



PARECER ÚNICO N° 0220734/2019

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 20546/2018/001/2019	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LAC 1 (LP+LI+LO)		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos
EMPREENDEDOR: Aurora Energias Renováveis IV Ltda	CNPJ: 30.697.433/0001-09	
EMPREENDIMENTO: Aurora Energias Renováveis IV e V	CNPJ: 30.697.433/0001-09	
MUNICÍPIO: Jaíba	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: UTM 23K LAT/Y 8299524		LONG/X 627883
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:		
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL – APA Sabonetal <input type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL: São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio São Francisco	
UPGRH: SF 05	SUB-BACIA: Rio Verde Grande	
CODIGO: E-02-06-2	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17): Usina Solar Fotovoltaica (530MW)	CLASSE 4
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS ESTUDOS MYR PROJETOS ESTRATEGICOS E CONSULTORIA LTDA-EPP THIAGO METZKER		REGISTRO – ART CRBio - 2018/08128
Auto de Fiscalização: 25780/2018 – SIAM n° 0208032/2019		DATA: 04/07/2018
EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Cibele de Aguiar Neiva – Analista Ambiental	1.197.551-3	
Michele Alcici Sarsur - Analista Ambiental	1.197.267-6	
Rodolfo de Oliveira Fernandes – Analista Ambiental	1.336.907-9	
Gisele Guimarães Caldas – Analista Jurídico	1.150.769-6	
De acordo: Angélica Aparecida Sezini Diretora de Controle Processual - SUPPRI	1.021.314-8	
De acordo: Karla Brandão Franco Diretora de Análise Técnica SUPPRI	1.401.525-9	
De acordo: Rodrigo Ribas Superintendente SUPPRI	1.220.634-8	





1. INTRODUÇÃO

O empreendimento, denominado Aurora Energias Renováveis IV e V, trata-se de um complexo composto por 02 usinas, atividade enquadrada no código E-02-06-2 do anexo único da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017. As usinas irão gerar 530 MW. A poligonal de interesse para a implantação do empreendimento ocupará aproximadamente uma área de 2.138,39ha, inserida no município de Jaíba- MG.

O empreendedor, por meio de seu representante, formalizou o processo LAC 1 em 23 de janeiro de 2019 (FOBI de referência é nº0618427/2018). O empreendimento foi classificado, de acordo com os parâmetros da DN 217/2017, como potencial poluidor Médio e porte Grande, e, portanto, classe 4. Quanto ao critério locacional de enquadramento, fator resultante 1, foi devido à sua localização em área da Reserva da Biosfera. A modalidade inicial do licenciamento foi de LAC 2, porém o empreendedor requereu a reorientação da modalidade de LAC 2 para LAC 1, consoante o art 8º da Deliberação Normativa.

Os estudos pertinentes apresentados foram o Relatório de Controle Ambiental - RCA e plano de Controle Ambiental - PCA.

O empreendimento não realizou audiência pública, porque não se enquadrou em nenhum dos casos em que é exigido este procedimento, nos termos do § 1º do art. 2º da Deliberação Normativa COPAM nº 225/2018.

Na ocasião da vistoria, no dia 04 de julho de 2018, visando o princípio da economicidade processual, a equipe da SUPPRI, vistoriou as áreas referentes aos projetos denominados Aurora IV e V, além das áreas dos empreendimentos Aurora II e III, no mesmo município, sendo constatado que não ocorrerá intervenção ambiental em Área de Preservação Permanente, bem como interferências em áreas caracterizadas como feições cársticas, do tipo dolinas e afloramentos de rochas calcárias na área do empreendimento. Constatou-se que as reservas legais se encontram constituídas e averbadas à margem de suas respectivas matrículas. Ademais, os estudos apontam que não ocorrerá significativo impacto na fauna e no que se refere à flora, está prevista a supressão de indivíduos isolados compostas por espécies ameaçadas de extinção e protegidas por lei que serão objeto de compensação em atendimento à legislação pertinente.

Quanto aos aspectos socioeconômicos, não foram registrados no entorno da Área Diretamente Afetada - ADA e na Área de Influência Direta do empreendimento - AID, comunidades, comunidades tradicionais, como quilombolas e indígenas. Ressalta-se que o local de implantação do empreendimento encontra-se a cerca de 20 km do centro urbano de Jaíba e o acesso se dá por estrada sem pavimentação.

O ofício de informações complementares - OF. SUPPRI. SURAM. SEMAD. SISEMA. n. 113/19 - foi entregue ao representante do empreendedor com prazo de atendimento em até 60 dias, conforme art.23 do Decreto Estadual nº 47.383/2018. As respostas das informações requeridas foram protocoladas integralmente na SUPPRI sob o protocolo nº S 0049759/2019.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

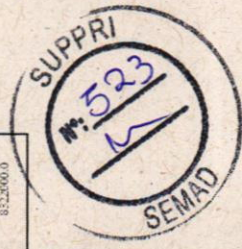
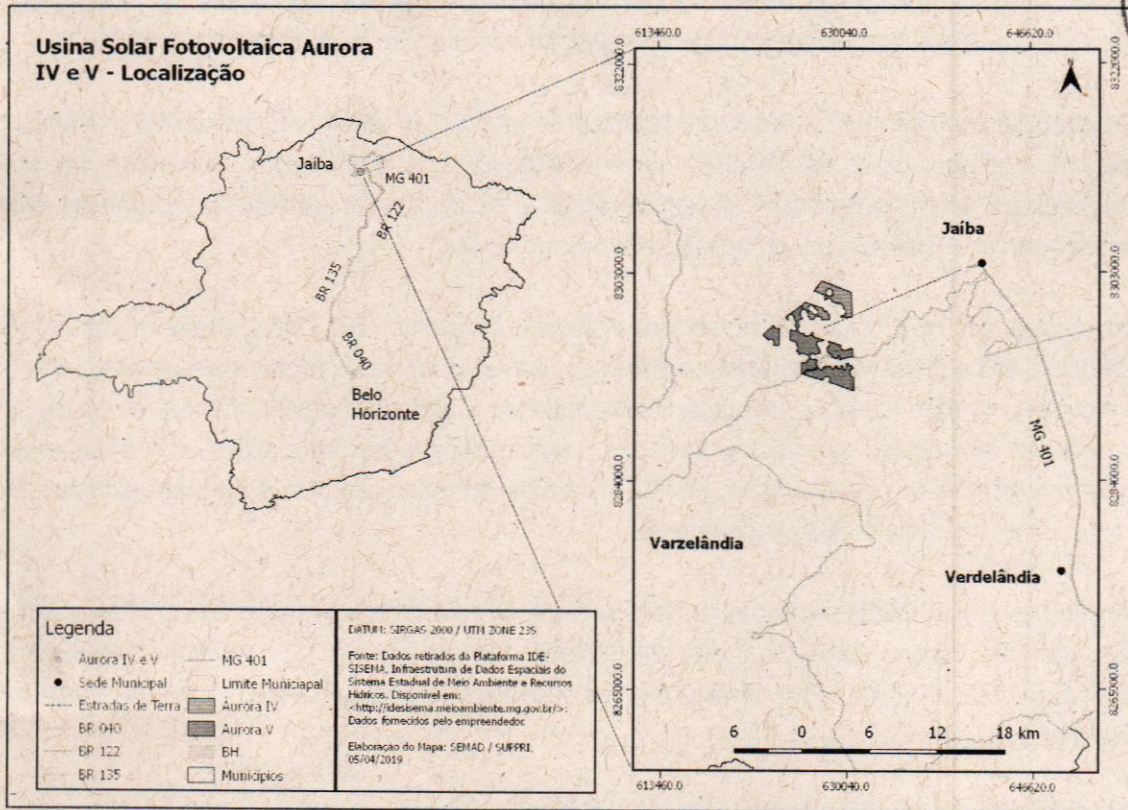
O projeto está localizado, em sua maior parte, no município de Jaíba, em zona rural, cuja área total do polígono de inserção do empreendimento é de aproximadamente 2.138,39 ha, sendo que a usina Aurora IV ocupará uma extensão de aproximadamente 610,58 ha e a usina Aurora V de 1.527,81 ha. A área total dos empreendimentos ocupará 02 matrículas distintas nºs 20079 e 3063, fazendas denominadas Humbergema e Madras, respectivamente, ambas registradas no Cartório de Registro de Manga.

O acesso ao empreendimento, partindo de Belo Horizonte, se faz pela BR 040/BR 135 até atingir a BR 251 em direção à Francisco Sá/Janaúba que leva ao acesso à BR 122 para Janaúba/Espinosa, que levará à MG



401, em Jaíba. A partir de Jaíba, o empreendimento está acerca de 20 Km de distância por meio de estrada não pavimentada. A figura 1 demonstra a localização do empreendimento.

Figura 1 – Localização do Empreendimento



Fonte: Dados consultados plataforma IDE/SISEMA

O empreendedor apresentou as alternativas locacionais regional e local para a escolha da implantação do projeto, levando-se em consideração as recomendações da CEMIG, que constam no Atlas Solarimétrico de Minas Gerais (2012), e nas áreas que indicaram a menor interferência nos aspectos ambientais de maior relevância, bem como em levantamentos de dados secundários.

Os estudos concluíram que os principais aspectos que determinaram a escolha do local foram: o recurso solar que o norte do Estado dispõe, possuindo radiação solar diária média anual entre 5,5 e 6,5 kWh/m², considerado um potencial energético positivo; a vegetação da área para a implantação está predominantemente recoberta por pastagem e indivíduos arbóreos isolados; e quanto à logística, existem duas alternativas de acesso da sede municipal de Jaíba ao empreendimento que distam cerca de 16 e 20 km por vias não pavimentadas.

O sistema fotovoltaico, objeto deste licenciamento, é composto por diversos alinhamentos de módulos fotovoltaicos, que por sua vez são compostos por diversas células fotovoltaicas, construídas a partir de semicondutores, que ao receberem a radiação solar sobre sua superfície, geram tensão elétrica em seus terminais. O projeto da planta solar das usinas Aurora IV e V consiste de módulos, inversores para conversão da corrente contínua para a alternada, transformadores, sistema de montagem, cabeamentos, sistema de proteção para a conexão à rede e sistema de segurança.



De acordo com projeto apresentado, o campo gerador fotovoltaico foi concebido e configurado a partir de um tipo de módulo de 370 watts de potência pico, modelo CS6U- 370P MIX 1500 V, fabricação Canadian Solar. Os mesmos dispõem de células de silício policristalino por detrás de vidro anti-refletor. Têm uma caixa de conexões com cabos de interconexão entre módulos terminados em conectores do tipo MC4. O empreendedor ressaltou que esses módulos foram escolhidos pelo seu bom desempenho face às variações de temperatura e pela sua grande capacidade de captação de radiação, tanto direta como difusa.

As usinas contarão com os seguidores para maximizar a geração de energia. É dispositivo mecânico capaz de orientar um gerador solar fotovoltaico, um concentrador e o painel solar, para que permaneçam perpendiculares ao sol, possibilitando ajustar os ângulos de inclinação durante as mudanças sazonais, obtendo uma máxima incidência da radiação solar ao longo do dia.

Para esse projeto serão utilizados os inversores trifásicos, fabricante GE, família ProSolar Central Inverter PSC-1.000MV-L-QC que são equipamentos eletrônicos usados para converter corrente gerada pelos painéis solares fotovoltaicos, para poder ser injetada na rede elétrica. Segundo o projeto, os inversores conseguem operar com uma eficiência máxima de 98%. As características das instalações dos equipamentos e respectivas conexões foram apresentadas no RCA. Os equipamentos dispõem de proteções contra tensões transitórias por meio de uma rede de aterramento.

Nas usinas fotovoltaicas, os Eletrocentros ou Skid, servem para elevar a energia gerada em baixa tensão dos inversores, para alta tensão, podendo assim ser injetada na rede elétrica. Os componentes elétricos que auxiliarão na operação da planta fotovoltaica como as subestações unitárias, serão instalados sobre base de concreto armado.

Quanto aos cabos de alta tensão serão instalados paralelamente a outros de baixa ou alta tensão, mantendo-se entre eles uma distância não inferior a 0,20m. A separação dos cabos de energia dos cabos de telecomunicações será de 0,30m.

A subestação coletora planejada para o projeto é de 1.000 MVA. E será instalada na área da Usina IV.

O canteiro de obras para a implantação do projeto está previsto em uma única área que atenderá a todo o complexo solar da empresa Aurora Energias Renováveis. A implantação abrangerá atividades como limpeza do terreno e terraplanagem, implantação do sistema de drenagem de águas pluviais. O empreendedor apresentou no Plano de Controle ambiental – PCA as ações de mitigação dos impactos ambientais potenciais do canteiro de obras.

O canteiro prevê áreas de refeitório, copa, área de vivência, administração, estacionamentos, área de estocagem, área de armação, carpintaria, pré-montagem e separação. Quanto à segurança patrimonial, desde a implantação até a operação, se dará por meio da contratação do serviço terceirizado de segurança.

As instalações do sistema de esgotamento sanitário serão locadas próximas as estruturas administrativas e permanecerão na fase de operação do empreendimento. Será instalado o sistema de tanque séptico-filtro-sumidouro.

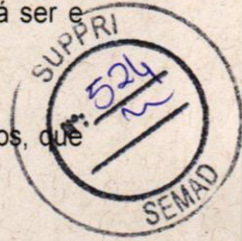
Os resíduos gerados durante a implantação do empreendimento serão segregados, conforme sua classificação (ABNT 10.004), e serão armazenados e destinados de forma ambientalmente correta.



O abastecimento de água durante a construção e operação do empreendimento se dará por meio de caminhões pipa e será dimensionado depósitos de água, conforme a demanda calculada. A origem da água para abastecimento será de empresa terceirizada e devidamente licenciada para esse fim e deverá ser controlada em termos legais e de qualidade.

Em relação ao atendimento de energia na fase de implantação, o empreendedor informou nos estudos, que serão utilizadas as linhas existentes da própria fazenda, e consoante as aprovações junto a CEMIG.

O layout da composição das estruturas no canteiro de obras está apresentado na figura 2.



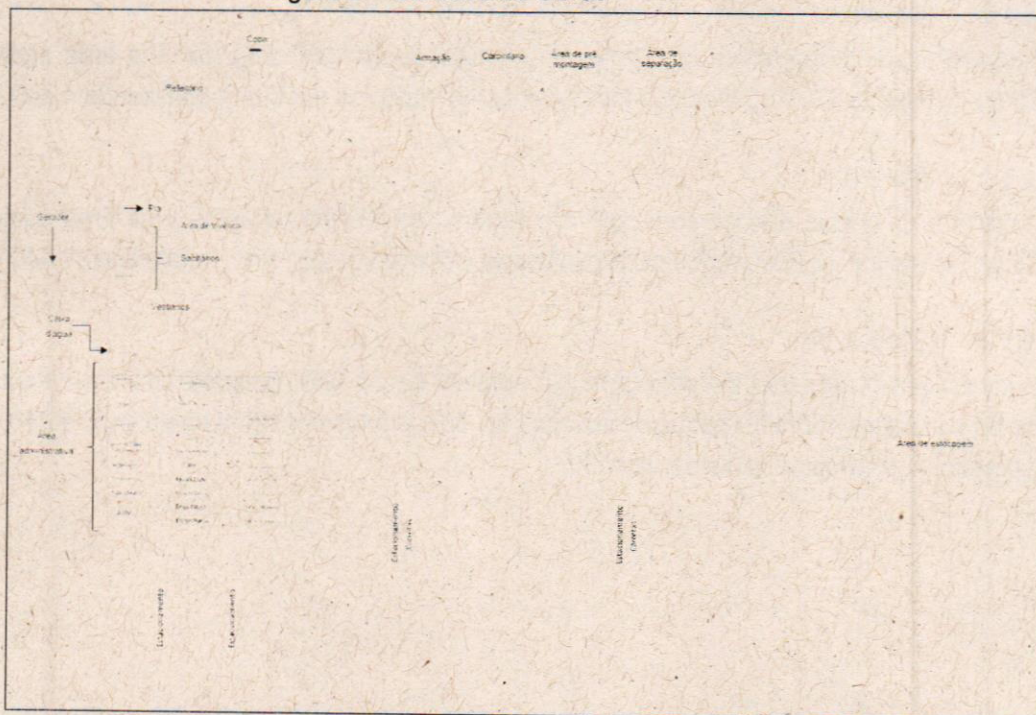
Na etapa de implantação estão previstas estruturas móveis como banheiros químicos para os trabalhadores da obra, sendo de responsabilidade a manutenção e destinação dos efluentes, da empresa contratada e devidamente licenciada para esse fim.

Quanto ao esgotamento sanitário, para a fase de operação, será adotada uma Estação de Tratamento de Esgoto – ETE com sumidouros projetada para atender, em média, 50 funcionários. O efluente tratado pela ETE será lançado e infiltrado no solo, por meio dos sumidouros.

O sistema de drenagem não prevê a instalação de dispositivos convencionais de drenagem superficial, como canaletas e bocas de lobo nas áreas destinadas a implantação das placas. Para a área do canteiro de obras e áreas administrativas serão utilizadas canaletas simples para o direcionamento das águas pluviais, evitando refluxo para o interior dessas áreas.

Todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento serão acondicionados, armazenados e destinados adequadamente, conforme o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Figura 2 – Canteiro de Obras



Fonte: Informação Complementar

DN



O empreendedor apresentou o cronograma geral de implantação e operação comercial do empreendimento com previsão de 14 meses.

Figura 3 – Cronograma de Implantação e Operação

Tarefa	Meses													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Estudos, projeto executivo														
Supervisão e engenharia de acompanhamento														
Canteiro de Obra														
Limpeza do terreno														
Vias internas														
Cravação de Estacas														
Montagem Eletromecânica														
Montagem dos Módulos														
Lançamento de Cabos														
Interligação e conexão dos cabos CC e MT														
Instalação dos ITS														
Comissionamento														
Operação e teste														
Operação comercial														

Fonte: Informação Complementar

Os empreendimentos, Aurora IV e V, apresentam características bem distintas. Serão implantadas na Usina Aurora IV, 4 usinas denominadas UFV AC III, UFV AC IV, UFV AC V e UFV AC VI. A Usina V será constituída por 9 arranjos denominados de UFV AC XV, UFV AC XVI, UFV AC XVII, UFV AC XVIII, UFV AC XIX, UFV AC XX, UFV AC XXI, UFV AC XXII e UFV AC XXIII, sendo que a capacidade de geração e número de componentes variam conforme cada projeto apresentado.

2.1 Concepção Técnica das Usinas Fotovoltaicas - UFV Aurora IV

2.1.1 UFV AC III

A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 34 MW, ocupará uma área equivalente a 133,51 ha. Serão instalados 113.200 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 3.774 strings.

2.1.2 UFV AC IV

A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 40 MW, ocupará uma área equivalente a 137,02 ha. Serão instalados 133.200 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 4.440 strings.

2.1.3 UFV AC V

A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 40 MW, ocupará uma área equivalente a 139,15 ha. Serão instalados 133.200 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 4.440 strings.

2.1.4 UFV AC VI

A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 38 MW, ocupará uma área equivalente a 132,44 ha. Serão instalados 126.510 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 4.218 strings.

O quadro 1 apresenta as características da usina IV.



Quadro 1 – Características da Usina Aurora IV

Landowner	Project Name	AC Power (kW)	DC Power (kWp)	Módulo Canadian CSSU-370P	Série de Módulos	String's	CNI com		Modules Total per Project	LV5 1000kW V000 R002 A	Quantidade de Blocos	Coordenadas	
							21 strings	24 Strings				Latitude	Longitude
Aurora Energias IV	UFV AC III	34.000,00 kW	41.651,40 kWp	370	30	3.774	166	12	113.220	34	6 x 4.000 kW e 1 x 2.000 kW	15°21'32,69"S	43°46'25,89"O
Aurora Energias IV	UFV AC IV	40.000,00 kW	49.284,00 kWp	370	30	4.440	200	10	133.200	40	10 x 4.000 kW	15°21'54,43"S	43°47'40,35"O
Aurora Energias IV	UFV AC V	40.000,00 kW	49.284,00 kWp	370	30	4.440	200	10	133.200	40	10 x 4.000 kW	15°22'30,28"S	43°47'12,63"O
Aurora Energias IV	UFV AC VI	38.000,00 kW	45.819,80 kWp	370	30	4.218	186	13	126.540	38	9 x 4.000 kW e 1 x 2.000 kW	15°22'48,79"S	43°46'27,85"O

Fonte: IC, MYR Projetos Sustentáveis

2.2 Concepção Técnica das Usinas Fotovoltaicas - UFV Aurora V

2.2.1 UFV AC XV

A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 50 MW, ocupará uma área equivalente a 192,25 ha. Serão instalados 166.500 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 5.550 strings e 13 transformadores.

2.2.2 UFV AC XVI

A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 40 MW, ocupará uma área equivalente a 151,35ha. Serão instalados 133.200 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 4.440 strings e 10 transformadores

2.2.3 UFV AC XVII

A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 50 MW, ocupará uma área equivalente a 161,96 ha. Serão instalados 166.500 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 5.550 strings.

2.2.4 UFV AC XVIII

A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 40 MW, ocupará uma área equivalente a 144,30 ha. Serão instalados 133.200 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 4.440 strings.

2.2.5 UFV AC XIX

A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 34 MW, ocupará uma área equivalente a 122,88 ha. Serão instalados 113.220 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 3.774 strings.

2.2.6 UFV AC XX

A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 32 MW, ocupará uma área equivalente a 120,50 ha. Serão instalados 106.560 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 3.552 strings.

2.2.7 UFV AC XXI

A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 40 MW, ocupará uma área equivalente a 143,37 ha. Serão instalados 133.200 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 4.440 strings.

2.2.8 UFV AC XXII



AN



A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 40 MW, ocupará uma área equivalente a 143,37 ha. Serão instalados 133.200 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 4.440 strings.

2.2.9 UFV AC XXIII

A usina será conectada à rede elétrica com potência nominal de 42 MW, ocupará uma área equivalente a 155,23 ha. Serão instalados 139.860 módulos fotovoltaicos, 30 módulos por string totalizando 4.662 strings.

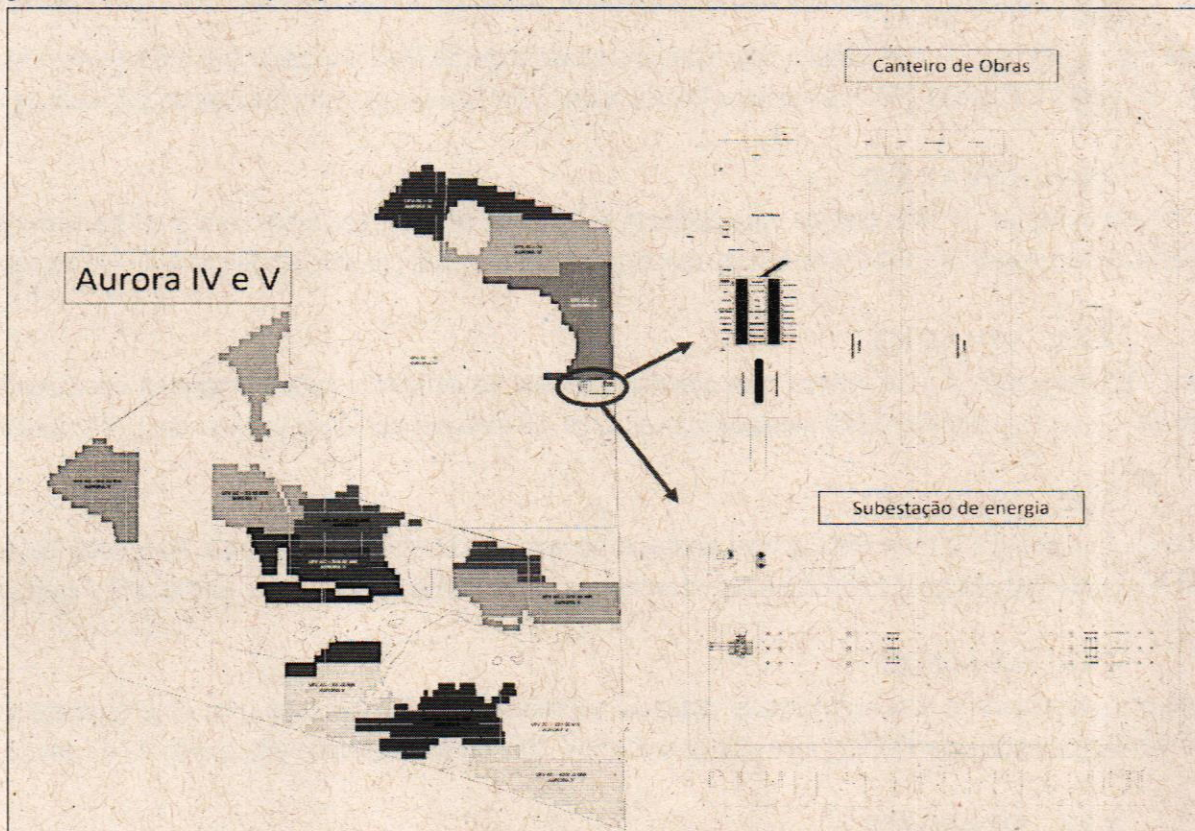
O quadro 2 apresenta uma síntese das características técnicas da Usina Aurora V

Quadro 2 – Características da Usina Aurora V

Landowner	Project Name	AC Power (KW)	DC Power (KWp)	Módulo Canadian CS3U-370P	Série de Módulos	String's	CNY COM		Módulos Total per Project	LV6 1000kW V000 R002 A	Quantidade de Blocos	Coordenadas	
							21 strings	24 Strings				Latitude	Longitude
Aurora Energias V	UFV AC XV	50.000,00 KW	61.605,00 kWp	370	30	5.550	246	16	166.500	50	12 x 4.000 kW e 1 x 2.000 kW	15°23'53,15"S	43°49'50,36"O
Aurora Energias V	UFV AC XVI	40.000,00 KW	49.284,00 kWp	370	30	4.440	200	10	133.200	40	10 x 4.000 kW	15°24'9,67"S	43°49'2,46"O
Aurora Energias V	UFV AC XVII	50.000,00 KW	61.605,00 kWp	370	30	5.550	246	16	166.500	50	12 x 4.000 kW e 1 x 2.000 kW	15°24'29,42"S	43°49'8,91"O
Aurora Energias V	UFV AC XVIII	40.000,00 KW	49.284,00 kWp	370	30	4.440	200	10	133.200	40	10 x 4.000 kW	15°24'47,39"S	43°47'23,56"O
Aurora Energias V	UFV AC XIX	34.000,00 KW	41.831,40 kWp	370	30	3.774	166	12	113.220	34	8 x 4.000 kW e 1 x 2.000 kW	15°23'51,61"S	43°50'54,49"O
Aurora Energias V	UFV AC XX	32.000,00 KW	39.427,20 kWp	370	30	3.552	160	8	106.560	32	8 x 4.000 kW	15°25'31,77"S	43°48'4,85"O
Aurora Energias V	UFV AC XXI	40.000,00 KW	49.284,00 kWp	370	30	4.440	200	10	133.200	40	10 x 4.000 kW	15°25'45,24"S	43°48'13,21"O
Aurora Energias V	UFV AC XXII	40.000,00 KW	49.284,00 kWp	370	30	4.440	200	10	133.200	40	10 x 4.000 kW	15°25'46,72"S	43°47'24,31"O
Aurora Energias V	UFV AC XXIII	42.000,00 KW	51.745,20 kWp	370	30	4.662	206	6	139.860	42	10 x 4.000 kW e 1 x 2.000 kW	15°25'15,59"S	43°47'19,79"O

Fonte: IC, MYR Projetos Sustentáveis

A figura 4 apresenta a disposição das usinas que compõem as usinas UFV Aurora V e UFV Aurora V





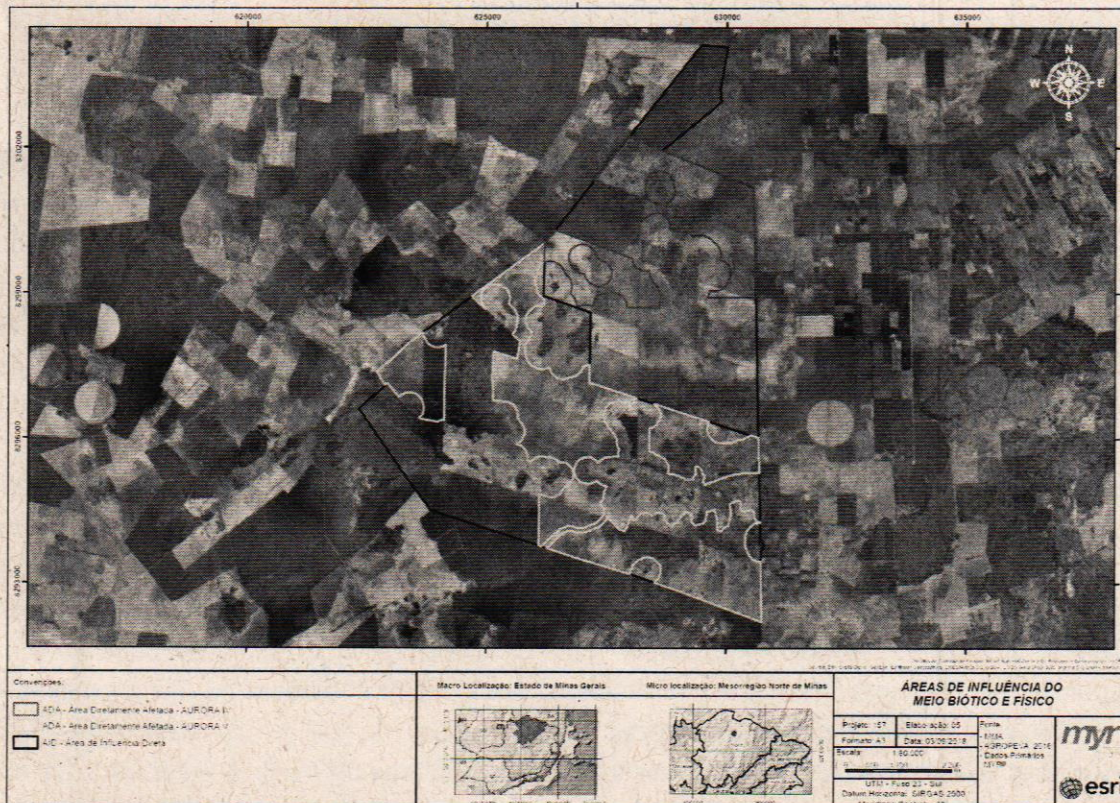
3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O estudo da área de inserção do empreendimento possibilitou o entendimento da proporção dos impactos potenciais e abordou as medidas mitigadoras. A Área Diretamente Afetada – ADA considerou a porção territorial do impacto direto das usinas. As Usinas Solares Fotovoltaicas Aurora IV e V foram idealizadas considerando áreas com as estruturas físicas, canteiro de obras, acessos internos e externos, em um total de aproximadamente 2.138,39 ha.

Quanto a Área de Influência Direta – AID, que circunscribe a ADA, os estudos consideraram o conjunto de propriedades que fazem divisa com a propriedade Agropema, bem como as áreas de preservação como reservas legais, floresta estacional decidual, afloramentos rochosos de calcário e fragmentos de caatinga arbustiva.

Em relação à Área de Influência Indireta – AI, foram considerados os territórios que sofrerão interferências indiretas com a instalação do empreendimento. Nesse sentido, foi definido como sendo AI para o meio socioeconômico a totalidade do território do município de Jaíba- MG e para o meio Físico, as áreas da margem direita do rio São Francisco.

Figura 5 - Áreas de influência do projeto.



FONTE: MYR Projetos Sustentáveis, 2018.

Handwritten signature



3.1 Meio Físico

3.1.1 Clima

O clima da região de Jaíba é do tipo semiárido brando ou de transição, caracterizando-se principalmente pela ocorrência de seis meses secos. Na classificação de Kopen a região se localiza no clima Aw - Clima tropical, com inverno seco. Apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro (julho é o mês mais seco). A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C. As precipitações são superiores a 750 mm anuais, atingindo 1800 mm. Quanto a direção predominante do vento onde se insere o empreendimento, é Leste (E). Os parâmetros climatológicos foram utilizados com base nos dados disponíveis no Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa (BDMEP) disponíveis no Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

As condições climáticas apresentadas para as áreas de influência deste empreendimento demonstraram a existência de condições favoráveis à sua instalação. Justifica-se, ainda, pelo potencial de geração de energia através da radiação solar. A região onde está prevista a instalação do projeto apresenta o maior potencial registrado para o estado de Minas Gerais, conforme dados apresentados nos estudos. Outro fator climático apontado neste relatório diz respeito a baixa pluviosidade que facilita assim, o processo construtivo da usina e colabora para diminuir o potencial erosivo do terreno.

3.1.2 Geologia

A região estudada é caracterizada pelo Grupo Bambuí, formando uma sucessão de rochas carbonáticas e pelíticas com presença de arenitos e arcósios no topo, com grande variedade de texturas e estruturas apresentando heterogeneidade das unidades e condições deposicionais. Apresenta espessura de aproximadamente 350 m, com afloramentos entre as cotas 480 m até próximo a cota 830 m. As unidades são correlacionáveis às unidades litoestratigráficas do topo do Grupo Bambuí pertencendo as formações Lagoa do Jacaré, Serra da Saudade e Três Marias. Os principais afloramentos ocorrentes são as serras da Jaíba e Sabonetal e nessas exposições identifica-se uma unidade essencialmente pelítica entre dois pacotes carbonáticos com camadas siliciclásticas aflorantes no topo das serras.

