



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 28/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

PROCESSO Nº 1370.01.0036317/2020-93

[

Parecer Único de Licenciamento Convencional			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI (Processo nº 1370.01.0036317/2020-93): 28/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020			
INDEXADO AO PROCESSO:	PA SLA nº 2434/2020	SITUAÇÃO:	Sugestão pelo deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	LAC 2 (LP+LI)	VALIDADE DA LICENÇA:	06 anos
PROCESSO VINCULADO: AIA SEI 1370.01.0017670/2020-35		SITUAÇÃO:	deferido
EMPREENDEDOR:	Usina de Energia Fotovoltaica Janaúba I Ltda.	CNPJ:	32.606.182/0001-35
EMPREENDIMENTO:	Usina de Energia Fotovoltaica Janaúba I Ltda.	CNPJ:	32.606.182/0001-35
MUNICÍPIO:	Janaúba/MG	ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA(DATUM): SIRGAS 2000		Long: 43° 22' 59,45" W Lat : 15° 53' 21,99" S	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
(<input type="checkbox"/>) INTEGRAL (<input type="checkbox"/>) ZONA DE AMORTECIMENTO (<input type="checkbox"/>) USO SUSTENTÁVEL(<input checked="" type="checkbox"/>) NÃO			

BACIA FEDERAL: Rio Verde Grande		BACIA ESTADUAL: Rio Gorutuba e Ribeirão do Quem Quem	
UPGRH: SF10-Bacia do Rio Verde Grande		SUB-BACIA: Riacho Marombinha e afluentes do rio Gorutuba	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE	
E-02-03-8	Linhas de transmissão de energia elétrica	3	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
RT: Júllia Maria Maia Xavier – Eng. Ambiental Eduardo Wagner Silva Pena – Biólogo Maria Luiza Neri Cardoso – Eng. Química Cláudio Madureira Braga – Eng. Civil Marcelo Pablo Borges Lopes – Eng. Florestal (AIA/Compensação Florestal/Inventário e Senso Florestal) Jean Charles Sousa – Geógrafo (Estudo Espeleológico)		CREA MG 17.6291/D Nº ART 14202000000006028562	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 58449/2020 e 66500/2020		DATA:	05/08/2020 e 25/08/2020
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	ASSINATURA
Téc. 1: Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental (Gestor)		1.149.831-8	
Téc. 2: Warlei Souza Campos – Gestor		1.401.724.0	

Ambiental	1.401.124-0	
Téc. 4: Cíntia Sorandra Oliveira Mendes – Gestora Ambiental	1.224.757-3	
Téc. 7: Marco Túlio Parrela de Melo – Analista Ambiental	1.149.831-8	
Téc. 8. Gilmar Figueiredo Guedes Júnior – Gestor Ambiental	1.366.234-1	
Jurídico: Rafaela Câmara Cordeiro - Gestora Ambiental	1.364.307-7	
De acordo: Sarita Pimenta de Oliveira – Diretora Regional de Apoio Técnico	1.475.756-1	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	0.449.172-6	

]



Documento assinado eletronicamente por **Ozanan de Almeida Dias, Servidor(a) Público(a)**, em 31/08/2020, às 12:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Tulio Parrela de Melo, Servidor(a) Público(a)**, em 31/08/2020, às 12:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cintia Sorandra Oliveira Mendes, Servidor(a) Público(a)**, em 31/08/2020, às 12:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Warlei Souza Campos, Servidor(a) Público(a)**, em 31/08/2020, às 12:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gilmar Figueiredo Guedes Junior, Servidor(a) Público(a)**, em 31/08/2020, às 12:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sarita Pimenta de Oliveira, Diretor(a)**, em 31/08/2020, às 13:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafaela Camara Cordeiro, Servidor(a) Público(a)**, em 31/08/2020, às 13:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Yuri Rafael de Oliveira Trovao, Diretor**, em 31/08/2020, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **18838968** e o código CRC **E18EC7BE**.



1. RESUMO

A Usina de Energia Fotovoltaica Janauba I Ltda. (LT Janauba), vem solicitar a regularização para a atividade de linha de transmissão de energia, na fase de Licença Prévia e Licença de Instalação concomitantes (LP+LI). É enquadrada no código E-02-03-8 Linhas de transmissão de energia elétrica, cuja extensão é de 20,6 km, classe 3, (Porte Médio, Potencial poluidor/degradador Médio). Possui capacidade de 500 Kv e tem extensão de 20,6 km e interligará a Subestação (SE) Janaúba 3 com a Subestação (SE) do Parque Solar Janaúba, cuja área ocupada é de 120 hectares (ha) com faixa de servidão de 60 metros.

A LT Janaúba terá faixa de servidão de 60m sendo, 30m de cada lado a partir do eixo central da linha. Está localizada em área de divisor das águas entre as sub-bacias do rio Gorutuba e do rio Quem-Quem, em área atualmente ocupada por pastagens, fragmentos florestais. Neste traçado haverá necessidade de supressão de vegetação nativa, sendo 66,71 ha de árvores isoladas e 53,74 ha maciço florestal, sendo que desse total, 16,62 ha são considerados vegetação em estágio médio de regeneração. Para instalação das torres e manutenção das mesmas, não haverá necessidade de abertura de novas estradas, pois serão utilizados os acessos vicinais já estabelecidos de uso comum das comunidades e dos proprietários rurais.

A área destinada a LT não se encontra no interior ou na zona de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral ou uso sustentável, bem como não está inserida em área prioritária para a conservação conforme verificado no IDE Sisema.

No que se refere à fauna, foram apresentados estudos secundários para os grupos mastofauna, avifauna, entomofauna e herpetofauna. Como a região do empreendimento é apontada como área de alto potencial de conservação para ictiofauna, devido a ocorrência de peixes anuais da família dos Rivulidae (*Hypsolebias janaubensis* e *Cynolebias gorutuba*), será condicionada a execução de programa de manejo e conservação destas espécies de acordo com as ações preconizadas no PAN São Francisco Rivulídeos.

O empreendimento encontra-se dentro dos limites de abrangência do Bioma Mata Atlântica, cujos estudos foram validados pela equipe da SUPRAM NORTE, em vistoria técnica. A proposta de compensação ambiental por supressão de vegetação nativa no Bioma Mata Atlântica, estágio Médio foi submetido e aprovado junto ao Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) na 47ª Reunião Ordinária da CPB, sendo aprovada compensação no Parque Estadual Lapa Grande, localizado em Montes Claros/MG. Além disso, haverá a compensação pelo corte de árvores isoladas conforme descrito neste parecer.

Conforme atestado nos estudos e validado em campo através de vistoria técnica, não foram encontradas cavidades, abrigos ou feições cárstica na área do empreendimento.

A mitigação dos impactos ambientais é inerente a instalação e operação/manutenção da LT Janaúba. Devido à característica da atividade, os impactos ambientais atinentes ao meio físico e biológico ocorrem, sobretudo, na instalação do empreendimento, para os quais foram propostos os seguintes programas: Programa de Comunicação Social – PCS, Programa Ambiental para Construção (PAC) Programa de Prevenção de Incêndios – PPI, Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, Programa de Destinação de Efluentes Sanitários – PDES, Programa de Resgate da Fauna, Programa de Monitoramento de Fauna.

Considerando todos os estudos, impactos mapeados e medidas mitigadoras propostas, a equipe da SUPRAM Norte de Minas sugere o deferimento da licença, cuja decisão conforme disposto no art. 3º, inciso V, do Decreto 47.383/2018, é de competência



do Superintendente Regional de Meio Ambiente. Demais aspectos estão detalhados no presente parecer assim como as condicionantes impostas ao empreendimento.

INTRODUÇÃO

2.1 Contexto histórico

O empreendedor/empreendimento Usina de Energia Fotovoltaica Janauba I Ltda. (LT Janauba), solicita regularização ambiental para atividade de linha de transmissão de energia, na fase de Licença Prévia e Licença de Instalação concomitantes (LP+LI). A atividade segunda a DN COPAM 217/2017 enquadra-se no código E-02-03-8 Linhas de transmissão de energia elétrica.

A Linha de Transmissão (LT) possui uma extensão de 20,6 km, logo, a classe resultante, segundo a DN COPAM 217/2017, é a classe 3 por apresentar porte médio e potencial poluidor/degradador médio. Incide um critério locacional de peso 1: “Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio”. Então, a atividade de classe 3 com critério locacional de peso 1, a modalidade de licenciamento resultante enquadra-se na LAC1 (LP+LI+LO), contudo, o empreendedor optou por requerer somente a LP+LI concomitante.

Trata-se de uma de linha de transmissão de energia com percurso inserido na zona rural do município de Janaúba, norte de Minas Gerais. Essa LT com capacidade de 500 Kv e extensão de 20,6 km, interligará a Subestação (SE) Janaúba 3 com a Subestação (SE) do Parque Solar Janaúba. Ocupará uma área estimada de 120 hectares (ha) com faixa de servidão de 60 metros. A LT passará por diversas propriedades rurais, sendo que a área diretamente afetada é caracterizada por atividades agropecuárias, pastagem com árvores isoladas e vegetação nativa.

O processo foi formalizado da data de 19/06/2020, quando foram apresentados os documentos, bem como estudos pertinentes, nesse caso o Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental. Contudo, com a análise do processo e fiscalização ao empreendimento, se fez necessário a solicitação das informações complementares para prosseguir a análise da viabilidade locacional e ambiental do empreendimento, sendo essas respondidas no prazo determinado.

Na data de 05 de agosto de 2020, conforme Auto de Fiscalização (AF) nº 58449/2020, realizou-se vistoria no empreendimento com objetivo de dar subsídios técnicos ao Instituto Estadual de Florestas (IEF) referente à análise do processo de compensação ambiental por intervenção em vegetação nativa em fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual estágio médio. Ademais, nos dias 19 e 20 de agosto de 2020 foi realizada uma nova vistoria no empreendimento, de modo a subsidiar a análise do processo de licenciamento.

2.2 Alternativa locacional

As alternativas locacionais do empreendimento são limitadas, pois a escolha do local da instalação foi determinada a partir da necessidade de interligar as subestações SE-Janaúba 3 e a SE-Parque Solar Janaúba (Figura 1), além disso, o percurso da linha é de 20 km. Buscou-se executar um traçado da linha o mais retilíneo possível, por questões técnicas e econômicas de projeto. Devido às características locais e regionais, questões topográficas e presença de áreas protegidas, terras indígenas ou quilombolas, assim como presença de obstáculos, não foram determinantes para o traçado, pois não houve nenhuma restrição quanto a esses quesitos.

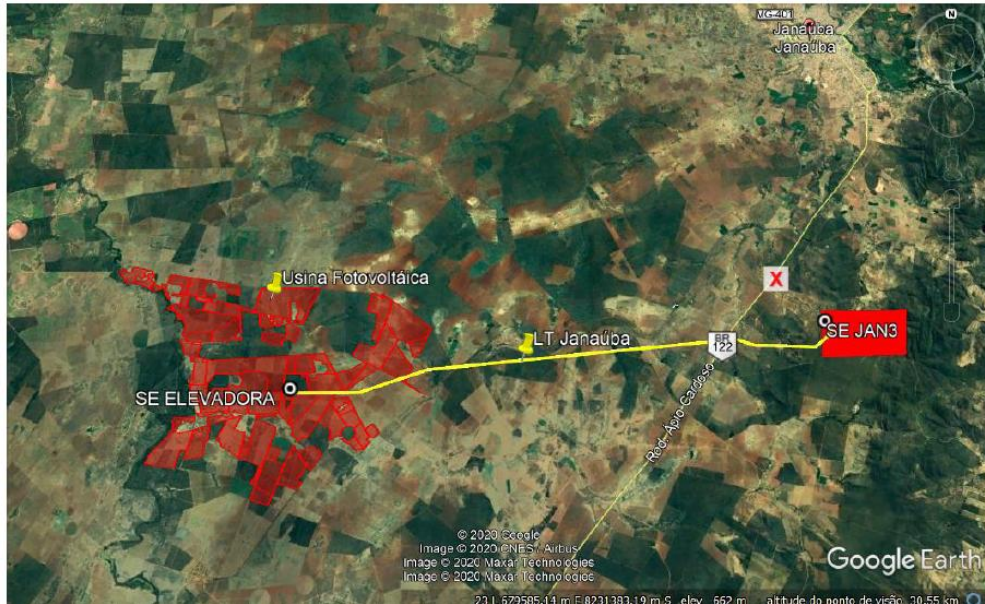


Figura 1. Localização da LT Janaúba.
Fonte: RCA – JX Assessoria Ambiental (2020).

Constatou-se através do IDE-Sisema (Figura 2) que o LT passará sobre uma linha férrea (Ferrovia Centro-Atlântica S.A. – FCA) e uma rodovia (BR-122/MG-122), nesse sentido, será condicionado que o empreendedor apresente a manifestação ou anuência do órgão responsável dessas infraestruturas, antes do início da instalação.



Figura 2. Interferência da LT sobre linha férrea e rodovia.
Fonte: JX Assessoria Ambiental (2020).

2.3 Caracterização do empreendimento.

O empreendedor Usina de Energia Fotovoltaica Janauba I Ltda., está requerendo a Licença Prévia (LP) e de Instalação (LI) concomitantes para regularização ambiental de



Linha de Transmissão (LT) de 500 Kv com 20,6 Km de extensão, que será implantada entre a Subestação (SE) Janaúba 3 e a Subestação (SE) do Parque Solar Janaúba. A área escolhida para a implantação da LT Janaúba 500 kV fica a Sudoeste do centro urbano de Janaúba, e está localizada próximo da rodovia BR-122, cerca de 12 km do centro urbano.

