



PARECER ÚNICO Nº 0542596/2015 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 09198/2015/001/2015	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia - LP		VALIDADE DA LICENÇA: 04 anos

EMPREENDEDOR: Meius Engenharia e Arquitetura Ltda.	CNPJ: 08.033.654/0001-23	
EMPREENDIMENTO: Central Geradora Fotovoltaica – UFV RQL 01/02	CNPJ: 08.033.654/0001-23	
MUNICÍPIO: Francisco Sá / MG	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84 LAT/Y 16° 29' 18,63" LONG/X 43° 41' 4,60"		
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 Caititu	
UPGRH: SF10 – Rio Verde Grande	SUB-BACIA: Rio Caititu	
CÓDIGO: E-02-06-2 E-02-03-8 E-02-04-6	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Usina solar fotovoltaica Linha de transmissão de energia Subestação de Energia Elétrica	CLASSE 3 1 1
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:
Adelton Nunes Nascimento		CREA MG 83345/D0601897564
Alceu Raposo Júnior		CREA MG 77292/D
Daniel Botelho de Assis		
Diego Soares Lara		CRBio 70397-04 D
Gustavo Henrique Tetzl Rocha		CREA MG 75798/D
Leonardo Pedrosa de Pádua		CORECON/ MG 5.852
Uilton Roberto Rocha		CREA MG 8955/D
RELATÓRIO DE VISTORIA: 091/2015		DATA: 22/07/2015

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Eduardo José Vieira Júnior – Gestor Ambiental (Gestor) – Engº Ambiental	1.364.300-2	
Pedro Henrique Criscolo P. Câmara – Gestor Ambiental - Engº de Minas	1.378.682-7	
Emília dos Reis Martins – Gestora Ambiental - Engª Florestal	1.364.306-9	
Maria Júlia Coutinho Brasileiro – Gestora Ambiental - Geógrafa	1.302.105-0	
Priscila Barroso de Oliveira – Gestora Ambiental - Jurídica	1.379.670-1	
De acordo: Cláudia Beatriz Oliveira Araújo Versiani - Diretora Regional de Apoio Técnico	1.148.188-4	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão - Diretor de Controle Processual	0.449.172-6	



1. INTRODUÇÃO

O presente parecer visa subsidiar a Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental – URC COPAM Norte de Minas, no processo de julgamento da solicitação de concessão de Licença Prévia – LP do empreendimento Central Geradora Fotovoltaica - UFV RQL01/02, no município de Francisco Sá/MG.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 09 de Setembro de 2004, (alterada pela Deliberação Normativa COPAM nº 176, de 21 de agosto de 2012 e, mais recentemente, pela Deliberação Normativa COPAM nº 202, de 03 de junho de 2015) o empreendimento se enquadra na atividade E-02-06-2 (Usina solar fotovoltaica), sendo classificado na Classe 3, em virtude do seu porte (médio) e seu potencial poluidor/degradador (médio).

O empreendedor protocolou estudos de levantamento de fauna e flora e prospecção espeleológica para embasar sua permanência na classe 3 segundo classificação da DN COPAM 202/2015.

Em 08 de Julho de 2015 o empreendedor – Meius Engenharia e Arquitetura Ltda. – protocolou os documentos e estudos necessários para formalização do processo de licenciamento gerando o Processo Administrativo nº 09198/2015/001/2015.

A atividade pretendida é um parque solar fotovoltaico (código E-02-06-2), composto por 02 usinas, uma com capacidade de 26,4 MW (UFV RQL 01) e outra 30 MW (UFV RQL 02), 02 linhas de transmissão de 0,2 km cada e 138 kV (código E-02-03-6), e 02 subestações com área de 1,0 ha cada e 138 kV (código E-02-04-6).

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise e procedeu a fiscalização – Auto de Fiscalização 091/2015 – no local a ser instalado o empreendimento no dia 22/07/2015, com a finalidade de verificar a viabilidade técnica, locacional e socioambiental do projeto.

Foram solicitadas informações complementares por meio do OF. SUPRAM-NM Nº 1089/2015 datado de 03/08/2015. A entrega das informações foi protocolada no dia 14/08/2015.

A análise técnica apresentada neste parecer foi baseada no Relatório de Controle Ambiental- RCA apresentado pelo empreendedor, na vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM



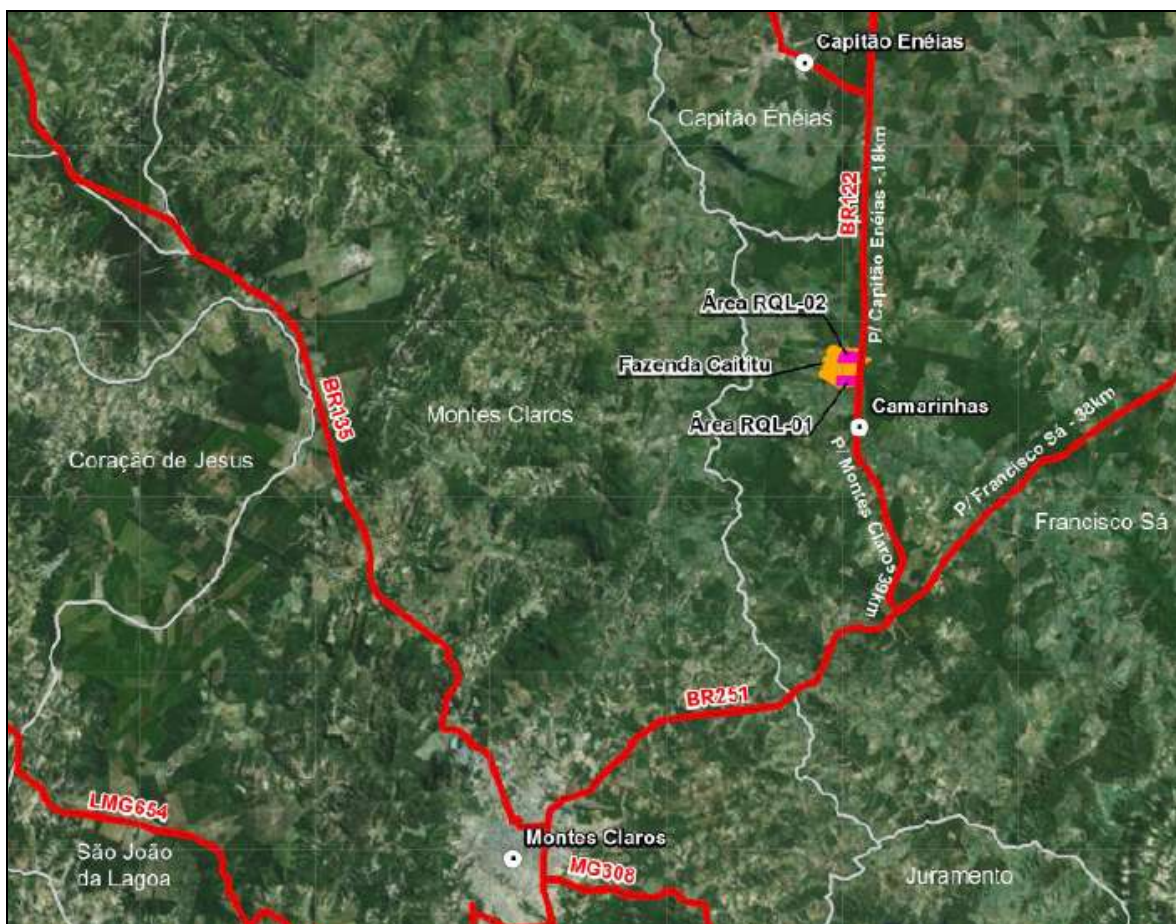
Norte de Minas na área do empreendimento e nas informações complementares apresentadas após a fiscalização.

Apresenta-se neste parecer discussão acerca do diagnóstico ambiental da área pretendida para inserção da Usina Solar Fotovoltaica, dos impactos potenciais advindos da implantação e operação do empreendimento e dos planos, programas e projetos propostos para mitigação e monitoramento desses impactos.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A área total ocupada pelo empreendimento será de 120 ha, localizada na Fazenda Caititu, esta com área total de 442,09 há, localizada na zona rural do município de Francisco Sá - MG, rodovia BR-122, distando aproximadamente 16 km da sede do município de Capitão Enéas e 40 km da sede do município de Francisco Sá.

O objetivo do empreendimento é gerar energia elétrica através da radiação solar. Para interligação do empreendimento (UFV RQL 01 e 02) ao sistema elétrico, será necessária a construção de uma Rede de Distribuição de Alta Tensão de 138 kV com aproximadamente 23 km até o ponto de conexão com a Linha de Transmissão de 345 kV. Cabe ressaltar que o licenciamento ambiental desta Linha de 138 kV será parte integrante de outro processo de licenciamento ambiental. Em cada uma das áreas diretamente afetadas (ADA's) da UFV RQL 01 e 02 será construído um ramal de 200 m (cada) de uma Linha de Transmissão, também de 138kV, para interligação a essa Linha de 23 km. Esses ramais, por sua vez, integram o empreendimento objeto do presente RCA, assim como as 02 subestações 13,8/138 kV de 1 ha cada.



Localização da Fazenda Caititu

Em termos locacionais, a escolha da Fazenda Caititu para implantação do empreendimento foi feita em função dos seguintes aspectos:

- Localização no Norte de Minas Gerais, dentro da área considerada como uma das mais favoráveis do país para viabilização deste tipo de empreendimento, em função do resultado de um amplo estudo que demonstrou grande disponibilidade de radiação solar nessa região;
- Assinatura pelo proprietário da Fazenda Caititu de Termo de Compromisso de Cessão de Área Rural para Fins de Estudos de Implantação de Central Geradora de Energia Solar Fotovoltaica;
- Topografia/morfologia da área com pouca declividade e pequenas variações planialtimétricas;
- Área já degradada/antropizada e/ou com baixa relevância ambiental (pecuária extensiva), com presença de árvores esparsas/isoladas;



- Proximidade com as redes de distribuição da CEMIG e das linhas de transmissão e subestações da Rede Básica Nacional;
- Ausência de drenagem fluvial ou nascentes que pudessem ser intervindas;
- Área sem problemas fundiários ou que necessitasse de remoção de famílias ou comunidades;
- Área com baixo potencial espeleológico com ausência de cavidades naturais;
- Não localização em área de potencial quilombola ou terra indígena;
- Área distante de Unidades de Conservação ou tombadas pelo patrimônio artístico e cultural tais como IPHAN, IEPHA, UNESCO e etc.

Seguem-se as principais características técnicas do empreendimento:

Localização			
Denominação	-	UFV RQL 01	UFV RQL 02
Localização - Região geográfica	-	Norte de MG	Norte de MG
Município	-	Francisco Sá	Francisco Sá
Latitude Sul	-	16°29'18.63"S	16°28'37.94"S
Longitude Oeste	-	43°41'4.60"W	43°41'2.67"W
Altitude	m	582	576
Distancia de Capitão Enéas	km	16	16
Características Técnicas das UFVs			
Capacidade/Potência instalada	kW	26.424 kW	30.000 kW
Geração inicial de injeção na rede	MWh/ano	57.186	56.127
Geração média de injeção na rede	MWh/ano	51.298	52.619
Geração no final de vinte anos	MWh/ano	54.242	49.111
Tensão Corrente Contínua do sistema	V	1.000	1.000
Tensão Corrente Alternada do sistema	V	380	380
Tensão Corrente Alternada de distribuição	kV	13,8	13,8
Frequência	Hz	60	60
Fases	n	3	3
Fator de potência	Fp	0,9	0,9
Área ocupada (total)	ha	60	60
Área do pátio fotovoltaico	ha	48,56	48,93
Quantidade de módulos	n	97.920	109.440



Instalações correlatas				
Linha de Transmissão para interligação ao Sistema Elétrico	Quantidade	-	1	1
	Tensão	kV	138	138
	Comprimento	m	200	200
	Localização	-	UFV RQL 01	UFV RQL 02
Subestação de Energia Elétrica	Quantidade	-	1	1
	Tensão	kV	13,8/138	13,8/138
	Área ocupada	ha	1	1

Dentre as tecnologias disponíveis para painéis fotovoltaicos (Painel Solar Fotovoltaico de Silício Monocristalino, Painel Solar Fotovoltaico de Silício Policristalino e Painéis Solares de Filme Finos), o empreendedor apresentou análise descrevendo vantagens e desvantagens de cada uma. A tecnologia escolhida para o projeto foi a de Painel Solar Fotovoltaico de Silício Policristalino, uma vez que essa:

- É ambientalmente mais vantajosa, pois a quantidade de silício residual gerado durante o processo de corte das células fotovoltaicas é menor em comparação com o do monocristalino;
- Apresenta custo de aquisição mais barato que os dos painéis solares monocristalinos e os dos painéis de filme fino;
- Possui maior eficiência do que os painéis de filme fino, portanto exigem uma área menor destinada à instalação do sistema fotovoltaico;
- Os módulos em silício policristalino são produzidos por tecnologia completamente dominada, rendimento relativamente elevado e qualidade comprovada por períodos prolongados nas instalações existentes;
- O seu mercado é suportado pela fidelidade do consumidor à tradição sobre o silício cristalino, e pelo preço decorrente da concorrência bem estabelecida entre a extensa gama de fornecedores.