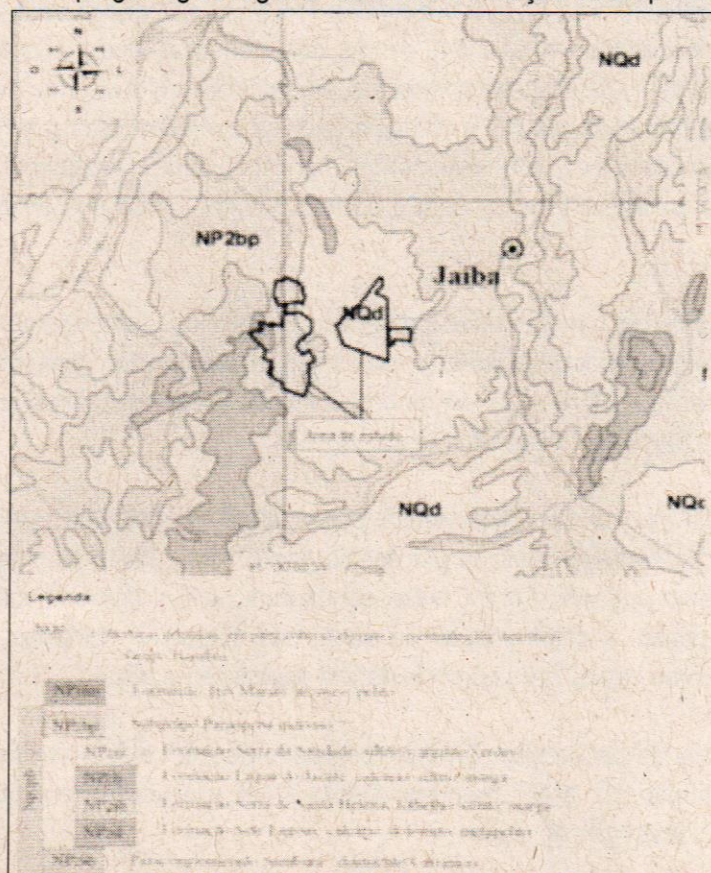
O Grupo Bambuí na área em estudo representa a sedimentação nos ambientes de planície de maré, marinho raso, marinho profundo e deltáico. As associações de fácies de planície de marés e ambiente marinho raso da formação Lagoa do Jacaré representam subambientes de inframaré, intermarés e supramarés com depósitos de tempestades e de complexos de bancos de água rasa de alta energia. As associações carbonáticas lateralmente e verticalmente passam para ritmitos e siltitos da formação Serra da Saudade, indicando um aprofundamento da bacia e mudança nas condições de sedimentação. Predominam siltitos e ritmitos, porém com lentes e camadas métricas e centimétricas de calcarenito oolítico intraclástico e calcilito, muitas vezes com ciclos granodrecrescentes, com estruturas de carga e fluidização. Na base da Serra da Jaíba ocorrem apenas pelitos e ritmitos carbonáticos depositados em ambiente mais distal abaixo do nível de ondas de tempestade.

Essa sucessão sedimentar registra uma fase transgressiva sucedida por uma regressiva que termina com a mudança de ambiente marinho raso e de planície de marés com deposição predominantemente carbonática, para um ambiente com predominância de fácies terrígenas. Os litotipos da formação Três Marias são interpretados como depósitos plataformais e deltáicos com frequência de arcósio, subarcósio e arenitos cujos sedimentos são provenientes do desmonte dos orógenos que nessa época circundavam a bacia Bambuí.



Essa mudança é marcada pela discordância erosiva local na serra da Jaiba onde afloram os ruditos. Na serra do Sabonetal associa-se a essa discordância as fácies de exposição sub-aérea identificadas no topo da Fm Serra da Saudade, que representaria, portanto, uma paraconformidade relativa. As unidades são apresentadas da base para o topo do Grupo Bambuí seguindo uma ordem cronológica real de deposição na figura 6.

Figura 6 - Mapa geológico regional da área de inserção do empreendimento.



Fonte: RCA, 2019

Os afloramentos presentes na região de estudo encontram-se dispostos em camadas subhorizontais, cuja direção mais frequente é NESW, com mergulho que tende para SE, que raramente ultrapassa 20 graus.

A AID do empreendimento apresentou 3 litotipos diferentes, sendo que, a cobertura superficial laterítica ferruginosa prevalece com quase metade da área da AID e quase a totalidade da ADA. São coberturas Detrítico-Lateríticas que se desenvolveram sobre todas as unidades geológicas pré-cambrianas. Constituem solos areno-argilosos avermelhados, semiconsolidados, mal classificados, com espessuras superiores a 10 metros, que se apresentam parcialmente laterizados. Esses terrenos são identificados por superfícies aplainadas e pene-planizadas, que formam as extensas chapadas e chapadões. Já os afloramentos típicos de calcários calcítico e dolomíticos são em lajedo, em dolinas e em vales cársticos, com pequena extensão vertical.

3.1.3 Geomorfologia e Pedologia

Em geral, toda a região onde se insere o empreendimento apresenta-se em forma de relevo plano. Pontualmente destacam-se a ocorrência de maciços rochosos (Serra do Sabonetal) com paredões abruptos e vários tipos de lapiês, geralmente condicionados às propriedades texturais e estruturais da rocha



carbonática; pela presença de cavernas com condutos e espeleotemas; existência de vales secos, sumidouros e surgências; e pela ocorrência de depressões fechadas circulares ou elípticas, simples ou compostas – dolinas e uvalas -, algumas das quais alongadas segundo a direção de faturamento do substrato, e por vezes, formando lagoas perenes, com água mesmo na estação seca.

Nas regiões da AID e ADA registram-se uma região relativamente plana com declividade variando de plana a suavemente ondulada. A altimetria da AID varia de 470 a 750 m, sendo que grande parte da área onde será implantada a UFV altitude varia de 480 a 540 m. As características físicas do terreno indicaram baixa propensão ao desencadeamento de processos erosivos. Outra característica diz respeito a porosidade. Tanto o solo, com propriedades arenosas quanto a geologia cárstica conferem uma macroporosidade ao terreno favorecendo a infiltração da água em detrimento do escoamento superficial. No entanto, mesmo apresentando muito baixo potencial erosivo, sem o correto manejo, processos erosivos superficiais podem surgir na área.

Regionalmente, as principais ocorrências pedológicas são: argissolos, cambissolos e latossolos (em maior proporção), neossolos flúvicos, neossolos litólicos, nitossolos, espodossolos, gleissolos, luvissolos, neossolo quartzênico e planossolos. Na AID e ADA do empreendimento foram encontrados o Latossolo Vermelho Escuro (Álico e Eutrófico), Cambissolo Eutrófico e solo aluviais.

Dada a área do empreendimento ser considerada potencialmente “perigosa” devido a possibilidade de subsidência cárstica o empreendedor realizou um ensaio geotécnico - Teste de Penetração Padrão – SPT, com objetivo de conhecer o subsolo. Foram feitas sondagens para a determinação do perfil pedológico, identificação do lençol freático, a determinação da carga das diferentes camadas do subsolo, coletas de amostras e a determinação da capacidade ou consistência destas camadas.

Foram realizados 12 pontos de perfuração. O ponto localizado na ADA e AID apresentou uma profundidade de 5m de material constituído por argila arenosa, média a rija, cor vermelha e que neste momento não indicou empecilho para a construção da usina.

Cabe salientar que antes da implantação da usina será realizado o “Pull ou Test” ou Teste de Arrancamento para melhor dimensionamento das estruturas para o parque solar, onde serão realizados testes geotécnicos, dando maior segurança para a instalação do empreendimento.

3.1.4 Potencial Espeleológico

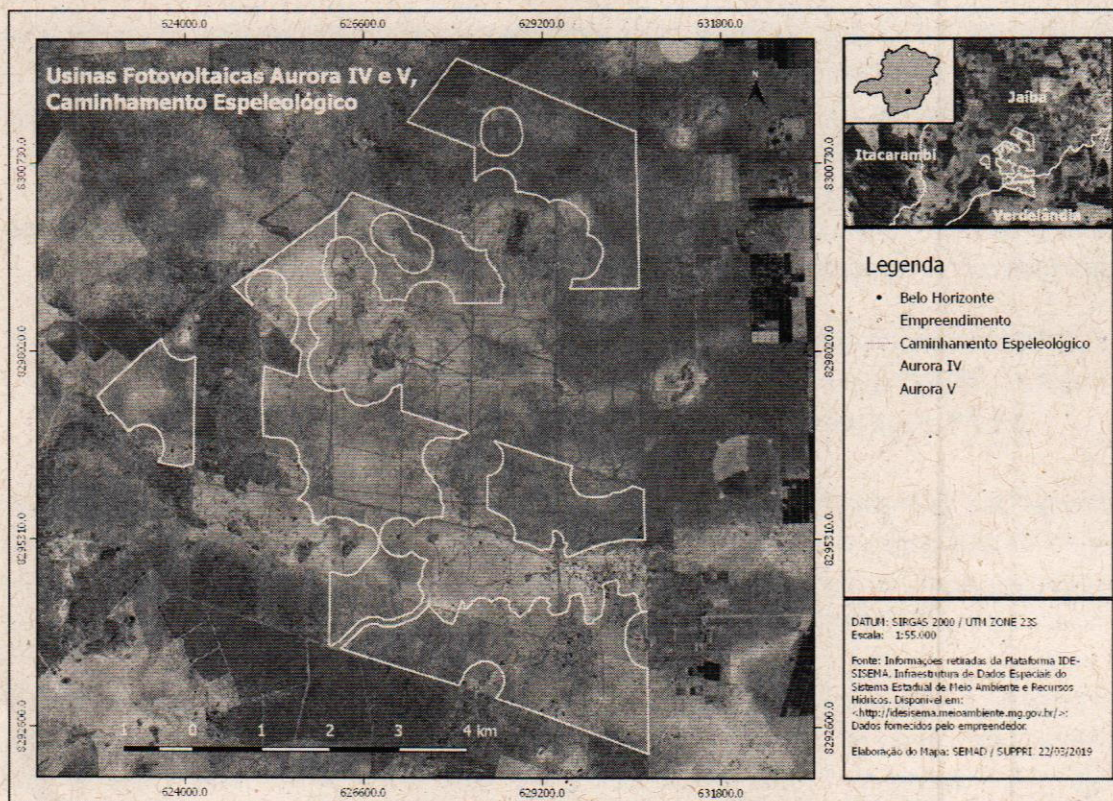
O empreendedor apresentou o caminhamento feito nas áreas de inserção do empreendimento. No mapeamento de campo, foram identificadas todas as potenciais cavidades, afloramentos com possibilidades de cavidades ocultas. Após o trabalho de campo, foi definido o layout do empreendimento contemplando o buffer de 250 m como medida protetiva para os afloramentos registrados.

Desse modo, a implantação do empreendimento não prevê intervenção em nenhuma área potencial para formação de cavidades. A figura 7 apresenta o caminhamento registrado pelo empreendedor, corroborado em campo pela equipe da SUPPRI.

A figura 8 apresenta, após análise do Zoneamento Ecológico econômico – ZEE e consulta da base da Plataforma IDE/SISEMA, o potencial espeleológico da área de inserção do empreendimento caracterizado como de baixo potencial para ocorrência de cavidades.

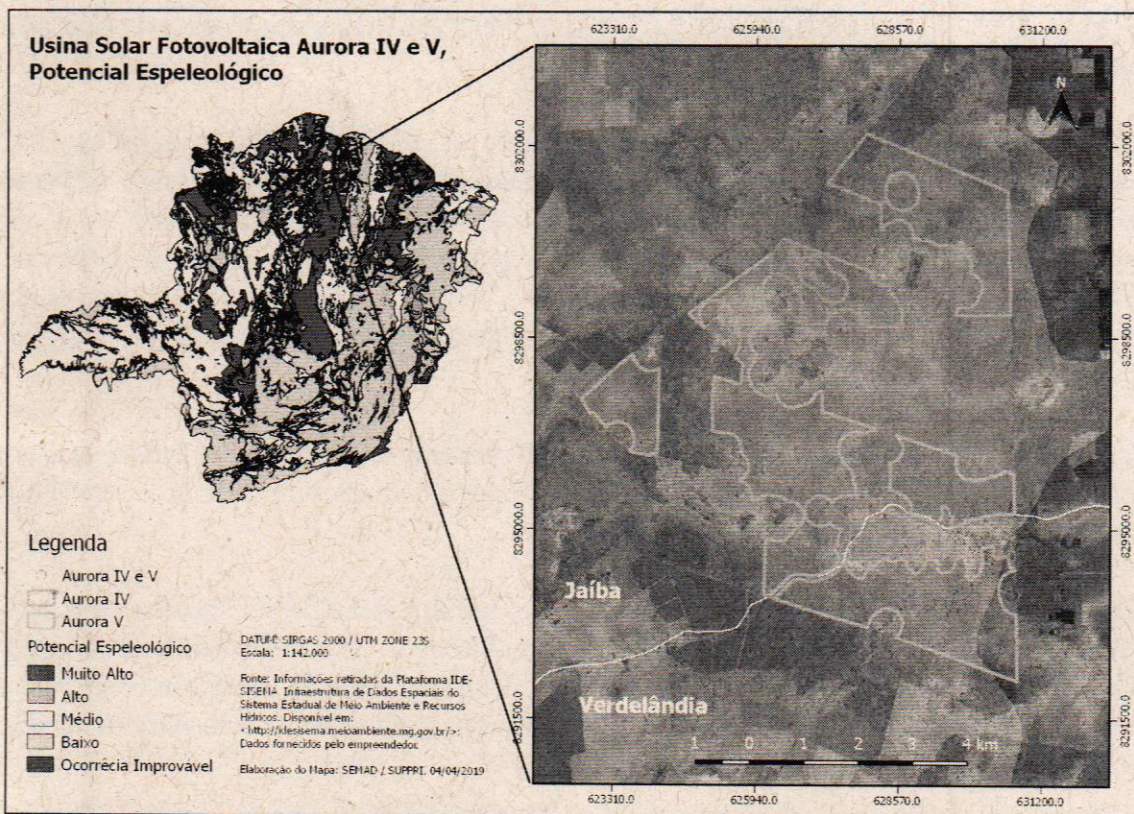


Figura 7 – Caminhamento Espeleológico



Fonte: RCA, 2019

Figura 8 - Potencial Espeleológico



Fonte: RCA, 2019

Handwritten signature



3.1.5 Hidrografia

Os empreendimentos UFVs Aurora IV e V estão localizados na Bacia Hidrográfica do rio São Francisco. Regionalmente a AID, está inserida nas Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos - UPGRH SF9 e SF10, denominadas de bacia do Rio Pandeiros/Calindó e Rio Verde Grande respectivamente, conforme Deliberação Normativa nº 08/02 do CERH.

A ADA do empreendimento é cortada pelo rio Escuro que apresenta característica de ser subterrâneo. Não foram registrados cursos de água superficiais na área diretamente afetada do empreendimento.

3.1.6 Impactos e Medidas Mitigadoras

3.1.7 Meio Físico

3.1.7.1 Fase de Implantação

Os impactos na fase de implantação ocorrerão principalmente com a configuração do terreno em virtude da terraplanagem da área para a instalação do canteiro de obras e das placas solares, o que poderá implicar em áreas susceptíveis à erosão pontuais; geração de efluentes sanitários e industriais; geração de resíduos sólidos – classe I e II (ABNT 10.004); aumento de particulados e ruídos.

Visando promover os controles dos impactos da instalação e operação, foram previstas medidas mitigadoras relacionadas aos programas elencados no Plano de Controle Ambiental – PCA como a execução do Plano Ambiental da Construção – PAC que estabelece o gerenciamento das atividades da obra com ações de recuperação de áreas degradadas, monitoramento da qualidade do ar, monitoramento de ruídos, atendimento de riscos e ações de recomposição topográfica e paisagística direcionando adequadamente as drenagens. A drenagem superficial se dará com a reconformação do terreno durante a implantação do projeto com o reordenamento das linhas de drenagem, sem a necessidade de dispositivos de drenagem convencional.

A geração de resíduos sólidos como, resíduos domésticos e sanitários, papéis e papelões, plásticos, madeiras de formas, embalagem de peças, resíduos de obras civis, resíduos da supressão da vegetação, materiais contaminados com óleos e resíduos de saúde, além dos efluentes sanitários e oleosos provenientes das estruturas do canteiro de obras e oficina, serão mitigados com adoção de ações do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos - PGRS no qual ocorrerá a previsão de geração de resíduos e sua fonte, geração (real), manipulação, segregação, coleta, acondicionamento, armazenamento, transporte e disposição final.

A geração de efluentes sanitários será minimizada com a utilização temporária de banheiros químicos na implantação enquanto que na operação será instalado um sistema de tratamento de efluentes constituído de tanques sépticos-filtro e sumidouro.

O fator de maior impacto na qualidade será a geração de material particulado pelo trânsito de veículos em vias de acesso ou movimentação de solo. A alteração da qualidade do ar poderá impactada principalmente na comunidade presente na AID do empreendimento. Como forma de mitigação, o empreendedor apresentou propostas que incluem a umectação das vias de tráfego, delimitação de velocidade de veículos, e realização de manutenção regular de veículos e equipamentos.

Os ruídos provenientes das atividades dos canteiros de obras, funcionamento de equipamentos, movimentação de veículos e máquinas, e principalmente aquelas relacionadas à montagem das placas



Ricinus communis, *Solanum* sp. Na Aurora IV, foram mensurados 295 indivíduos, distribuídos em 6 famílias, 14 gêneros e 15 espécies, sendo dois não identificados e 21 indivíduos mortos. A família *Fabaceae* se destacou com a maior riqueza (8 espécies), seguida da *Anarcadiaceae* e *Bignoniaceae* (2 espécies) e outras apenas com uma espécie.