A LT Janaúba terá faixa de servidão de 60m sendo, 30m de cada lado a partir do eixo central da linha, passando por diversas propriedades rurais (Figura 3). Nessa área haverá necessidade de supressão de vegetação nativa, sendo 66,71 ha de árvores isoladas e 53,74 ha maciço florestal, sendo que desse total, 16,62 ha são considerados vegetação em estágio médio de regeneração. A obra possui prazo de execução de 12 meses e aportará investimentos significativos, que resultarão na melhoria da confiabilidade e segurança do atendimento ao mercado regional, em situação normal e em emergências, permitindo assim, atender à instalação de novos empreendimentos para o desenvolvimento da região.

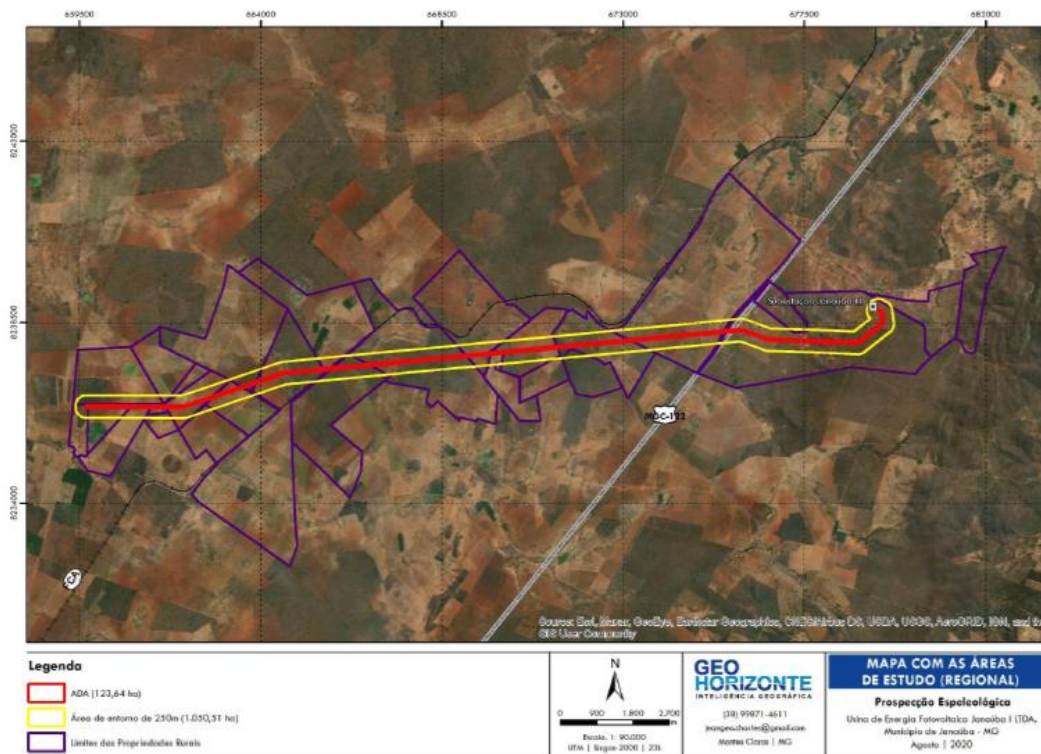


Figura 3. Propriedades rurais por onde a LT passará.
Fonte: Geo Horizonte, 2020.

Todas as informações técnicas da linha de transmissão foram apresentadas nos estudos, especificações dos materiais a serem utilizadas, das obras de engenharia, dentre outros. Em suma, quanto a informações técnicas do projeto, tem-se:



Dados gerais	
Tensão Nominal	500 kV
Cabo condutor	CAL 1120 - 665 MCM (ALUBAR)
Nº de condutores por fase	4
Nº de circuitos	1
Altitude média da região	580 m
Vão típico	550 m
Altura média do cabo condutor	25 m
Temperatura coincidente	18°C
Flecha a 18° C, vento máximo, p/ vão adotado (F)	23,43 m
Comprimento da cadeia de isoladores (c1)	5,30 m
Vento (50 anos, 30 segundos, Hcondutor)	31,70 m/s
K	0,32 (figura 7 da NBR 5422)
Distância entre o eixo do suporte e fase externa	b = 7,750 m
Estrutura típica	metálica, treliçada, autoportante, em suspensão leve,

Cabo condutor	
Código	CAL 1120 665 MCM
Tipo	CAL 1120
Bitola	665 MCM
Formação	37 fios
Carga de Ruptura	7.812,40 kgf
Peso	0,925 kg/m
Área	335,93 mm ²
Diâmetro	23,80 mm
Módulo de Elasticidade Final	652600 kgf/cm ²
Coefficiente de Dilatação térmica final	23 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹

Figura 4. Informação técnica da LT.
Fonte: RCA – JX Assessoria Ambiental (2020).

2.4 Área de influência

Em informação complementar foram definidas para o projeto da LT Janaúba as seguintes áreas de influência (Figura 5): Área Diretamente Afetada – ADA; Área de Influência Direta – AID e Área de Influência Indireta - AII. Para tanto, a ADA considerou-se a área onde ocorrerão as intervenções do empreendimento e AID a área sujeita aos impactos ambientais diretos da implantação e operação da atividade e empreendimento. Já para AII foi considerado aspectos sócio-econômico, em que foi delimitada conforme os limites do município da Janaúba.

A ADA corresponde aos 60,00 metros da faixa de servidão da LT, totalizando cerca de 120,00 ha. Para a AID, determinou-se um *buffer* de 300,00 m do limite da ADA ou da faixa de servidão, perfazendo uma área total de 1265,10 ha.

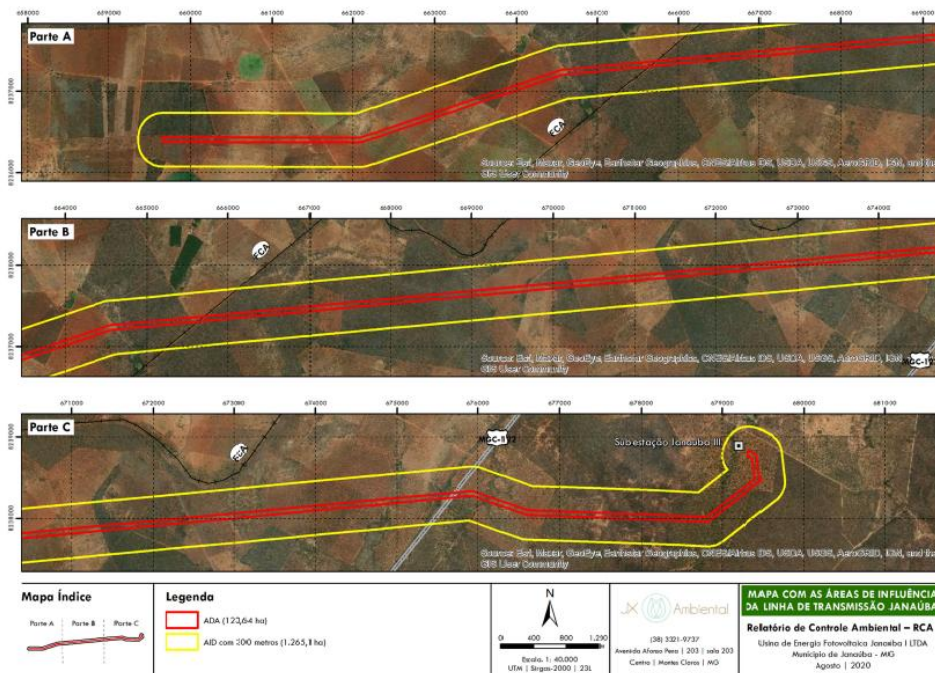


Figura 5. Área de influência do empreendimento.
Fonte: JX Assessoria Ambiental (2020).

Por ser temporário, o canteiro de obras não foi incluso na delimitação da ADA (Figura 6) e AID. Contudo, no mesmo foi feita a caracterização do local nos estudos ambientais, bem como foi realizada a fiscalização na área do canteiro, de modo a verificar questões relativas à flora e à espeleologia, que serão discutidas mais adiante.

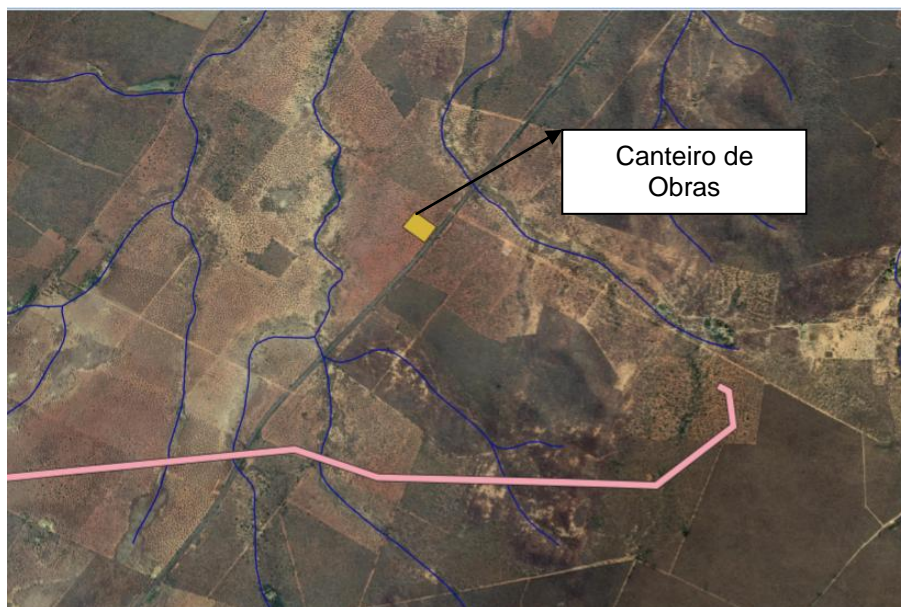


Figura 6. Localização do canteiro de obras.

Quanto aos acessos para instalação das torres e manutenção das mesmas, segundo informado pelo empreendedor, não haverá necessidade de abertura de novas estradas, pois



serão utilizados os acessos vicinais já estabelecidos (Figura 7), de uso comum das comunidades e dos proprietários rurais.



Figura 7. Acessos a LT.

Fonte: JX Assessoria Ambiental (2020)

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.

3.1 Unidades de conservação e áreas prioritárias para conservação.

A área destinada a LT não se encontra no interior ou na zona de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral ou uso sustentável, bem como não está inserida em área prioritária para a conservação conforme verificado no IDE Sisema (Figura 8).

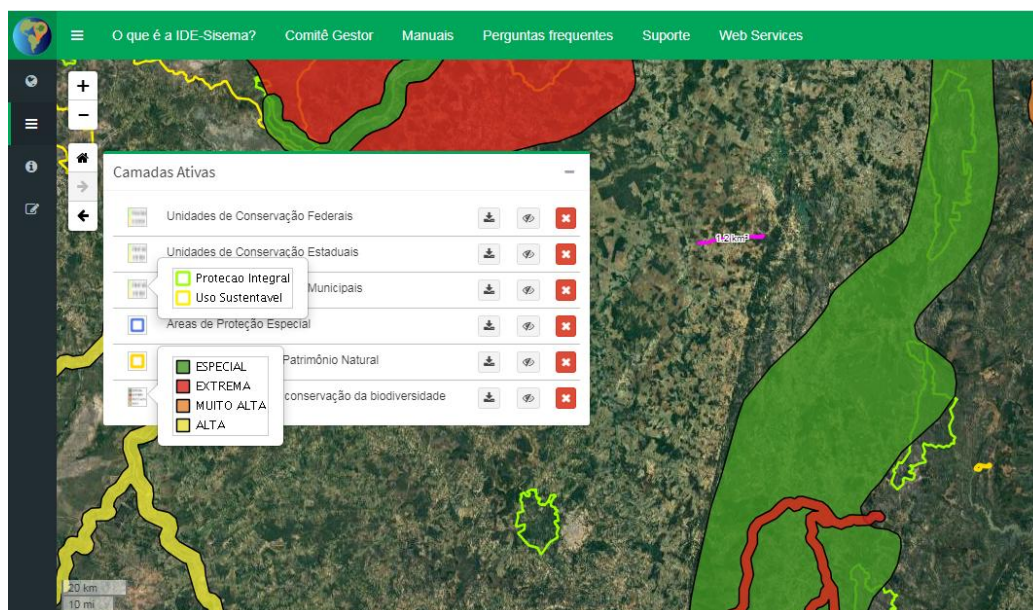


Figura 8. Unidades de Conservação de Minas Gerais.

Fonte: IDE/SISEMA (2019).



3.2 Recursos Hídricos.

O município de Janaúba faz parte da sub-bacia do Rio Verde Grande, integrante da Bacia Hidrográfica do São Francisco. É banhado pelos rios Gorutuba, Verde Grande e Quem-Quem, além de diversos córregos e lagoas. A LT está localizada numa área de divisor das águas entre as sub-bacias do rio Gorutuba e do rio Quem-Quem. Na área existem canais de drenagens efêmeros e tem seus fluxos direcionados para o leste para a sub-bacia do Gorutuba e para o oeste para a sub-bacia do rio Quem-Quem (Figura 9).