O empreendimento será construído após o empreendedor participar e vencer o leilão de compra de energia promovido pelo Governo Federal ou pelo Governo Estadual, garantindo um contrato de venda da energia pelo prazo de 20 (vinte) anos. Há a possibilidade de participar do 2º Leilão de Energia de Reserva do Governo Federal que acontecerá no dia 13 de novembro de 2015.



Estima-se um prazo de 18 meses para a implantação do empreendimento como um todo. Para viabilização e implantação do empreendimento, estima-se um investimento da ordem de R\$ 140 milhões por UFV, totalizando R\$ 280 milhões para as duas usinas (UFV RQL 01 e 02).

Atividades	Meses																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Mobilização do canteiro de obras	█	█																
Serviços preliminares (limpeza/supressão de vegetação e preparação do terreno, incluindo terraplenagem)			█	█	█	█												
Obras civis (fundações)					█	█	█	█	█	█								
Montagem eletromecânica e interligação ao sistema elétrico								█	█	█	█	█	█	█				
Testes operacionais e início das operações															█	█	█	
Desmobilização do canteiro de obras																		█

Cronograma de implantação

De acordo com o RCA, há previsão de geração de 180 empregos com a instalação das duas usinas. Na fase de operação a expectativa é a de que sejam gerados 15 empregos, sendo aproximadamente 5 lotados especificamente na área dos empreendimentos. O Programa de Informação e Comunicação Social tem como um de seus objetivos implantar um conjunto de ações coordenadas que consiga priorizar e otimizar as contratações com pessoas da própria região.

Para a fase de implantação haverá um canteiro de obras com refeitório, sanitários (masculino e feminino), ambulatório médico, salas administrativas e de apoio técnico e oficina/manutenção. Todas as instalações estarão localizadas dentro da área dos 60 ha de cada usina.

3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

A fim de subsidiar a avaliação dos potenciais impactos ambientais da implantação e operação do empreendimento, apresenta-se uma caracterização ambiental que contemplou os aspectos



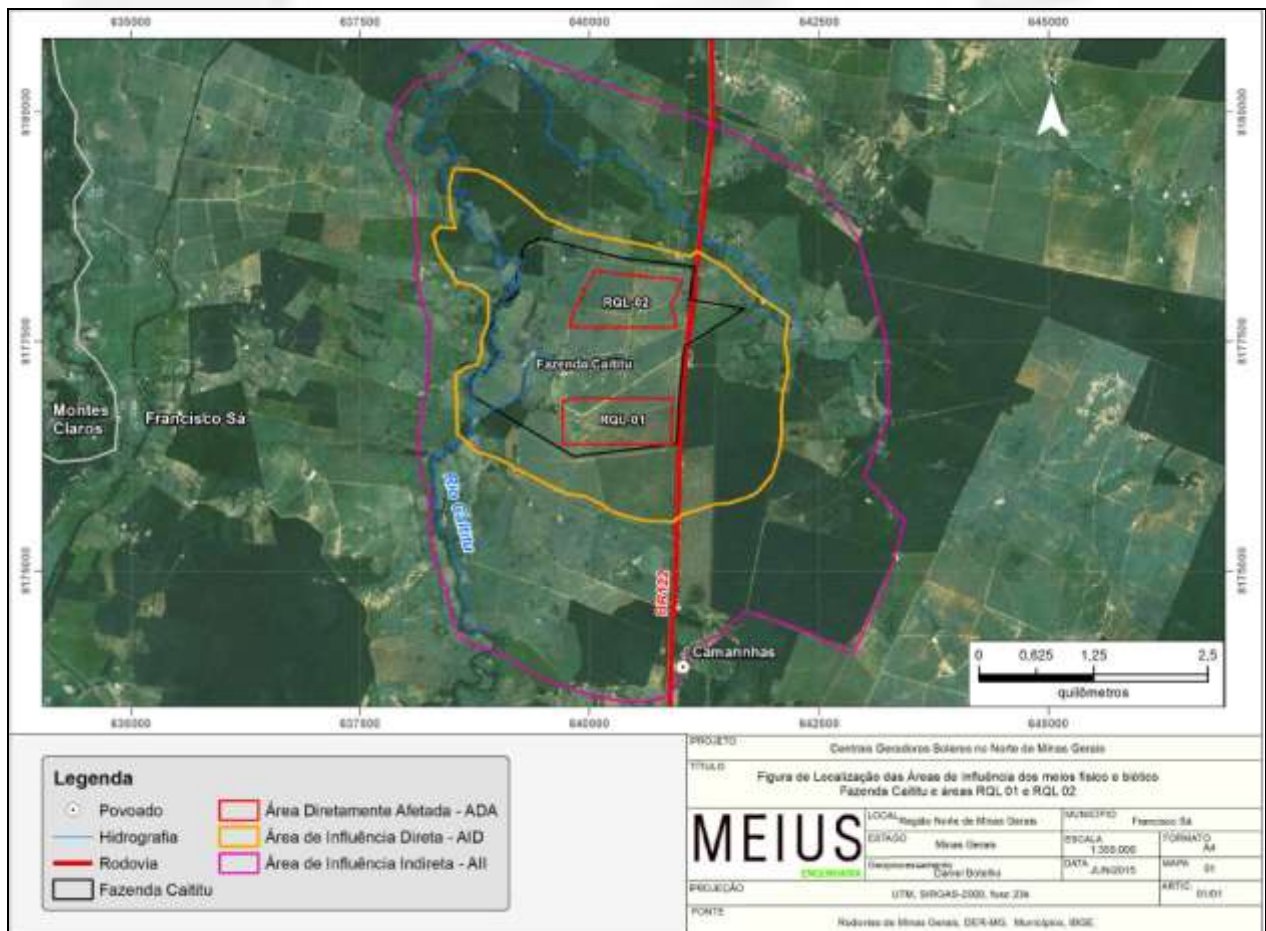
físicos, bióticos e socioeconômicos, a partir do levantamento de dados e informações secundárias e de trabalhos de campo apresentados no RCA pelo empreendedor.

O empreendedor definiu como áreas de estudo:

- Fazenda Caititu propriamente dita;
- Confrontantes, formados por José Aquino Alkmin e Espólio de Josefino Lopes;
- Povoado de Camarinhas;
- Municípios de Francisco Sá e Capitão Enéas.

3.1 Meio Biótico

Os estudos para meio biótico foram realizados com base nas áreas de influência apresentadas na figura abaixo.



Áreas de influência do meio biótico



3.1.1 Caracterização Regional

De acordo com a classificação de Biomas do Brasil (IBGE 2004), a microrregião administrativa de Montes Claros – na qual se insere os municípios de Francisco Sá e Capitão Enéas – porção norte do estado de Minas Gerais, possui características típicas tanto de Savana quanto de Floresta Estacional, sendo assim uma típica área de ecótono.

De acordo com o Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais (ZEE-MG), a região Norte abrange a maior extensão de Floresta Estacional Decidual do estado, caracterizando-a como área de alta relevância regional. Entretanto, essas áreas vêm se mostrando susceptíveis a pressões antrópicas em decorrência, por exemplo, da substituição das mesmas para assentamentos humanos e projetos de agricultura irrigada em grande escala de produção. Em relação à fitofisionomia de cerrado, o ZEE-MG classifica a região norte do estado de Minas Gerais de média relevância regional por ainda existirem remanescentes em bom estado de conservação.

Em relação à classificação do ZEE-MG para a fauna, a região de Francisco Sá se enquadra na categoria de baixa-média relevância regional, considerando a forte influência antrópica na alteração do uso do solo. Ressalta-se que a avifauna se encontra sob médio grau de ameaça e médio grau de conservação. Dentre as principais pressões antrópicas identificadas está a substituição da paisagem natural por extensas áreas abertas para prática de atividades agropecuárias e de silvicultura.

De acordo com a publicação “Um Atlas para sua Conservação” (Fundação Biodiversitas, 2005), a região não se enquadra em nenhuma área prioritária para conservação da flora de Minas Gerais, sendo a mais próxima a área Corredor do Espinhaço – abrange os biomas Cerrado e Mata Atlântica.

3.1.2 Caracterização Local

Para diagnosticar a condição atual da área pretendida para implantação do empreendimento e avaliar os possíveis impactos ambientais, foi definida como área de estudo para tal os limites da Fazenda Caititu.



O diagnóstico ambiental apresentado pelo empreendedor foi elaborado a partir de levantamentos de dados secundários disponíveis para a região em questão e também de levantamento de dados primários.

O levantamento de dados primários apresentado foi realizado durante o mês de Junho e Agosto de 2015 – período de estiagem –, com foco na identificação das principais características da paisagem da área pretendida para implantação das Usinas (RQL 01 RQL 02).

3.1.3 Flora

A fitofisionomia predominante na região onde estará inserido o empreendimento é de Floresta Estacional Decidual, sendo que a Fazenda Caititu apresenta em sua maior parte alto grau de antropização com presença de extensas áreas ocupadas por pastagens e alguns indivíduos remanescentes de vegetação nativa – isolados. Complementando a paisagem da propriedade em questão, com baixa representatividade na mesma, estão os corpos d'água (intermitentes) e açudes em meio à área de pastagem para dessedentação de gado e equinos.

De acordo com Protocolo de Inscrição do Imóvel Rural no SICAR-MG, a Fazenda Caititu possui uso e ocupação do solo conforme discriminado abaixo:

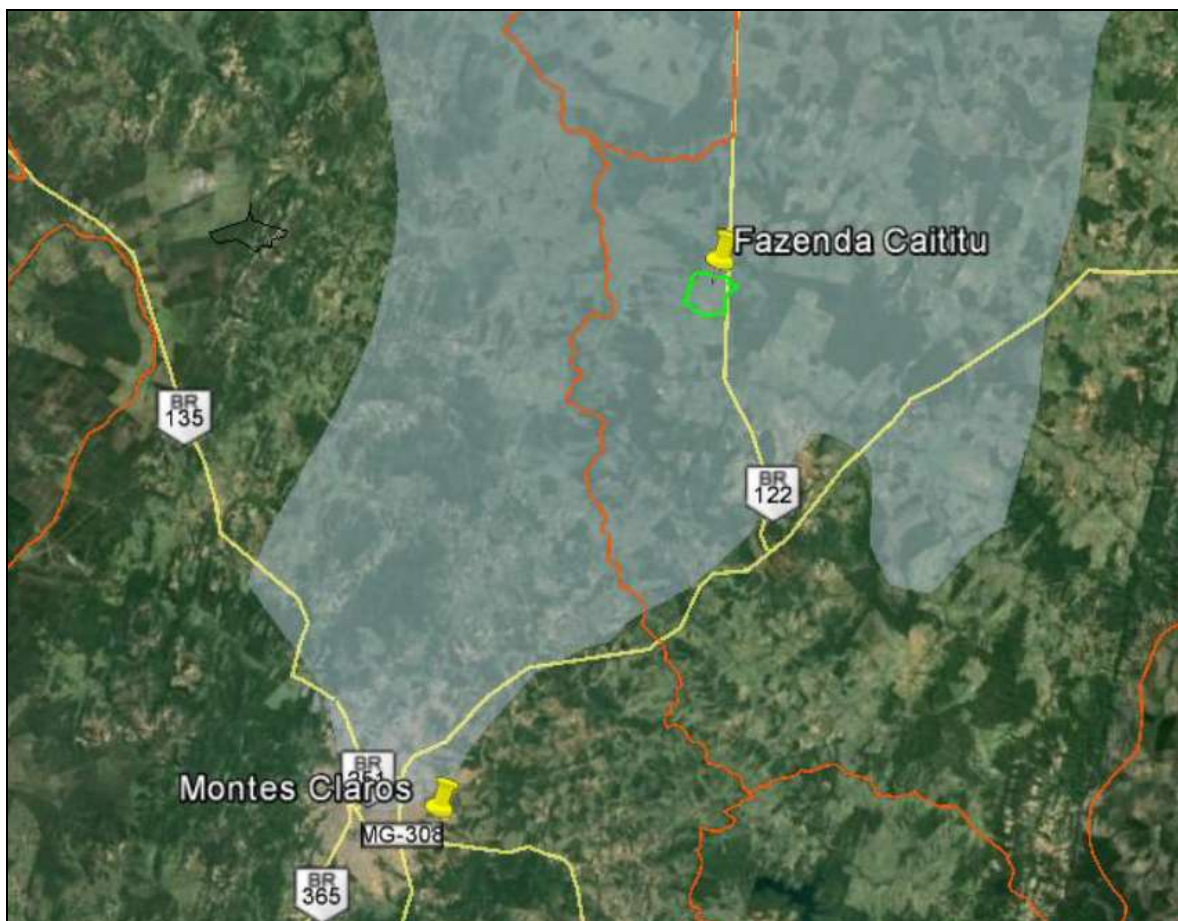
USO E OCUPAÇÃO SICAR-MG	ÁREA (HA)
Área de Preservação Permanente-APP	10,84
Área de Reserva Legal sem APP	32,00
Área de Reserva Legal informada	36,02
Área de Reserva Legal a compensar	51,33
Área Consolidada	406,07
Área total do imóvel	442,09

Quantitativo de uso e ocupação do solo da área de estudo.

