concomitantemente aos procedimentos e técnicas construtivas ambientalmente adequadas, bem como aos demais programas de controle e monitoramento específicos atribuídos aos impactos identificados para esta fase, conforme exposto anteriormente nesse estudo.

De um modo geral, em conformidade com os dados obtidos para o meio biótico foram propostas medidas para conservação e ampliação dos remanescentes florestais, da Mata Atlântica como um todo, a fim de preservar os *habitats* remanescentes das espécies deles dependentes.

Em observância ao Artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC), foi elaborado e proposto o Plano de Compensação Ambiental com o

objetivo de apresentar o cálculo do Grau de Impacto sobre os ecossistemas, bem como o valor total do investimento, fornecendo subsídios e sugestões para o Comitê de Compensação Ambiental Federal e a Câmara Federal de Compensação Ambiental quanto às áreas e ações prioritárias a receber os recursos financeiros advindos da Compensação Ambiental relativos à implantação do empreendimento. O Plano de Compensação Ambiental indicou dez Unidades de Conservação, em ordem de prioridade, como proposta para serem beneficiadas com os recursos da compensação ambiental da LT 500 kV Ponta Grossa-Assis, C1 C2 (CD).

Diante do exposto, tendo em vista a realidade ambiental e da população local e regional, e considerando a importância energética do empreendimento, entende-se como viável técnica, ambiental e economicamente a instalação e operação da LT 500 kV Ponta Grossa – Assis, C1 e C2 (CD), desde que as medidas e os programas ambientais previstos sejam plenamente executados, monitorados, analisados e/ou ajustados no que for pertinente, de modo a atender aos objetivos de mitigar os impactos ambientais e/ou compensá-los e ainda que seja executado o Plano de Compensação Ambiental proposto para o empreendimento.