Para abundância, a família *Anarcadiaceae* se destacou com 153 indivíduos, seguida de *Fabaceae* e *Arecaceae*. A espécie *Aroeira* (*M. urundeuva*) teve o maior número de indivíduos, 156, representando 49,68% do total de indivíduos coletados, seguida da Periquiteira (*S. polyphylla*), Mortos, São João (*S. canna*) e Licuri (*S. oleracea*).

Na Aurora V, foram mensurados 2.491 indivíduos, distribuídos em 16 famílias, 36 gêneros e 40 espécies, 1 não identificado e 132 indivíduos mortos. A família *Fabaceae* obteve a maior riqueza (14 espécies) e abundância (1485 indivíduos), representando 59,61% do total de indivíduos amostrados. Entre as espécies a maior abundância foi da São João (*S. canna*) com 680 indivíduos, representando 27,29%, seguida da *Aroeira* (*M. urundeuva*), com 663 indivíduos, representando 26,61% do total amostrado e Periquiteira (*S. polyphylla*) com 622 indivíduos, cerca de 25 %, mortos e Tamboril (*E. contortisiliquum*).

3.2.1.1 Espécie da Flora com Restrições Ambientais

Os estudos apontam a espécie *Piptadenia viridiflora* (Surucana), presente na Aurora IV, restrita a florestas estacional decidual e outras duas endêmicas do Brasil, *Fridericia bahiensis*, *Syagrus oleracea*. As espécies *M. urundeuva* (aroeira) e *Schinopsis brasiliensis* (Pau preto ou Braúna), estão protegidas pela Portaria Normativa IBAMA nº 83, de 26 de setembro 1991 que proíbe o corte destas espécies em florestas primárias, o que não é o caso, pois a área hoje é formada por pastagens e regulamenta o corte das mesmas espécies em floresta secundária. As espécies também aparecem em listas de espécies ameaçadas – IBAMA e Biodiversitas, caracterizadas como vulneráveis.

A espécie *Handroanthus ochraceus* (Ipê amarelo) é considerada de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte, conforme Lei Estadual nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988, alterada pela Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012.

Na Aurora V existem espécies protegidas por lei, de acordo com a Portaria Normativa IBAMA: *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo Alves), *M. urundeuva* (Aroeira) e *Schinopsis brasiliensis* (Pau preto) e o Ipê amarelo, do gênero *Tabebuia*, assim como espécies ameaçadas presentes na lista do IBAMA e Biodiversitas (2008), atribuídas como vulneráveis.

Para a implantação do empreendimento, ocorrerá a supressão de indivíduos ameaçados de extinção, conforme dados do inventário florestal apresentado. A Tabela descreve os espécimes.

Tabela 1: Espécies da Flora com restrição ambiental

Nome Científico	Nome Popular	Quantidade
<i>Dalbergia melanoxylon</i>	Pau Preto	68
<i>M. urundeuva</i>	Aroeira	815
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo Alves	1
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê Amarelo	4
-	-	891

Fonte: PUP, 2018



3.2.1.2 Área de Reserva Legal

O empreendimento possui Reserva Legal averbada em cartório de registro de imóvel da comarca de Manga/MG. Ressalta-se que se encontra em bom estado de conservação, corroborado em vistoria Técnica. Foi apresentado o CAR das duas Fazendas em questão, conforme citado a seguir:

- Fazenda Madras

Registro CAR: MG-3135050.625BB0E50B494138813AE4413E114499

O Cadastro no CAR foi realizado em 08 de maio de 2015.

Área Total= 3.320 hectares

Área de Uso Consolidado= 13,3690 ha

Remanescente de Vegetação Nativa= 809,0571 ha

Reserva Legal= 683,6799 ha

A área de Reserva Legal corresponde a 20,59 % do total da área, atendendo assim a Legislação Ambiental em vigor.

- Fazenda Humbergema

Registro CAR: MG-3135050.99958851490D44DA953DCB072E2891CD

O Cadastro no CAR foi realizado em 07 de maio de 2015

Área Total= 2.154,68 hectares

Área de Uso Consolidado= 1.702,9550 ha

Remanescente de Vegetação Nativa= 451,7249 ha

Reserva Legal= 451,7249 ha

A área de Reserva Legal corresponde a 20,965 % do total da área, atendendo assim a Legislação Ambiental em vigor.

3.2.2 Fauna

3.2.2.1 Avifauna

O levantamento da ornitofauna, por meio de dados secundários, indicou sua ocorrência potencial na Área de Influência Indireta (AII).

Os trabalhos de campo, para os dados primários, foram realizados em uma campanha durante a estação chuvosa, entre 11 e 14 de fevereiro de 2018. O levantamento de campo foi concentrado na Área Diretamente Afetada (ADA), representada principalmente por pastagens, e na Área de Influência Direta (AID), representada por mosaicos de caatingas arbóreas em diferentes estágios de regeneração e vegetação típica de afloramentos calcários.

Foram amostrados 41 pontos de escuta distribuídos pela ADA e pela AID do empreendimento. Os pontos foram marcados em distâncias mínimas de 500 m uns dos outros, sendo amostrados por um período de 5 minutos. A partir dos dados obtidos pelos pontos de escuta, foi calculado o Índice Pontual de Abundância (IPA) de cada espécie.

Os resultados apontaram que na ADA abriga uma avifauna com predominância de espécies comuns e de ampla distribuição geográfica, incluindo espécies típicas de fisionomias savânicas do Cerrado, que provavelmente invadiram a região com o desmatamento das caatingas arbóreas, ao longo das últimas quatro décadas.



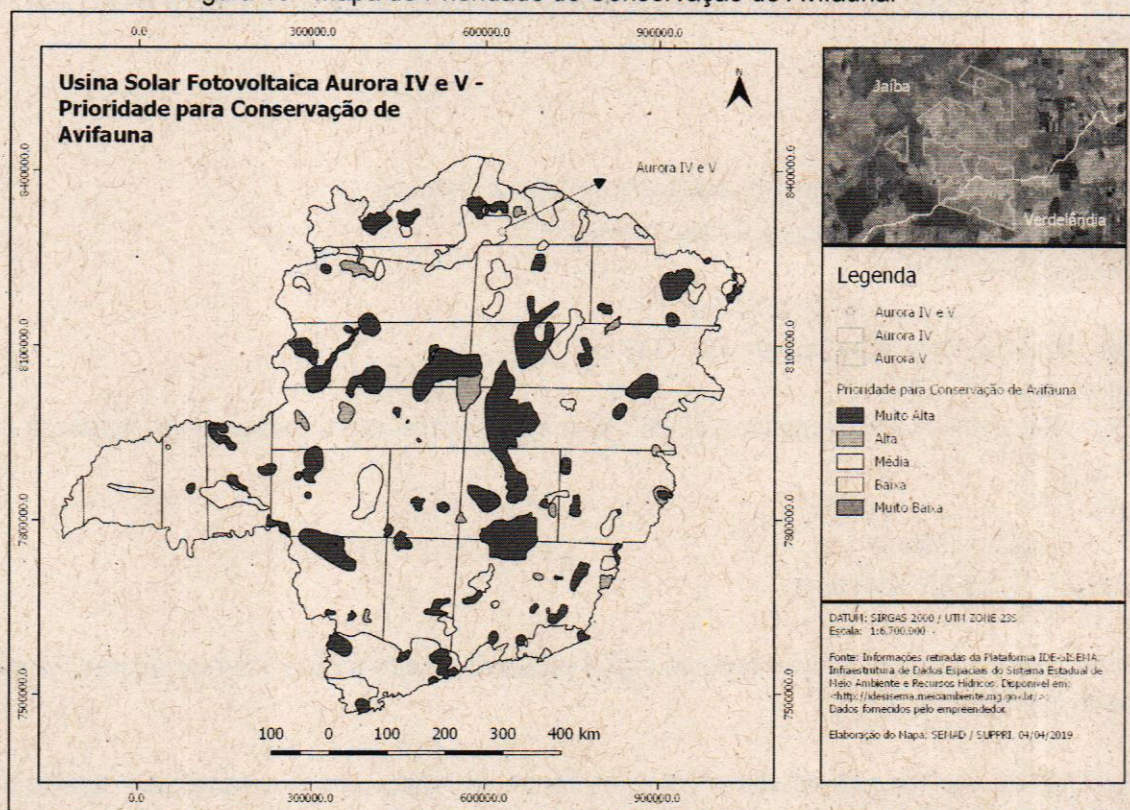
Handwritten initials



Ainda, existe uma maior heterogeneidade ambiental da área de influência direta, que explica a maior riqueza da ornitofauna nesta área, incluindo um número mais elevado de espécies endêmicas da Caatinga e uma ameaçada de extinção: o zabelê (*Crypturellus zabele*).

Apesar das amostragens de campo terem levantado cerca da metade das espécies previamente conhecidas em Jaíba, além de 11 espécies ainda não registradas para esse município, o padrão observado para as curvas de rarefação de espécies, assim como a estimativa de riqueza, sugere que a comunidade de aves da área de estudo ainda não esteja suficientemente conhecida e que a ADA e a AID abriguem números mais elevados de espécies. Concluiu-se que os resultados apresentados englobam boa parcela da comunidade, e, portanto, foi possível obter um diagnóstico satisfatório da região. A figura 10 apresenta o mapa de prioridade para a conservação da avifauna. Cabe ressaltar que a localização do empreendimento está inserida na área de média prioridade para a fauna.

Figura 10 - Mapa de Prioridade de Conservação de Avifauna.



Fonte: ZEE – Plataforma IDE/SISEMA

3.2.2.2 Herpetofauna

Para caracterização da herpetofauna foram considerados dados secundários referentes aos dados das áreas de influência do empreendimento. Os trabalhos de campo foram realizados nos dias 16, 17 e 18 de janeiro de 2018 e contaram com um total de 60 horas de esforço amostral considerando as 3 equipes de campo.

As metodologias adotadas para o levantamento da herpetofauna foram: busca ativa diurna e noturna, zofonia e amostragem. Os dados apresentados, obtidos no levantamento primário, contam com o registro de 31 espécies, sendo 21 espécies de anfíbios anuros pertencentes à quatro famílias: Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae e Microhylidae. Foram também registradas 10 espécies de répteis, sendo três serpentes,

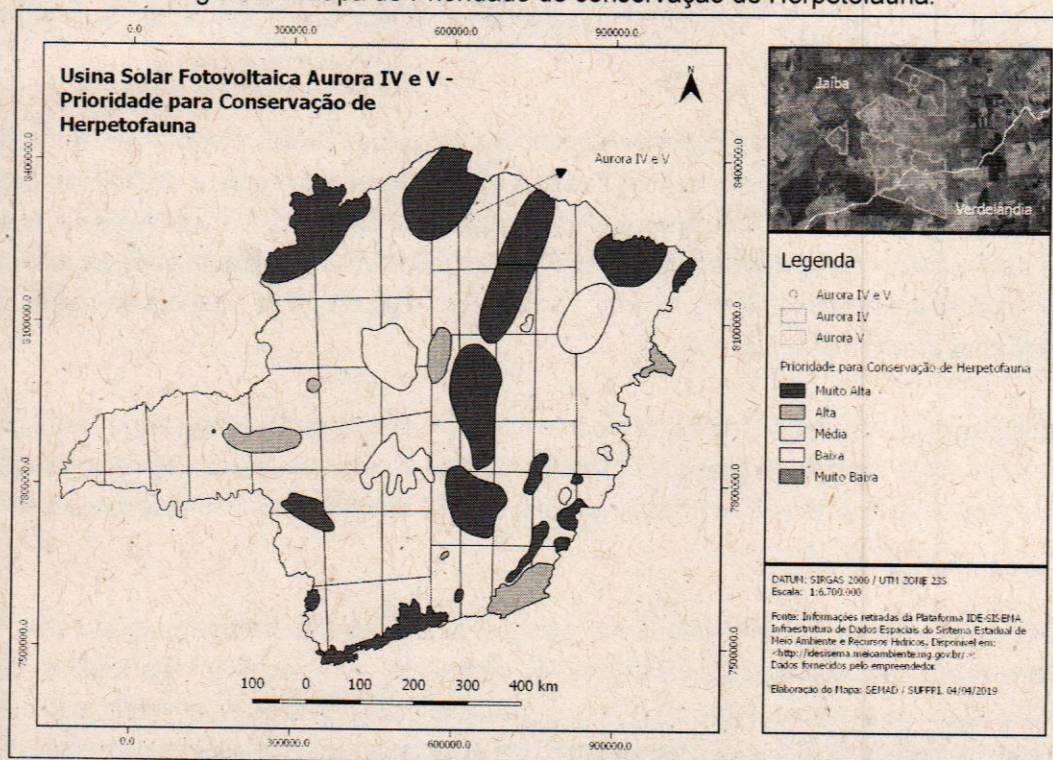


representadas pelas famílias Dipsadidae e Viperidae, cinco lagartos pertencentes às famílias Phyllodactylidae, Gymnophthalmidae, Teiidae e Tropicuridae, um jacaré da família Alligatoridae e um jabuti da família Testudinidae.

Os estudos de herpetofauna descreveram que, em sua maioria, espécies típicas de áreas abertas e ambientes de ecótonos, possuem ampla distribuição geográfica no território brasileiro. O grau de alteração antrópica sofrido nas áreas amostradas, em função da substituição de vegetação nativa por pastagens produziu comunidades marcadas pela plasticidade fenotípica, o que permitiu que alguns táxons ocupassem ambientes que toleraram alteração considerável em sua estrutura original.

Importante salientar que ainda existem ambientes na área de influência do empreendimento formados por Reservas Legais, compostas por ambientes florestais como Floresta Estacional Decidual de Afloramento calcário, Floresta Estacional Decidual (Mata Seca), além de fragmentos de Caatinga arbustiva e matas de galeria, esses ambientes permitem a dispersão de indivíduos e o refúgio durante a estação seca, funcionando como rede de corredores úmidos. Neste sentido, é importante a preservação e restauração dessas Reservas Legais que estão sob forte influência das atividades antrópicas. A figura 11 apresenta o mapa de prioridade para conservação da herpetofauna, indicando que a área de implantação do empreendimento possui prioridade baixa para a fauna específica.

Figura 11: Mapa de Prioridade de conservação de Herpetofauna.



Fonte: ZEE – Plataforma IDE/SISEMA

3.2.2.3 Mastofauna

Foram apresentados dados secundários para diferentes regiões próximas ao empreendimento, procurando agregar o máximo de conhecimento sobre a mastofauna da região.



Para os dados primários foi realizado o levantamento de mastofauna de médio e grande porte na região do empreendimento sendo conduzidas por diferentes campanhas. No ano de 2014 foi realizado estudo de EIA para a Licença de Operação Corretiva da Fazenda Agropeva, local do projeto das usinas, realizado pela empresa Biopreservação Consultoria e Empreendimentos Ltda., sendo, portanto, considerada também a área de entorno do atual estudo. No ano de 2018 foi realizada uma nova campanha, no período chuvoso, contemplando amostragens na ADA e AID. Além disto, foram conduzidas duas campanhas de levantamento da Quirópteros na fazenda, nos períodos de 01 a 05 de fevereiro de 2016 e 04 a 08 de abril de 2016.

Para o levantamento dos dados foram utilizados os seguintes materiais e métodos tais como, armadilhas fotográficas, busca por vestígios e evidências diretas, redes de neblina, busca ativa em abrigos e registros ocasionais.

O levantamento de mamíferos registrou um total de 15 espécies por dados primários, sendo 11 na área de entorno e 8 na ADA e AID. Os dados secundários registraram 56 espécies, sendo 15 espécies de mamíferos de médio e grande porte, 12 de pequenos mamíferos e 29 táxons de morcegos (Quirópteros). Em relação ao estudo de morcegos, foram registradas 13 espécies. Os resultados de mamíferos representam, aproximadamente, 3,5% da mastofauna que compõem o estado de Minas Gerais.

A fauna de mamíferos de médio e grande porte amostrada demonstrou algumas espécies generalistas, mas também apresentou táxons raros e/ou ameaçados como a jaguatirica (*L. pardalis*), a raposinha (*L. vetulus*), o cateto (*P. tajacu*) e o mocó (*K. rupestris*). Foi registrada uma espécie endêmica da Caatinga na região do empreendimento (*K. rupestris*).