Considerando a área total do imóvel constatou-se que a Reserva Legal do mesmo não atende ao preceito legal (Lei nº 12.651, de 25 de Maio de 2012) que determina que esta não poderá ser inferior a 20% da área total do imóvel. O déficit de área de Reserva Legal para a Fazenda Caititu é de 51,33 ha e, portanto, o proprietário será convocado pela SUPRAM NM para regularizá-la ambientalmente, uma vez que há necessidade de compensação dessa área.



De acordo com o mapa da área de aplicação da Lei nº 11.428/2006, mais conhecida como Lei da Mata Atlântica, a propriedade encontra-se na disjunção representada pela letra “C”, tratando-se da Floresta Estacional Decidual.



Localização da Fazenda Caititu dentro da área de Floresta Estacional Decidual, aplicação da Lei nº 11.428/2006

Floresta Estacional

Dentre os remanescentes de floresta estacional inseridos na área de estudo destacam-se dois principais que compõem a Reserva Legal da propriedade Fazenda Caititu: um na porção noroeste, próximo à faixa de vegetação ciliar do Rio Caititu e outro a sudoeste da área. Além de nestas áreas que compõem a reserva legal da propriedade, a vegetação de Floresta Estacional ocorre na área de estudo ao longo do trecho de mata ciliar do Rio Caititu.



Durante a fiscalização, essas áreas foram percorridas e observou-se que os remanescentes se encontram em estágio médio a avançado de regeneração, subdivididas em pequenos fragmentos com forte efeito de borda, causando perturbação sobre a vegetação. Outro impacto significativo nestas áreas é o acesso livre de animais domésticos (bovinos), que decorre no pisoteio de plântulas e compactação do solo, dificultando a germinação das sementes e comprometendo a regeneração e formação de sub-bosques.

No que se refere às APPs, constatou-se que não foi respeitada a faixa de proteção determinada pela legislação, sendo que parte dela está ocupada por pastagens.

Foi proposto pelo empreendedor a efetivação do Plano de Recomposição da Mata Ciliar do Rio Caititu que tem como finalidade a recomposição da mata ciliar do referido curso d'água e cercamento de uma faixa de 30 metros a partir do leito do rio. Será também condicionado ao empreendedor o cercamento dos remanescentes de florestas no interior da propriedade como forma de mitigar os impactos já citados neste parecer.

A respeito das áreas direta e indiretamente afetadas, verificou-se que são compostas por pastagens degradadas, com alguns indivíduos arbóreos isolados, entre eles indivíduos imunes de corte, como o ipê-amarelo. Ressalta-se que, caso o empreendimento seja viabilizado, a supressão destes indivíduos será alvo de compensação na fase de Licença de Instalação.

Pastagem

As áreas ocupadas por pastagem na Fazenda Caititu apresentam vários pontos de solo exposto, decorrentes da intensa compactação advinda das atividades de pecuária e vegetação arbustiva em regeneração em pequenas manchas.

Há indivíduos arbóreos esparsos que funcionam como "sombra" para o gado. Dentre os indivíduos arbóreos esparsos na pastagem estão o ipê amarelo (*Handroanthus ocrhaceus*) e pequenas manchas de indivíduos de angico branco (utilizados pelos bovinos como sombra) com sub-bosque inexistente.

A fim de mensurar o volume de madeira existente na ADA bem como as espécies que ali se encontram, o empreendedor apresentou Inventário Florestal, em que foram mensuradas todas as árvores dentro das áreas RQL01 e RQL02 e algumas no entorno.



Segundo informado, a Fazenda Caititu tem baixa intensidade na atividade pecuária, com aproximadamente 300 animais nas áreas de pastagens, sendo que em anos anteriores este número era de aproximadamente 1200 cabeças de bovinos.

Em função da alta taxa de compactação do solo, que dificulta a regeneração da vegetação rasteira propícia para as áreas de pastagens, e também pelos longos períodos de estiagem da região, nota-se na matriz da propriedade um baixo potencial para regeneração da vegetação nativa.

3.1.4 Fauna

A região de inserção do empreendimento apresenta-se com alto grau de antropização em decorrência de longos anos de atividades agropecuárias, principalmente aquelas ligadas a bovinocultura extensiva que exige áreas extensas de pastagem. Segundo estudo apresentado pelo empreendedor, tomando por base a classificação do ZEE-MG, a fauna da região de Francisco Sá se enquadra na categoria de baixa-média relevância regional, considerando a forte influência antrópica na alteração do uso do solo.

Ainda de acordo com o empreendedor, regiões com predominância de pastagem, com alto grau de compactação e solo exposto, – o que reduz significativamente os sítios de alimentação reprodução e abrigo –, são bastante desfavoráveis para a fauna. Conforme o estudo apresentado, na região de inserção do empreendimento,

"Tendo em vista a baixa representatividade dos elementos arbóreos em meio a pastagem e o alto grau de perturbação dos remanescentes florestais, decorrentes da alta incidência de luz solar e de ventos, a fauna associada a estes ambientes atualmente se encontra bastante reduzida, sendo representada por espécies generalistas." (*MEIUS E + A - Usina Solar Fotovoltaica UFV RQL 01 e UFV RQL 02 / Relatório de Controle Ambiental – RCA. Julho – 2015, pág. 75*).

Para o reconhecimento das espécies presentes na fauna da região, procedeu-se o levantamento de dados secundários e primários. Para o levantamento de dados primários procedeu-se campanha para o período seco e diante dos dados apresentados a campanha para a estação chuvosa será condicionada quando da formalização da Licença de Instalação



– se viabilizado o empreendimento – uma vez que na fase de Licença Prévia não autoriza nenhum tipo de intervenção na área em pleito.

O levantamento de campo para o período seco ocorreu entre os dias 18 a 22/08/2015 sob a responsabilidade técnica da bióloga Itagiane Gandra Lana Nascimento - CRBio: 44.221/04-D, que apresenta e afirma que a área do empreendimento

"...compreende uma área rural antropizada com formação vegetal em diversos estágios de regeneração no seu entorno, estando as propriedades vizinhas ocupadas por atividades como a agricultura, a pecuária e a silvicultura, tendo em vista que a base econômica da área rural do município é focada nas referidas atividades." (*Levantamento Faunístico MEIUS Engenharia e Arquitetura Ltda. – ME Fazenda Caititu – Francisco Sá / MG. Pág 10*).

A metodologia usada compreendeu basicamente o levantamento por observações diretas, observação de vestígios, identificação da vocalização, entrevistas com moradores da região do entorno e funcionários da propriedade, armadilhas fotográficas com iscas de frutas e consultas bibliográficas, não sendo utilizado o método de capturas com uso de armadilhas. De acordo com o empreendedor

"como a propriedade possui áreas de características variáveis contendo grande parte antropizada e poucos locais onde a vegetação nativa encontra-se preservada, foram utilizadas trilhas previamente existentes priorizando aquelas no interior ou bordas das formações vegetais." (*Levantamento Faunístico MEIUS Engenharia e Arquitetura Ltda. – ME Fazenda Caititu – Francisco Sá / MG. Pág 10*).

Também usou como abordagem complementar o método de entrevistas com moradores antigos da região e segundo relatos desses

"a grande maioria dos exemplares da fauna são de rara visualização por terem se deslocado para áreas mais preservadas onde ainda existem fragmentos de vegetação capazes de lhes fornecer refúgio e suporte alimentar (...). Nos foi relatado durante as entrevistas que no interior da fazenda, mais precisamente nas áreas de pastagens onde está sendo desenvolvida a atividade de pecuária, não se vê rastros e vestígios nem tampouco presença de animais silvestres, exceto alguns exemplares da avifauna que sobrevoam a área transitando para



áreas de vegetação nativa. Os animais ali relatados podem ser visualizados ocasionalmente ou encontrado algum vestígio nas áreas de vegetação existentes na Área de Influência Indireta do empreendimento." (*Levantamento Faunístico MEIUS Engenharia e Arquitetura Ltda. – ME Fazenda Caititu – Francisco Sá / MG. Pág. 13*).

Segue resultado detalhado da campanha de período seco para cada táxon.

3.1.4.1 Mastofauna

A mastofauna foi inventariada pelo empreendedor principalmente com base na identificação de vestígios (fezes e pegadas), observações visuais, aplicação de questionários de entrevistas aos moradores da região e armadilha fotográfica.

No total foram listadas 31 espécies, sendo que, segundo o estudo foi possível a identificação primária de apenas 04, duas através de visualização direta – o Guariba (*Alouatta sp.*) e o Sagui (*Callithrix penicillata*) – e outras duas através de vestígios – a Jaratataca (*Conepatus semistriatus*) e Mão Pelada (*Procyon cancrivorus*).

O restante das espécies foram levantadas através de dados secundários por meio de relatos dos entrevistados e dentre essas, foram citadas 03 espécies ameaçadas de extinção sendo tais: Caititu (*Pecari tajacu*); Onça Parda (*Puma concolor*) e Tamanduá Bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*).

O empreendedor ressalta que as espécies que se encontram na lista das ameaçadas de extinção foram obtidas através das entrevistas não sendo visualizadas no período de levantamento. Também que não foi possível a visualização direta ou indireta (vestígios) de nenhuma espécie da mastofauna nas áreas internas da propriedade e, principalmente nas áreas RQL 01 e RQL 02 onde se pretende instalar o empreendimento.

3.1.4.2 Avifauna

Para a avifauna, o método principal de levantamento consistiu na visualização e em complemento utilizou-se a metodologia de entrevistas. Segundo o estudo apresentado foi possível verificar a ocorrência de 81 espécies, sendo 32 através de visualização direta e o restante por meio de relatos de moradores da região.



Das espécies levantadas através de dados secundários (entrevistas com moradores da região da Fazenda Caititu), foram citadas 04 como ameaçadas de extinção, sendo tais: Gavião-de-penacho ou pega-soim (*Spizaetus ornatos*); Gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*); Jaburu (*Jabiru mycateria*) e Jacu (*Penelope ochrogaster*).

O empreendedor ressalta que a maioria das espécies da avifauna

"(...)foram relatadas pelos entrevistados, inclusive aquelas que se encontram na lista das espécies sob algum grau de ameaça e, **portanto, a ocorrência ou não destas espécies ainda não pode ser confirmada, uma vez que as 4 espécies que se encontram na lista como ameaçada de extinção não foram visualizadas na Área de Influência Direta nem na Área de Influência Indireta do empreendimento.**" (*Levantamento Faunístico MEIUS Engenharia e Arquitetura Ltda. – ME Fazenda Caititu – Francisco Sá / MG. Pág. 37*).

3.1.4.3 Herpetofauna

De acordo com o estudo apresentado a coleta de dados sobre a herpetofauna baseou-se principalmente na busca de exemplares e de seus vestígios por observação em serrapilheira, troncos e sob pedras, sendo os melhores momentos de observação os períodos mais quentes do dia e no cair da tarde.

A partir de levantamentos de dados primários e secundários, foi obtida uma lista de 21 espécies referente à Herpetofauna (serpentes, lagartos e anfíbios), sendo 13 de répteis e 8 de anfíbios. Desse total (de 21 espécies), apenas 03 foram de visualização direta, sendo estas: Calango (*Tropidurus torquatus*); Teiú (*Tupinambis merianae*) e Cascavel (*Crotalus durissus*).

Não foi encontrada nenhuma espécie ameaçada de extinção para esse táxon.