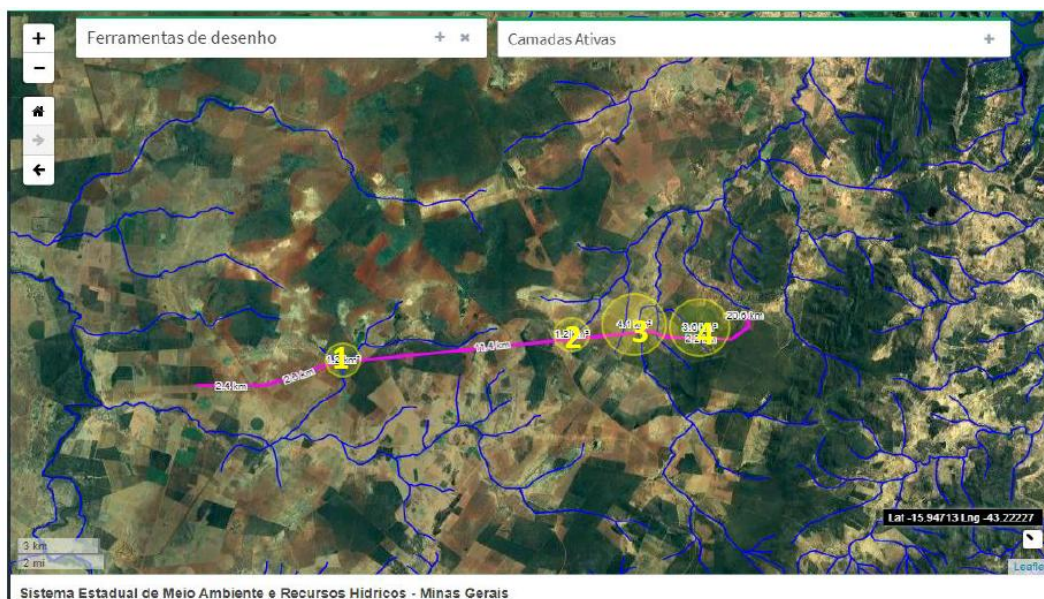


Figura 9. Áreas de drenagem sob influência da LT Janaúba.
Fonte: JX Assessoria Ambiental (2020).

Conforme informado nos estudos ambientais e verificado em fiscalização na área do empreendimento, os recursos hídricos apontados no IDE Sisema são efêmeros. A área atualmente está ocupada por pastagens, fragmentos florestais e apresenta linha de drenagem que converge para algumas lagoas de acumulação de água, que são de suma importância ambiental para preservação da ictiofauna (vide item – Ictiofauna), portanto, merecem interesse quanto a sua manutenção e preservação.

3.3 Geologia

A área do empreendimento encontra-se inserida nas unidades litoestratigráficas Grupo Bambuí e Grupo Macaúbas, especificamente nas formações Lagoa do Jacaré e Serra do Catuni, além disso também são observados coberturas detrito-coluvionares formadas em superfícies de aplainamento. A pedologia da área de estudos abrange solos do tipo Latossolo Vermelho Distrófico e Cambissolo Háplico Tb Eutrófico.

3.4 Geomorfologia

A área é composta em sua maioria por relevo plano, representado por cerca de 91,24% e em menores proporções ocorrem os relevos suave ondulado (7,78%) e ondulado



(0,98%). O relevo forte ondulado, montanhoso e escarpado não foram observados na área de estudos.

3.5 Fauna.

Foram realizados levantamento de dados secundários para diagnóstico da fauna local. A principal fonte foram os resultados do levantamento de dados primários da fauna que compunha os Estudos de Impacto Ambiental de um empreendimento vizinho a Linha de Transmissão Janaúba (EIA/RIMA da Fazenda Solidão I Sol Master). Os dados eram compostos por informações sobre os grupos mastofauna, avifauna, entomofauna e herpetofauna. A ictiofauna local não foi relacionada aos grupos de informações da fauna que compuseram o Relatório de Controle Ambiental.

A SUPRAM NM, após análise integrada de dados de diferentes licenciamentos presentes na área (EIA/RIMA Fazenda Solidão I – Sol Energia Master Participações LTDA; e EIA/RIMA Brenergy Brasil Energia Sustentável Ambiental Ltda – Fazenda Alegre) e dados de órgãos governamentais federais, observou que a região do empreendimento é apontada como área de alto potencial de conservação para ictiofauna. O empreendimento em questão está situado na sub-bacia do rio Verde Grande no divisor de águas das microbacias do Rio Gorutuba e rio Quem-Quem. Na área de estudo a hidrografia é caracterizada pelo predomínio de ambientes lênticos. A região apresenta a característica de formação de poças sazonais típicas de ocorrência de peixes anuais da família dos Rivulidae. *Hypsolebias janaubensis* e *Cynolebias gorutuba* foram encontrados em estudos de fauna para licenciamento ambiental e durante a implementação do Plano de Ação Nacional São Francisco de responsabilidade de execução do Governo Federal.

Para sobreviver às condições extremas nas poças temporárias, os rivulídeos possuem altas taxas metabólicas o que os permite atingir a maturidade sexual em aproximadamente três ou quatro semanas. Após esse período apresentam desova em substrato lamacento. Os ovos resistem a longos períodos de estiagem e podem ficar um ano no estado de dessecação até que a poça se encha no próximo período chuvoso e eles eclodem, gerando novos indivíduos que rapidamente atingem a maturidade sexual e recomeçam o ciclo.

Durante fiscalização foram observadas linhas de drenagens efêmeras que culminam em regiões de formação de poças dentro da área diretamente afetada proposta para linha de transmissão. A lagoa mais próxima encontrava-se a 400 metros da área diretamente afetada e algumas linhas de drenagens passam por baixo da linha de transmissão. A instalação do empreendimento possui risco potencial à espécie, basicamente quanto a alteração das características físicas do solo próximos a lagoas ou linhas de drenagens devido a retirada de vegetação e movimentação de solo. Estas espécies são altamente relacionadas aos ciclos de cheias e secas existentes nestas poças e as alterações ocasionadas pelo assoreamento resultariam em perda de habitat fundamental a manutenção da espécie.

Estudos mais detalhados visando conhecer todas as poças naturais de acumulação de água e bem como todo processo de relações ecológicas do sistema lacustre que possam ocorrer às espécies *Hypsolebias janaubensis* e *Cynolebias gorutuba* são necessários antes de qualquer ação de instalação do empreendimento. É importante também ressaltar que medidas de manejo como recuperar e manter a integridade das áreas de mata ciliar dos cursos d'água, mesmo intermitentes, e o controle dos bolsões e curvas de nível para evitar o acúmulo de sedimentos na água ou mudança no regime hidrológico das lagoas naturais deve ser continuamente realizado.



A instalação das torres de linhas de transmissão demandará a realização de supressão de vegetação e se destaca a necessidade de que todo local que sofrerá intervenção ambiental esteja assegurado com medidas de contenção de sedimentos e formação de processos erosivos. Além disso, é altamente recomendada a revegetação, excetuando àquelas envolvidas na segurança da manutenção das linhas de transmissão (áreas de servidão permanentes) que deverão ser foco de outras medidas de contenção de sedimentos advindos das áreas descampadas. Inclui-se dentre as áreas que deverão receber cuidados na dissipação de sedimentos, os acessos que serão utilizados pela LT Janaúba.

Diante da situação descrita foi solicitado ao empreendedor que apresentasse proposta de manejo e conservação de *Hypsolebias janaubensis* e *Cynolebias gorutuba* de acordo com as diretrizes do Plano de Ação Nacional do São Francisco e atestando a segurança da manutenção da espécie frente ao projeto de instalação de linha de transmissão proposto. A proposta foi entregue e, após devida análise, foi aprovada. Este programa deverá ser implementado, conforme cronograma de execução, antes e durante toda instalação do empreendimento. Ressalta-se que é altamente necessário que o diagnóstico das áreas de ocorrência de poças e linhas de drenagens dentro da AID do empreendimento, sejam realizadas antes de qualquer ação de instalação, inclusive com a execução de campanhas de campo para obtenção de dados primários para mesma área.

Em relação à análise técnica do diagnóstico dos outros grupos de fauna apresentados, apresentamos as seguintes considerações:

Herpetofauna

Nos estudos apresentados foram diagnosticados 11 espécies onde 3 são répteis. Todas as espécies diagnosticadas são de ampla distribuição geográfica, possuem plasticidade ambiental e alto poder de resiliência, características que atenuam a potencialidade dos impactos a serem gerados sobre este grupo.

Mastofauna

Foram registradas 18 espécies de mamíferos distribuídas em 7 ordens e 12 famílias. A ordem mais representativa foi Carnívora, com 9 espécies, seguida por Artiodactyla, Cingulata e Rodentia com duas espécies, já as outras ordens tiveram apenas um representante. As espécies *Leopardus pardalis*, *Leopardus tigrinus*, *Puma concolor*, *Puma yagouaroundi*, *Lycalopex vetulus* e *Chrysocyon brachyurus* descritas no estudo encontram-se sob algum grau de ameaça de extinção. A fragmentação e perda de habitat são apontadas como as principais causas de aumento do risco de extinção para estes mamíferos e medidas que minimizem o impacto sobre a vegetação local devem ser empregadas durante a instalação da linha de transmissão. Excetuando, obviamente a área demandada para segurança da operação das linhas de transmissão, ou seja, as áreas de servidão permanentes.

Avifauna

Dentre as espécies diagnosticadas nos dados secundários utilizados, nenhuma encontram-se ameaçada de extinção no entanto, duas espécies são endêmicas da Caatinga, a saber:



1- *Sakesphorus cristatus* é endêmica do Nordeste e parte do Sudeste; nas matas de cipó, caatingas arbustivas e matas secas adjacentes até 1100m de altitude a fêmea recorda a plumagem de certas fêmeas de *Thamnophilus*.

2- *Icterus jamacaii*. Uma das mais belas e apreciadas aves do Nordeste, por vezes considerada subespécie de *I. Icterus*. Imitam cantos de outros pássaros até trechos de músicas quando em cativeiro.

As espécies de fauna supracitadas apesar de endêmicas não são de ocorrência restrita a área de implantação do empreendimento e as principais ações de conservação destas espécies são relacionadas à conservação e não fragmentação do habitat onde ocorrem. Deste modo, ainda que para plena implantação do empreendimento seja necessário a supressão de vegetação, é necessário a minimização dos impactos advindos da supressão evitando-se, sempre que possível, a formação de ilhas de vegetação e deve-se estimular a presença de mecanismos ecológicos de comunicação entre fragmentos florestais.

Entomofauna

Em estudos realizados para entomofauna na área de influência (Fazenda Solidão I Sol Master) da LT Janaúba 500 Kv foram registradas 08 (oito) espécies de artrópodes pertencentes às ordens Lepidoptera, Coleoptera e Hymenoptera. A ordem Lepidoptera (borboletas) foi a mais representativa e, portanto, com o maior número de espécies registradas. Não foram encontradas espécies ameaçadas de extinção, endêmicas ou que estivessem relacionadas a risco epidemiológico regional.

Conclusão/Fauna

A implantação da linha de transmissão Janaúba possui como potencial impacto as espécies da fauna local, a fragmentação e redução/possível perda de habitat. Para tanto, medidas que resultem na formação de ilhas de vegetação, exposição desnecessária do solo e que favoreçam o carreamento de sedimentos para linhas de drenagens e poças existentes devem ser altamente evitados. A fauna local, em especial a ictiofauna, possui peculiaridades que demandam atenção e cuidado de modo que os impactos gerados sejam mitigados pela correta aplicação das medidas de manejo. Todas as medidas de conservação das espécies de fauna utilizadas no projeto devem atender aos programas que neste licenciamento foi aprovado, bem como se direcionar conforme as medidas preconizadas nos planos de ação nacional descritos para as espécies da fauna ameaçadas de extinção diagnosticadas na área de inserção do empreendimento.

3.6 Flora.

A área de inserção do projeto de instalação da LT (500 kv) encontra-se dentro dos limites de abrangência do Bioma Mata Atlântica, segundo classificação adotada pela Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) na camada Vegetação - Biomas (IBGE) - Limites dos Biomas (Lei nº 11.428/06).

A fitofisionomia é classificada como pertencente em grande parte a Floresta Estacional Decidual conforme demonstrado na figura 10 abaixo. E aqueles trechos sem a classificação



da vegetação pode ser considerado áreas de pastagem ou pastagem degradada contendo árvores remanescentes distribuídas ao longo do terreno.



Figura 10. Mapeamento da Cobertura Vegetal (IEF 2009) da área pleiteada para implantação da Linha de Transmissão de Energia pelo Inventário Florestal de Minas Gerais.

Fonte: IDE Sisema, 2020.

3.6.1 Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

O empreendedor formalizou o processo de Autorização para Intervenção Ambiental conforme processo AIA via SEI nº: 1370.01.0017670/2020-35 requerendo autorização para intervenção ambiental corte raso com ou sem destoca em área de vegetação nativa. Também solicitou a supressão de árvores nativas isoladas com objetivo de implantar linha de transmissão de energia.

A Linha de Transmissão (LT) de Energia (500 Kv) pretende injetar energia provenientes das usinas fotovoltaicas do empreendimento e ocupará uma área estimada de 120,437 hectares (ha) com faixa de servidão de 60 metros perfazendo 20,489 km (quilômetros). A área referente aos fragmentos de vegetação nativa totalizara 53,73 ha em fragmentos florestais e 66,71 ha corresponde a áreas de pastagem degradadas com árvores isoladas.

Para caracterização da flora e determinação do rendimento de material lenhoso, além da definição quanto ao estágio de regeneração natural, o empreendedor apresentou o plano de utilização pretendida e inventário florestal quali-quantitativo da flora para as áreas requeridas para supressão em Floresta Estacional Decidual (FED), e inventário 100% para as áreas onde existem indivíduos arbóreos isolados.