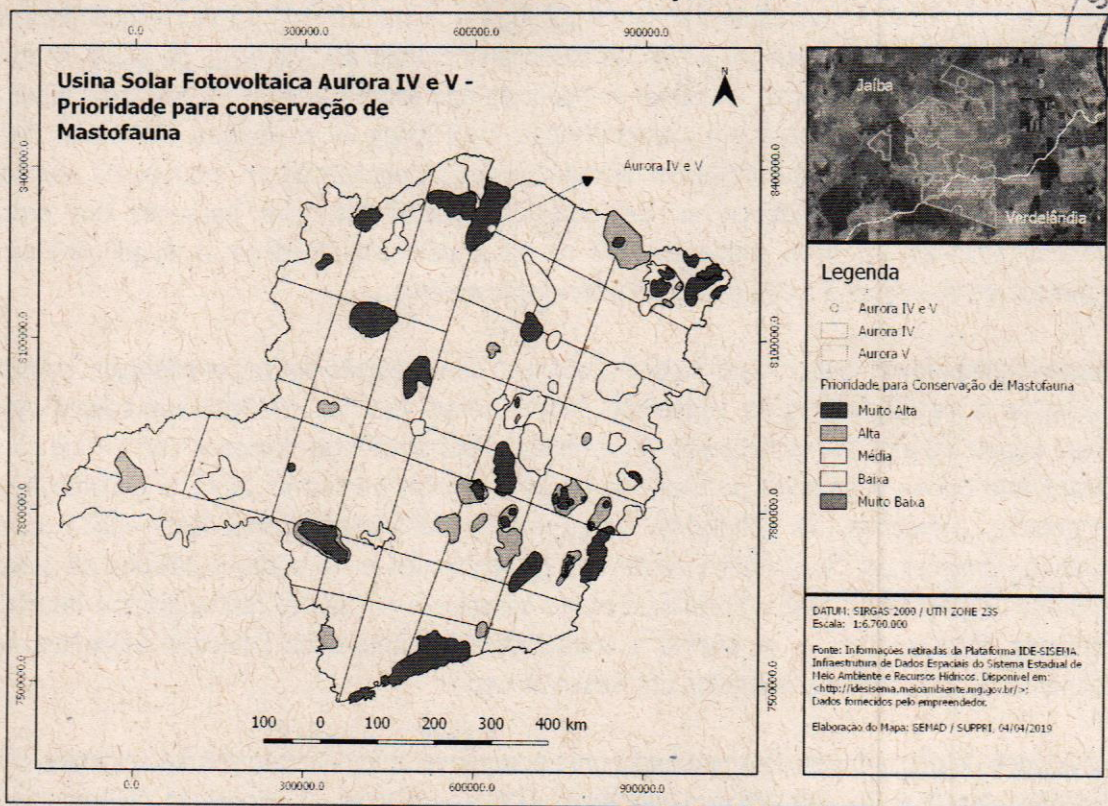
Em relação a quiróptero-fauna, as espécies registradas no estudo estão relacionadas à manutenção dos ecossistemas florestais, atuando como polinizadores, dispersão de sementes e controle de populações de animais. Essas espécies são consideradas comuns amplamente distribuídas. Pode-se destacar a espécie *M. pretiosus* com registros conhecidos apenas para o estado de Minas Gerais sendo considerada, para a região de Jaíba, uma distribuição restrita no estado. Também foi registrada uma espécie na região, *D. rotuntus*, relacionada com a transmissão da raiva.

Os estudos identificaram espécies raras na área do empreendimento que evidência que esses animais ainda usam a região como suporte às suas necessidades ecológicas. Os complexos vegetacionais existentes no local como por exemplo as áreas de Reserva Legal e as APP's, auxiliam na permanência desses animais na região.

A instalação do empreendimento não trará grandes alterações na paisagem local, uma vez que já apresentam alterações antrópicas significativas. É importante a manutenção das regiões que hoje são preservadas, como as reservas legais, tendo em vista que a implantação do empreendimento está localizada em área considerada muito alta para a conservação da mastofauna, sendo sugerida a inserção de corredores ecológicos, o que pode propiciar ganho ecológico para as espécies da fauna residentes. A figura 12 demonstra a localização do empreendimento na área para conservação da mastofauna.



Figura 12: Mapa de Prioridade de Conservação de Mastofauna.



Fonte: ZEE – Plataforma IDE/SISEMA

3.2.2.4 Impactos e Medidas Mitigadoras

Os impactos ambientais e medidas mitigadoras foram levantados e classificados pelo empreendedor, tendo sido validadas na análise dos estudos.

As aves que possuem territórios estabelecidos ou utilizam as áreas onde ocorrerá intervenção deverão se deslocar para áreas adjacentes. O deslocamento de alguns indivíduos para essas áreas poderá desestabilizar territórios já existentes e ocasionar encontros agonísticos, com a perda de indivíduos da avifauna que vivem na ADA ou em seu entorno imediato. No entanto, ressalta-se que todas as espécies de aves registradas na ADA são comuns e típicas de áreas antropizadas.

Como mitigação deste impacto, o empreendedor deverá conservar os remanescentes de vegetação, em especial os trechos de caatingas arbóreas, além de vegetação típica de afloramento calcário, a formação de corredores de fauna conectando trechos de vegetação nativa na AID.

Quanto a ornitofauna local, poderão ser afugentados pelos ruídos e pela movimentação de máquinas durante a fase de implantação do empreendimento. Da mesma forma para mitigar o impacto, o empreendedor deverá a conservar os remanescentes de vegetação nativa.

Com a maior movimentação de pessoas e de máquinas na ADA e na AID do empreendimento, haverá o risco de captura de aves que poderão ser espantadas por ruídos e/ou deslocadas pela perda de habitat. Em campo, foram registradas espécies de valor cinegético ou que são apreciadas pela população local como aves de cativeiro, incluindo uma ameaçada de extinção: o zabelê (*Crypturellus zabele*), apreciado como ave de caça. Para mitigação deste impacto, o empreendedor deverá seguir o plano de comunicação.

AN



A mobilização e operação do canteiro de obras terá atividades de destocamento para limpeza e terraplanagem da área. A consequência imediata é fuga e afugentamento da fauna local para áreas mais seguras. A alteração da dinâmica dos ecossistemas locais por meio da destruição de locais de abrigo natural ou microambientes de reprodução, irá afetar as espécies que utilizam esses recursos, pois alguns répteis e principalmente os anfíbios possuem características fisiológicas e ecológicas de baixa mobilidade e dependência de condições específicas de microambientes. A eliminação ou redução de habitats impõem mudanças nas estratégias adaptativas das espécies associadas, que passarão por processos de reestabelecimento em um novo ambiente. Será realizado pelo empreendedor o afugentamento da fauna, como método de direcionar a fauna durante a intervenção na área.

Nas áreas do empreendimento o histórico de substituição de vegetação nativa por pastagem ocorreu em toda sua extensão e os fragmentos de vegetação nativa ficaram restritos às Reservas Legais. As áreas de Reservas Legais do empreendimento são representadas por ambientes florestais como Floresta Estacional Decidual (Mata Seca), fragmentos de Caatinga arbustiva, matas de ciliares. Após a implantação do projeto são esperadas alterações nas condições microclimáticas do solo, afetando desse modo, condições de temperatura, luminosidade e umidade. Ainda que os ambientes onde serão instaladas as placas solares sejam áreas de pastagem, esses locais atualmente constituem ambientes reprodutivos e de abrigo para a herpetofauna. Desse modo, é importante a restauração dos ambientes florestais existentes na área do empreendimento, que são representados por Reservas Legais.

Nas atividades de implantação do empreendimento pode haver aumento do risco de acidentes com animais peçonhentos. Na ADA foi registrada a serpente *Crotalus durissus*. A exposição de trabalhadores sem equipamentos adequados de segurança, possivelmente resultará em acidente. Portanto, o empreendedor deverá desenvolver atividades de conscientização dos trabalhadores alertando para o uso de equipamentos de segurança e treinamentos para possíveis situações, com esses animais, minimizando o impacto sobre a herpetofauna.

4. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

Para a construção das usinas Fotovoltaicas, Aurora IV e V, será necessária a intervenção em uma área total correspondente a 2.117,54 hectares de Cerrado, em área de pastagem com árvores isoladas, pastagem degradada com indivíduos arbustivos, pastagem abandonada com presença de indivíduos arbustivos e arbóreos pequenos isolados e outra de pastagem com indivíduos arbóreos grandes isolados. A intervenção ocorrerá de acordo com a tabela 2 apresentada a seguir.

Tabela 2: Áreas de Intervenção Ambiental - AIA

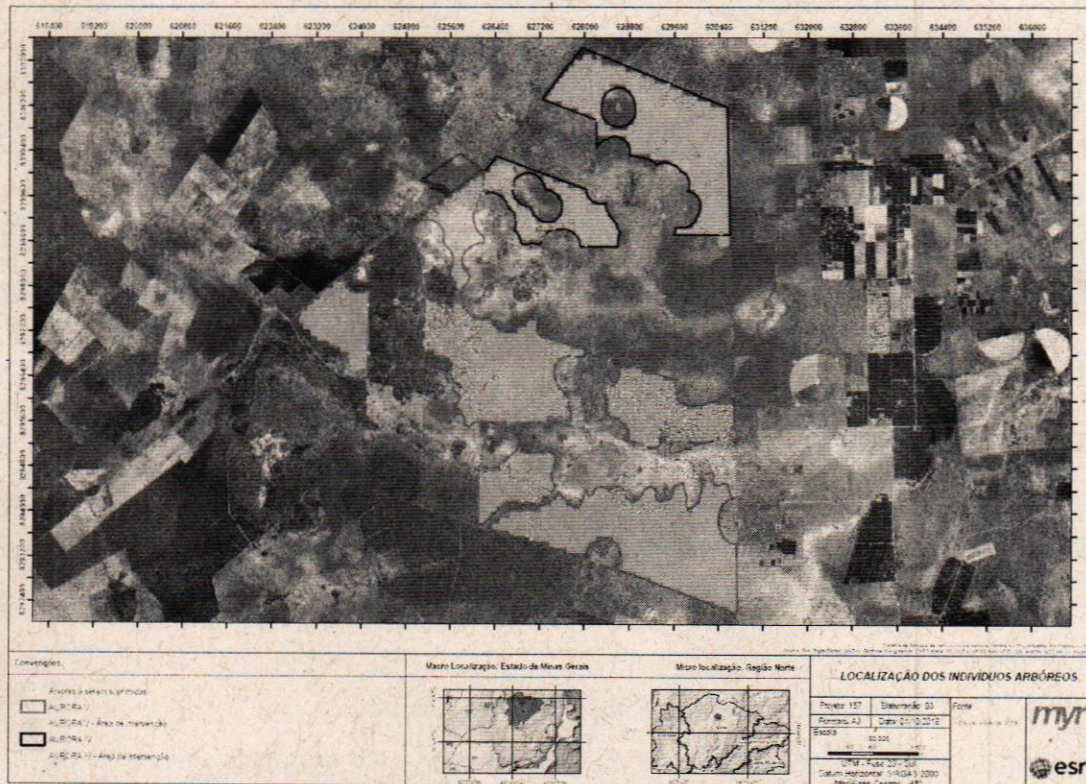
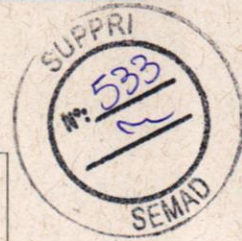
Uso e Ocupação do Solo	Nº de Indivíduos Arbóreos	Área (ha)	Intervenção em APP (ha)
Pastagem com árvores isoladas	2.786	2.117,54	0,00
TOTAL	2.786	2.117,54	0,00

Fonte: PUP, 2018.



A figura 13 apresenta o mapeamento dos indivíduos isolados presentes na ADA.

Figura 13 - Mapa de localização dos indivíduos arbóreos isolados da ADA.



Fonte: PUP, 2018

Considerando que a área total de intervenção corresponde a 2.117,54 hectares, onde serão suprimidos 2.786 indivíduos arbóreos, ou seja, cerca de 1,31 indivíduos por hectare, conclui-se que para implantação do empreendimento haverá uma intervenção pouco significativa.

Ressalta-se que o cálculo de volume do material lenhoso referente à área da usina Aurora IV, com área total de 610,58 ha, foi de 2.217,42 m³ e o volume calculado para a usina Aurora V, com área total de 1.506,96 hectares, foi de 16.046,5 m³, sendo assim, o rendimento lenhoso total será de 18.263,92 m³.

O Inventário Florestal foi realizado pelo método quali-quantitativo da flora na área indicada para intervenção ambiental, conforme diretrizes constantes na Resolução Conjunta SEMAD/ IEF Nº 1905, de 12 de agosto de 2013.

4.1 Intervenção em APP

Não haverá intervenção em Área de Preservação Permanente - APP.

4.2 Compensações Ambientais

Está prevista a supressão de indivíduos isolados, dentre os quais há espécies ameaçadas de extinção e protegidas por lei, passível de compensação ambiental nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 114/2008 e em legislação específica aplicável às espécies listadas nos estudos apresentados. Dessa forma, o empreendedor propôs no PUP a compensação referente à supressão dos 2.786 indivíduos arbóreos na forma prevista na tabela 3.



Tabela 3 - Compensação proposta pelo empreendedor

Árvores Isoladas	Indivíduos Suprimidos	Compensação	TOTAL
Diversas	1.898	40	75.920
Espécies Ameaçadas	Número	DN 114/2008	TOTAL
Aroeira	815	50	40.750
Ipê Amarelo	4	50	200
Pau Preto	68	50	3.400
Gonçalo Alves	1	50	50
TOTAL GERAL	2.786	-	119.320

Fonte: PUP, 2018

O empreendedor propôs que o plantio compensatório será realizado no entorno das áreas de reserva legal da fazenda, visando o enriquecimento da flora, bem como a formação de corredores ecológicos locais. A proposta foi analisada e aprovada pela equipe da SUPPRI.

4.3 Programas e Planos

4.3.1 Programa de Resgate não Interventivo de Fauna

O Principal objetivo deste Programa é realizar o acompanhamento ou afugentamento da fauna local para locais próximos durante as atividades de implantação do empreendimento. O resgate e posterior soltura de indivíduos representativos da fauna só acontecerá como última opção metodológica e com as devidas autorizações. Sendo assim, as ações específicas são: Direcionar as atividades, quando da intervenção, afim de conduzir a migração da fauna para áreas que possam abrigá-las; Evitar ao máximo possível que animais sejam feridos; Realizar o manejo adequado dos exemplares resgatados, quando necessário, para clínicas cadastradas, com a devida autorização dos órgãos competentes; Minimizar os impactos a serem provocados, contribuindo para a conservação das espécies.

4.4 Programa Paisagístico

O empreendedor propôs realizar um projeto paisagístico a ser executado na área destinada para a implantação do empreendimento. O projeto paisagístico deverá considerar: As peculiaridades do empreendimento; O clima predominante da região, As características do solo, A topografia, Espécies nativas da região. O cronograma apresentado pelo empreendedor prevê o prazo de 1 ano para a execução do programa.

5. MEIO SOCIOECONÔMICO

Para a presente análise foram considerados os documentos e estudos apresentados para instrução do presente processo, como o RCA, PCA, informações complementares e dados registrados durante a vistoria realizada pela SUPPRI.

Segundo o empreendedor, o projeto prevê inicialmente a contratação de aproximadamente 450 funcionários no período de obras, cuja estimativa de investimento para implantação do empreendimento é de R\$1.696.400.000,00.



5.1 Áreas de Influência para o Meio Socioeconômico

5.1.1 Área Diretamente Afetada – ADA

A área diretamente afetada (ADA) para o meio antrópico foi definida como sendo a propriedade do empreendedor, localizada no município de Jaíba. De acordo com os dados apresentados no estudo, não serão necessários ações de desapropriação ou alteração do regime jurídico de uso e ocupação.

5.1.2 Área de Influência Direta - AID

Foi definido o conjunto de propriedades que faz divisa com a propriedade Agropema, localidade onde se pretende instalar o empreendimento. Foram apresentadas as características de cada propriedade conforme breve descrição a seguir:

➤ Propriedade 1: Fazenda Maracatu

A propriedade pertence a Adílio Teixeira da Silva que não reside no imóvel. Atualmente está habitada por um empregado da fazenda e sua família. A propriedade possui 242 hectares, dos quais 1 ha é destinado a pastagem de animais, 1 ha de pomar e quintal, 48,4ha destinada a reserva legal e 200 ha arrendados para terceiros que utilizam a área para atividade de pecuária. Existe na propriedade a criação de ovinos, destinados a consumo dos próprios moradores da fazenda.

Em entrevista realizada pelo empreendedor direcionado aos moradores da fazenda, a chegada do empreendimento é vista de forma positiva em função da geração de empregos que poderá provocar.

➤ Propriedade 2: Fazenda Lajeado

A propriedade pertence a Euler Marques da Silva que não reside no imóvel. A propriedade ocupa uma área de 800 hectares, sendo aproximadamente 250 ha destinados à área de pastagem e cerca de 300 ha atualmente em descanso de terra. A única atividade desenvolvida na propriedade refere-se à criação de bovinos voltada para produção de leite e pecuária para produção de carne. Não foram identificadas outras atividades econômicas na fazenda. Na propriedade existe apenas um funcionário.

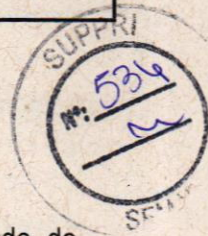
Em entrevista realizada pelo empreendedor direcionado ao funcionário da fazenda, a chegada do empreendimento é muito positiva para a localidade, pois irá gerar empregos na região e não oferece comprometimentos à qualidade de vida e às atividades desenvolvidas atualmente na propriedade.