3.1.4.4 Ictiofauna

Para levantamento da ictiofauna procedeu-se visualização in loco e análise de fotografias exibidas pelos entrevistados, portanto não houve captura de exemplares. Segundo os responsáveis pelo estudo, os exemplares da ictiofauna não foram visualizados dentro da área da fazenda Caititu e sim em Área de Influência Indireta. Ainda de acordo com o empreendedor,



"Todos os exemplares foram levantados em propriedades vizinhas, ocorrendo no Rio Caitetu ou Caititu, que é o curso d'água natural ao longo de toda a porção oeste da propriedade. No entanto, esta porção do curso d'água limitante com a propriedade encontra-se seco, ou seja, trata-se de um curso d'água intermitente, que cessa seu fluxo no período de estiagem. Mas, na propriedade vizinha existem porções de áreas relativamente extensas e profundas (> 2 metros em alguns trechos), no leito do próprio rio, que formam poças temporárias e que armazenam água suficientes para manter a vida de alguns exemplares de peixes durante o período da seca, sendo que tão logo se inicia o período das chuvas, as águas do rio voltam a fluir normalmente devido ao aumento de volume e, com isto, as espécies da ictiofauna se dispersam com o fluxo de água." (*Levantamento Faunístico MEIUS Engenharia e Arquitetura Ltda. – ME Fazenda Caititu – Francisco Sá / MG. Pág. 33*).

Segundo o levantamento foram registradas 12 espécies, e destas apenas 03 foram visualizadas, sendo tais: Bagre africano (*Clarias gariepinus*); Bufão (NI) e Curimatá (*Prochilodus spp.*).

Não foi encontrada nenhuma espécie ameaçada de extinção para esse táxon.

3.1.4.5 Conclusões do levantamento faunístico

Os estudos de levantamento de fauna apresentados concluíram que:

"As áreas internas da propriedade, onde se pretende instalar o empreendimento nos locais citadas acima (RQL 01 e RQL 02) não possuem atributos necessários para atração de espécies da fauna local conforme verificado in loco pelo reduzido número de espécies visualizadas, sendo que são áreas abertas, com pouquíssimos exemplares da flora que podem servir de abrigo/refúgio ou de alimento para estes indivíduos faunísticos, nem tampouco existem recursos hídricos próximos. E ainda, são áreas dedicadas a atividade de pecuária extensiva onde há o constante manejo do gado e frequentes deslocamentos do rebanho realizado pelos funcionários da propriedade. Esses fatores, por si só, são suficientes para afugentar a aproximação de indivíduos da fauna silvestre." (*Levantamento Faunístico MEIUS Engenharia e Arquitetura Ltda. – ME Fazenda Caititu – Francisco Sá / MG. Pág. 40*).



Também foram apresentados como fatores dispersores e limitantes para o aparecimento da fauna silvestre nas áreas da propriedade:

- "□ Grande parte da propriedade é formada por pastagens, compondo-se de áreas abertas, com pouquíssimos exemplares da flora que podem servir de abrigo/refúgio ou de alimento para indivíduos faunísticos, sendo as áreas de remanescentes de vegetação nativa no interior da propriedade representadas pelos fragmentos nas proximidades do Rio Caititu, relativamente distante das áreas RQL01 e RQL02;
- Presença de grande número de cães na sede da propriedade, que se encontra próxima ao local de instalação do empreendimento (área RQL01), que afugentam qualquer aproximação de exemplares da fauna;
- Proximidade da rodovia BR 122 que faz a ligação de Montes Claros a Janaúba, que possui intensa e constante movimentação de veículos, o que reduz drasticamente a movimentação de fauna terrestre pela área, conforme certificado pelos estudos;
- Embora o elevado grau de antropização da paisagem, no limite oeste da área de estudo a mata ciliar do rio Caititu, apesar de ser reduzida, é um atrativo significativo para a fauna local, sendo de alta relevância a conservação deste ambiente, pois foram os locais onde foram observados maior número de soim e bugio." (*Levantamento Faunístico MEIUS Engenharia e Arquitetura Ltda. – ME Fazenda Caititu – Francisco Sá / MG. Pág. 40*).

Quanto as espécies ameaçadas de extinção relatada por moradores (dados secundários), o empreendedor afirma:

" Apesar de ter sido relatado a ocorrência de algumas espécies que se encontram na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais (DN COPAM nº 147, de 30 de Abril de 2010) entendemos que a instalação do empreendimento não causará impactos sobre as mesmas, tendo em vista os hábitos de dispersão, alimentação e hábitat destas, conforme descrito abaixo:

- Onça-parda: esse animal prefere áreas que possuem grandes extensões de vegetação nativa onde pode se locomover com mais segurança e encontrar mais facilmente suas presas. Evita a aproximação de moradias e áreas abertas que a deixa susceptível a ameaças, que é o presente caso. Portanto entendemos que a espécie, caso realmente ocorra na região da All, não sofrerá perturbações tendo em vista que a área do empreendimento é



predominantemente formada por pastagem onde não existe vegetação suficiente para abrigar outras espécies que serviriam de fonte de alimento para a mesma e também a existência de moradias rurais com grande número de cães, a proximidade das áreas com a rodovia BR122 e o frequente trânsito de pessoas/funcionários da propriedade fazendo o manejo do gado. **Além disso, sua ocorrência foi relatada por meio de entrevista (...) fora dos limites da All do empreendimento (...);**

□ Tamanduá-bandeira: assim como a onça-parda essa espécie não é visualizada em áreas com frequente atividade/presença humana, que é o caso da área em questão que apresenta moradias, presença de cães, proximidades com a rodovia e manejo de gado. A espécie é extremamente dependente das florestas e as utilizam principalmente para regular a temperatura corporal, e a área onde o empreendimento será instalado não oferece estas condições para a sobrevivência da mesma não tendo sido verificado nem mesmo vestígios de sua passagem por áreas do entorno que teriam sido evidenciadas por ataques a cupinzeiros, sua principal fonte de alimentação. **Além disso, sua ocorrência foi relatada por meio de entrevista (...) fora dos limites da All do empreendimento (...);**

□ Caititu: espécie também dependente de áreas de mata para manter sua dieta, que se compõe de raízes, tubérculos e sementes, visto que a disponibilidade de frutos e folhas nesta região de Mata Seca depende de um regime de chuvas que pode não existir durante os períodos de secas severas. É uma espécie essencialmente frugívora, mas podem, eventualmente, consumir larvas, insetos, anfíbios, répteis, entre outros, como fonte de proteína. Portanto sua ocorrência na área do empreendimento é praticamente inviável uma vez que, assim como para a onça e o tamanduá-bandeira sua ocorrência não é registrada em áreas abertas onde há frequente perturbação antrópica. **Além disso, sua ocorrência foi relatada por meio de entrevista (...) fora dos limites do empreendimento (...);**

Já para as espécies da avifauna que se encontram em alguma categoria de ameaça na lista das ameaçadas de extinção no estado e para as demais espécies identificadas na presente campanha, podemos afirmar que as mesmas não sofrerão impactos com a implantação do empreendimento tendo em vista que a área não oferece condições favoráveis à permanência e sobrevivência no local, devido às características físicas e bióticas da área de estudo que apresenta predominância de ambientes abertos. Sendo assim, a avifauna é mais representativa nos ambientes com maior disponibilidade de sítios para reprodução, alimentação, abrigo e proteção. Assim, a Fazenda



Caititu funciona basicamente como passagem para a avifauna regional, tendo o rio Caititu como principal atrativo para estes deslocamentos. (...)

Conforme relatado pelos entrevistados, o jaburu/cabeça-seca, é visualizado com mais frequência nesta época do ano em bandos e utilizam as áreas do entorno à procura de alimento em poças de água que estão secando para se alimentarem dos peixes que ficam mais susceptíveis à predação destas aves.

Conforme já descrito anteriormente, as áreas onde serão instalados o empreendimento não são atrativas para as aves uma vez que não apresentam recursos hídricos superficiais. **Além disso, sua ocorrência foi relatada por meio de entrevista na AID no leito do Rio Caititu, fora dos limites do empreendimento.**

O jacu, também é uma espécie que não tolera nenhum tipo de perturbação antrópica, tendo um comportamento arredo afastando-se ao menor sinal de perturbação e se alimentam de frutos, sementes e flores de ipês e cipós e a área em questão não oferece este tipo de suporte para sua sobrevivência, uma vez que possuem pouquíssimas espécies arbóreas e constante movimentação de pessoas, animais e veículos.

As duas espécies de gavião relatadas no presente estudo, que se encontram na lista de ameaçados, são mais comumente encontradas em florestas com maior grau de conservação ou com pouca alteração causada pelo homem e podem ser encontradas também em clareiras próximas de rios ou bordas de florestas. Essas espécies vivem a maior parte do tempo dentro da floresta à procura de alimento e onde constroem seus ninhos. Portanto a área em questão não oferece este tipo de suporte para sua sobrevivência, sendo que a instalação do empreendimento não coloca em risco a sobrevivência das mesmas." (*Levantamento Faunístico MEIUS Engenharia e Arquitetura Ltda. – ME Fazenda Caititu – Francisco Sá / MG. Pág. 40-42*).

Por fim, o empreendedor demonstra em seus estudos

"que a instalação do empreendimento não acarretará em impactos significativos que coloquem em risco a sobrevivência de nenhuma espécie ameaçada ou não de extinção identificadas nas AII e AID do empreendimento em função de todas as características observadas e descritas no estudo tendo em vista que a área onde será instalado o empreendimento não oferece condições favoráveis à ocorrência e subsistência das mesmas. Conforme já citado anteriormente, a área possui pouquíssimos exemplares da flora que podem servir de alimento e abrigo/refúgio e locais de nidificação para esses animais e, o outro principal fator que não favorece a ocorrência dessas



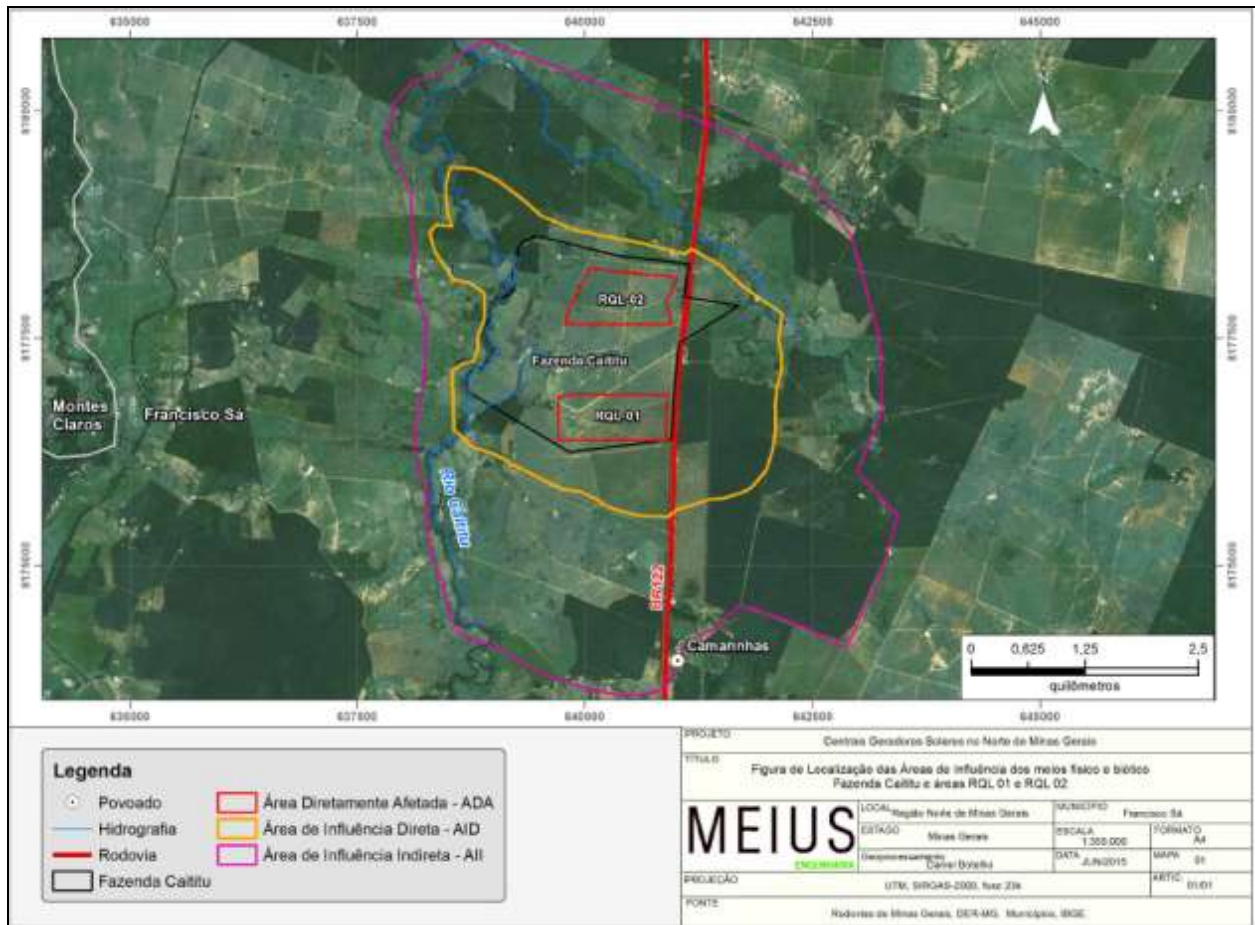
espécies é a atividade de pecuária que se encontra em operação há vários anos gerando frequentes trânsitos de animais domésticos, pessoas e veículos por toda a área. (*Levantamento Faunístico MEIUS Engenharia e Arquitetura Ltda. – ME Fazenda Caititu – Francisco Sá / MG. Pág. 42*).