O empreendedor informou que as intervenções de corte e supressão de vegetação ocorrerão apenas na faixa de implantação do empreendimento. Informou ainda, que não haverá necessidade de abertura de novos acessos, tampouco da retirada de vegetação para instalação do canteiro de obras, tendo em vista que será realizada apenas a limpeza da área, mantendo as árvores existentes com fuste superior a 15 cm.

Cabe ressaltar que no local indicado como canteiro de obras localizado no entorno das coordenadas UTM Sirgas 2000 (676892.64 m E e 8240151.84 m S) foi verificada a presença de árvores isoladas conhecidas localmente como: Juá, São João, Palmeira denominada localmente de Licuri dentre outras. Qualquer intervenção deverá ser precedida de



autorização do órgão ambiental.

O inventário florestal foi elaborado pela empresa JX Ambiental, com anotação de responsabilidade técnica emitida pelo engenheiro florestal Marcelo Pablo Borges Lopes ART 5802828. O estudo realizado para Floresta Estacional Decidual e Árvores Isoladas foi validado pela equipe da SUPRAM NM em vistoria realizada no empreendimento conforme Auto de Fiscalização 58449 e 66500 e estão de acordo com a Resolução SEMAD/IEF 1.905 de 2013 e Resolução CONAMA 392 de 2007.

3.6.2 Caracterização da vegetação nativa a ser suprimida

Fragmento de Floresta Estacional Decidual

Dentro da área requerida 53,73 ha correspondem a fragmentos florestais com fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual FED. Destes, 21,49 ha corresponde a estágio inicial volume maior, 16,12 ha em estágio inicial volume menor e 16,12 ha caracterizados como estágio médio de regeneração (Figura 11).

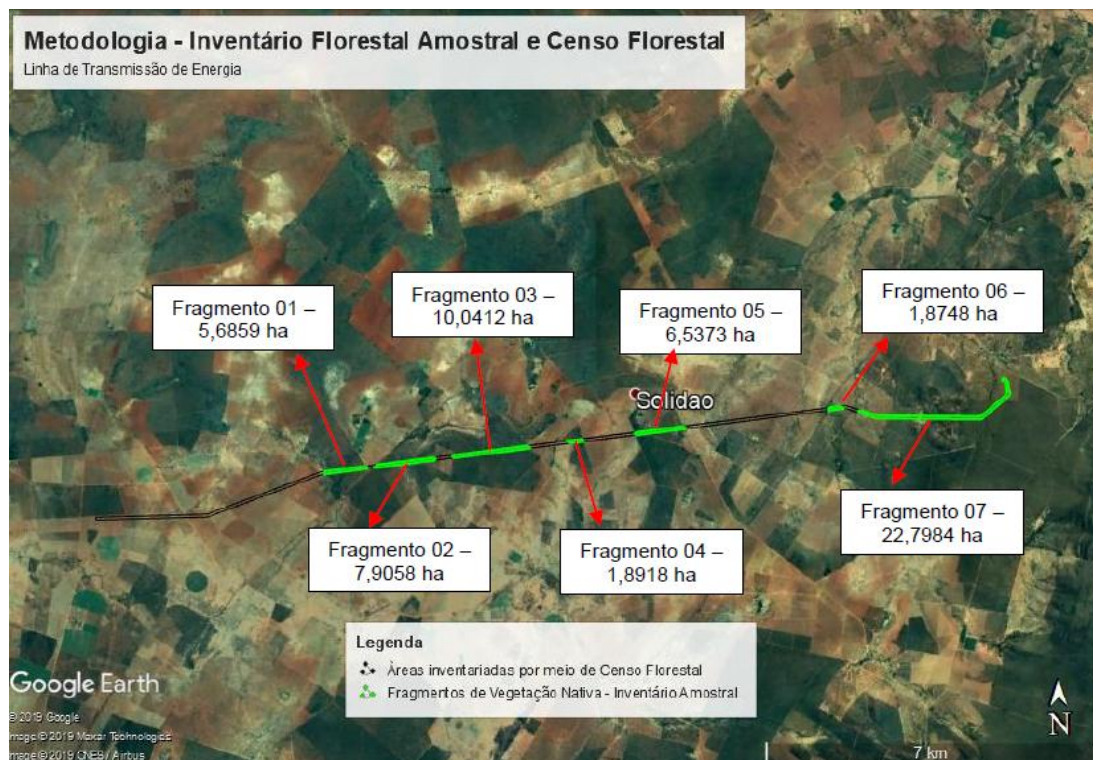


Figura 11. Fragmentos de Vegetação Nativos inventariados por meio de Inventário Florestal Amostral com por parcelas amostrais no local pleiteado para implantação da Linha de Transmissão de Energia. Fonte: JX Assessoria Ambiental, 2020.

Nesta área de 53,73 ha que corresponde a Floresta Estacional Decidual FED foi utilizada a metodologia de amostragem casual estratificada com três estratos. Foram lançadas, aleatoriamente, 10 parcelas amostrais, com dimensões de 50 x 10 metros (500 m²) cada, totalizando 5000 m². O erro de amostragem obtido foi de 8,88%. A equação utilizada para a estimativa dos volumes das espécies foi gerada a partir do ajuste do modelo de Schumacher e Hall CEETC Mata Seca. Os dados foram processados no *Software Mata Nativa 4.08*.



Foram aferidos no inventário florestal 246 indivíduos, onde foram registradas 22 espécies distribuídas em 12 famílias e 21 gêneros botânicos, com destaque para a família Fabaceae - Mimosoideae representada pelas espécies *Senegalia polyphylla* – Periquiteira, *Anadenanthera colubrina* Var. *cebil* - Angico-vermelho/Angico-cascudo, *Piptadenia stipulacea* - Unha de gato e *Prosopis* ssp. - “Cipó-duro” com 13,82 % do total de espécies inventariadas e 34 indivíduos contabilizados. O resultado demonstra que a maioria das árvores está na classe de altura entre 3 m a 6 m e de 6 m a 9 m. Além disso, a classe diamétrica, a maioria das espécies está com o DAP até 8 cm.

Quanto ao rendimento de material lenhoso, o resultado obtido para a área de fragmentos florestais está conforme tabela abaixo. O volume desta intervenção terá como destinação lenha. Para efeitos de cálculos foi considerado um acréscimo de 23,63% de tocos e raízes e adotado fator de empilhamento 1,5.

Volume estimado m ³	Tocos e Raízes 23,63%	Volume m ³ total
1.054,5480 m ³	249,1896 m ³	1.303,7376 m ³
		1.955,6064 st

Dentro do trecho de fragmentos de vegetação nativa amostrado foram identificados 16,12 ha como fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração. A área identificada como estágio médio compreende quatro fragmentos com áreas de 2,34 / 10,04 / 1,89 e 1,85 ha. Para esta área o empreendedor apresentou proposta de compensação ambiental por supressão de vegetação nativa no Bioma Mata Atlântica, estágio Médio. O instituto Estadual de Floresta IEF elaborou parecer que foi submetido ao Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) pela 47ª Reunião Ordinária da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de áreas Protegidas (CPB). Esse parecer foi aprovado com compensação no Parque Estadual Lapa Grande, localizado em Montes Claros/MG.

Das Intervenções em Área de Árvores Isoladas

Na área da pastagem com árvores isoladas também foi realizado um censo em uma área de 66,70 há (Figura 12), sendo mensuradas e identificadas todas as árvores com CAP maior ou igual a 15,7 cm. Todos os indivíduos arbóreos medidos na pastagem foram georreferenciados totalizando 686 indivíduos perfazendo uma densidade de 10,2988 indivíduos por hectare.

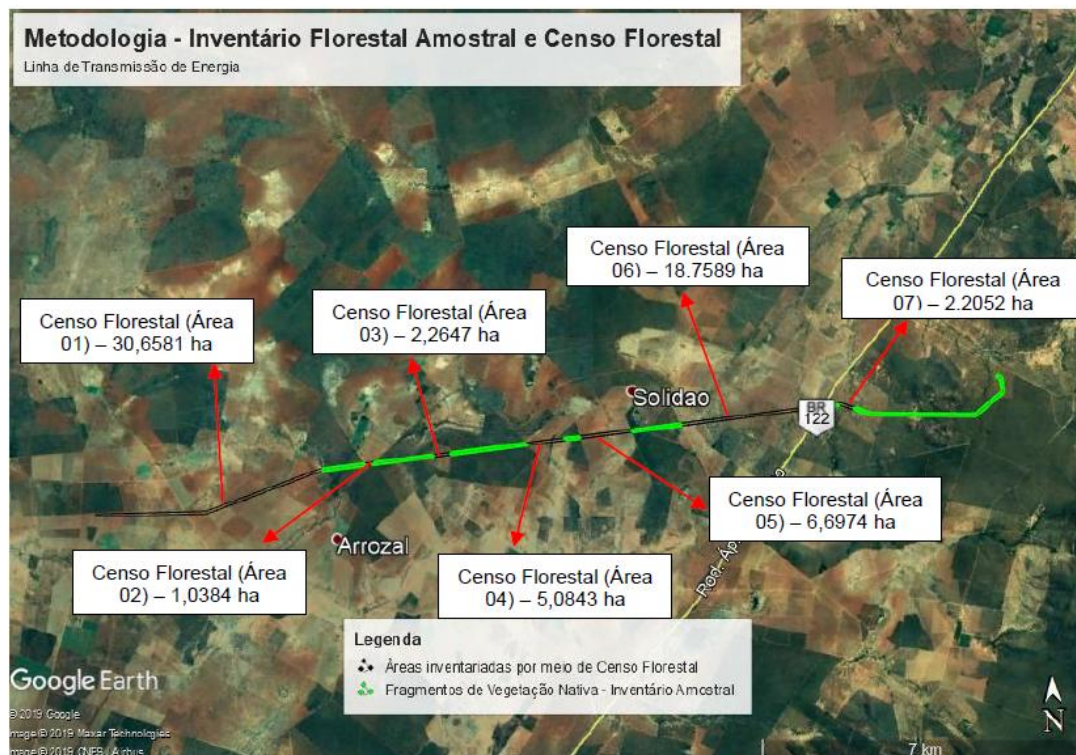


Figura 12. Indivíduos inventariados por meio de Censo Florestal e área inventariada por parcelas amostrais no local pleiteado para implantação da usina fotovoltaica.
Fonte: JX Assessoria Ambiental, 2020.

Quanto ao rendimento de material lenhoso das árvores isoladas, o resultado obtido está conforme tabela abaixo. O volume desta intervenção terá como destinação lenha e madeira. Para efeitos de cálculos foi considerado um acréscimo de 23,63% de tocos e raízes e adotado fator de empilhamento 1,5.

Volume estimado m ³	Tocos e Raízes 23,63%	Volume m ³ total
113,5692 m ³	26,8364 m ³	140,4056 m ³
		210,6084 st

Foi aferido no censo florestal um total de 687 indivíduos distribuídos ao longo dos 66,707 ha, tendo, portanto, uma média de 10,2988 indivíduos por ha. Destes 687 indivíduos florestais, temos registradas 36 espécies distribuídas em 13 famílias e 30 gêneros botânicos, com destaque para a família Fabaceae - Mimosoideae representada pelas espécies *Albizia polycephala* - Farinha-seca, *Enterolobium contortisiliquum* - Tamboril, *Piptadenia viridiflora* - Surucaina/Surucucu/Surucaba, *Chloroleucon tortum* - Tatarena, *Senegalia polyphylla* - Periquiteira, *Anadenanthera colubrina* Var. *cebil* - Angico-vermelho/Angico-cascudo, *Piptadenia stipulacea* - Unha de gato, *Pseudopiptadenia contorta* - Angico-cabelo/Lava-cabeça/Lava-cabelo, *Plathymenia foliolosa* - Vinhático M.S, *Senegalia bahiensis* - Bico-de-juriti, *Chloroleucon tenuiflorum* - Rosqueira e *Mimosa tenuiflora* - Jurema com 39,45 % do total de espécies inventariadas e 271 indivíduos contabilizados. O resultado demonstra que as maiorias das árvores estão na classe de altura entre 4 a 8 metros. A maior distribuição dos indivíduos nas classes de diâmetro (DAP) até 15 cm.

Foi informado no Plano de Utilização Pretendida que pelos indivíduos identificados nos



estudos não foram reconhecidas espécies consideradas imunes de corte na região inventariada, conforme legislação estadual vigente. Informa ainda, que não foram encontradas espécies raras ou endêmicas.

Entretanto no levantamento de árvores isoladas foi encontrada a espécie *Zeyheria tuberculosa* (Bucho-de-boi / Ipê-felpudo), a qual é considerada na Categoria Ameaçada como Vulnerável pela PORTARIA MMA Nº 443, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2014. A portaria reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da Lista nacional oficial de espécies da flora ameaçadas de extinção. Assim, esta espécie será objeto de processo de compensação ambiental conforme Decreto 47.749 de 2019.

3.6.3 Do rendimento e da destinação do material lenhoso

Ao considerar todas as intervenções de vegetação presentes na área de estudo, com seus diferentes métodos de amostragem, observa-se que o total de madeira e lenha a ser produzido com a retirada da vegetação é de 1.444,1432m³.

✓ O volume total de lenha estimado para a comunidade florestal (FED) presente na área diretamente afetada pelo empreendimento foi de 1.303,7376 m³ (volume total com casca).

✓ Na área de pastagem com indivíduos isolados, o volume total de madeira e lenha estimado por equação de volume foi de 140,4056 m³.

