



PARECER ÚNICO Nº 1797196/2013 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 15028/2013/001/2013	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia - LP		VALIDADE DA LICENÇA: 04 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Reserva Legal		Não Averbada

EMPREENDEDOR: SOLATIO SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS LTD	CNPJ: 13.70.770/0001-99	
EMPREENDIMENTO: PILOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS LTDA	CNPJ: 14.151.991/0001-18	
MUNICÍPIO: JAÍBA	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): LAT/Y 15° 07' 41.64" LONG/X 43° 48' 08,79"		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
NOME: RESERVA BIOLÓGICA ESTADUAL DE JAÍBA		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio Verde	
UPGRH: SF 10 Rio São Francisco – Rio Verde	SUB-BACIA: Rio Verde	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
E-02-04-6	Subestação de Geração de Energia Elétrica	0
E-02-06-2	Usina Solar Fotovoltaica	3
E-02-03-8	Linhas de Transmissão de Energia	1
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: LHG Ambiental/ Luiz Gustavo Gallo Vilela		REGISTRO: MSc 5060653694
RELATÓRIO DE VISTORIA: 070/2013		DATA: 23/08/2013

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Nome do gestor – Edmilson Pinto Vieira	1312590-1	
Eliane Almeida de Moraes	1332710-1	
Viviane Santos Brandão	1019758-1	
Rafael Fernando Novaes Ferreira	1148533-1	
Sandoval Rezende Santos – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1189562-0	
De acordo: Marco Tulio Parrela de Melo – Diretor Regional de Apoio Técnico	1149831-8	
De acordo: Yuri Rafael Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	449172-6	



1. Introdução

O empreendedor protocolou em 28/05/2013, nesta Superintendência, formulário de caracterização do empreendimento integrado (FCEI) relativo ao processo Usina Solar Fotovoltaica, atividade E-02-06-2 classe 3, sendo gerado o formulário de orientação básica (FOBI) na mesma data. O processo foi formalizado em 07/08/2013 na Supram Norte. A vistoria ao empreendimento foi realizada em 22/08/2013, onde puderam ser colhidas informações mais precisas a respeito da situação do empreendimento. Foram solicitadas informações complementares por meio do ofício SUPRAM NM n°792/2013, de 26/08/2013. O empreendedor atendeu o referido pedido, o que propiciou a elaboração do presente parecer o qual tem por finalidade dar subsídios à unidade regional colegiada do COPAM Norte de Minas (URC/COPAM Norte de Minas) no julgamento do pedido de Licença Prévia (LP).

Para análise do pedido de licença prévia (LP), foi apresentado o Relatório de Controle Ambiental – RCA elaborado pelo Geólogo Luiz Gustavo Gallo Vilela - CREA/MSc 5060653694.

2. Caracterização do Empreendimento

O processo analisa a instalação de uma Usina Fotovoltaica no município de Jaíba, estado de Minas Gerais, com uma capacidade nominal de 25 MW, composta por 25 unidades de 1MW, em uma área aproximada de 30,4 hectares.

A instalação do parque solar fotovoltaico em Jaíba/MG encontra-se inserido estrategicamente a aproximadamente 1000 metros da subestação de distribuição pública, logo, serão utilizados todos os componentes que assegurem qualidade e estabilidade de transmissão da energia elétrica produzida.

O procedimento fotovoltaico significa a transformação direta da luz em energia elétrica, recorrendo-se a células solares. O processo fotovoltaico ocorre quando os fótons contidos na luz solar são convertidos em energia elétrica, valendo-se de materiais semicondutores como o silício.

A célula de silício cristalina será utilizada na unidade de geração de Jaíba-Mg, a energia elétrica passa por inversores fotovoltaicos que tem a função de realizar a transformação ou troca de voltagem da corrente contínua que sai dos painéis, a uma magnitude e frequência desejada. Neste caso, o inversor será o responsável pela equalização da energia elétrica produzida, garantindo que a energia seja transmitida nos mesmos padrões da rede existente.