➤ Propriedade 3: Fazenda Vista Alegre

A propriedade pertence a Leonardo Bernadinho Figueiredo. A propriedade ocupa uma área de 750 ha dos quais 500 ha são destinados à pastagem de bovinos, 60 ha são destinados à reserva legal e outros 190 ha estão em descanso. A única atividade econômica desenvolvida na propriedade é a pecuária bovina de corte, com um rebanho atual de 370 animais. Ainda existem caprinos, equinos e um pequeno plantel de galinhas, voltados apenas para as demandas do proprietário.

Salienta-se que o funcionário da fazenda avaliou que a implantação irá gerar empregos para a região e com o aumento da oferta, considerou que a energia elétrica das propriedades rurais e urbanas será mais barata.

➤ Propriedade 4: Fazenda Califórnia



Handwritten signature



A propriedade pertence a Olavio Batista Ferreira. Possui uma área de 278 ha, dos quais 55 ha são de matas e florestas. A única atividade econômica desenvolvida na propriedade refere-se a pecuária de corte, contando com a criação de bovinos e suínos, além de equinos e galinhas que se destinam às necessidades da propriedade.

A implantação do projeto foi considerada por um funcionário como muito positiva pois provocará a geração de energia através da fonte solar, e não gerará impactos à natureza, permitindo um fornecimento de energia mais barata para as propriedades do entorno, viabilizando os sistemas de irrigação, que atualmente são inviáveis em decorrência do preço praticado pela concessionária de energia elétrica.

➤ **Propriedade 5: Fazenda Pais e Filhos**

A propriedade pertence a Osvaldo Dias. Ocupa uma área de 190 ha dos quais 6 ha são destinados a pastagem e 7 ha são ocupados por matas e florestas. O restante da propriedade se encontra em condições de descanso. Existe na fazenda, a predominância da pecuária, voltada para a produção de leite como de carne, bem como um plantel de gado bovino cuja parte da produção do leite é transformada em queijo artesanal, para ser comercializado em Jaíba. Na propriedade, existe a criação de suínos, caprinos, equinos e galinhas, destinadas a atender parte das necessidades da família do proprietário.

Na percepção do entrevistado o empreendimento pretendido é muito positivo, pois irá promover o desenvolvimento econômico na região, permitindo, inclusive, que essa atividade se expanda para outras propriedades da região, se tornando uma alternativa econômica para os demais proprietários.

➤ **Propriedade 6: Eliane**

A propriedade tem apenas 5 hectares e é resultado de políticas públicas de um assentamento rural. Na propriedade residem, além da proprietária, mais 3 pessoas, sendo apenas um filho menor de 18 anos. A atividade econômica predominante é a agricultura, com pequena produção de milho, manga, acerola e capim. A Família possui uma pequena criação de porcos, galinhas e peru, que são destinados ao consumo familiar.

O entrevistado afirmou que considera o empreendimento positivo para a região, podendo proporcionar energia elétrica com custos menores. Foi observado que existe expectativas quanto a melhoria dos acessos.

➤ **Propriedade 7: Osvaldino Borges dos Santos**

Está localizada próxima ao povoado de Lajedo, tem apenas 5 hectares e é resultado de políticas públicas de assentamento rural, ocorrido a cerca de 15 anos. A principal atividade econômica desenvolvida é a agricultura, com produção de milho, feijão e frutas do pomar. A família mantém ainda uma pequena criação de porcos e galinhas para consumo familiar.

O entrevistado acredita que os impactos serão apenas positivos, mencionando com ênfase a redução do preço da energia elétrica para os moradores da região.

➤ **Propriedade 8: Fazenda Maqui**

O proprietário não foi localizado, motivo da ausência de informações no estudo. Em síntese, apresenta-se as principais queixas dos entrevistados:



5.1.4 Zoneamento Econômico Ecológico – ZEE

De acordo com os estudos apresentados, a área onde se pretende instalar o empreendimento é classificada como área rural de interesse para o desenvolvimento econômico, de forma que, não existe nenhum impedimento ou restrição de zoneamento para a aprovação do empreendimento. Ademais, a região de Jaíba também é contemplada por outros instrumentos de planejamento estratégicos, por parte de órgãos de planejamento e fomento federal e estadual.

5.1.5 Planos e Programas Socioambientais

O empreendedor apresentou programas socioambientais que foram avaliados pela equipe técnica, conforme descritos nos itens seguintes.

5.1.5.1 Plano Ambiental da Construção - PAC

O objetivo da implantação do PAC é de gerenciamento das atividades da obra, estabelecer procedimentos e medidas de controle em relação às questões ambientais e também medidas socioambientais, destinados a nortear as ações técnicas das empresas encarregadas pela construção e manutenção das infraestruturas previstas, de modo a prevenir, minimizar e/ou mitigar os impactos ambientais.

Como forma de evidenciar as ações realizadas, o empreendedor deverá apresentar relatório técnico comprobatório das ações desenvolvidas, tais como lista de presenças, registros fotográficos, planilhas de controle.

5.1.5.2 Programa de Comunicação Social

O programa tem como objetivo desenvolver uma comunicação contínua e transparente entre o empreendedor e todas as partes interessadas envolvidas nas etapas do empreendimento.

Como metodologia o programa pretende priorizar o uso de técnicas de comunicação integrada e comunicação dirigida, que consideram a utilização de variadas estratégias e meios de comunicação, de forma planejada, em ações e métodos específicos para os públicos envolvidos.

Será criado um departamento de relações públicas e comunicação social, com equipe multiprofissional, que ficará responsável pela elaboração e aplicação do plano proposto que visa contemplar ações de assessoria de imprensa, divulgação, propaganda e marketing, elaboração de material para eventos, atividades, atrativos entre outros, que estão relacionadas ao empreendimento, fomentando a visibilidade do mesmo.

De acordo com as informações complementares, o programa de Comunicação Social possibilitará a construção e difusão ampla de todas as ações pertinentes ao empreendimento, bem como ações ambientais, sempre de forma harmoniosa e integrada, atendendo a legislação pertinente. Além disso, visará a promoção da formação contínua dos trabalhadores, de forma a condicionar as práticas laborais aos princípios de sustentabilidade, seja no uso dos recursos, seja na destinação dos resíduos, e ainda nos aspectos relacionados à segurança do trabalho.



5.1.5.3 Programa de Segurança, Alerta e adequação do Sistema viário

O programa tem como objetivo principal a adoção de medidas que visem reduzir riscos de acidentes de trânsito. A metodologia prevista no Programa se divide em dois seguimentos, sendo uma das ações voltadas para segurança e alerta promovendo a sensibilização e mobilização dos trabalhadores quanto a segurança, saúde e preservação ambiental, para reduzir e controlar os riscos inerentes às atividades desenvolvidas, seja no canteiro de obras, nas frentes de trabalho. Outra ação, para adequação do sistema viário, uma vez que atenderá o transporte de equipamentos, matéria prima e trabalhadores garantindo também a segurança dos moradores e demais pessoas que utilizam a via.

5.1.5.4 Programa de capacitação e mobilização de mão de obra local

O objetivo deste programa é garantir a maior absorção possível de mão de obra da região, onde existem famílias de baixa renda, para qualificação de mão de obra local.

Como forma de comprovar as ações a serem desenvolvidas, o empreendedor, na fase de instalação, apresentará relatórios técnicos detalhados, contendo, a relação dos canais de comunicação, tratativas, listas de presença de reuniões, atas de reuniões, listas de distribuição de material gráfico contendo, local que foi disponibilizado, quantitativo entregue, exemplares gráficos disponibilizados, fixados e outras evidências que o empreendedor julgar necessário.

5.1.5.5 Vistoria

A vistoria foi realizada no dia 04 de julho de 2018 pela equipe da SUPPR. Quanto aos aspectos da socioeconomia, não foram registradas estruturas na fazenda Humbergema. As vias de acesso ao empreendimento não estão pavimentadas. Os acessos para o transporte de equipamentos e insumos para a obra, serão feitos pelas estradas vicinais existentes e não fará uso de estradas municipais.

Considerando que durante a vistoria foi registrada a existência do Povoado de Lajêado, na AID, como medida de mitigação e controle quanto aos possíveis impactos gerados na fase de LI, serão realizadas reuniões na comunidade, além das ações propostas no programa de comunicação social e programa de capacitação e mobilização de mão-de-obra local.

A área da Aurora IV está localizada na fazenda Humbergema enquanto a Aurora V encontra-se localizada na Fazenda Madras, no município de Jaíba - MG. A fazenda Madras, apresenta boa infraestrutura, contendo 8 estruturas, abrigando funcionários e seus familiares, um galpão para armazenamento de insumos e uma escola desativada, bem como uma estação solarimétrica. Há também pomares, criação de bovinos e equinos.

Não foram registradas comunidades Quilombolas e Indígenas na ADA, tampouco na AID e AII.

5.1.5.6 Dados Socioeconômicos Apresentados nos Estudos

Foram apresentados dados secundários utilizando como fonte o IBGE, bem como dados primários quando do levantamento das estruturas localizadas no Município de Jaíba.



A energia instalada no município é fornecida pela CEMIG. Em Jaíba existem subestações da CEMIG, linhas de transmissão, estação de tratamento de esgoto (ETE) e estação de tratamento de água (ETA). De acordo com os dados apresentados pela empresa, o município não possui aterro sanitário.

A infraestrutura de abastecimento de água em Jaíba é de responsabilidade da empresa concessionária COPASA, que mantém um escritório regional instalado na sede do município. É importante ressaltar que a concessionária atua somente na área urbana, sendo que a distribuição de água em meio rural é feita por meio de caminhão pipa. Existem poços para abastecimento das fazendas e no pequeno povoado de Lajeado.

Os estudos apresentaram a dinâmica populacional, considerando a densidade demográfica, sexo, idade, dados referentes a saúde, taxa de alfabetismo, e condição de moradia, bem como a projeção populacional.

Em 2010 Jaíba possuía 33.587 habitantes, correspondendo a uma densidade demográfica de 12,8 hab/km². Segundo as estimativas do IBGE, em 2016 a população de Jaíba atingiu 37.516 habitantes.

5.1.5.6.1 Lazer, Turismo e Cultura

Historicamente, a criação e ocupação de Jaíba está vinculada ao projeto de irrigação e aos processos de atração populacional iniciadas nos anos 50. De acordo com o empreendedor, foi realizada entrevista com as gestoras da Secretaria de Cultura do município sendo possível identificar marcos importantes da identidade paisagística da cidade. Foi citada uma ponte construída sobre o rio Verde Grande construída com madeiras da região mantida para passagem de pedestres.

A igreja de São Francisco, também considera um importante patrimônio histórico, e foi iniciado estudos para o tombamento do imóvel. Ainda de acordo com o estudo, a vinculação da cultura com a atividade agrícola na região é muito forte. A cidade sedia importantes festas na região, como a Festa Nacional da Banana, Festa Junina, festa de Nossa Senhora da Glória, Cavalgada e um evento de Motocross e veloterra.

Entre os pratos típicos da cidade, foram mencionados os produtos que tem origem a banana, milho, mandioca e cana-de-açúcar.

Cabe salientar que o empreendedor apresentou Declaração que não foi encontrado nenhum bem tombado, registrado ou inventariado no município de Jaíba e que no empreendimento não há registros de bens tombados da região.

5.1.5.6.2 Organização Social

Em virtude da produção vinculada ao Projeto Jaíba, foram identificadas dezenas de associações de produtores, uma delas é a Central de Associações de Produtores Rurais do Projeto Jaíba com sede no distrito de Mocambinho.

O empreendedor informou que, foram identificadas duas outras organizações sociais que demonstraram ter grande representatividade e alcance de suas ações na região, sendo o Sindicato dos Trabalhadores Rurais e o Projeto Bananarte, uma entidade cultural de grande alcance de fomento à produção de artesanatos, que utilizam como principal matéria prima a fibra de bananeira e que direciona parte de suas ações às mulheres da região do Projeto Jaíba, promovendo a capacitação e a geração de renda.



5.1.5.6.3 Pesquisa de Percepção da População

O empreendedor realizou uma pesquisa de percepção, onde aplicou questionários, distribuídos para diversos públicos, empresários e moradores locais.

Diante das informações, chama-se atenção para os itens assim transcritos, extraídos dos resultados das entrevistas, apresentados nos estudos:

"Entre os moradores e comerciantes predomina uma visão de que Jaíba está passando por uma grande transformação nos últimos anos, com grande crescimento populacional, que tem refletido em aumento da criminalidade, perda da tranquilidade que lhe era característico. Outro aspecto referente às transformações pela qual a cidade vem vivenciado e que foi amplamente mencionado diz respeito ao aumento do desemprego e perda de renda da população, comprometido do desempenho das atividades comerciais."

Um dos importantes Programas a ser apresentado pelo empreendedor, que será condicionado, será o monitoramento dos aspectos socioeconômicos da região, considerando indicadores de suma importância, antes e após a implantação do empreendimento.

"Dois aspectos positivos foram amplamente mencionados pelos entrevistados: a geração de emprego, aspecto muito importante na percepção dos entrevistados para o momento que a cidade passa e a redução do custo de energia elétrica. Esse segundo aspecto foi mencionado por pessoas de todos os níveis sociais, tanto entre moradores quanto comerciantes. Existe uma percepção predominante que o aumento na geração de energia irá reduzir o valor das contas individuais"

Cabe ressaltar, que, o empreendedor apresentou como um dos programas sociais, o Programa de capacitação e mobilização de mão de obra, que poderá suprir o desejo dos participantes. Entretanto, quanto as expectativas de diminuição dos custos da energia por parte do empreendedor para população local, o empreendedor informou que o programa de comunicação social será o responsável pelos desdobramentos e respostas aos entrevistados e demais interessados.

5.1.5.6.4 Avaliação de Impactos Socioeconômicos

O quadro 3 refere-se aos impactos e medidas de mitigação da socioeconomia apresentados pelo empreendedor.

del



Quadro 3 - Impactos Ambientais e Medidas Mitigatórias

FASE	Efeitos Ambientais	Critérios							
		Causa / Efeito	Reflexos no ambiente	Periodicidade	Tempo de Ocorrência	Reversibilidade	Abrangência Especial	Magnitude relativa	Medida mitigadora
IMPLANTAÇÃO	Incremento no nível de emprego e renda	Direta	Positivo	Temporário	Curto e médio prazo	Reversível	Regional	Média	* Programa Capacitação e Mobilização da Mão de Obra Local * Programa de Comunicação Social
	Aumento da receita municipal	Direta	Positivo	Permanente	Curto e médio prazo	Irreversível	Regional	Média	* Programa de Comunicação Social
	Geração de resíduos	Direta	Negativo	Temporário	Imediato	Reversível	Local	Média	* Programa de Gerenciamento de Resíduos * Plano Ambiental da Construção - PAC
	Aumento de material particulado no ar	Direta	Negativo	Temporário	Prazo de conclusão das obras	Reversível	Regional	Média a Alta	* Programa de Segurança, Alerta e Adequação do Sistema Viário * Plano Ambiental da Construção - PAC
	Aumento dos níveis de poluição sonora	Direta	Negativo	Temporário	Prazo de conclusão das obras	Reversível	Local	Média	* Programa Ambiental da Construção - PAC
	Transtorno no sistema viário da região do entorno	Direta	Negativo	Temporário	Prazo de conclusão das obras	Reversível	Regional	Média a Alta	* Programa de Segurança, Alerta e Adequação do Sistema Viário * Plano Ambiental da Construção - PAC
OPERAÇÃO	Incremento no nível de emprego e renda	Direta	Positivo	Temporário	Curto e médio prazo	Irreversível	Regional	Média	* Programa de Comunicação Social
	Geração de resíduos	Direta	Negativo	Permanente	Imediato	Reversível	Local	Média	* Programa de Gerenciamento de Resíduos

Fonte: Myr Projetos 2019

5.1.5.6.5 Hipótese de Implantação do Empreendimento com Adoção dos Programas Ambientais e Ações Propostas

De acordo com os dados constantes no RCA, foi considerado pelo empreendedor, que a implantação do empreendimento, vem para incrementar o sistema energético do país e gerar uma nova perspectiva de crescimento econômico para a região. Cabe aqui destacar, a hipótese apresentada nos estudos:

"No cenário da implantação do empreendimento e adoção dos programas ambientais propostos, somado às compensações ambientais, vislumbra-se um cenário com benefícios socioeconômicos para a região. Citam-se a dinamização da economia, maior arrecadação de impostos pelo poder público e eventual reversão desses recursos em obras de infraestrutura, educação e saúde, ocasionando melhoria na condição de vida da população. Como é possível prever, haverá um aquecimento do setor terciário do município, tendo em vista a maior circulação de dinheiro entre a população local e a demanda por materiais e serviços a serem utilizados na fase de implantação, além do aumento da receita municipal, principalmente na fase de operação do empreendimento, advinda da arrecadação de impostos. Outro benefício importante que atinge uma esfera maior é a geração e distribuição de energia para o sistema interligado nacional, ajudando a garantir o fornecimento desse crucial insumo para o crescimento do país."

6. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Cumpra-se destacar que a Deliberação Normativa Copam – DN Copam nº 217/2017 previu critérios locacionais para o enquadramento dos empreendimentos passíveis de regularização ambiental.