O empreendedor informou no requerimento de intervenção que o aproveitamento socioeconômico da madeira e da lenha será como uso interno na própria fazenda ou doação. Quanto à reposição florestal indicou recolhimento a conta de arrecadação da reposição florestal.

Usos da madeira

Tipologia	Volume destinado Lenha	Volume destinado Madeira	Total
*FED	1.303,7376 m ³		1.303,7376 m ³
Árvores Isoladas	93,1616 m ³	47,2437 m ³	140,4056 m ³
Total	1.396,90 m³	47,2437 m³	1.444,1432 m³

*FED: Floresta Estacional Decidual

Foi informado que o sistema de exploração adotado será o de corte raso com destoca, que consiste na extração total dos indivíduos arbóreos, presente na área prevista além de capina ou roçada da vegetação rasteira. O Corte raso prevê a supressão total do indivíduo, ou seja, a altura do toco remanescente é menor que 10 cm de altura, não possibilitando a rebrota de espécies mais rústicas em relação a injúria mecânica provocada.

O corte deverá ser feito de maneira a segmentar as pilhas de madeira em duas classes diamétricas. As toras provenientes da supressão de indivíduos arbóreos com DAP menor que 15 cm, bem como todo o volume de galhada proveniente da supressão poderão ser destinadas para o uso como lenha. As toras com DAP entre 15 e 30 cm poderão ser destinadas à produção de mourões, estacas e confecção de pequenos objetos de madeira conforme opção do empreendedor em requerimento.

3.7 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

De acordo com o art. 25, § 2º, "II" da Lei Estadual nº 20.922/2013, o empreendimento em análise é isento da obrigação de constituir a Reserva Legal. A Resolução Autorizativa nº 8.734 de 31 de março de 2020 declara o empreendimento de Utilidade Pública. Contudo, o



traçado proposto terá intervenções em áreas de reservas legais averbadas ou registradas no Cadastro Ambiental Rural CAR. O empreendedor apresentou arquivo com numeração e croqui do demonstrativo de situação das informações declaradas no CAR referente a doze propriedades rurais por onde a linha ira passar. Em algumas ficou demonstrada necessidade de intervenção em áreas declaras como reserva legal.

Cabe ressaltar que o empreendedor deverá providenciar a identificação e realocação das reservas legais das áreas em que ocorrerá intervenção ou supressão conforme previsto no art. 27 da Lei nº 20.922/2013. Para relocação o empreendedor devera adotar os procedimentos conforme descrito no Memorando Circular nº 2/2020/IEF/DCMG. A abertura do processo de relocação esta condicionada neste parecer.

No que diz respeito a áreas de preservação permanente (APP), foi verificado a existência de linhas de drenagens ao longo do trecho da linha. Estas drenagens foram caracterizadas e identificadas nos estudos pelo empreendedor como cursos d'água efêmeros. Dessa forma, não cabendo conforme legislação vigente a instituição de faixas de áreas de preservação permanente.

3.8 Cavidades naturais

O estudo espeleológico para a linha de transmissão do empreendimento Usina de Energia Fotovoltaica Janaúba I LTDA, foi realizado pela empresa de consultoria ambiental GeoHorizonte Consultoria Ltda-ME, composta pela equipe técnica: Ana Clara Gonçalves Fernandes/CREA-MG - 199797-D; Bruna Cristina Pereira Araújo/CRBio - 104601/04-D; e de responsabilidade técnica de Jean Charles Sousa / CREA 121.740/D, com anotação de responsabilidade técnica – ART nº1420200000006207657.

De acordo com mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades, disponível no banco de dadosdo IDE-SISEMA, o empreendimento em questão e seu entorno de 250m encontra-se em área de Baixo e Muito Alto potencial (Figura 12).

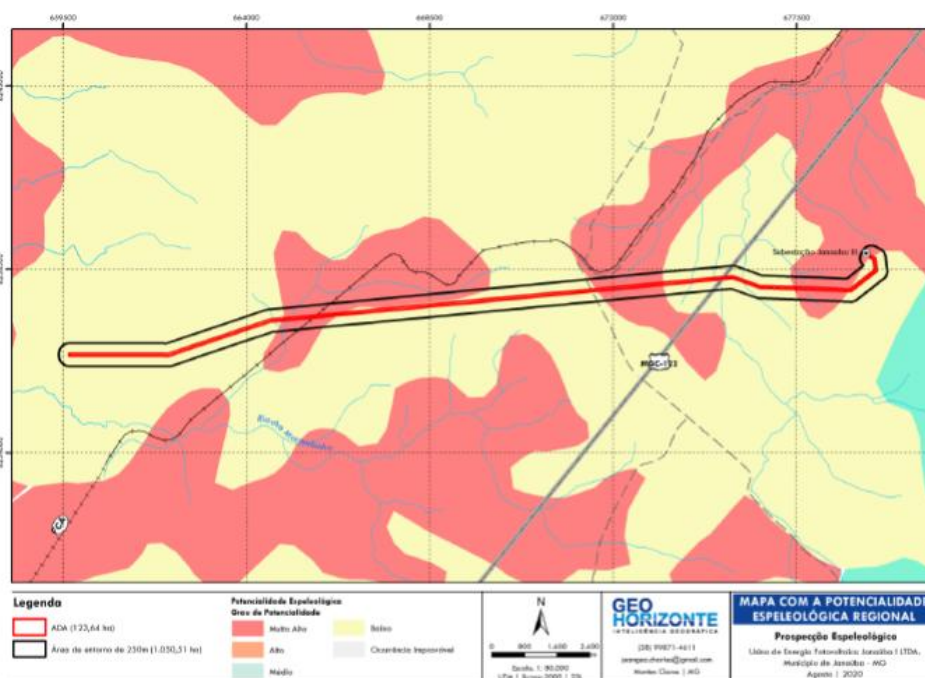


Figura 12. Mapa de Potencial Regional.
Fonte: Geohorizonte, 2020.



A linha de transmissão será inserida em uma área de relevo predominantemente plano a suave ondulado; baixa variação topográfica; pedologia composta por latossolos e cambissolos; litologia das coberturas detrítico-coluvionares sobre o Grupo Bambuí e Grupo Macaúbas. Devido ao solo espesso e ausência de afloramentos, essas áreas são de potencial de ocorrência improvável de cavidades (Figura 13) e foram percorridas de forma amostral pela equipe técnica da SUPRAM NM.

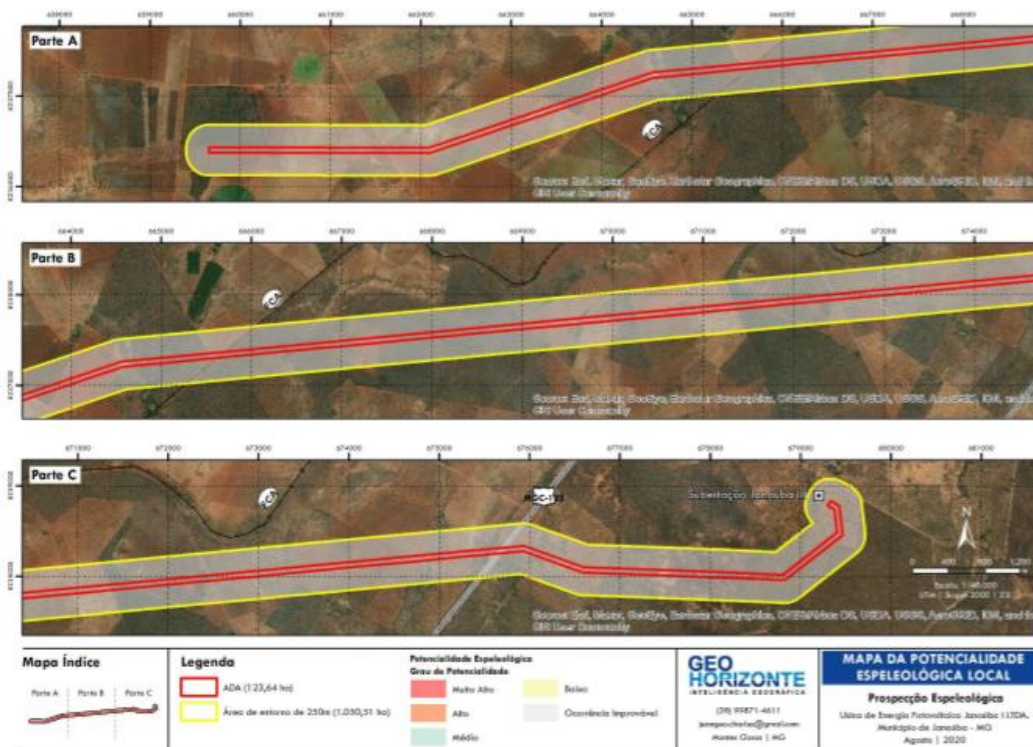


Figura 13. Mapa de Potencial Local.
Fonte: Geohorizonte, 2020.

As áreas de maior potencial espeleológico correspondem às drenagens. Foram visitadas algumas drenagens que cruzam a ADA. Essas áreas também possuem solo espesso e ausência afloramentos rochosos. Em geral, são desenvolvidas as atividades de bovinocultura extensiva. Conforme o potencial espeleológico apresentado nos estudos, o caminhamento (Figura 14) foi suficiente para recobrir toda a área da linha de transmissão e seu entorno de 250 metros.

De acordo com os estudos, não foram encontradas cavidades, abrigos ou feições cárstica nessa área. Os estudos apresentados atesta que não há ocorrências espeleológicas na ADA e entorno de 250 metros da linha de transmissão.

A equipe técnica da SUPRAM NM não observou áreas com afloramentos rochosos, feições cársticas ou qualquer indícios para ocorrência de cavidades. Diante do exposto, a prospecção e o caminhamento espeleológico apresentado nos estudos foram validados e não existe impedimento, do ponto de vista espeleológico, para a instalação e operação desse empreendimento.

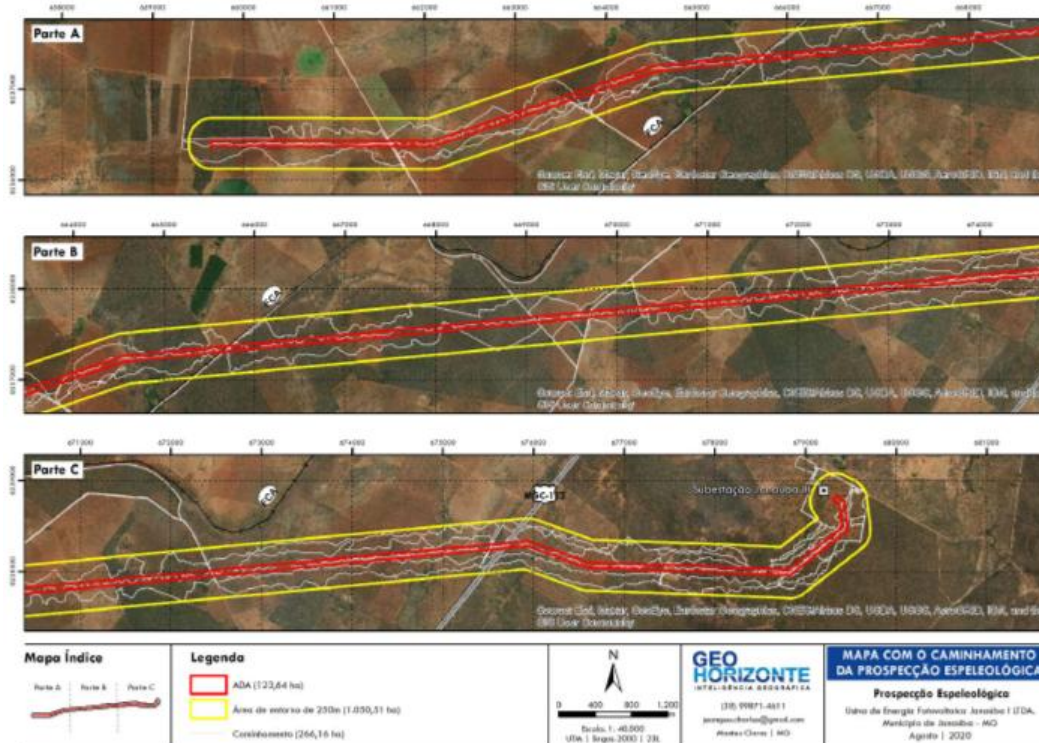


Figura 14. Mapa de Caminhamento.

Fonte: Geohorizonte, 2020.

3.9 Socioeconomia

O município de Janaúba, onde se insere o empreendimento, está localizado na mesorregião do norte de Minas. O uso e ocupação do solo caracteriza-se pela forte presença da atividade pecuária e agricultura, representando cerca de 70% de seu território ocupado com estas atividades.

Conforme dados do último censo (IBGE, 2010) possui população de 66.803 habitantes, com estimativa populacional de 71.265 habitantes para o ano de 2018. Conforme dados do censo IBGE/2010, 90,7% da população reside no meio urbano e 9,3% no meio rural. Considerando que 82,8% dos mineiros vivem no meio urbano e 17,2% no meio rural, Janaúba demonstra uma forte tendência da concentração da população em meio urbano em comparação com a média de municípios mineiros. O índice de desenvolvimento humano (IDH), criado para avaliar a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico de uma população, equivale a 0,696 para o município de Janaúba, abaixo do IDH do estado de Minas Gerais que é da ordem de 0,731.