Como medida de controle ambiental, o empreendedor propõe a implantação dos seguintes programas : Programa de Gestão Ambiental das Obras, Programa de Monitoramento da Fauna e Plano de Recomposição da Mata Ciliar do Rio Caititu.

Diante do exposto, se consideradas as alterações das propriedades físicas e bióticas da paisagem na Fazenda Caititu em função do alto grau de antropização da mesma, o que a caracteriza como baixo de potencial ecológico, por se tratar de um empreendimento de baixo impacto ambiental e pelos resultados obtidos no levantamentos de fauna para o período seco, o empreendedor afirma que a inserção do empreendimento na Fazenda Caititu não causará danos à fauna local.

3.2 Meio Físico

Os estudos para meio físico foram realizados com base nas áreas de influência apresentadas na figura abaixo.



Áreas de influência do meio físico

3.2.1 - Geologia local

A descrição geológica e geotécnica da área de estudo em questão, segundo empreendedor foi realizada com base nos levantamento de campo realizado em diversas etapas do estudo visando o melhor conhecimento da área.

No que se diz respeito aos levantamentos geotectônicos da região, pode se dizer que a mesma está inserida na zona de transição entre o Cráton São Francisco e a Faixa de Dobramentos Araçuaí. A zona cratônica, na definição original de ALMEIDA (1977), constitui uma área plataformal cujo embasamento se consolidou em tempos pré-brasilianos, servindo assim de antepaís para as faixas de dobramentos estabelecidas no Brasileiro.

Em termos locais a área do projeto está representada essencialmente pela sedimentação neoproterozóica do Grupo Bambuí sobre um segmento do Cráton do São Francisco de



consolidação pré-brasileira e que atuou como antepaís durante o desenvolvimento da faixa Araçuaí.

As duas principais formações geológicas que compõem a área de entorno do projeto que podem assim serem descritas são a Formação Serra de Santa Helena e Depósitos Aluvionares.

A Formação Serra de Santa Helena corresponde a uma sucessão sedimentar predominantemente pelítica, composta de siltitos, folhelhos, argilitos e margas de cores esverdeadas e apresenta ainda intercalações de calcários cinza escuro. Esta formação assenta-se sobre a Formação Sete Lagoas através de contato concordante e gradativo representado pelo aumento gradual do conteúdo de pelitos nos carbonatos de topo da Formação Sete Lagoas gradando para margas cinza-esverdeadas.

Já a os Depósitos Aluvionares caracterizam-se por uma extensa faixa longitudinal de sedimentos arenosos, inconsolidados, que aparecem principalmente preenchendo de forma linear extensas áreas com larga cascalheira de quartzo leitoso bem arredondado denunciando sua formação proveniente de antigos ambientes úmidos (drenagens pretéritas).

De modo geral, o terreno apresenta elevada capacidade de suporte para fundações de aterros e edificações, em especial para as instalações dos painéis fotovoltaicos e as suas demais estruturas de apoio.

3.2.2 - Geomorfologia

O relevo da área em questão foi elaborado sobre extensas áreas de bacia sedimentar (com predomínio de arenito, ardósia, metassiltito e calcário) e trechos de maciço antigo (com predomínio de quartzitos).

As formas de relevo predominantes são superfícies tabulares, resultantes da atuação de processos de aplainamento modificadas quando da abertura das depressões. Constituem áreas aplainadas limitadas por escarpamentos ou vertentes íngremes, correspondentes a relevos residuais posicionados entre cursos d'água que drenam para a bacia do rio São Francisco. Nestas áreas predomina a infiltração sobre o escoamento superficial das águas, com ocorrências localizadas de escoamento superficial concentrado.



A área onde se pretende implantar o empreendimento encontra-se assentada sobre depósito de material terrígeno. Desta forma, não foram evidenciadas afloramentos de rocha calcária na mesma.

Em fiscalização não foram observados processos erosivos significativos. Os processos atuantes observados tratam-se de erosão laminar e pequenas sulcos, muito em função do pisoteio do gado e pela cobertura do solo com pastagens degradadas.

3.2.3 – Topografia

A topografia da propriedade é relativamente plana, com ligeiro caimento para as margens dos cursos d'água, havendo locais de suave declividade (0 a 5%).

3.2.4 – Pedologia Local

Para a classificação dos solos na área de inserção do empreendimento foi utilizado o modelo sugerido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.

A área é formada basicamente por solos pobres em nutrientes e ácidos, seguindo uma variação caracterizada pelo relevo. Na área de Influência direta foram observadas principalmente os tipos Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos e Latossolos Vermelhos Distróficos associados a outros tipos de solos.

3.2.5 – Hidrogeologia Local

De acordo com o mapeamento realizado pela Agência Nacional de Águas-ANA (2011) a área do empreendimento está localizada em um sistema cárstico fissurado dotado de rochas pelíticas e carbonáticas. Trata-se de um sistema de baixa capacidade hidrogeológica, com carga de 1,0 m³/h/m. Contudo, em entrevistas realizadas pela equipe de campo, segundo os moradores da região que possuem poços tubulares não há problemas com a falta de água deste sistema durante todo o ano. É bem verdade que se tratam de poços com utilização apenas para fins de abastecimento doméstico, não sendo demandado para fins que exigem maior consumo como irrigação e indústria.



3.2.6 – Hidrografia Local

A área do empreendimento está inserida na Bacia Federal do Rio Verde Grande (UPGRH SF10) mais especificamente na microbacia do Rio Caititu, sendo este importante contribuinte para a formação do córrego Jenipapo que, por sua vez, é afluente do Rio Verde Grande.

A área da Fazenda Caititu é drenada pelo Rio Caititu, que se constitui como limite natural da propriedade ao longo de toda porção Oeste, sendo que a Área Diretamente Afetada (ADA) está a mais de 700 metros deste curso hídrico. Não foi diagnosticada nenhuma drenagem ou nascente na ADA.

Em outros pontos da fazenda Caititu existem algumas áreas de retenção de água pluvial na forma de açudes ou cacimbas com vistas à dessedentação animal.

3.2.7 - Espeleologia

De forma geral os dados de geomorfologia, geologia, hidrogeologia e pedologia apresentam aspectos do baixo potencial espeleológico da área.

A etapa de prospecção compreendeu duas visitas de campo realizadas por especialistas (geógrafo de meio físico e biólogo), quando todo o limite da propriedade da Fazenda Caititu foi percorrido. O caminhamento teve como foco principal as vertentes ao longo das linhas de drenagem, as APPs, Reserva Legal, áreas planas e demais topografias existentes.

Constatou-se que na ADA do projeto, embora inserida no contexto da Província Espeleológica do Grupo Bambuí, está assentada sobre material terrígeno e de depósito aluvionar e não se caracteriza como paisagem cárstica.

Em fiscalização realizada observou-se a ausência de afloramentos rochosos, bem como cavidades, confirmando os dados dos estudos apresentados que tratam a área como de baixo potencial espeleológico.



3.2.8 – Climatologia

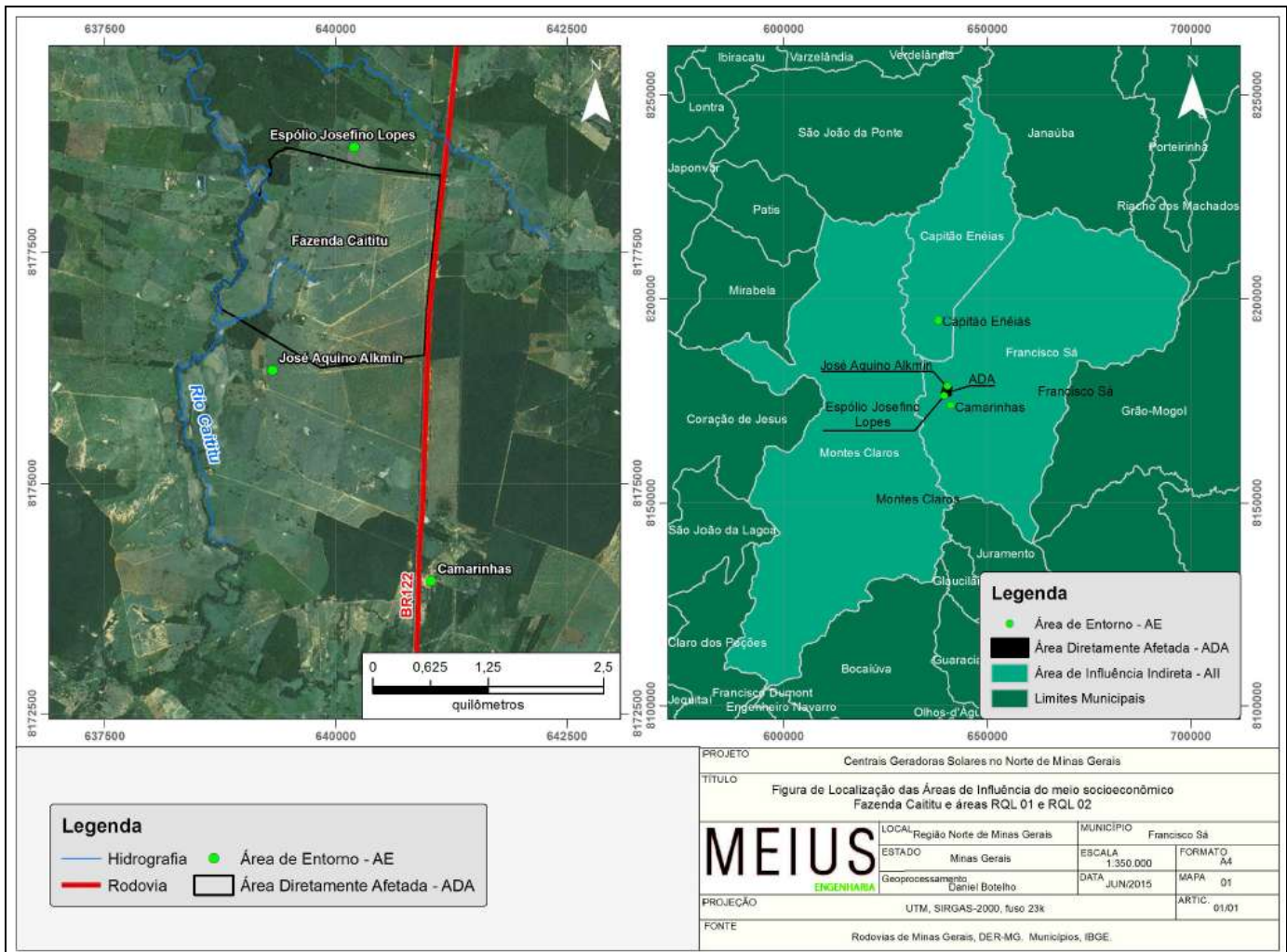
Segundo a classificação climática de Köppen o clima predominante da região é o clima tropical com inverno seco – estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro.

De acordo com os dados da estação de Montes Claros obtidas pelo Instituto Nacional de Meteorologia-INMET, as maiores temperaturas médias anuais varia de 30,3 a 30,4. As maiores médias das máximas (TMAX) ao longo do ano na região norte de Minas são registradas entre outubro a março, com temperaturas variando de 23,3°C a 24,4°C. Tais características estão relacionadas à maior quantidade de radiação solar disponível no sistema terra-atmosfera, resultante da modificação do eixo de inclinação da terra neste período, no hemisfério sul, onde os raios solares ficam mais paralelos, diminuindo o ângulo de incidência sobre a superfície terrestre e, conseqüentemente, maior quantidade de energia disponível.

A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C. As precipitações são superiores a 750 mm anuais, atingindo 1800 mm. De acordo com os dados do INMET, a distribuição da média pluviométrica ao longo do ano para a região da área do projeto é superior a 1080 mm.