As atividades se iniciam com a preparação da área para a implantação das estruturas necessárias ao apoio das atividades, tais como: cercamento da área, correção da topografia, pequenas modificações nas vias de acesso, construção de sistema de drenagem de água pluvial, Na etapa de instalação do empreendimento serão necessários 34 funcionários para implantação do



empreendimento, O canteiro de obras irá abrigar um banheiro, uma oficina, um tanque de 20 m³ para armazenamento de água, uma fossa séptica e dois armazéns de painéis fotovoltaicos para abrigar as placas e estruturas metálicas.

Estruturas:

-Painel solar: é o componente encarregado da recepção e transformação da radiação proveniente do Sol, em energia elétrica. A configuração espacial do Parque Solar de Jaíba - MG serão utilizados como unidade de produção arranjos modulares de 22 painéis, produzindo uma potência nominal de 5,28 Kwp que deverão se ligar ao Quadro de Distribuição. O arranjo, deverá se dar em módulos quadrados de 1000 Kwp, onde deverão ser dispostas 222 unidades (strings) de 22 painéis ligadas a um quadro de distribuição, com carregadores de 3,00 metros entre as linhas dos painéis. Cada arranjo dos módulos deverá prover 1 Mw , para onde toda a energia solar captada será encaminhada a um transformador/inversor, O parque de geração solar possuirá uma potência instalada da ordem de 30 Mw, com produtividade aproximada de 1700 MWh/ Mw, prognosticado portanto, uma produtividade da planta de 51.000 MWh ano de energia injetada na rede.



Figura painéis Solares.



Inversores Fotovoltaicos: tem a função de realizar a transformação ou troca de voltagem da corrente contínua que sai dos painéis, a uma magnitude e frequência desejada. Neste caso, o inversor será o responsável pela equalização da energia elétrica produzida, garantindo que a energia seja transmitida nos mesmos padrões da rede existente.

Transformadores: é o componente elétrico que se encarrega de elevar a tensão, mantendo a mesma frequência de saída dos inversores. Serão instalados transformadores de 1000 kVAs, com uma relação de transformação de 340V/20 kV, que se encarregarão de elevar a tensão da saída do inversor até a entrada da Subestação.

Subestação de geração de energia: é construída dentro da área do empreendimento. Esse mecanismo é incumbido de encaminhar e transformar o fluxo da energia provenientes dos inversores para a linha de transmissão interligando a usina Fotovoltaica à Subestação de distribuição da CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais. Constituída por uma série de equipamentos elétricos que se destinam a proteção de suas instalações, servindo para elevar a tensão gerada no campo solar pelos transformadores, elevando dos 20 kV para os 138 kV até alcançar a tensão da rede de distribuição da subestação de Jaíba-MG, A subestação tem como função dirigir o fluxo de energia de uma maneira otimizada a rede de distribuição, exercendo ação na minimização de perdas energéticas, elevação da tensão, assim como a confiabilidade e segurança do fornecimento de energia elétrica a rede. Ela também promove a segurança do sistema elétrico, nos casos de falta ou alterações na energia.

Linhas de transmissão de energia: A linha de transmissão (LT) será implantada no município de Jaíba/MG, interligando a futura Usina Fotovoltaica a Subestação de Distribuição Pública de propriedade da CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais. A linha contara com tensão de operação em 138 kV e isolamento de 145 kV; extensão aproximada de 1.077 metros, com faixa de servidão de 15 metros de largura de cada lado. O quadro abaixo apresenta suas características:



Principais características da Linha de Transmissão

Tensão Nominal	138 kV
Extensão	1077 m
Espaçamento entre as torres	290 m
Número de Torres	04
Atura média das Torres	160 m
Tipo de estrutura das torres	Metálicas
Circuito Trifásico	Condutor TULIP (NBR 7271 - 1988) com para-raios constituído por fios de aço revestidos de alumínio
Tipo de fundação	Estacas ou tubulões
Espaçamento vertical mínimo do condutor mais baixo do solo	8,0m
Faixa de servidão	30m (15 de cada lado)