Infra-estrutura

A infra-estrutura de saúde conta com 35 estabelecimentos, sendo 19 privados e 16 públicos. Conta, ainda, com 93 leitos de internação privados e 91 leitos na rede pública (DATASUS, 2009). A COPASA é responsável pelo saneamento no município, sendo que 93,8% da população contam com abastecimento de água ligados à rede geral. Já em relação à rede de esgoto a situação é inversa, com apenas 12,5% ligados à rede geral, 81,4% a fossa rudimentar e 3,84% à fossa séptica. Ou seja, em torno de 16% dos domicílios contam com algum tratamento das águas servidas. A coleta convencional de resíduos sólidos é realizada em 84,89% dos domicílios, entretanto uma parcela considerável de



residências ainda dispõe inadequadamente seus resíduos, com destaque para a queima que está presente em 12,5% dos lares (IBGE, 2010).O município conta com 18.251 domicílios com acesso à energia elétrica, o que equivale a 99,2% dos domicílios atendidos por este serviço (IBGE,2016).

Educação

Segundo o Censo do IBGE de 2015, Janaúba conta com 77 estabelecimentos de ensino, sendo 25 estaduais, 41 municipais e 11 privados. E rede municipal concentrou 88,7% das matrículas do ensino pré-escolar, ante 11,3% da rede privada. O município de Janaúba, em 2013, ocupou a 1.502ª posição, entre os 5.565 municípios do Brasil, quando avaliados os alunos dos anos iniciais, e na 2.134ª posição, no caso dos alunos dos anos finais. A rede pública concentra a maioria das matrículas. A cidade possui, ainda, as seguintes instituições de ensino superior: Unimontes (Universidade Estadual de Montes Claros), UFVJM (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri), IFNMG (Instituto Federal do Norte de Minas Gerais), FAVAG (Faculdade do Vale do Grotuba) e a Funorte.

Economia

A predominância das atividades econômicas reflete-se na ocupação do pessoal empregado por setores econômicos. Nesse sentido, destaca-se principalmente o comércio e serviços, que juntos geram mais de 50% do empregados formais do município. Em seguida estão a administração pública, indústria de transformação, agropecuária e construção civil que geraram, respectivamente, 19%, 14,7%, 11,6% e 2,4% dos empregos formais (RAIS/TEM, 2016). Apesar do baixo número de empregados do setor de mineração (0,2%), este representa o melhor rendimento médio mensal.

Conforme censo IBGE de 2015, o PIB de Janaúba está na ordem de R\$ 972.256.000,14. Quando se compara aos municípios limítrofes a cidade possui o maior PIB, entretanto quando se avalia o PIB per capita, que é a soma das riquezas divididas pela população, o município é o segundo colocado, ficando muito próximo de municípios com PIB inferior como Riacho dos Machados e Jaíba. Tal situação denota a má distribuição de renda no município.

Componente Humano do ZEE

A análise da potencialidade humana no âmbito do ZEE foi determinada por três fatores condicionantes: ocupação econômica, com dois indicadores (taxa de ocupação e taxa de desocupação); demografia, com dois indicadores (grau de urbanização e razão de dependência); e condições sociais, com sete indicadores (renda, educação, habitação, saúde, saneamento, segurança pública e índice de desenvolvimento humano municipal – IDH-M) (ZEE-MG, 2008). Portanto, o componente humano no ZEE corresponde, especialmente, aos objetivos de desenvolvimento ligados à satisfação das necessidades humanas, melhoria da qualidade de vida e justiça social, ou seja, geração de emprego e renda, redução da pobreza e acesso aos serviços sociais básicos, todos voltados para a construção da cidadania.

Para o município de Janaúba o componente humano, que compõe a carta de potencialidade social do ZEE, é representado como pouco favorável, cuja escala é compreendida pelos índices muito precário, precário, pouco favorável, favorável e muito



favorável. Verifica-se, portanto uma escala intermediária para os fatores que definem o potencial humano, conforme descrito na análise da carta acima.

Nesse sentido, ações e programas desenvolvidos pelo empreendimento, com objetivo na melhoria das condições sociais da população de entorno, em conjunto com o poder público municipal, podem ser fundamentais para uma melhoria desses índices no futuro. Ressalta-se que outros empreendimentos semelhantes têm sido projetados para a região e, nesse sentido, as ações de melhoria das condições sociais executadas pelas empresas, bem como o aumento da arrecadação municipal pelo pagamento de royalties e impostos, podem auxiliar na melhoria dos índices socioeconômicos e, conseqüentemente, na qualidade de vida de sua população.

Na área de influência direta do empreendimento não foram identificadas comunidades rurais. As localidades mais próximas ao empreendimento são bairros na área urbana do município e comunidades rurais como o distrito do Quem Quem.

4. COMPENSAÇÕES

4.1. Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006.

Não se aplica.

4.2. Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados – Decreto 47.749/19 e espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e legislações específicas.

Para instalação do empreendimento, solicitou-se intervenção ambiental com corte e de árvores isoladas. Dentre as espécies inventariadas, está a *Zeyheria tuberculosa*, popularmente denominada “bicho-de-boi”, a qual se encontra na Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção, a Portaria MMA nº 443 de 17 de dezembro de 2014. Conforme estabelecido pelo Decreto 47.749 de 11 de novembro de 2019, em seu Art. 26º, a supressão de espécies constantes na Lista Oficial é condicionada à adoção de medidas compensatórias, com proposta de plantio na razão de dez a vinte e cinco mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado, conforme determinação do órgão ambiental.

Apresentado o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora PTRF sob a responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal Marcelo Pablo Borges Lopes CREA/MG 108069-D. A compensação ocorrerá na Fazenda São Tiago/Boa Esperança, localizada no município de Francisco Sá – MG. A região da propriedade possui as mesmas características necessárias do modo de vista hidrográfico e vegetacional do local de supressão, estando inserida na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – UPGRH SF10, bacia do Rio Verde Grande, e no bioma Caatinga, em fitofisionomia de floresta estacional decidual montana. A propriedade possui 111,04 há e encontra-se registrada na matrículas 1.956, 1.998, 8.730, 3.456 e 11.365 no CAR sob o numero MG-3126703-12C1.7E0A.871D.41BB.A90B.D9D2.EB79.CEE3.

Área proposta para compensação esta localizada em uma área de Reserva Legal na coordenada UTM 661059 m E, 8215456 m S (Fuso: 23 K), sendo que a área possui 0,150 ha. Na presente proposta de compensação considerou-se a proporção de 10 (dez) mudas para cada espécime autorizado para supressão. A equipe técnica da SUPRAM NM acatou esta proposta por entender que a espécie é de ampla ocorrência na região. No inventário florestal realizado por meio de censo foi identificado um total de 12 (doze) espécimes de



bucho-de-boi, a *Zeyheria tuberculosa*. A proposta de compensação contempla o plantio de 120 árvores.

O PTRF apresentado atende os termos de referencia disponível no sitio do IEF para sua elaboração. Neste consta todas as caracterizações edafoclimáticas da área a ser recuperada, além de descrever todos os tratos silviculturas necessárias ao “pegamento” das mudas. O plantio será pelo método de enriquecimento com espaçamento mínimo de 9m² por planta, com mudas de espécies nativas típicas da região. O cronograma de execução prevê ações entre os anos de 2021 a 2024. A execução e monitoramento esta condicionado neste parecer conforme Art. 42 do Decreto 47.749 de 2019.

4.3. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;

Não se aplica

4.4. Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006;

Conforme Inventario Florestal apresentado e caracterização da vegetação conforme a CONAMA 392 de 2007, partes da área requerida 16,12 ha corresponde a fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração. Dessa forma, passível de compensação florestal conforme Lei 11.428 de 2006 e Decreto Estadual 47.749 de 2019.

O empreendedor propôs a destinação, mediante doação ao Poder Público, de área pendente de regularização fundiária da Fazenda Olhos D’água, localizada no interior da Unidade de Conservação Parque Estadual da Lapa Grande.

Apresentado projeto executivo de compensação ambiental ao Instituto Estadual de Florestas MG através do protocolo SEI nº 2100.01.0028815/2020-47, de 05 de agosto de 2020, o mesmo foi analisado e o parecer foi submetido ao Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), aonde ocorreu a sua aprovação. A decisão foi proferida na 47^a Reunião Ordinária da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de áreas Protegidas (CPB), publicado no diário oficial MG em 27 de agosto de 2020.

4.5. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013.

Não se aplica.

4.6. Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 6.640/2008;

Não se aplica.

5. Aspectos/impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

A partir da caracterização ambiental e das atividades a serem desenvolvidas, levantou-se os possíveis impactos ambientais do empreendimento que se pretende licenciar. A mitigação dos impactos ambientais é inerente a instalação e operação/manutenção da LT Janaúba. Devido à característica da atividade, os impactos ambientais atinentes ao meio físico e biológico ocorrem, sobretudo, na instalação do



empreendimento. Na fase de operação, os impactos são mínimos frente aqueles ocorridos em função da instalação.

Na instalação, os impactos são oriundos da supressão da vegetação e das obras de engenharia necessárias para fixação e montagem das torres, bem como para passagem dos cabos. Incorrem em geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos, exposição e desestabilização do solo. A supressão de vegetação gera, conseqüentemente, impacto sobre a flora e fauna existente na área intervida. Além disso, como o empreendedor optou por não abrir novos acessos para instalação e manutenção da LT, tendo em vista que serão utilizados as estradas existentes, serão adotadas medidas de controle de erosão nas estradas, de modo a mitigar os impactos advindos do carreamento de sedimentos.

5.1 Proposição de Medidas e Programas Ambientais

No Relatório de Controle Ambiental (RCA) onde foi descrito a caracterização da LT Janaúba 500 kV, bem como os diagnósticos dos meios físico, biótico e socioeconômico além dos impactos ambientais que serão gerados pela implantação do empreendimento. Através desse levantamento, o empreendedor propôs diferentes planos e programas para mitigar os impactos ambientais para fases de instalação e de operação, os quais foram apresentados no Plano de Controle Ambiental (PCA) e em informações complementares.

5.1.1 Programa de Comunicação Social – PCS

Em função de seu caráter de canal de comunicação e interação, caracteriza-se como o Programa de maior abrangência em relação ao público a ser atingido e aos impactos que a ele estão associados. Assim sendo, o Programa dará prioridade à população diretamente afetada, buscando informar e esclarecer sobre o empreendimento além de constituir-se em veículo para ouvir e registrar sugestões, receios e queixas.

Objetivos

De forma geral, esse programa objetiva informar e orientar a população inserida nas proximidades do empreendimento sobre as diferentes etapas de implantação e seus impactos, prestando à coletividade um serviço essencial, sem jamais perder de vista o respeito, a atenção e o direito à informação que devem ser garantidos a todo cidadão.

Estão previstas campanhas de campo, durante a fase de construção da LT Janaúba 500 kV. Inicialmente, haverá uma pré-campanha direcionada aos proprietários rurais; posteriormente virão campanhas informativas sobre o status da obra e os cuidados ambientais, e para finalizar, uma campanha na etapa de Energização. Além das visitas da equipe ao campo, serão veiculadas, nas rádios locais, em formato de spots, notícias sobre o início das obras na fase de instalação.

5.1.2 Programa Ambiental para Construção (PAC)

O PAC é um documento de grande relevância no Plano de Controle Ambiental (PCA), pois, visa definir as diretrizes ambientais a serem seguidas pela empresa de construção e montagem que serão responsáveis pela implantação da Linha de Transmissão. Essa empresa, após devidamente contratada, deverá elaborar o detalhamento dos procedimentos construtivos das obras, levando em consideração as diretrizes ambientais contidas neste



PAC, submetendo-as ao empreendedor, através de seus contratados, para a devida aprovação.

O PAC é um instrumento gerencial de grande importância para o monitoramento de todas as atividades da obra. Nele são apresentadas as diretrizes e as técnicas básicas recomendadas para serem empregadas durante toda a fase de implantação do empreendimento, abordando tópicos relacionados aos métodos de construção padronizados, métodos de construção especializados, medidas para prevenir, conter e controlar os vazamentos de máquinas utilizadas na construção, dentre outros.

Intervenções na utilização dos acessos, a implantação de canteiros de obras, a realização de escavações e concretagens, entre outras têm um potencial impactante, uma vez que podem alterar as características da paisagem local. Para evitar que esses impactos venham a ser concretizados ou para reduzir a sua magnitude, é importante que as atividades construtivas atendam a padrões preestabelecidos.

Objetivos

Objetivo geral

O principal objetivo do PAC é o de assegurar que as obras da linha de transmissão sejam implementadas em condições de segurança, evitando danos ambientais às áreas de trabalho e seu entorno, estabelecendo ações para prevenir e reduzir os impactos identificados, além de promover medidas mitigadoras e de controle.

Objetivos específicos

- Definir os processos construtivos a serem adotados;
- Controle e prevenção de processos erosivos (limitação da descobertura, orientação para movimentações de terra, estabilização de solos, revegetação, dimensionamento de saídas de água e dissipadores de energia);
- Critérios para localização de canteiros de obra, usinas, britadores e acessos;
- Controle de resíduos de máquinas e equipamentos;
- Controle de geração de material particulado, gases e ruídos;
- Controle de efluentes e resíduos sólidos (canteiros de obra, pontes e frentes de trabalho);
- Procedimentos operacionais e estratégias de ação;
- Manter uma sistemática do fluxo de documentação, fornecendo e obtendo informações confiáveis e em tempo hábil no campo;
- Controlar e registrar constantemente as atividades desenvolvidas, a partir da sistemática do fluxo de documentação;
- Estabelecer diretrizes visando à segurança, saúde e emergências médicas na obra, para evitar danos físicos, preservar vidas e prover adequado atendimento; - Ampliar o conhecimento dos trabalhadores empregados, referente à preservação ambiental, a saúde e prevenção de acidentes, por meio da participação em treinamentos na obra;
- Garantir o cumprimento da legislação ambiental em todas as esferas e das condicionantes da licença de instalação do empreendimento.