3.3 Meio Socioeconômico

Para o meio socioeconômico, considerou-se o município de Francisco Sá, uma vez que o empreendimento pretendido insere-se em seu domínio político-administrativo e ainda as localidades presentes no entorno do empreendimento, como a sede municipal de Capitão Enéas e o povoado de Camarinhas. Logo, a área de influência para o meio socioeconômico contempla as 03 localidades conforme figura abaixo.



Áreas de influência do meio socioeconômico

3.3.1 Francisco Sá

O município apresenta extensão territorial de 2.747,288 km², está localizado na mesorregião Norte de Minas Gerais e integra a microrregião administrativa Montes Claros. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2014), o mesmo detém atualmente uma população estimada em 26.102 habitantes, conferindo-lhe uma densidade demográfica de 09 hab/km². Segundo empreendedor, "a população de Francisco Sá distribui-se pelos distritos sede, Canabrava e Catuni, perfazendo um percentual de população em zona urbana de 59,8% [e](...) grande percentual de população situada em zona rural, quase 40% (...)." (MEIUS E + A - Usina Solar Fotovoltaica UFV RQL 01 e UFV RQL 02 / Relatório de Controle Ambiental – RCA. Julho – 2015, pág. 82).



Quanto ao desenvolvimento econômico Francisco Sá segue o modelo dos pequenos municípios do Norte de Minas. Conforme estudo, atualmente o município tem como a principal fonte renda o comércio e a pecuária (Prefeitura Municipal de Francisco Sá 2015). O setor terciário (serviços) se destaca representando aproximadamente 60% de sua circulação econômica, seguido do setor primário (agropecuário) com um percentual aproximado de 30%. Essa dinâmica mostra a fragilidade econômica do município de Francisco Sá cujo PIB per capita corresponde a pouco mais que 8 mil reais/ano. Esses índices conferem a Francisco Sá o título de município de médio desenvolvimento humano.

A rede de infraestrutura do município conta com distribuição de energia elétrica feita pela Companhia Energética de Minas Gerais-CEMIG, serviços de telecomunicações como telefonia móvel, fixa e internet, posto dos Correios, agências bancárias, transporte coletivo público e particular, serviço de coleta de resíduos realizado pela Prefeitura Municipal, rede de saneamento básico administrado através do Serviço Autônomo de Água e Esgoto-SAAE, postos e centros de saúde distribuídos pelas zonas urbana e rural com serviços de atendimento à Saúde da Família – PSF e Hospital Municipal que atende inclusive internações e casos cirúrgicos de média complexidade, estrutura de ensino Pré-escolar, Fundamental e Médio, hotelaria, delegacia de Polícia Civil e Militar e Fórum.

3.3.2 Capitão Enéas

Capitão Enéas está na área de influência do empreendimento e também se localiza na mesorregião Norte de Minas Gerais e integra a microrregião administrativa Montes Claros. Com extensão territorial de 971,58km² e população estimada de 14.206 habitantes, apresenta uma densidade de pouco mais de 14 hab/km².

Economicamente este município apresenta destaque no setor secundário (indústria), cuja participação se dá em torno de 40% dividindo importância com o setor de serviços. Isso ocorre pelo fato do município sediar duas grandes empresas, a RIMA Metalurgia e a Marluvas (de equipamentos de segurança) que se destacam na região pelo porte intensivo em capital e em absorção de mão-de-obra. Esta condição coloca Capitão Enéas com uma renda per capita em torno de 15 mil reais/ano, acima da média microrregional que é de R\$11.613,90 (IBGE, 2012). Esses índices, apesar de melhores em relação a Francisco Sá, conferem a Capitão Enéas o título de município de médio desenvolvimento humano.



Possui infraestrutura pública básica com distribuição de energia elétrica feita pela Companhia Energética de Minas Gerais-CEMIG/MG, serviços de telecomunicações, rede de saneamento básico administrado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA/ MG, serviços de atendimento à saúde, segurança e educação.

3.3.3 Povoado de Camarinhas

O **Povoado de Camarinhas** integra a área de influência do empreendimento e dista cerca de 4 km da fazenda Caititu, representando a aglomeração populacional mais próxima à área do empreendimento. Existente há cerca de 90 anos, o povoado pertence ao município de Francisco Sá e atualmente possui população estimada de aproximadamente 500 habitantes.

A infraestrutura do povoado compreende aspectos rurais e urbanos. O povoado possui uma conformação urbana devido à presença de arruamentos, iluminação pública parcial, telefonia, comércios, escolas, posto de saúde dentre outros, contudo, ainda mescla características rurais dadas a ausência de pavimentação e casas com utilização de materiais improvisados e outras com terrenos grandes e com criação de animais.

3.3.4 Impactos Sobre o Meio Socioeconômico

Os impactos para o meio socioeconômico são de natureza positiva e negativa. Dentre os impactos positivos destacam-se aqueles ligados ao desenvolvimento socioeconômico a partir de incrementos dos níveis de emprego e renda na fase de implantação e ao aumento da disponibilidade de energia elétrica no sistema nacional. Quanto aos negativos tem-se aqueles relacionados aos incômodos à população na fase de implantação em decorrência da mobilização de máquinas e equipamentos, da geração de particulados e ruídos em suas diversas formas, típicas de um canteiro de obras, bem como o tráfego de veículos e movimentação de pessoas estranhas ao local, trazendo insegurança e outros aspectos com consequência sobre o bem estar daqueles moradores vizinhos ao empreendimento ou nas localidades de entorno.

O empreendedor ressalta que todo o acesso ao canteiro de obra será exclusivo ao empreendimento, não concorrendo com acessos comuns aos moradores das adjacências, o que minimiza os impactos.



Para a otimização dos impactos positivos e a mitigação dos impactos negativos no meio socioeconômico, o empreendedor informa que irá executar programas de controle socioambiental, a saber: Programa de Informação e Comunicação Social, Programa de Gestão Ambiental das Obras e o Programa de Sinalização e Controle de Tráfego. Esses programas serão detalhados no Plano de Controle Ambiental-PCA quando da formalização da Licença de Instalação.

4. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

O empreendimento não fará intervenção em recursos hídricos superficiais, uma vez que na Área Diretamente Afetada-ADA do empreendimento não existe curso d'água. O curso d'água mais próximo é o rio Caititu que se encontra na Área de Influência Direta-AID e é classificado como intermitente.

O tipo de empreendimento proposto para produção de energia elétrica através de absorção de radiação solar por painéis fotovoltaicos não demanda nenhuma forma de consumo de água. Entretanto, durante o período de implantação, o abastecimento de água deverá ser atendido pela captação em poços tubulares existentes na Fazenda Caititu. Caso não seja possível, serão instalados novos poços, os quais serão devidamente outorgados, processo este a ser apresentado na fase de licenciamento de instalação. O empreendedor também destacou que a água necessária para a instalação do empreendimento poderá ser suprida por caminhões pipa.

5. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

Para que seja possível a instalação do empreendimento, será necessário a supressão de árvores isoladas existentes dentro dos limites das áreas denominadas RQL 01 e RQL 02, áreas estas atualmente ocupadas por pastagem para suprimento da atividade de pecuária de corte em regime extensivo de criação.

Não haverá nenhuma intervenção em Áreas de Preservação Permanente ou em áreas de Reserva Legal.

Foi realizado o Censo Florestal, onde foram inventariados 100 % dos indivíduos inseridos na ADA e entorno. A área total requerida para supressão das árvores isoladas é de 120 ha compreendido por duas áreas de pastagens.



Locais da intervenção em áreas de pastagens

O inventário Florestal teve como finalidade mensurar o volume de madeira existente na área, bem como as espécies que ali se encontram.

Para isso, foram mensurados o CAP (Circunferência a Altura do Peito) e a altura total de todos os indivíduos com CAP igual ou superior a 16 cm para atender a Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 1.905/2013. No total, para as duas áreas, foram mensuradas 23 árvores na RQL 01 e 261 árvores na RQL 02, considerando cada fuste (bifurcação) como um indivíduo diferente.

Abaixo segue a lista das espécies nativas identificadas no Inventário Florestal.



Nome científico	Nome comum	Família
<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	Algodão de seda, algodão-bravo	Bixaceae
<i>Anadenanthera</i> sp.	Angico	Fabaceae
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	aroeira	Anacardiaceae
<i>Cavanillesia arborea</i> (Willd.) K.Schum.	Barriguda	Malvaceae
<i>Zeyheria tuberculosa</i> Vell. Bureau ex Verl.	Bucho de boi, buxo de boi	Bignoniaceae
<i>Roupala montana</i> Aubl.	Carne-de-vaca, Presuntinho	Proteaceae
NI	Coqueiro	
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C.Sm.	Imburana vermelha	Fabaceae
<i>Machaerium scleroxylon</i> Tul.	Jacarandá	Fabaceae
<i>Celtis brasiliensis</i> (Gardner) Planch.	Juá de boi	Cannabaceae
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) Steud.	Moreira	Moraceae
Morta	Morta	Morta
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutamba	Malvaceae
NI	NI	NI
<i>Cordia superba</i> Cham.	Baba-de-boi, pau-babinha	Boraginaceae
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco, pau d' arco roxo	Bignoniaceae
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Pau-d'óleo	Fabaceae
<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	Pau-preto	Anacardiaceae
<i>Aspidosperma</i> sp.	Pereira	Apocynaceae
<i>Aspidosperma multiflorum</i> A.DC.	Pereiro	Apocynaceae
<i>Acacia glomerosa</i> Benth	Piriquiteira	Fabaceae
<i>Talisia esculenta</i> (A.St.-Hil.) Radlk.	Pitomba	Sapindaceae
<i>Pera</i> sp.	Sete casaca	Peraceae
<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	Sucupira-branca	Fabaceae
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira-preta	Fabaceae
<i>Piptadenia viridiflora</i> (Kunth) Benth.	surucaina	Fabaceae

Lista de espécies encontradas no Inventário Florestal

Entre as árvores isoladas existentes na área do empreendimento, encontram-se alguns indivíduos de ipê-amarelo, declarado como árvore de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte pela Lei Estadual nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988. Entretanto, a supressão do ipê-amarelo poderá ocorrer quando for necessária a execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente e devendo ser compensada.

Também foram encontrados na área do empreendimento indivíduos de aroeira-do-sertão (*Myracrodruon urundeuva*). Cabe ressaltar que segundo a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção, dada pela Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 443, de 17 de dezembro de 2014, esta espécie não é mais reconhecida como ameaçada de extinção.



Em atendimento a Deliberação Normativa COPAM nº 114/2008, o empreendedor será condicionado a apresentar proposta de compensação ambiental pela supressão de exemplares arbóreos nativos isolados, dentro dos limites do Bioma Mata Atlântica.

6. RESERVA LEGAL

Nos termos do art. 25, §2º, inciso II da lei estadual nº 20.9222, de 16/10/2013:

*“§ 2º Não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal:
II - as áreas adquiridas, desapropriadas e objetos de servidão, por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações, linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica.”*

Neste caso, como se trata de projeto empreendimento de geração de energia elétrica, não cabe exigência quanto à apresentação de área de reserva legal para o empreendimento.

No entanto, a fazenda onde será instalado o empreendimento, como já informado no item 3.1 deste parecer, possui déficit de área de reserva legal. Com isso, o proprietário do imóvel rural será convocado pela SUPRAM NM a fim regularizar a pendência em questão.

7. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Em consulta ao banco de dados do SIAM, verificou-se que as unidades mais próximas são os Parques Estaduais Lapa Grande e Grão Mogol, estes, aproximadamente a um raio de 31 km e 78 km de distância, respectivamente.

8. ASPECTOS AMBIENTAIS, IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Nos quadros abaixo segue a descrição dos principais aspectos relacionados à instalação e operação do empreendimento, assim como as suas respectivas consequências (impactos ambientais) e medidas mitigadoras (medidas de controle e recuperação) propostas pelo empreendedor.



I - Aspecto ambiental: Emissões atmosféricas

Na fase de implantação as principais fontes de emissões atmosféricas serão constituídas por material particulado em suspensão gerado no momento de realização das atividades de terraplanagem e obras civis, além de emissão de gases poluentes gerados pela combustão dos motores dos veículos e máquinas utilizados nas obras.

Na fase de operação as emissões atmosféricas serão geradas, basicamente, pelos veículos de operação que trafegarão nos acessos internos. Cabe destacar que esta movimentação será pouco significativa, se comparada com a fase de implantação. Quando necessário, será promovida a aspersão de água nas vias de acesso internas.

Impacto: Alteração da qualidade do ar.