Infográfico esquemático da geração de energia solar

Infographic schematic of solar power generation

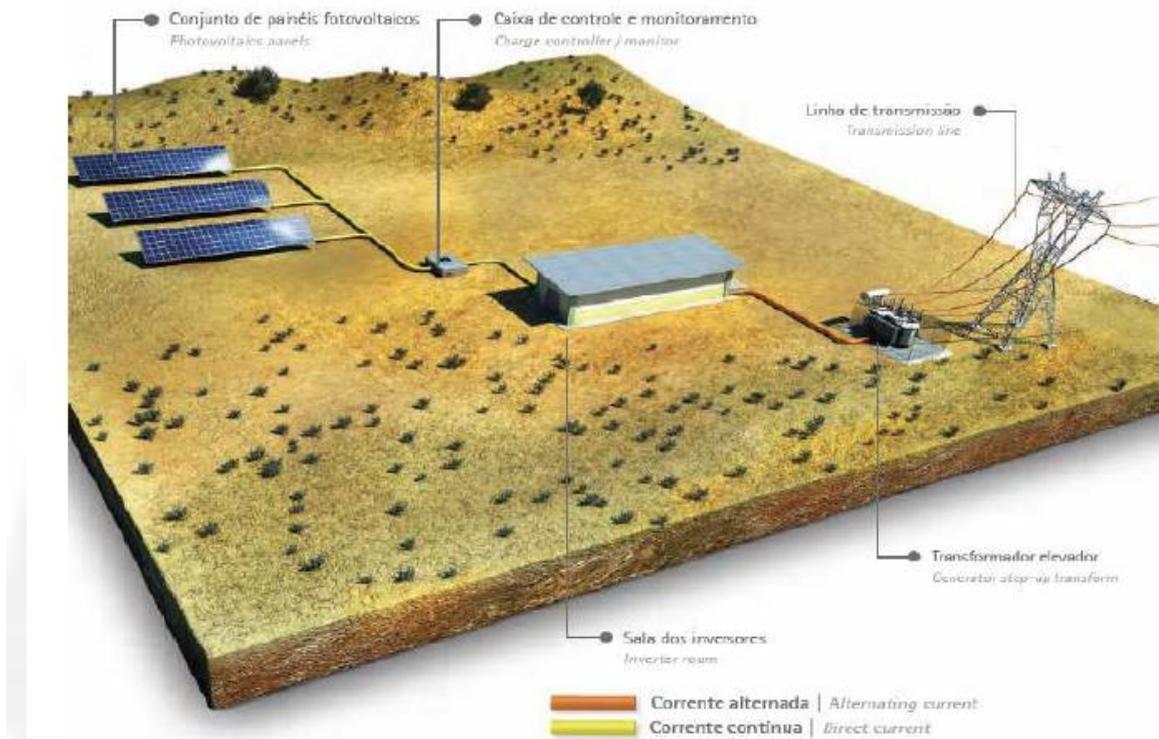


Figura esquema da geração de energia solar.

3. Caracterização Ambiental

O diagnóstico ambiental da área de influência do empreendimento é apresentado de maneira sucinta no Relatório de Controle Ambiental – RCA. A vistoria técnica e a solicitação das informações complementares tiveram como objetivo, complementar a análise técnica adequada da viabilidade ambiental do empreendimento, quanto a sua localização e suas propostas de controle ambiental.

O empreendimento encontra-se inserido na Bacia Federal do Rio São Francisco, Bacia Hidrográfica Estadual Rio Verde Grande.

Foram anexados aos autos do processo Declaração da Prefeitura de Jaíba, informando que, não tem restrição à instalação do empreendimento, que este está em conformidade com as leis e regulamentos do município, Procuração, Contrato Social.