No que concerne este licenciamento, a incidência do critério locacional requereu a apresentação dos estudos referentes à Reserva da Biosfera. O empreendimento está localizado em uma pequena porção, sob a zona de transição. O empreendedor, neste sentido, apresentou o Termo de Referência, conforme definido no sítio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD).

Visando a conservação da biodiversidade local, algumas unidades de conservação foram criadas para preservar os remanescentes de floresta estacional decidual do norte de Minas Gerais. O Sistema de Áreas Protegidas do Jaíba, situada na área de entorno do empreendimento compreende a Reserva Biológica do



Jaíba, Reserva Biológica de Serra Azul, Parque Estadual Lagoa do Cajueiro, Parque Estadual do Verde Grande, Parque Estadual da Mata Seca, APA Serra do Sabonetal e APA do Lagedão.

Na área de influência direta, encontra-se a Área de Proteção Ambiental da Serra do Sabonetal, localizada nos municípios de Jaíba, Pedras de Maria da Cruz e Itacarambi, na qual o empreendimento está inserido. A Reserva Biológica Serra Azul, localizada no município de Jaíba, situada a noroeste do empreendimento, abriga remanescentes florestais. A figura 15 apresenta as Unidades no entorno AID e AI.

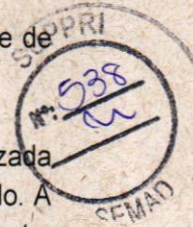
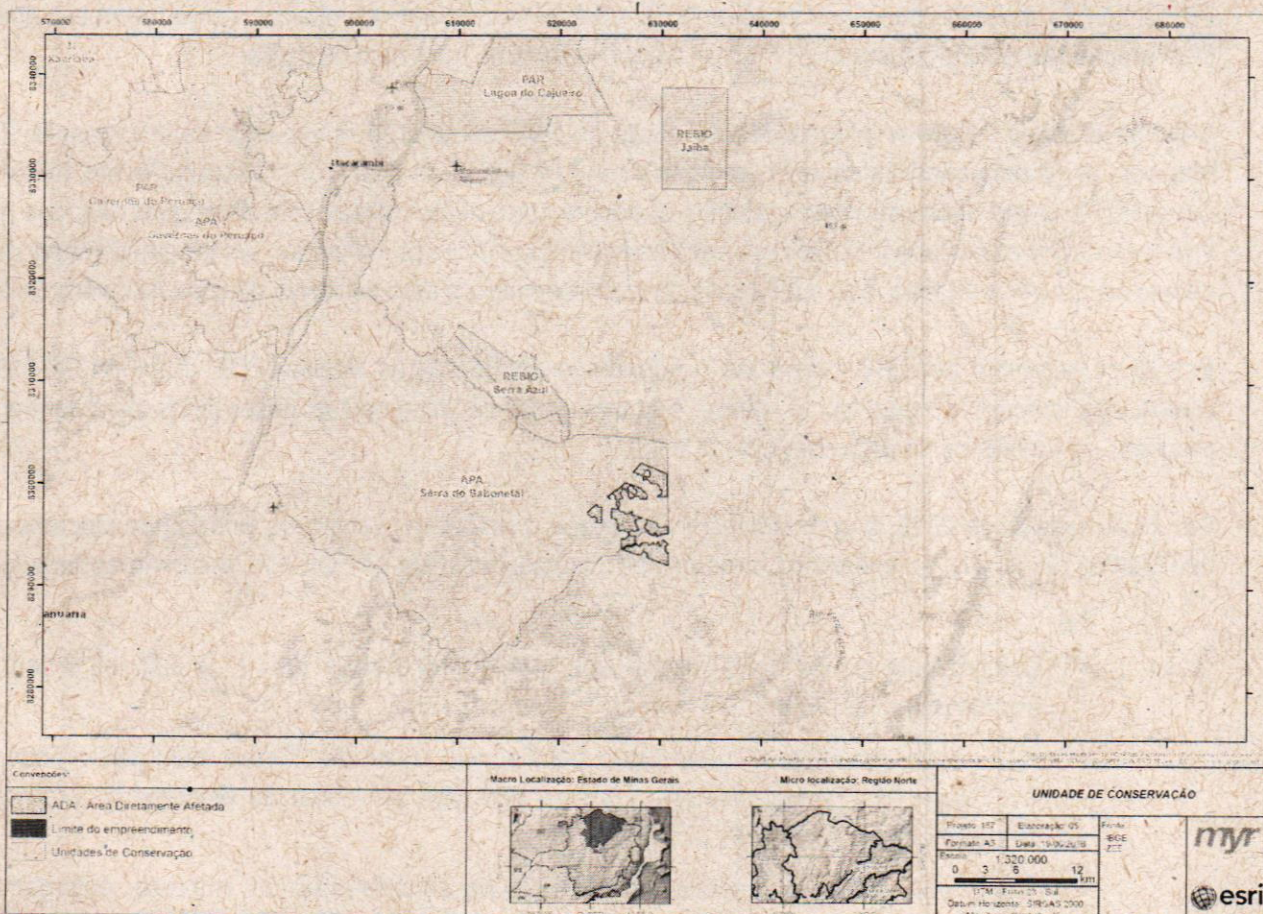


Figura 15 - Mapa de Unidades de Conservação do Entorno



FONTE: MYR PROJETOS, 2018.

Em atendimento à Resolução CONAMA nº 428 de 17 de dezembro de 2010, que dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei nº 9985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências, a SUPPRI encaminhou ao IEF o documento pertinente.



7. CONTROLE PROCESSUAL

7.1 Introdução

A Lei Estadual n. 20.849, 08 de agosto de 2013, institui a política estadual de incentivo ao uso de energia solar, tendo como um dos seus objetivos o estímulo ao uso de energia fotovoltaica em áreas urbanas e rurais, conforme disposto em seu art. 1º, II.

Alinhado com a política do estado de Minas Gerais, o empreendedor requereu em 27 de agosto de 2018, por meio do FCE nº S154723/2018 (FCE eletrônico- fls. 08 a 16), o licenciamento ambiental concomitante (LAC1-LP+LI+LO) da atividade descrita no código "E-02-06-2- Usina Solar Fotovoltaica", conforme Anexo Único da Deliberação Normativa Copam nº 217/ 2017, a ser instalada no município de Jaíba.

Cabe salientar as seguintes informações prestadas no FCE pelo representante legal da empresa, Sr. Thiago Metzker: a) O empreendimento está localizado na APA Estadual Serra do Sabonetal e em Reserva da Biosfera; b) haverá supressão de vegetação; c) haverá corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas; d) não foi assinalado impactos em bens acautelados, em terras indígenas, em terra quilombola ou área de segurança aeroportuária; e e) a utilização de recursos hídricos será exclusiva de concessionária local.

Em 05 de setembro de 2018 foi emitido o Formulário de Orientação Básica- FOB nº 0618427/2018, que classifica o empreendimento como classe 4 e traz o rol de documentos necessários para formalizar o processo de licenciamento ambiental (fls. 18 e 19).

Em 23 de janeiro de 2019, o empreendedor formalizou o processo (Recibo de Entrega de Documentos nº 0037224/2019- fls. 01), apresentando os seguintes documentos, além do FCE e FOB supramencionados:

- Comprovante de quitação integral dos custos processuais (fls. 21 e 22), bem como dos emolumentos (fls. 24 e 25);
- Procuração, assinada de forma digital por Fabrício Lopes de Queiroz, outorgando poderes ao Sr. Thiago Igor Ferreira Metzker poderes para agir em nome da empresa no processo de licenciamento ambiental (fls. 27; 491 às 492)
- Cópia autenticada da carteira de motorista do administrador da empresa, outorgante dos poderes contidos na procuração (fls. 28 e 29) e cópia da identidade do outorgado, Sr. Thiago (fls.494)
- Declaração de Conformidade emitida pela Prefeitura Municipal de Jaíba (fls.31 e 415);
- Cópia dos CNPJs das empresas (fls. 33 e 34);
- Contratos sociais das empresas (fls. 36 a 43);
- Certidões de inteiro teor expedida pelo Ofício de Registro de Imóveis de Manga/MG dos seguintes imóveis: 1) imóvel rural sob a matrícula 3063, com 3.393,90 ha, denominado Fazenda "Humbergema", área esta que se denominará "Fazenda Madras". O proprietário do imóvel é a empresa Agropema Agropecuária Madras S/A. Foi averbada uma área de 679,26 ha a título de reserva legal (fls. 45 a 47); 2) Imóvel rural sob a matrícula 20079, com área de 2.154,8922 ha, denominado "Fazenda Humbergema, localizado no lugar denominado Lageado. O proprietário deste imóvel é a Construtora Caparaó S/A. Foi averbada uma área de 180.32,94 ha a título de reserva legal. Foi averbado nesta matrícula o Contrato de Locação firmado entre a Construtora Caparaó S/A e a Autora Energias Renováveis Ltda. (fls. 48 a 56);



- Contrato de locação do imóvel sob a matrícula 3063 que celebram de um lado Agropecuária Varzelândia S/A- Agropeva e, de outro, Aurora Energias Renováveis Ltda., tendo como interveniente anuente a Construtora Caparaó S/A. Este contrato emite a empresa Aurora na posse do imóvel e a autoriza implantar e operar o projeto da CGS, tendo como prazo inicial a duração de 20 (vinte anos) a contar de 16 de fevereiro de 2017, podendo ser prorrogado automaticamente pelo mesmo prazo de duração da autorização outorgada pela ANEEL, conforme constante no item 3.2 do referido contrato. (fls. 58 a 64);
- Cópia (fls. 66) e original (fls. 67) da publicação do requerimento de LAC 1 (LP+LI+LO) no Jornal "Hoje em Dia";
- Coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento (fls.69);
- Declaração de inexistência de bens culturais acautelados federal, estadual ou municipal, assinada pelo representante legal da empresa, Sr. Thiago Metzner (fls. 71 e 72);
- Certificados de Regularidade do Cadastro Técnico Federal- CTF (fls. 74 a 77). Foram apresentados os CTFs atualizados da empresa Myr Projetos Estratégicos e Consultoria Ltda. – EPP (fls. 417 e 418) e dos profissionais que elaboraram os estudos ambientais (fls. 419; 425 às 435). Foi apresentado, também, o comprovante de inscrição no CTF, bem como o Certificado de Regularidade válido do CTF da empresa Aurora Energias Renováveis Ltda. (fls. 482 a 485);
- Declaração que os documentos entregues em mídia digital conferem com os originais protocolados no processo (fls. 79 e 80);
- Estudo referente aos critérios locacionais, em atendimento ao exigido na DN COPAM 217/2017, elaborado pela MYR Projetos Sustentáveis (fls. 82 a 84) acompanhado da ART do arquiteto Sérgio (fls.95)
- Plano de Controle Ambiental- PCA (fls. 113 às 150);
- Relatório de Controle Ambiental- RCA (152 a 406);
- Anotações de Responsabilidade Técnica da equipe responsável pelos estudos ambientais (fls. 408 a 412; 436 às 441);
- O empreendedor apresentou o Estudo de Espeleologia dentro do RCA (item 9.6- fls. 318 a 324). De acordo com os estudos apresentados, a implantação do empreendimento não prevê intervenção em áreas de cavidade;
- Ofícios 006/2019 e 007/2019 da empresa- Encaminha informações complementares da empresa (fls. 413 a 478);
- Despacho nº 2.824, de 04 de dezembro de 2018, emitido pela Agência Nacional de Energia Elétrica- ANEEL, referente à alteração de coordenadas geográficas e à transferência de titularidade da empresa Aurora Energias Renováveis Ltda. para as empresas Autoras Energias Renováveis IV e V nos respectivos Despachos de Recebimento de Requerimento de Outorga (DRO) (fls. 488). Ressalta-se que a outorga de geração de energia deverá ser apresentada na fase de licença de operação, conforme condicionante constante no anexo deste parecer.



Ressalta-se que a equipe da SUPPRI, atendendo ao princípio da economicidade processual, realizou vistoria em 04 de julho de 2018, referente aos projetos denominados Autora IV e V, conforme Auto de Fiscalização nº 25779/2018 (fls. 510 a 512).

82



Foi juntada a publicação realizada pelo órgão ambiental no Diário Oficial do Estado referente ao requerimento de LAC 1 (LP+LI+LO) (fls. 513 e 514)

7.2 Da competência para analisar e julgar o processo

O coordenador do GCPPDES encaminhou Deliberação GCPPDES nº 17/18, de 21 de agosto de 2018, determinando a análise do presente processo pela Superintendência de Projetos Prioritários- SUPPRI (fls. 02). Encaminhou, também, a retificação feita por meio da Deliberação GCPPDES 22/18, (fls. 03 a 05). Portanto, a competência para analisar o processo é da SUPPRI.

Verifica-se que o empreendimento é de médio potencial poluidor/degradador e grande porte, conforme classificação constante na DN COPAM 217/2017. Portanto, a competência para decidir sobre este processo de licenciamento ambiental é da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização- CIF, nos termos do art. 3º, "b" do Decreto Estadual n. 46.953/2016.

7.3 Órgãos intervenientes

De acordo com o entendimento institucional, expresso na Orientação Sisema nº 04/2017, "em caso de licenciamento trifásico, a manifestação dos órgãos intervenientes, se necessária, deverá ser apresentada na fase de LI".

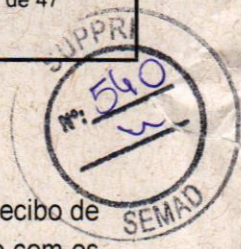
O requerimento ora em análise trata-se de LAC1 (LP+LI+LO), sendo momento oportuno para apresentação da manifestação dos órgãos necessários ou de declaração do empreendedor.

O empreendedor apresentou declaração de inexistência de bens culturais acautelados federal, estadual ou municipal, assinada pelo representante legal da empresa, Sr. Thiago Metzger (fls. 71, 72 e 520)

7.4 Equipe Técnica responsável pela elaboração dos estudos ambientais

O empreendedor contratou os serviços da empresa de Consultoria MYR Projetos Sustentáveis, responsável pelos estudos ambientais elaborados pelos seguintes profissionais:

- Sérgio Myssior, arquiteto urbanista, com RRT 0000007243551, expedido pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (fls. 408);
- Thiago Igor Ferreira Metzger, biólogo com ART nº 2018/08128, expedida pelo CBio- 4ª Região (fls.412);
- Flávio Shinji Fukuda, engenheiro eletricista com ART nº PE20180292118, expedida pelo CREA-PE (fls. 410);
- Tereza Cristina Souza Sposito, bióloga com ART nº 2018/03540, expedida pelo CBio- 4ª Região (fls.439);
- Rafael Cerqueira Castro de Souza, biólogo com ART nº 2017/06386, expedida pelo CBio- 4ª Região (fls. 440);
- Pedro Navarro Cardoso Vale, geógrafo com ART 1420170000003958761, expedida pelo CRE-MG (fls. 441).



7.5 Das Intervenções ambientais e Compensações

O empreendedor formalizou o processo de APEF n. 288/2019 em 23 de janeiro de 2019, conforme Recibo de Entrega de Documentos n. 0037225/2019 (fls. 01). O processo de intervenção ambiental foi instruído com os documentos abaixo listados:

- Requerimento padrão do IEF (fls. 02 a 04);
- Planta Topográfica (fls. 425), acompanhada de ART (fls. 436);
- Formulário de Caracterização do Empreendimento - FCE, assinado pelo representante legal da empresa (fls. 07 a 14);
- Procuração assinada de forma digital pelo Sr. Fabrício Lopes de Queiroz outorgando poderes ao Sr. Thiago Igor Ferreira Metzger (fls. 16);
- Cópia da identidade Sr. Thiago (fls. 17);
- Croqui de localização (documento apresentado no PA 20546/2018/001/2019);
- Certidões de inteiro teor expedida pelo Ofício de Registro de Imóveis de Manga/MG dos seguintes imóveis: 1) Imóvel rural sob a matrícula 20079, com área de 2.154,8922 ha, denominado "Fazenda Humbergema, localizado no lugar denominado Lageado. O proprietário deste imóvel é a Construtora Caparaó S/A. Foi averbada uma área de 180.32,94 ha a título de reserva legal. Foi averbado nesta matrícula o Contrato de Locação firmado entre a Construtora Caparaó S/A e a Autora Energias Renováveis Ltda. (fls. 20 a 28/ 34 a 43) e 2) imóvel rural sob a matrícula 3063, com 3.393,90 ha, denominado Fazenda "Humbergema", área esta que se denominará "Fazenda Madras". O proprietário do imóvel é a empresa Agropema Agropecuária Madras S/A. Foi averbada uma área de 679,26 ha a título de reserva legal (fls. 29 a 31/44 a 47);
- Planta topográfica com área de proteção (documento apresentado no PA 20546/2018/001/2019)
- Contrato Social da empresa (fls. 50 a 57);
- Contrato de arrendamento (fls. 59 a 65);
- Cadastro Ambiental Rural- CAR das Fazendas Madras e Humbergema (fls. 67 a 74);
- Plano de Utilização Pretendida- PUP com inventário florestal (fls. 76 a 425);
- ART do Thiago Igor Ferreira Metzger (fls. 436)

De acordo com os estudos apresentados pelo empreendedor, a área do projeto Aurora IV e V é de 610,58 ha e 1506,96 ha, respectivamente, onde será suprimida a vegetação existente (indivíduos arbóreos isolados) para a instalação das placas solares. Em virtude da proximidade com o bioma Caatinga e os afloramentos calcários, acredita-se que a vegetação do entorno pertença a Mata Seca

O empreendedor apresentou proposta de medidas compensatórias oriundas das supressões que estão em conformidade ao exigido na Deliberação Normativa COPAM 114, de 10 de abril de 2008 (item. 9 do PUP- fls. 122 e seguintes) e nas demais legislações vigentes referentes às espécies ameaçadas de extinção.