Medidas mitigadoras:

- Caminhões que transportarem materiais com potencial de emissão devem ter suas caçambas cobertas por lona plástica, utilizar sistema de proteção nas rodas e respeitar o limite de velocidade das rodovias e vias urbanas;
- Nos locais onde houver movimentação de terra ou qualquer tipo de material que possa gerar emissão de material particulado em suspensão, deve-se fazer a umectação através de aspersão de água, quando necessário;
- Manutenção constante dos equipamentos que utilizam estes combustíveis, para que não haja consumo excessivo e emissões atmosféricas fora dos limites permitidos.

Programa relacionado: Programa de Gestão Ambiental das Obras e da Operação.

II - Aspecto ambiental: Geração de efluentes líquidos sanitários

Na fase de implantação do empreendimento está prevista a geração de efluentes sanitários no canteiro de obras e nas frentes de serviço. A etapa de obras terá uma duração de 18 meses, sendo contratados cerca de 180 empregados durante este período. Considerando-se uma contribuição de 50 L de efluente sanitário por pessoa por dia, estima-se uma geração de, aproximadamente 9,0 m³/dia no pico das obras.

Na fase de operação do empreendimento está prevista a geração de efluentes sanitários no escritório administrativo. Considerando-se uma contribuição de 50 L de efluente sanitário por



pessoa por dia e um total máximo de 15 funcionários, estima-se uma geração de, aproximadamente 0,75 m³/dia.

Impacto: Contaminação do solo, águas superficiais e lençol freático.

Medidas mitigadoras: Para o tratamento destes efluentes serão implantadas fossas sépticas, filtros anaeróbios e sumidouros, atendendo às observações contidas nas normas ABNT NBR 13969, de forma que não será feito o lançamento de efluentes sanitários em cursos d'água. Nas frentes de serviço serão utilizados banheiros químicos com recolhimento dos dejetos por empresa devidamente licenciada. As fossas sépticas, filtros anaeróbios e sumidouros utilizados na fase de implantação serão adequados para a fase de operação.

Programa relacionado: Programa de Gestão Ambiental das Obras e da Operação.

III - Aspecto ambiental: Águas pluviais

Os efluentes líquidos pluviais gerados na fase de implantação se constituirão das águas pluviais incidentes nas áreas sob intervenção. Devido à remoção da cobertura vegetal (se necessário) e movimentação de terra nas obras de terraplanagem, estas águas poderão provocar erosão do solo e carreamento de sólidos desagregados do solo para a drenagem natural.

Impacto: Aumento da turbidez das águas; assoreamento dos cursos hídricos e; erosão do solo.

Medidas mitigadoras: Visando a contenção de materiais sólidos contidos no efluente pluvial, é prevista a construção de um sistema de drenagem provisório para condução da água pluvial precipitada sobre as áreas alteradas. Este sistema será composto de canaletas que, quando necessário, serão revestidas com pedras para dissipar a energia, caixas de coleta e dispositivos de decantação. Além disto, as etapas da obra, que envolverem maior movimentação de terra, serão realizadas, preferencialmente, no período de estiagem. Na fase de operação, a água pluvial será direcionada para sistema de drenagem a ser projetado e lançado adequadamente na drenagem existente.

O empreendedor, respondendo ao ofício de informações complementares (Of. N° 1089/2015),



informou que para a instalação das estruturas metálicas de suporte dos módulos fotovoltaicos (placas) deverá ser mantida toda a vegetação rasteira localizada sob os módulos, sendo suprimida a vegetação nos arruamentos e áreas de circulação de veículos e pedestres, que serão recobertas com brita.

Programa relacionado: Programa de Gestão Ambiental das Obras e da Operação.

IV - Aspecto ambiental: Efluentes líquidos oleosos

A geração de efluentes líquidos oleosos ficará restrita ao canteiro de obras, caso seja realmente necessária à realização de atividades de manutenção e lavagem de veículos e máquinas. A expectativa é a de que as atividades de manutenção e lavagem sejam realizadas em outro local, devidamente apropriado e fora dos limites da obra e devidamente licenciado para este tipo de atividade.

Na fase de operação não ocorrerão atividades de manutenção de veículos e máquinas na área do empreendimento. A eventual geração de efluentes líquidos oleosos ficará restrita a vazamentos dos transformadores das subestações.

Impacto: Contaminação do solo, águas superficiais e lençol freático.

Medidas mitigadoras: Serão implantados sistemas separadores de água e óleo (SAO's) na área do canteiro de obras, com recirculação e reuso dos efluentes líquidos tratados. Para o período de operação serão implantadas bacias de contenção e caixas SAO's nas áreas dos transformadores das subestações. Os resíduos sólidos gerados no processo de tratamento e recirculação serão encaminhados para empresas de tratamento, descontaminação e/ou co-processamento devidamente licenciadas.

Programa relacionado: Programa de Gestão Ambiental das Obras e da Operação.

V – Aspecto ambiental: Resíduos Sólidos

Serão gerados resíduos sólidos constituídos basicamente por material de limpeza das áreas de intervenção, material excedente de corte e aterro, resíduos de construção e demolição e resíduos do canteiro de obras, tais como papel, plástico, madeira, sucatas e resíduos comuns



das atividades humanas, alguns potencialmente recicláveis e outros não.

Na fase de operação os resíduos consistirão basicamente de resíduos sólidos provenientes da manutenção das instalações do empreendimento e resíduos das instalações administrativas.

Impacto: Contaminação do solo e cursos hídricos.

Medidas mitigadoras: A mitigação dos impactos causados pela geração dos resíduos sólidos consistirá na implementação de um programa de gestão baseado no estabelecimento de medidas de gerenciamento envolvendo o manuseio, acondicionamento, armazenamento temporário e destinação final. O armazenamento temporário ficará restrito ao canteiro de obras, em local protegido das intempéries e em recipientes adequados. O controle da destinação final impedirá o aparecimento de áreas de descarte clandestinas, bem como reduzirá o potencial de contaminação do solo, assim como das águas superficiais e subterrâneas. Todos os resíduos terão sua destinação final empresas licenciadas para recebê-los.

Programa relacionado: Programa de Gestão Ambiental das Obras e da Operação.

VI – Aspectos ambientais: Ruídos, particulados, aumento do tráfego de veículos e movimentação de pessoas estranhas

Na fase de implantação as principais fontes de emissão de ruído e particulados estarão relacionadas com a movimentação e operação de máquinas e equipamentos, aumento na circulação de veículos pesados, alteração do tráfego local e maior circulação de veículos e pessoas, trazendo insegurança e outros aspectos com consequência sobre o bem estar daqueles moradores vizinhos ao empreendimento ou nas localidades de entorno.

Na fase de operação os ruídos serão gerados pelo tráfego de veículos e movimentação de pessoas, ainda que pouco significativo.

Impacto: Incômodo da população.

Medidas mitigadoras:

- Para o controle da emissão de ruídos serão adotados procedimentos preventivos, tais como uma periódica e correta manutenção nos equipamentos, além de evitar a



realização de trabalhos no período noturno;

- Umectação, quando necessário, das vias e áreas de trabalho a fim de evitar o lançamento de particulados;
- Sinalização de controle de trafego;
- Priorização na contratação de mão de obra local.

Programa relacionado: Programa de Gestão Ambiental das Obras e da Operação, Programa de Sinalização e Controle de Trafego e Programa de Informação e Comunicação Social.

VII - Aspecto ambiental: Corte de árvores isoladas.

Para que seja possível a instalação do empreendimento, será necessário a supressão de árvores isoladas existentes dentro dos limites das áreas denominadas RQL 01 e RQL 02, estando estas áreas atualmente ocupadas por pastagens. No total, para as duas áreas, foram mensuradas 23 árvores na RQL 01 e 261 árvores na RQL 02, considerando cada fuste (bifurcação) como um indivíduo.

Impacto: Afugentamento da fauna durante as atividades de limpeza da área de pastagem e supressão de vegetação; alteração do padrão de movimentação da fauna local e; perda de habitat de reprodução e alimentação.

Durante os levantamentos de dados para a elaboração do diagnóstico do meio biótico foi identificada a utilização da área pretendida para implantação do empreendimento como "passagem", principalmente, pela avifauna local.

Assim, durante as atividades de implantação do empreendimento as obras terão potencial de alteração dos padrões de movimentação da fauna local, considerando como principal o deslocamento da avifauna.

Já durante a operação do empreendimento a possibilidade de alteração dos padrões de movimentação da fauna local se acentuam em relação a fase de implantação, uma vez que em operação a usina solar fotovoltaica será uma alteração significativa na paisagem. Atualmente os deslocamentos, principalmente da avifauna, se dão sob uma paisagem aberta com alta exposição e compactação do solo, enquanto durante a operação nas áreas da usina os deslocamentos se darão sob painéis fotovoltaicos.



Medidas mitigadoras: O processo de limpeza da área e supressão de vegetação seja acompanhado por profissionais especializados no manejo da fauna, de forma a direcionar as frentes de limpeza sempre no sentido leste para oeste, direcionado tais afugentamentos em direção contrária à BR 122, ou seja, no sentido do Rio Caititu. Em relação a possíveis alterações de movimentação da avifauna, o empreendedor realizará o monitoramento e controle da avifauna e recomposição da mata ciliar do Rio Caititu.

Programa relacionados: Programa de Gestão Ambiental das Obras, Programa de Monitoramento da Avifauna e Plano de recomposição da Mata Ciliar do Rio Caititu.

VIII – Aspecto ambiental: Abertura de valas, colocação das placas fotovoltaicas e instalação de demais estruturas necessárias à instalação do empreendimento

Haverá intervenção física na paisagem com o surgimento de novos elementos. No momento de execução das obras, poderá ocorrer deterioração das condições paisagísticas naturais da área tendo em vista que envolve concepção de um uso diferente do atualmente existente, caracterizado por pastagem.

Impacto: Alteração da paisagem.

Medidas mitigadoras: Serão desenvolvidas ações de recuperação e paisagismo ao longo das vias de acesso interno e demais locais impactados, com recobrimento de taludes e áreas desnudas.

Programas relacionados: Programa de Gestão Ambiental das Obras e da Operação e um Programa de Recomposição Paisagística.

IX – Aspecto Ambiental: Geração de emprego e renda

A fase de implantação do empreendimento irá promover, ainda que temporariamente, a geração de oportunidades de trabalho, com a mobilização de mão-de-obra do setor da construção civil, sobretudo, criando um número de até 180 postos de trabalho.

As contratações de mão-de-obra para a implantação do empreendimento, por sua vez, geram



renda em função do gasto que o investimento demanda com materiais, serviços gerais, equipamentos, pagamento dos salários e outros envolvendo os diversos setores da economia. Associados a estes gastos, tem-se ainda os impostos correlacionados. Todas essas formas garantem a multiplicação monetária em várias ordens e, indiretamente, geração de novas outras possibilidades de trabalho.

Impacto: Desenvolvimento socioeconômico a partir de incrementos dos níveis de emprego e renda.

Programa relacionado: Programa de Informação e Comunicação Social.

X – Aspecto Ambiental: Geração de energia elétrica

A diversificação da matriz energética brasileira pressupõe a introdução de outras fontes renováveis que sejam complementares com a energia das hidrelétricas que representam a maior parcela da energia ofertada.

A instalação das usinas RQL 01 e RQL 02 irá contribuir com esses objetivos, além de ser o início de um processo virtuoso de estímulo à implantação de inúmeros outros empreendimentos na região, contribuindo decisivamente para a consecução do objetivo nacional, além de ser um forte indutor do desenvolvimento socioeconômico da região.

Impacto: Aumento da disponibilidade de energia elétrica no sistema nacional.

9. PROGRAMAS

As ações de controle e mitigação são apresentadas no presente item de maneira conceitual. Cabe ressaltar que cada uma delas serão detalhadas no Plano de Controle Ambiental (PCA), documento a ser elaborado para fins de obtenção da Licença de Instalação (LI) do empreendimento caso o mesmo seja viabilizado.

9.1 Programa de Gestão Ambiental das Obras e da Operação

Este programa envolve, entre outras atividades: a gestão dos resíduos sólidos, efluentes líquidos, atmosférico e de ruídos; acompanhamento de exigências vinculadas às Licenças



Prévia e de Instalação; treinamentos; capacitações e; acompanhamento por profissional especializado em manejo da fauna durante as atividades de limpeza da área de pastagem e supressão de vegetação de forma a garantir que as atividades ocorram de maneira a direcionar a fauna local para remanescentes do entorno e evitar ao máximo o afugentamento em direção à BR 122.

9.2 Programa de Recomposição Paisagística

Visa a proteção dos locais de exposição do solo; limpeza das áreas das frentes de trabalho; recomposição topográfica; recomposição vegetal e; acompanhamento das características do solo localizado sob as áreas de implantação dos painéis.