5.1.3 Programa de Prevenção de Incêndios - PPI

Um fator de grande relevância para as LTs é a ocorrência de incêndios, pois possuem grande importância econômica e ambiental. Podendo gerar sérios impactos no meio biótico e no socioeconômico, associada ainda a emissões de gases do efeito estufa à atmosfera e a contabilização de Parcela Variável (PV), a qual causa grandes perdas econômicas para o empreendedor.

Objetivos

O objetivo do PPI é estabelecer diretrizes para o monitoramento e prevenção de incêndios na faixa de servidão da Linha de Transmissão Janaúba 500 kV. Além disso, tem-se a intenção:

- Evitar o impacto do fogo sobre o meio ambiente, especialmente sobre a vegetação natural e fauna relacionada;
- Capacitar trabalhadores para a implantação e operação do sistema de comunicação em caso de incêndios na faixa de servidão da LT;
- Mapear e caracterizar áreas de risco ao longo da LT através de levantamentos de campo e dados de satélite (INPE);
- Estabelecer a coleta de dados para gerar os índices de risco;
- Consolidação e divulgação dos dados, por meio de relatório, coletados durante a construção da LT, após o final da implantação do empreendimento;

5.1.4 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS

Os resíduos sólidos serão gerados, sobretudo, na etapa de instalação do empreendimento. São resíduos sólidos Classe I e II, incluindo resíduos com característica doméstica e resíduos da construção civil, gerados no traçado da LT e no canteiro de obras.

Objetivos

Segregar, identificar, armazenar e fazer a destinação final adequada dos resíduos sólidos que são gerados no empreendimento em função da operação de suas atividades.

Além disso, tem como objetivo específico:

- Evitar a contaminação do solo e águas superficiais e subterrâneas pelos resíduos sólidos perigosos gerados no empreendimento;
- Aplicar o princípio dos 3 R's: reduzir a geração de resíduos, reutilizar o resíduo, reciclar o resíduo;
- Evitar a presença de vetores potencialmente causadores de doenças;
- Educar os trabalhadores do empreendimento quanto à destinação adequada dos resíduos sólidos;
- Conscientizar os trabalhadores quanto à importância da coleta seletiva e reciclagem.

Etapas:

Consiste num conjunto de ações, compreendidas desde a coleta até a destinação final ambientalmente correta. Consistem na coleta, segregação, acondicionamento,



armazenamento temporário e destinação final, assim como a etapa de gerenciamento de dados.

Destinação dos resíduos sólidos

Apesar da apresentação do PGRS, não foi informado quais empresas que realizariam a destinação dos resíduos sólidos gerados no empreendimento. Nesse sentido, será condicionado neste parecer a apresentação de contrato ou documento equivalente com as empresas e/ou associações receptoras dos resíduos, as quais devem estar aptas tecnicamente e regularizadas ambientalmente para realizar a destinação final ambientalmente correta dos resíduos a serem gerados, sejam eles recicláveis ou não, classe I e II, inclusive os de construção civil. Sendo que a destinação final dos resíduos deve atender Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009, a qual dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

Da mesma forma, será condicionada a apresentação e execução de um projeto técnico para armazenamento temporário de resíduos sólidos acompanhado de ART. O depósito para armazenamento dos resíduos classe II (inertes e não inertes) deverá obedecer as diretrizes da NBR 11.174/1.990. O local destinado ao armazenamento temporário dos resíduos classe I (perigosos) deverá obedecer as diretrizes da NBR 12.235/1.992. O galpão de armazenamento de resíduos deverá ser constituído de baias de segregação conforme a classe e seleção dos resíduos.

Essa condicionante se faz necessária, uma vez que os resíduos devem ser armazenados temporariamente até um volume suficiente que viabilize a sua coleta. No pátio do canteiro de obras foi indicada a existência do galpão de resíduos, contudo, não foi apresentado o projeto do mesmo.

5.1.5 Programa de Destinação de Efluentes Sanitários – PDES

A geração de efluentes sanitários ocorrerá tanto no canteiro de obras como também no campo. No canteiro de obras serão utilizados banheiros fixos com os efluentes sanitários destinados a sistema de tratamento composto por tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro. No campo serão utilizados banheiros móveis (banheiro químico) sendo o recolhimento dos efluentes de responsabilidade da empreiteira que será contratada para instalação da LT. Esse programa tem como objetivo realizar o tratamento e destinação correta dos efluentes, evitando a contaminação do solo e das águas a partir dos efluentes que serão gerados durante a instalação da LT.

Para o sistema de tratamento a ser instalado no canteiro de obras, apresentou-se um memorial descritivo dos componentes da estação de tratamento (ETE). O empreendedor irá adquirir um tanque séptico e filtro anaeróbio da marca Acqualimp (Figura 15), os quais são fabricados em polietileno de alta densidade (PEAD). A capacidade de cada componente da ETE será determinada pelo número de contribuintes e recomendação do fabricante. Apesar da apresentação do projeto do sistema de tratamento, não foi realizado o projeto do sumidouro, bem como não há informação dos dispositivos de coleta amostras e inspeção afluente e efluente. Desse modo, também será condicionado apresentação e execução dos

projetos de sumidouro conforme NBR 13969, bem como à instalação dos dispositivos de coleta de amostras.

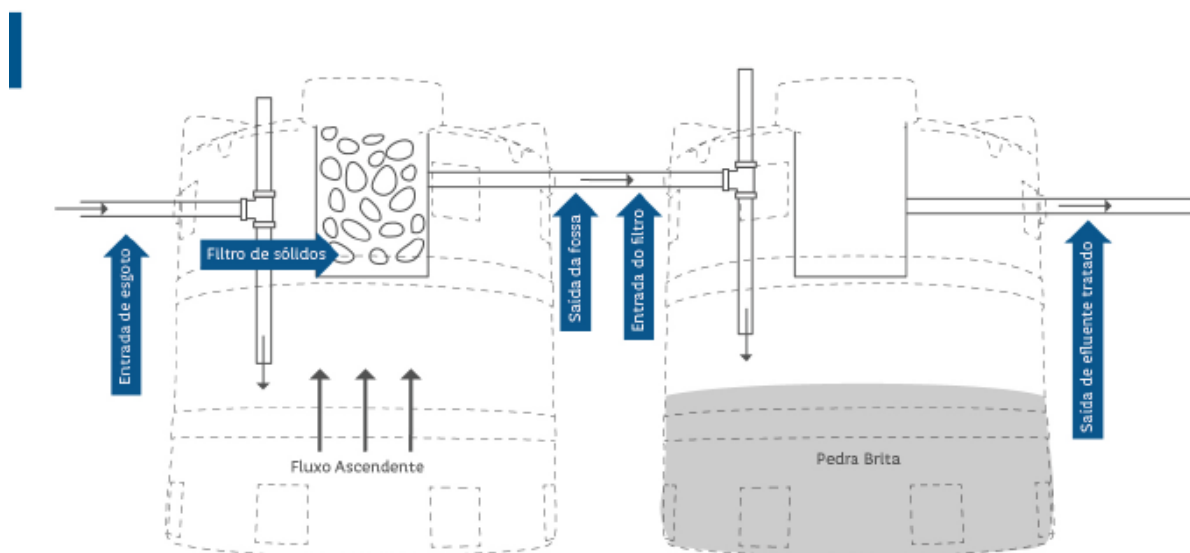


Figura 15. ETE da Acqualimp
Fonte: Memorial Acqualimp, 2020.

Foi informado que nas frentes de trabalho serão utilizados banheiros químicos, contudo não foi informada a destinação final ou tipo de tratamento no próprio empreendimento. Assim, será condicionado que em caso de tratamento por terceiros, que estejam aptos e regularizados ambientalmente, apresentar anuência ou contrato. E em caso de tratamento no próprio empreendimento, apresentar e executar projeto técnico com memorial descritivo e ART.

Nos estudos ambientais mencionou-se a existência de armazenamento de combustível e lubrificante no empreendimento, mas não foram apresentados maiores informações sobre as medidas de controle ambiental desse armazenamento. Sendo assim, será condicionado apresentação e execução de projeto de adequação do local para armazenamento com cronograma de execução, o qual deve atender a NBR 17505, acompanhado com ART.

5.1.6 Programa de Resgate da Fauna

Para instalação do projeto da linha de transmissão Janaúba será necessário realizar a supressão de vegetação. Para tanto os procedimentos adequados quanto a fauna existente nos fragmentos suprimidos deverão culminar em menor perda de diversidade e vidas dos animais ali presentes. O empreendimento apresentou proposta de programa de resgate de fauna que, após resposta das informações complementares geradas, atendeu os termos de referência de fauna vigentes. O programa não é composto de cronograma de execução sob a alegação de realizar a supressão a medida que o projeto for seguindo a instalação mas, para controle do órgão ambiental é fundamental a entrega de relatórios de resgate de fauna em todas as vezes em que for realizada frentes de supressão.



Destaca-se que em relação às áreas de soltura foi informado que ocorrerão em todas as áreas com maior densidade de vegetação nativa, preferencialmente em reservas legais das propriedades que confrontam com a faixa de servidão, de modo a devolver a espécie ao seu local de origem. No entanto, as coordenadas destes locais não foram informadas e devem constar nos relatórios. O programa informa que possuirá base provisória de resgate e que o atendimento médico veterinário especializado ocorrerá em clínica especializada na recepção e tratamento de animais silvestres. Caso ocorra demanda de atendimento em clínica, deverá ser apresentado relatório fotográfico com assinatura de médico veterinário responsável.

Outros aspectos como métodos de supressão, treinamento de pessoal envolvido e presença de equipe multidisciplinar foram descritos no programa proposto e devem ser seguidos durante a execução com comprovações nos relatórios de resgate.

5.1.7 Programa de Monitoramento de Fauna

Foi proposto um programa de monitoramento de fauna aquática com foco nas espécies de Rivulídeos de potencial ocorrência na área de intervenção do empreendimento. O programa possuiu com base as ações preconizadas no Plano de Ação Nacional São Francisco Rivulídeos. Quanto à instalação do empreendimento os riscos de impacto sobre a ictiofauna local estão relacionados ao potencial de eliminação de habitats de ocorrência desses animais devido a processos erosivos com carreamento de sedimentos as poças sazonais onde ocorrem ou mesmo na eliminação das linhas de drenagens naturais que abastecem estas poças.

Durante a instalação das torres ocorrerá a supressão de vegetação e exposição de solo com possível revolvimento. Ações de mitigação para carreamento de sedimentos foram propostas no programa. A área de servidão da linha permanecerá, por medidas de segurança, descoberta de vegetação, no entanto, deverá possuir outros mecanismos para minimizar a alteração das condições naturais de escoamento de água e sedimentos no local.

5. CONTROLE PROCESSUAL

Trata o presente parecer da análise do processo de Licenciamento Ambiental do empreendimento Usina de Energia Fotovoltaica Janauba I Ltda., cuja atividade pretendida é "Linha de transmissão de energia elétrica" (código E-02-03-8 da DN 217/2017). O empreendimento foi classificado, conforme os critérios da Deliberação Normativa Copam 217, como Classe 3.

A DN Copam 217/2017, em seu anexo único, apresenta tabela de fixação de modalidade de licenciamento, o qual permite que empreendimentos de classe 3, e critério locacional de enquadramento 1, que é o caso presente, podem obter as licenças prévia, de instalação e de operação concomitantemente. Porém, a modalidade de licenciamento aplicada foi de licenciamento ambiental concomitante, com análise, em uma única fase, apenas das etapas de LP e LI do empreendimento, em vista de solicitação do empreendedor, e como permite o art. 8º, §2º, da DN 217/2017.

O processo encontra-se instruído corretamente, haja vista a apresentação dos documentos exigidos para a atividade em comento pela legislação ambiental em vigor, dentre eles: declaração do município informando que a atividade desenvolvida está em



conformidade com as leis e regulamentos municipais; estudos ambientais exigidos (PCA e RCA) com as respectivas ART's; Cadastro Técnico Federal; publicação em periódico do requerimento de licença; pagamento das taxas/emolumentos.

Os representantes da empresa no processo apresentaram as devidas procurações, bem como documentos pessoais próprios e dos representantes legais do empreendimento.

Conforme declarado na caracterização do empreendimento, o mesmo não causará impacto em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal.

O empreendedor declarou na caracterização do empreendimento que não fará intervenção ou uso de recurso hídrico outorgável.

A instalação do empreendimento requererá supressão de vegetação nativa e corte de árvores isoladas, para o que o empreendedor formalizou processo de Autorização de Intervenção Ambiental SEI nº 1370.01.0017670/2020-35.

A linha de transmissão a ser instalada passará por propriedades de terceiros, bem como pela Rodovia BR 122 e linha férrea que passa pela região.

Quanto à permissão de utilização das propriedades particulares, o empreendedor apresentou Declaração de Utilidade Pública, através da Resolução Autorizativa nº 8.734, de 31 de março de 2020, da Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL. Apresentou, ainda, decisões judiciais de imissão provisória na posse das propriedades que terão intervenção pelo empreendimento.

Em relação à anuência pela interferência em linha férrea e na Rodovia BR 122, sua apresentação ficará condicionada para momento anterior à instalação da linha.

Registra-se que a viabilidade ambiental do empreendimento restou comprovada nos estudos apresentados, na vistoria realizada no local e encontra respaldo juntamente com as condicionantes ora estabelecidas; fato que não dispensa e nem substitui a obtenção de outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do Decreto 47.383/18, sob pena de autuação.