7.6 Da Taxa Florestal

Havendo supressão de vegetação nativa, incide a taxa florestal que deverá ser recolhida pelo empreendedor conforme Lei nº 22796/2017 e Lei nº 20.922/2013.

W



8. CONCLUSÃO

O presente processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigida pela SEMAD. Não se verificou nenhuma irregularidade de ordem formal que pudesse implicar em nulidade do procedimento adotado.

Sendo assim, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomenda-se o deferimento da LAC 1 (LP+LI+LO), pelo prazo de 10 (dez) anos, nos termos do art. 15, inciso IV do Decreto Estadual nº 47.383/2018. Ressalta-se o §1 do art. 15 que dispõe que no caso de LI concomitante a LO, a instalação do empreendimento deverá ser concluída no prazo previsto de 6 anos, após a análise dos fatos apresentados.

Salienta-se que os estudos apresentados são de responsabilidade dos profissionais que o elaboraram e do empreendedor, nesse sentido a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 11, prevê o seguinte:

“ Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor.

Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais”.

Em caso de descumprimento de condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação ou ampliação realizada sem comunicação prévia ao órgão ambiental competente, estará o empreendedor sujeito à autuação.

9. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e de Licença de Operação

Anexo II. Programa de Automonitoramento de Instalação e Operação (LAC1)

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental – AIA

Anexo IV. Relatório Fotográfico



ANEXO I
Condicionantes para Licença Prévia



Empreendedor: Aurora Energias Renováveis IV Ltda
Empreendimento: Aurora Energias Renováveis IV e V
CNPJ: 30.697433.0001-09
Município: Jaíba
Atividade Principal: Usina Solar Fotovoltaica.
Códigos DN 217/17: E-02-06-2
Referência: LAC 1(LP-LI-LO)
Processo: 20546/208/001/201

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) para o plantio das espécies protegidas por legislação específica, de acordo com a proposta apresentada, a ser aprovado pela SUPPRI.	90 dias após a emissão da licença
02	Apresentar estudo geotécnico conclusivo sobre a possibilidade de ocorrência de subsidência do solo na área destinada a implantação dos painéis fotovoltaicos, tendo em vista que, como verificado na plataforma IDE (http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/), há indicativo de área de risco de subsidência Cárstica.	Antes da implantação dos painéis
03	Apresentar Projeto de Monitoramento Socioeconômico da AID, para acompanhamento e avaliação do órgão ambiental, contendo as possíveis modificações causados pela implantação do empreendimento, considerando os impactos positivos e negativos, nas áreas de influência do projeto, e respectiva implantação de ações mitigáveis. Deverá ser encaminhado uma via a prefeitura local.	60 dias após emissão da licença
04	Quanto ao Programa de Comunicação Social – Deverá apresentar ações de comunicação ambiental voltada para o público externo do empreendimento, visando mitigar os impactos ambientais, provenientes da prática de soterramento e queima dos resíduos pelos moradores locais. As ações devem ter como público alvo, os moradores localizados na AID do empreendimento, em especial, deverão contemplar o povoado de Lajeado.	60 dias após emissão da licença
05	Apresentar programa de incentivo a melhoria produtiva com cronograma, para o povoado de Lajeado. A oferta deverá contemplar todas as residências do povoado que desejarem aderir ao programa. O programa deverá potencializar as formas de subsistências dos moradores locais. O mesmo deverá ser aprovado pelo órgão licenciador.	120 dias após a emissão da licença
06	Apresentar ao órgão ambiental, proposta de melhoria dos acessos, contemplando a minimização da poeira do povoado de Lajeado. A proposta deverá ser realizada 150 metros antes do Povoado de Lajeado e 150 metros depois do empreendimento.	60 dias após a emissão da licença
07	Considerando a relevância para a Biodiversidade regional dos Lajeados, apresentar programa de inventariamento da Flora de forma a dar ampla divulgação dos dados em meio científico e a comunidade local.	120 dias após a emissão da licença

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



ANEXO I
Condicionantes para Licença Instalação

Empreendedor: Aurora Energias Renováveis IV Ltda

Empreendimento: Aurora Energias Renováveis IV e V

CNPJ: 30.697433.0001-09

Município: Jaíba

Atividade Principal: Usina Solar Fotovoltaica.

Códigos DN 217/17: E-02-06-2

Referência: LAC 1(LP-LI-LO)

Processo: 20546/208/001/2019

Validade: 06 (seis) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Enviar relatórios do Projeto de Monitoramento Socioeconômico para acompanhamento e avaliação do órgão ambiental, contendo as possíveis modificações causadas pela implantação do empreendimento, considerando os impactos positivos e negativos, nas áreas de influência do projeto, e respectiva implantação de ações mitigáveis. O relatório deverá conter atas de reuniões, listas de presenças, gráficos, pesquisas, entrevistas, dados qualitativos e quantitativos. Os relatórios também deverão ser disponibilizados a prefeitura local.	Anualmente durante a vigência da licença.
02	Realizar o afugentamento da fauna e se for o caso, solicitar a SUPPRI a devida autorização de Resgate de Fauna conforme Legislação em vigor	Durante a supressão de vegetação.
03	Apresentar relatórios técnicos de forma detalhada, das ações realizadas do Projeto de Aproveitamento de Mão de Obra local. Os relatórios deverão conter os procedimentos e as diretrizes do recrutamento, do período anterior ao início das obras, atas de reuniões, número de pessoas beneficiadas, listas de presença dos treinamentos, registro fotográfico e outras evidências que o empreendedor julgar necessário.	Anualmente durante a vigência da licença.
04	Enviar relatórios comprobatórios do Projeto de Comunicação Social, visando o acompanhamento e avaliação do órgão ambiental, devendo apresentar a relação dos canais de comunicação, tratativas, listas de presença de reuniões, atas, registro fotográfico, listas de distribuição de material gráfico contendo os locais em que foram disponibilizados e quantitativo e apresentar exemplares de material gráfico e ou outras evidências que o empreendedor julgar necessário.	Semestralmente durante a vigência da licença.
05	O empreendedor deverá fomentar junto aos Governos Federal, Estadual e Municipal sistemas de melhoria de saneamento, de condições hídricas e de iluminação pública para o povoado de Lajeado. Deverá apresentar relatório das tratativas, contendo ATAS de reunião, listas de presença, e outras evidências que o empreendedor julgar necessário.	180 dias após a emissão da licença
06	Implantar o programa de incentivo a melhoria produtiva conforme cronograma a ser aprovado. Deverá apresentar relatórios semestrais para acompanhamento do órgão ambiental.	30 após a aprovação do Programa pela SUPPRI.
07	Executar o Programa de inventariamento da Flora tendo em vista a relevância para a Biodiversidade regional dos Lajeados.	Durante a vigência da Licença
08	Apresentar relatórios de desmobilização do canteiro de obras.	Prévia a operação do empreendimento
09	Apresentar a comprovação da destinação final dos efluentes líquidos e resíduos gerados nas obras	Durante a vigência da Licença
10	Após a aprovação do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), realizar a assinatura do Termo de Compromisso Ambiental entre o empreendedor e a SUPPRI, para fins de Autorização de Supressão de Exemplares Arbóreos e o devido registro no cartório de notas e documentos.	Antes da Intervenção Ambiental
11	Apresentar Relatório fotográfico da execução do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), e respectiva ART.	Anualmente, durante a LI.



ANEXO I
Condicionantes para Licença de Operação



Empreendedor: Aurora Energias Renováveis IV Ltda
Empreendimento: Aurora Energias Renováveis IV e V
CNPJ: 30.697433.0001-09
Município: Jaíba
Atividade: Usina Solar Fotovoltaica.
Códigos DN 217/17: E-02-06-2
Referência: LAC 1(LP-LI-LO)
Processo: 20546/208/001/2019
Validade: 10 (dez) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Enviar relatórios do Projeto de Monitoramento Socioeconômico para acompanhamento e avaliação do órgão ambiental, contendo as possíveis modificações causados pela implantação do empreendimento, considerando os impactos positivos e negativos, nas áreas de influência do projeto, e respectiva implantação de ações mitigáveis. Apresentar, atas de reuniões, listas de presenças, gráficos, pesquisas, entrevistas, dados qualitativos e quantitativos. Deverá ser encaminhado uma via a prefeitura local.	Anualmente durante a vigência da licença.
02	Enviar relatório de monitoramento do Programa de incentivo a melhoria produtiva para acompanhamento e avaliação do órgão ambiental. O relatório deverá conter, as tratativas, atas de reuniões, lista dos participantes contendo meios de contato, registro fotográfico, mapeamento das residências participantes do Programa, termo de adesão dos participantes e outras evidências que o empreendedor julgar necessário. Deverá ser encaminhado uma via a prefeitura local	Anualmente durante a vigência da licença
03	Apresentar relatório das ações desenvolvidas e ganhos gerados com a implantação do programa de incentivo a melhoria produtiva para o povoado de lajeado.	Anualmente durante a vigência da licença
04	Apresentar os produtos gerados, do programa de inventariamento da Flora	Na vigência da LO
05	Apresentar a outorga de geração de energia emitida pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL	Antes do início das operações

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado, conforme previsto no art. 31 do Decreto 47.383/2018.

** As comprovações das condicionantes da Licença de Operação deverão ser apresentadas ao NUCAM SUPRAM Norte.

Obs. Conforme parágrafo único do art. 29 do Decreto 47.383/2018, a prorrogação do prazo para o cumprimento de condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º.

Obs: Qualquer inconformidade ou modificação que ocorra anteriormente à entrega dos relatórios imediatamente informadas ao órgão ambiental.

en



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, de Instalação e Operação (LAC1)

Empreendedor: Aurora Energias Renováveis IV Ltda

Empreendimento: Aurora Energias Renováveis IV e V

CNPJ: 30.697433.0001-09

Município: Jaíba

Atividade Principal: Usina Solar Fotovoltaica.

Códigos DN 217/17: E-02-06-2

Referência: LAC 1(LP-LI-LO)

Processo: 20546/208/001/2019

Validade: 10 (dez) anos

Empreendedor: Aurora Energias Renováveis IV Ltda

1. Efluentes Líquidos

Relatórios: Enviar anualmente a Suppri os resultados das análises efetuadas na **fase de instalação**.

Os resultados das análises efetuadas na **fase de operação** deverão ser enviados para avaliação do **NUCAM da Supram Norte**. As análises deverão ser efetuadas por laboratórios acreditados pelo órgão de controle e devem conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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 e Oleosos

Enviar Semestralmente a Suppri os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados na **fase de instalação** contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final		Obs. (**)	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social		Endereço completo

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) 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)



As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, botafora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

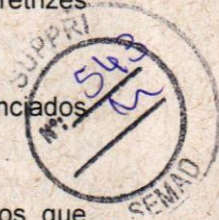
As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Suppri, face ao desempenho apresentado;

A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo (s) responsável (eis) técnico (s), devidamente habilitado (s);

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.



[Handwritten signature]



ANEXO III

Autorização para Intervenção Ambiental - AIA

Empreendedor: Aurora Energias Renováveis IV Ltda.
Empreendimento: Aurora Energias Renováveis IV Ltda.
CNPJ: 30.697.433/0001-09
Município: Jaíba - MG
Atividade: Usina Solar Fotovoltaica
Código DN 217/2017: E-02-06-2
Processo: 20546/2018/001/2019
Validade: 6 (seis) anos

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO

Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	20546/2018/001/2019	23/01/2019	SUPPRI
1.2 Integrado a processo de APEF	288/2019	23/01/2019	SUPPRI
1.3 não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF	-	-	-

2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

2.1 Nome: Aurora Energias Renováveis IV Ltda.	2.2 CPF/CNPJ: 30.697.433/0001-09	
2.3 Endereço: Rua Andaluzita, 131, 12º andar	2.4 Bairro: Carmo	
2.5 Município: Belo Horizonte	2.6 UF: MG	2.7 CEP: 30.310-030
2.8 Telefone(s): (31) 3245-6141	2.9 e-mail: thiago@myrprojetos.com.br	

3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL

3.1 Nome: O mesmo do item 2	3.2 CPF/CNPJ:	
3.3 Endereço:	3.4 Bairro:	
3.5 Município:	3.6 UF: MG	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):	3.9 e-mail:	

4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL

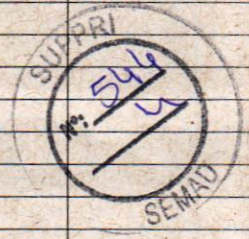
4.1 Denominação: Fazenda Humbergema e Fazenda Madras	4.2 Área total (ha): 2.117,54
4.3 Município/Distrito: Jaíba - MG	4.4 INCRA (CCIR): 3 Humbergema: 401.030.273.139-0
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: Madras: 3063 Livro: 2-K Folha: 267V Comarca: Manga -MG Humbergema: 607 Livro: 2 Folha: 107V Comarca: Manga-MG	
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: Livro: Folha: Comarca:	
4.7 Coordenada Plana (UTM) X(6): 630366 Datum: SAD 69 Y(7): 8295327 Fuso: 23K	

5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL

5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco	
5.2 Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Bacia do Rio Pandeiros/Calindo e Rio Verde Grande	
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel	Área (ha)
5.8.1 Caatinga	2.117,54
5.8.2 Cerrado	
5.8.3 Mata Atlântica	
5.8.4 Ecótono (Cerrado e Mata Atlântica)	



5.8.5 Total		Área (ha)
5.4 Uso do solo do imóvel		
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica 5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo	
5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura	
	5.9.2.2 Pecuária	
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto	
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus	
	5.9.2.5 Silvicultura Outros	
	5.9.2.6 Mineração	
	5.9.2.7 Assentamento	
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.	5.9.2.8 Infraestrutura 5.9.2.9 Outros	
5.4.4 Total		



5.5 Regularização da Reserva Legal – RL	
5.5.1 Área de RL (ha):	5.10.1.2 Data da averbação:
5.5.2.3 Total	
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: Livro: Folha: Comarca:	
5.5.4. Bacia Hidrográfica:	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia: Rio
5.5.6 Bioma: Cerrado	5.5.7 Fisionomia:

6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid.
	Requerida	Passível de Aprovação	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca			ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa			ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa			ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso.			ha
6.1.7 Corte árvores isoladas nativa.	2.786	2.786	un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (Eucalipto)			ha
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro		ha
	Relocação		ha
	Recomposição		ha
	Compensação		ha
	Desoneração		ha

7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

7.1 Bioma/Transição entre biomas	Área (ha)
7.1.1 Caatinga	2.117,54
7.1.2 Cerrado	
7.1.3 Mata Atlântica	
7.1.4 Ecótono (Cerrado e Mata Atlântica)	
7.1.5 Total	2.117,54

8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA



8.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)
8.1.1 Agricultura		
8.1.2 Pecuária		
8.1.3 Silvicultura Eucalipto		
8.1.4 Silvicultura Pinus		
8.1.5 Silvicultura Outros		
8.1.6 Mineração		
8.1.7 Assentamento		
8.1.8 Infraestrutura		
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa		
8.1.10 Outro	Usina Solar Fotovoltaica	2.117,54

9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha	Uso na propriedade	18.263,92	m³
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Casca/Raizes			
9.1.7 Outros			

10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.
Consta no corpo deste Parecer Único

11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.

Michele Alcici Sarsur
MASP: 1.197.267-6



ANEXO IV
Relatório Fotográfico



Empreendedor: Aurora Energias Renováveis IV Ltda.
Empreendimento: Aurora Energias Renováveis IV e V.
CNPJ: 30.697.433/0001-09
Município: Jaíba - MG
Atividade: Usina Solar Fotovoltaica
Código DN 217/2017: E-02-06-2
Processo: 20546/2018/001/2019



Foto 1 – Campo sujo com árvores isoladas



Foto 2 – Estruturas da Fazenda Humbergema

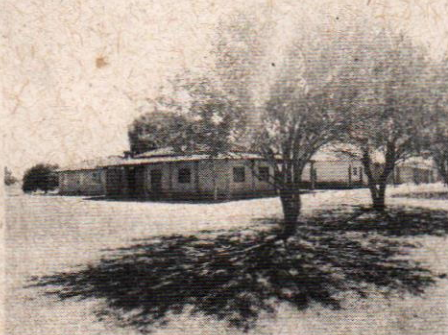


Foto 3 – Casas dos funcionários



Foto 4 – Indivíduos a serem suprimidos



Foto 5 – Vegetação do Lajeado



Foto 6 – Lajeado existente na Fazenda Humbergema

Handwritten signature