9.3 Plano de Recomposição da Mata Ciliar do Rio Caititu

O principal conceito deste plano é a recomposição da mata ciliar do rio Caititu com o cercamento de uma faixa aproximadamente de 30 metros a partir do leito do rio e enriquecimento ecológico através do plantio de mudas típicas da região.

9.4 Programa de Monitoramento da Avifauna

Em relação ao meio biótico, dentre os impactos prováveis identificados para a implantação e operação do empreendimento está à alteração dos padrões de movimentação da fauna local, principalmente, em virtude da alteração da paisagem. Tal alteração pode levar ao aumento ou redução da movimentação da fauna local, principalmente no sentido leste-oeste e oeste-leste da área de estudo, em que estão localizadas as principais fontes de recursos para fauna. Assim, sugere-se que seja realizado o monitoramento da avifauna de forma que tal impacto possa ser melhor mensurado e verificado de fato qual será a alteração dos padrões de movimentação.

É proposto o monitoramento da avifauna por este ser o grupo mais bem representado na área de estudo e também ser um bom indicador ambiental. A sugestão é a de que as campanhas ocorram antes da implantação do empreendimento, de forma a ser um *background* para a área e grupo, durante a implantação e também em dois momentos distintos da operação. Todas as campanhas deverá considerar o período das chuvas e de estiagem.



9.5 Programa de Sinalização e Controle de Tráfego

Visa inventariar os pontos de vulnerabilidade no tráfego inerentes à implantação do empreendimento, com destaque para a rodovia BR 122 e acesso à área do empreendimento (Fazenda Caititu);

Implantação de sinalização de segurança e de tráfego, incluindo a fixação de placas com a identificação do empreendimento, com informações sobre nome e telefone para contato com os responsáveis pelas relações com a comunidade, assim como sinalização indicativa das frentes de serviço/canteiro de obras.

9.6 Programa de Informação e Comunicação Social

Tem o propósito de promover a democratização e esclarecimento de todas as informações correlatas à implantação e operação do empreendimento, incluindo os resultados de estudos elaborados para o licenciamento ambiental, os cronogramas envolvidos e as ações de controle e mitigação preconizadas, com destaque para aquelas relacionadas com a população.

As ações de informação e comunicação social se justificam na medida em que a população vizinha ao empreendimento tem que ter conhecimento acerca do mesmo, seus aspectos operacionais e ambientais, impactos e incômodos das obras e operação e demais dúvidas que por ventura possam surgir.

Será disponibilizado um canal de comunicação entre o empreendedor e a comunidade permitindo um meio rápido e eficiente para responder dúvidas, sugestões e reclamações relativas à implantação e operação do empreendimento. Este canal poderá ser por meio telefônico, e-mail ou a disponibilização de algum setor ou funcionário capaz de dirimir sobre as dúvidas.

Além de permitir que os diversos segmentos da população tenham ciência do empreendimento, estas ações se voltam para a internalização das perspectivas da população, permitindo que esta manifeste suas sugestões, conhecimentos, críticas e dúvidas.

10. COMPENSAÇÕES



Não caberão nesta fase do licenciamento quaisquer compensações ambientais. Contudo, se viabilizado o empreendimento, quando da fase de instalação onde haverá supressão de exemplares arbóreos nativos isolados, dentro dos limites do Bioma Mata Atlântica (conforme mapa do IBGE), será condicionada ao empreendedor a apresentação de proposta de compensação ambiental de acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 114/2008.

11. CONTROLE PROCESSUAL

Sobre a atividade de geração de energia solar em usinas fotovoltaicas, a Deliberação Normativa COPAM 176/2012, alterada pela Deliberação Normativa COPAM 202/2015, informa em seu art. 2º que:

Art. 1º. O Art. 2º da Deliberação Normativa COPAM 176/2012 passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 2º Os empreendimentos a que se refere o art. 1º desta Deliberação Normativa, com potência acima de 10MW, quando localizados em área na qual haja necessidade de supressão de maciço florestal e/ou intervenção em área de preservação permanente e/ou intervenção em área de influência de cavidades naturais subterrâneas e/ou causem impacto a espécies de fauna ou flora ameaçadas de extinção, deverão ter um aumento de sua classe, passando a ser considerados Classe 5 e a ter os processos de licenciamento ambiental instruídos mediante apresentação de Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA e Plano de Controle Ambiental - PCA.

Parágrafo único. Os empreendimentos que não se enquadrarem nos critérios expostos no caput, mediante justificativa do órgão ambiental competente, poderão ter uma redução de sua classe, passando a ser considerados Classe 3 e a ter os processos de licenciamento ambiental instruídos mediante apresentação de Relatório de Controle Ambiental - RCA e Plano de Controle Ambiental - PCA, nos termos do previsto na Resolução CONAMA nº 279, de 27 de junho de 2001”.

Conforme nova redação dada a DN 176/2012, constatado que o empreendimento não requer supressão de maciço florestal, intervenção em área de preservação permanente, intervenção em área de influência de cavidades naturais subterrâneas, nem causa impacto a espécies de fauna e flora ameaçadas de extinção, como foi demonstrado nos estudos de fauna, é possível análise e aprovação do processo de licenciamento ambiental apenas com apresentação de Relatório de



Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle ambiental – PCA, devendo a situação ser justificada pelo órgão ambiental competente.

O empreendimento Meius Engenharia e Arquitetura LTDA se enquadra na previsão do parágrafo único do citado dispositivo. Sendo que o presente parecer único ocupa-se de justificar tal enquadramento e dessa forma possibilitar a redução da classe e a instrução do processo com Relatório de Controle Ambiental - RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA.

Superada essa questão, verifica-se pela análise que o processo foi formalizado e instruído com a documentação exigida.

Foi juntada aos autos a publicação em periódico local ou regional do pedido de Licença conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 13/95.

O local de funcionamento do empreendimento e o tipo de atividade desenvolvida estão em conformidade com as leis e regulamentos municipais, segundo Declaração emitida pela Prefeitura Municipal.

O prazo de validade sugerido para a licença obedeceu ao disposto no art. 1º, inciso I da Deliberação Normativa COPAM 17/1996.

Dessa forma, tendo em vista que os estudos técnicos opinaram pela viabilidade do empreendimento, e, não havendo óbices à concessão da licença, opinamos pelo deferimento do pedido de LP.

12. CONCLUSÃO

Considerando as justificativas de alternativa locacional apresentada pelo empreendedor;

Considerando que o empreendimento não irá intervir em maciço florestal e áreas de preservação permanente;

Considerando que o Censo Florestal (100%) realizado na ADA não identificou nenhum indivíduo da flora em risco de extinção;



Considerando que os estudos indicam o local com de baixo potencial espeleológico, fato esse ratificado pelo caminhamento realizado pelos consultores e fiscalização da equipe SUPRAM NM, onde não foi constatada nenhuma feição cárstica;

Considerando que a ADA pelo empreendimento compreende uma área antropizada, caracterizando-se como pastagens degradadas, visto que é possível identificar “manchas” com solos expostos, muito em virtude da compactação do solo devido ao pisoteamento do gado, dado a atividade de bovinocultura extensiva realizado na fazenda Caititu atualmente;

Considerando que o levantamento da fauna para período de estiagem identificou 7 (sete) espécie ameaçada de extinção e que segundo o mesmo estudo, o empreendimento em questão não acarretará em qualquer impacto à essas espécies;

Considerando que todas as espécies consideradas ameaçadas de extinção identificadas no levantamento foram através de entrevistas, e, portanto, não visualizadas na campanha de campo;

Considerando que a maioria dos exemplares da fauna levantados por meio de entrevista, segundo os moradores da região serem de rara visualização por terem se deslocado para áreas mais preservadas onde ainda existem fragmentos de vegetação capazes de lhes fornecer refúgio e suporte alimentar;

Considerando que na fase de Licença Prévia não ocorre nenhum tipo de intervenção na área;

Considerando que a atividade pleiteada na localidade em questão não implicará em impactos significativos;

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Norte de Minas sugere o **deferimento** da Licença Ambiental na fase de **Licença Prévia**, para o empreendimento **Central Geradora Fotovoltaica – UFV RQL 01/02** do empreendedor Meius Engenharia e Arquitetura Ltda. para as atividades de “Usina Solar Fotovoltaica”, “Linha de Transmissão de Energia” e “Subestação de Energia Elétrica”, no município de Francisco Sá - MG, pelo prazo de **04 (quatro) anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Norte de Minas.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto à eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

13. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia (LP) da Central Geradora Fotovoltaica – UFV RQL 01/02.

Anexo II. Relatório Fotográfico da Central Geradora Fotovoltaica – UFV RQL 01/02.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia (LP) da Central Geradora Fotovoltaica – UFV RQL 01/02

Empreendedor: Meius Engenharia e Arquitetura Ltda.
Empreendimento: Central Geradora Fotovoltaica – UFV RQL 01/02
CNPJ: 08.033.654/0001-23
Município: Francisco Sá - MG
Atividades: usina solar fotovoltaica, linha de transmissão de energia e subestação de energia elétrica.
Códigos DN 74/04: E-02-06-2, E-02-03-8, E-02-04-6
Responsabilidade pelos Estudos: Iwan Sabatella Filho
Referência: Licença Prévia
Processo: 09198/2015/001/2015
Validade: 4 (quatro) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar proposta de compensação ambiental pela supressão de exemplares arbóreos nativos isolados, dentro dos limites do Bioma Mata Atlântica, de acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 114/2008.	Na formalização da LI
02	Formalizar processo de Autorização para Perfuração de Poço Tubular. Após a Autorização de Perfuração, o empreendedor deverá outorga o referido poço tubular.	Na formalização da LI
03	Apresentar projeto de cercamento dos remanescentes de florestas no interior da Fazenda Caititu com cronograma de execução.	Na formalização da LI
04	Apresentar Programa de Educação Ambiental de acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 110, de 18 de julho de 2007 com cronograma de execução.	Na formalização da LI
05	Apresentar Levantamento de Fauna – grupos mastofauna, herpetofauna, avifauna e ictiofauna – nos termos IN nº 146 do IBAMA para estação chuvosa.	Na formalização da LI
06	Apresentar de forma detalhada, com Anotação de Responsabilidade Técnica-ART e com cronograma de execução, todos os projetos, programas e ações propostas no RCA, a saber: *Programa de Gestão Ambiental das Obras e da Operação;	Na formalização da LI



	<ul style="list-style-type: none">* Programa de Recomposição Paisagística;* Plano de Recomposição da Mata Ciliar do Rio Caititu;* Programa de Monitoramento da Avifauna;* Programa de Sinalização e Controle de Tráfego;* Programa de Informação e Comunicação Social;* Programa de Monitoramento da Fauna.	
07	Apresentar formalização do processo da Linha de Transmissão de 23 Km.	Na formalização da LI
08	Apresentar documento de vínculo do empreendimento com o proprietário da Fazenda Caititu.	Na formalização da LI

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM NM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Relatório Fotográfico da Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda

Empreendedor: Meius Engenharia e Arquitetura Ltda.

Empreendimento: Central Geradora Fotovoltaica – UFV RQL 01/02

CNPJ: 08.033.654/0001-23

Município: Francisco Sá - MG

Atividades: Usina solar fotovoltaica, linha de transmissão de energia e subestação de energia elétrica.

Códigos DN 74/04: E-02-06-2, E-02-03-8, E-02-04-6

Responsabilidade pelos Estudos: Iwan Sabatella Filho

Referência: Licença Prévia



Foto 01. Área Diretamente Afetada (ADA) com indivíduos isolados



Foto 02. Uso e ocupação atual da ADA com pastagem degradada e áreas de solo exposto



Foto 03. Marcação de indivíduo arbóreo para fins de Inventário Florestal

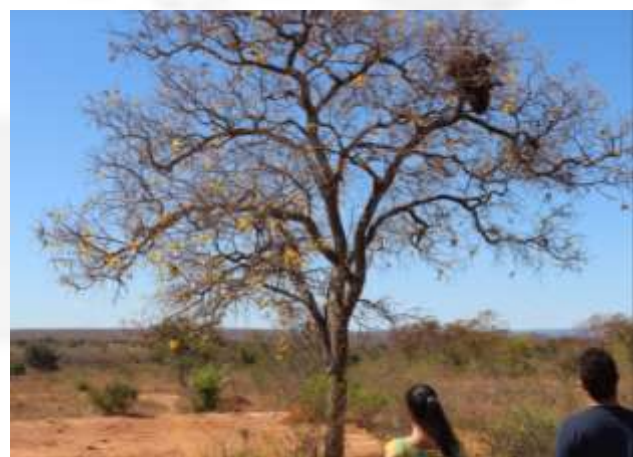


Foto 04. Ipê-amarelo localizado na RQL 02