Consoante disposto no art. 3º, inciso V, do Decreto 47.383/2018, é competência do Superintendente Regional de Meio Ambiente o julgamento de processos de licenciamento ambiental de empreendimentos de porte médio e potencial poluidor/degradador médio, como é o caso em análise.

O prazo de validade para a Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação é de 06 anos, como determina art. 15, inciso III, do Decreto 47.383/2018.

Diante do exposto, entendemos que o presente processo contém os requisitos básicos exigidos para o pleito. Por isso, sugerimos a concessão da LP+LI Concomitante ao empreendimento Usina de Energia Fotovoltaica Janauba I Ltda., observadas as recomendações e condicionantes constantes neste parecer.



6. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação concomitante, para o empreendimento Usina de Energia Fotovoltaica Janaúba I Ltda., para a atividade E-02-03-8 - Linhas de transmissão de energia elétrica, a ser instalada no município de Janaúba-MG, pelo prazo de 06 (seis) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Observações:

- A observação acima deverá constar do certificado de licenciamento a ser emitido;
- O texto acima delineado pode sofrer alterações, de acordo com a especificidade de cada empreendimento, caso a equipe analista julgue necessário.

7. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para LP+LI da Usina de Energia Fotovoltaica Janaúba I Ltda. / Linha de Transmissão Janaúba 500KV

Anexo II. Programa de automonitoramento da LP+LI da Usina de Energia Fotovoltaica Janaúba I Ltda. / Linha de Transmissão Janaúba 500KV

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental da LP+LI da Usina de Energia Fotovoltaica Janaúba I Ltda. / Linha de Transmissão Janaúba 500KV

Anexo VI. Relatório Fotográfico da Usina de Energia Fotovoltaica Janaúba I Ltda. / Linha de Transmissão Janaúba 500KV



ANEXO I

Condicionantes da LP+LI da Usina de Energia Fotovoltaica Janaúba I Ltda. / Linha de Transmissão Janaúba 500KV

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar Relatório Consolidado Anual, com o status/andamento do cumprimento de todas as condicionantes. Observações: - O relatório trata-se de apresentação de todos os protocolos com respectivas datas, evidenciando o cumprimento de condicionantes, bem como casos de alteração, prorrogação ou exclusão de condicionantes. - Mapas/plantas topográficas deverão ser apresentadas em PDF (em escala que permita visualização) e digital (preferencialmente nos formatos: shp; kml; kmz).	Durante a vigência da licença
02	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas legislações vigentes.	Durante a Instalação
03	Instalar o sistema de tratamento propostos para tratar os efluentes líquidos domésticos do canteiro de obras, bem como realizar as adequações apontadas no presente parecer, a saber: Instalação de dispositivo de coleta de amostras antes do tanque séptico e antes do sumidouro; Ademais, apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico da execução das obras de instalação da estação de tratamento, acompanhado com ART.	Antes de iniciar a instalação
04	Apresentar e executar projeto de sumidouro para os sistemas de tratamento de efluentes domésticos a ser implantado no canteiro de obras, o qual atenda os parâmetros de projeto preconizados NBR 13969, acompanhado com ART. Inclusive deve ser apresentado o teste de infiltração necessário para o dimensionamento. Ademais, apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a execução da obra.	Antes de iniciar a instalação
05	Para os efluentes das frentes de trabalho: em caso de tratamento por terceiros, que estejam aptos e regularizados ambientalmente, apresentar anuência ou contrato. E em caso de tratamento no próprio empreendimento, apresentar e executar projeto técnico com memorial descritivo e ART.	Antes de iniciar a instalação
06	Apresentar e executar de projeto de adequação do local para armazenamento de lubrificantes e combustíveis, o qual deve atender a NBR 17505, acompanhado com ART. Ademais, apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a execução da obra.	Antes de iniciar a instalação



07	<p>Apresentar o contrato ou documento equivalente com as empresas e/ou associações receptoras dos resíduos sólidos, as quais devem estar aptas tecnicamente e regularizadas ambientalmente para realizar a destinação final ambientalmente correta dos resíduos a serem gerados, sejam eles recicláveis ou não, classe I e II, inclusive os de construção civil. Sendo que a destinação final dos resíduos deve atender Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009, a qual dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos.</p>	Antes de iniciar a instalação
08	<p>Apresentar e executar projeto técnico para armazenamento temporário de resíduos sólidos, acompanhado de ART. O depósito para armazenamento dos resíduos classe II (inertes e não inertes) deverá obedecer as diretrizes da NBR 11.174/1.990. O local destinado ao armazenamento temporário dos resíduos classe I (perigosos) deverá obedecer as diretrizes da NBR 12.235/1.992. O galpão de armazenamento de resíduos deverá ser constituído de baias de segregação conforme a classe e seleção dos resíduos.</p> <p>Ademais, apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a execução da obra.</p>	Antes de iniciar a instalação
09	<p>Apresentar manifestação ou anuência dos órgãos responsáveis pela linha férrea e na Rodovia BR 122, sob a interferência da linha de transmissão.</p>	Antes de iniciar a instalação
10	<p>Executar programa de manejo e conservação de <i>Hypsolebias janaubensis</i> e <i>Cynolebias gorutuba</i> de acordo com as ações preconizadas no PAN São Francisco Rivulídeos e conforme proposta aprovada por este órgão ambiental. O diagnóstico das poças e linhas de drenagens bem como o levantamento de dados primários nas poças da AID do empreendimento deverão ocorrer antes e depois das obras de instalação da linha de transmissão. As ações de mitigação de carreamento de sedimentos devem incluir inclusive os acessos utilizados pelo empreendimento.</p> <p>Prazo: Campanhas semestrais com os relatórios entregues anualmente durante toda vigência da licença e com relatório final consolidado ao fim da licença. A primeira campanha deverá ocorrer no auge do período chuvoso regional e será o marco temporal para todas as outras.</p>	Durante a vigência da licença
11	<p>Executar programa de resgate de fauna proposto e entregar relatórios de resgate de fauna em cada frente de supressão realizada. Deverá ser entregue ao final da supressão de toda vegetação autorizada relatório final consolidado de todas as frentes de supressão ocorridas no empreendimento.</p> <p>Prazo: O relatório final consolidado de todas as frentes de supressão deverá ser entregue 30 dias após finalizar toda supressão de vegetação autorizada e os relatórios parciais referentes a cada frente de supressão deverão ser entregues</p>	Durante a vigência da licença



	30 dias após a realização da respectiva frente de supressão	
12	Apresentar declaração de aptidão de clínica veterinária que estará disponível a receber os animais silvestres que possam vir a necessitar de atendimento especializado durante a supressão de vegetação. Prazo: 20 dias após obtenção da licença.	Antes de iniciar a instalação
13	Realizar ações de manutenção das vias de acesso utilizadas pelo empreendimento de modo a assegurar a redução dos processos erosivos e carreamento de sedimentos conforme previsto/demandado no programa de monitoramento da ictiofauna. Deverá ser enviado relatórios anuais de comprovação das ações e relatório final consolidado ao final da licença.	Durante a vigência da licença
14	Apresentar relatórios técnicos com periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), comprovando a execução das ações propostas no cronograma Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) Referente à compensação por supressão de 12 árvores isoladas. Sendo compensadas 120 árvores. O profissional deverá fazer análise crítica da área a ser recuperada, informando se as medidas adotadas para a recuperação estão sendo satisfatórias e suficientes para a recomposição da área ou se haverá a necessidade de melhorias ou utilização de outros métodos nas técnicas de recuperação. Coordenada de Referência UTM Sirgas 2000 (661059 m E, 8215456 m S).	Durante a vigência da licença
15	Apresentar relatório consolidado com comprovação da destinação adequada de todo material lenhoso resultante da supressão da vegetação nativa autorizada.	Durante a vigência do AIA ou Antes da Formalização da LO
16	Os dados referentes à solicitação de intervenção ambiental (Inventário Florestal amostral e corte de árvores isoladas) deverão ser inseridos no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – Sinaflor.	90 dias
17	Apresentar Recibo de inscrição e Demonstrativo do CAR de todas as propriedades ou posses rurais que sofrerão interceptação ou alteração de suas respectivas Reservas Legais propostas. Memorando Circular nº 2/2020/IEF/DCMG	90 dias
18	Formalizar processo único de alteração de localização de Reserva Legal para as propriedades ou posses rurais que sofrerão interceptação de suas respectivas reservas legais averbadas, ou, aprovadas e não averbadas. Memorando Circular nº 2/2020/IEF/DCMG	90 dias
19	Apresentar relatório com periodicidade anual, comprovando a execução dos planos/programas ambientais apresentados nos autos do processo, os quais não foram objeto de condicionante específica desse parecer.	Durante a vigência da



	As ações de cada programa devem ser comprovadas por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico, esse último, quando for possível.	licença
20	Uma vez que foi informado que não haverá corte de árvores isoladas, deve-se locar as infraestruturas do canteiro de obras de modo a não realizar nenhum corte de árvores isoladas. Apresentar planta topográfica georreferenciada de locação das infraestruturas do canteiro de obras, bem como das árvores existentes, comprovando que não haverá corte de árvores.	Antes de iniciar a instalação
21	Executar ações de educação ambiental com o público interno, a serem realizadas na fase de instalação das torres e canteiro de obras, em forma de diálogos de segurança e meio ambiente.	Durante a instalação, com apresentação de relatório bimestral
22	Apresentar comunicação à SUPRAM NM, informando a data que o empreendimento iniciará a instalação da Linha de Transmissão.	No mínimo 30 dias antes do início da instalação

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

IMPORTANTE

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da LP+LI da Usina de Energia Fotovoltaica Janaúba I Ltda. / Linha de Transmissão Janaúba 500KV

1. Monitoramento dos efluentes líquidos

Enviar **anualmente** à SUPRAM-NM, os resultados das análises efetuadas de acordo com a tabela abaixo, acompanhada com um laudo técnico conclusivo a respeito da eficiência do tratamento. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na entrada e saída do(s) sistema(s) de tratamento de efluentes domésticos.	DBO, DQO, pH, óleos e graxas, substâncias tensoativas, sólidos suspensos totais, materiais sedimentáveis	Semestral

(1) O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos

2.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN COPAM nº 232/2019.

2.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.



RESÍDUO			TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OB S.		
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade destinada		Quantidade gerada	Quantidade armazenada
							Razão social	Endereço completo				

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.



ANEXO III

Autorização para Intervenção Ambiental da LP+LI da Usina de Energia Fotovoltaica Janaúba I Ltda. / Linha de Transmissão Janaúba 500KV

Licença Ambiental Com Supressão E Supressão Ou Intervenção Em Área De APP E Árvores Isoladas					
N.º:					
DADOS DO IMÓVEL					
Denominação: Linha de Transmissão Janaúba 500KV					
Município/Distrito: Janauba MG					
Proprietário: Usina de Energia Fotovoltaica Janauba I Ltda.					
CPF/CNPJ: 32.606.182/0001-35					
Endereço: ROD BR-122, S/N, Algodões, CEP 39.447-654, Janaúba – MG.					
Bairro: Área Rural			Município: Janauba MG		
CEP: 39.447-654			Telefone:		
SITUAÇÃO DO IMÓVEL					
Área Total da Propriedade (ha): 120,437 hectares					
	NATIVA	PLANTAD A		TOTAL	
Área Requerida	120,437	*****		120,437	
Área Liberada	120,437	*****		120,437	
Área de Cobertura Vegetal Total	53,73	*****		53,73	
Corte de árvores isoladas	66,7070	*****		66,7070	
TIPOLOGIA FLORESTAL			ÁREA		
Floresta Estacional Decidual			53,73 ha		
Área de Preservação Permanente APP			*****		
Eucalipto e sub-bosque			*****		
Árvores Isoladas			66,7070 ha ou 687 árvores		
TIPO DE EXPLORAÇÃO					
	NATIVA	PLANTADA		NATIVA	PLANTAD A
Corte raso com ou sem destoca	53,73	*****	Corte de árvores	66,7070	*****
Corte seletivo/ outros	*****	*****		*****	*****
Corte seletivo em manejo	*****	*****	Limpeza de Pasto	*****	*****
Uso de Máquina (x) Sim () Não.			Uso de Fogo () Sim (X) Não		
RENDIMENTO PREVISTO POR PRODUTO/SUBPRODUTO					
Produto/Subproduto			UNIDADE	QUANTIDADE	
Madeira para mourões e uso mais nobres			m ³	47,2437	
DESTINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO (m³)					
	NATIVA	PLANTADA		NATIVA	PLANTADA
Lenha para carvão	*****	*****	Madeira para serraria	*****	*****
Lenha uso doméstico	*****	*****	Madeira para celulose	*****	*****
Lenha para outros fins	1.396,90	*****	Madeira para outros fins	*****	*****



Anexo IV
Relatório Fotográfico da Usina de Energia Fotovoltaica Janaúba I Ltda. / Linha de Transmissão Janaúba 500KV



Figura 1. Árvore isola no canteiro de obras.



Figura 2. Área do canteiro de obras.



Figura 3. Conferência de árvores isoladas.



Figura 4. Drenagem efêmera.



Figura 5. Lagoa de acumulação, pertencente à drenagem que está sob a Área Diretamente Afetada da Linha de Transmissão.



Figura 6. Lagoa de acumulação, pertencente à drenagem que está sob a Área Diretamente Afetada da Linha de Transmissão.



Figura 7. Aspecto da vegetação.



Figura 8. Parcela 1.