Não foram identificadas em vistoria limitações técnicas e locacional que inviabilize o licenciamento ambiental do empreendimento, desde que o mesmo concilie a sua atividade com a



manutenção da qualidade do meio ambiente em que está inserida através do monitoramento e controle de todos os impactos ambientais gerados no empreendimento durante a sua operação.

3.1. Alternativa Locacional

A seleção do local seguiu os critérios físicos da área, como a pouca declividade do terreno, a minimização de impactos ambientais, a radiação solar abundante na região e pouca alteração da paisagem local, e critérios de logística, tais como a proximidade da área com a subestação de distribuição pública de Jaíba.

3.2. Meio Biótico

3.2.1 Flora

A vegetação encontra-se numa faixa de transição entre cerrado e caatinga, formando a mata seca. Presença de árvores de médio a grande porte afastadas uma das outras, com troncos retorcidos, arbustos com troncos e galhos largos e gramíneos diversos.

A bacia do rio Verde Grande encontra-se em uma região de transição entre dois grandes biomas brasileiros.

O Cerrado ocupa dois terços da bacia, com a Caatinga respondendo pelo terço restante. Cabe destacar que essa transição tem grande correlação com os índices pluviométricos que são decrescentes do sul, onde predomina o Cerrado, para norte, em que ocorre a Caatinga.

O Cerrado apresenta vegetação com estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo dispostos segundo uma gradiente de biomassa. Caracteriza-se por cinco fitofisionomias, denominadas campo limpo, campo sujo, campo cerrado, cerrado sensu stricto e cerradão.

A Caatinga, por sua vez, compreende um complexo de vegetação arbórea, caducifólia com fraca penetração de a luz solar. As variações no aspecto e na formação da vegetação recebem denominações regionais próprias como agreste, carrasco, sertão, cariri e seridó, que refletem o caráter geral básico que é o xerofilismo, consequência da ocupação de um ambiente seco com deficiência hídrica temporal, onde a água disponível às plantas procede unicamente do curto período da estação chuvosa e cujos elementos florísticos são adaptados a resistirem a esse ambiente.

A propriedade atualmente é utilizada em toda a sua extensão para pastagem de bovinos, o solo da propriedade, recoberto por pastagem, Encontram-se na área definidos para implantação do empreendimento indivíduos arbóreos isolados que deveram ser suprimidos.



Área do empreendimento

3.2.2 Fauna

A fauna do norte de Minas Gerais, onde a característica vegetativa se divide entre cerrado e caatinga, as espécies mais comuns de se encontrar são: os répteis, lagartos, cobras, alguns roedores, muitos insetos e aracnídeos.

A dificuldade de se encontrar água é um obstáculo para a existência de grandes mamíferos na região, mas podem ser encontrados cachorros do mato e outros animais que se alimentam principalmente de roedores. Quando chove, no início do ano, a paisagem muda muito rapidamente, as árvores cobrem-se de folhas e o solo fica forrado de pequenas plantas.

Na Caatinga encontra-se a ararinha-azul, ameaçada de extinção, sapo cururu, asa branca, cotia, gambá, preá, veado-catingueiro, tatupeba e o sagui-do-nordeste, entre outros.

Segundo informações obtidas com o proprietário a fauna local é escassa, poucas espécies são vistas na área, as mais comuns são: Joao de Barro, codornas e bem-te-vi.

O empreendimento fica próximo a Reserva Biológica de Jaíba, a uma distancia de 1.5 km. A Reserva Biológica esta inserida em área de domínio do Bioma Caatinga, apresentando como vegetação característica a Caatinga Arbórea e Floresta Estacionais Decidual, comumente denominadas como "Mata Seca". A área também fica localizada a 11km do Parque Estadual Lagoa



do Cajueiro. Porém, visto que o empreendimento é de pequeno porte, as Unidades de Conservação não serão afetadas pela implantação da Usina Solar.

3.3. Meio Físico

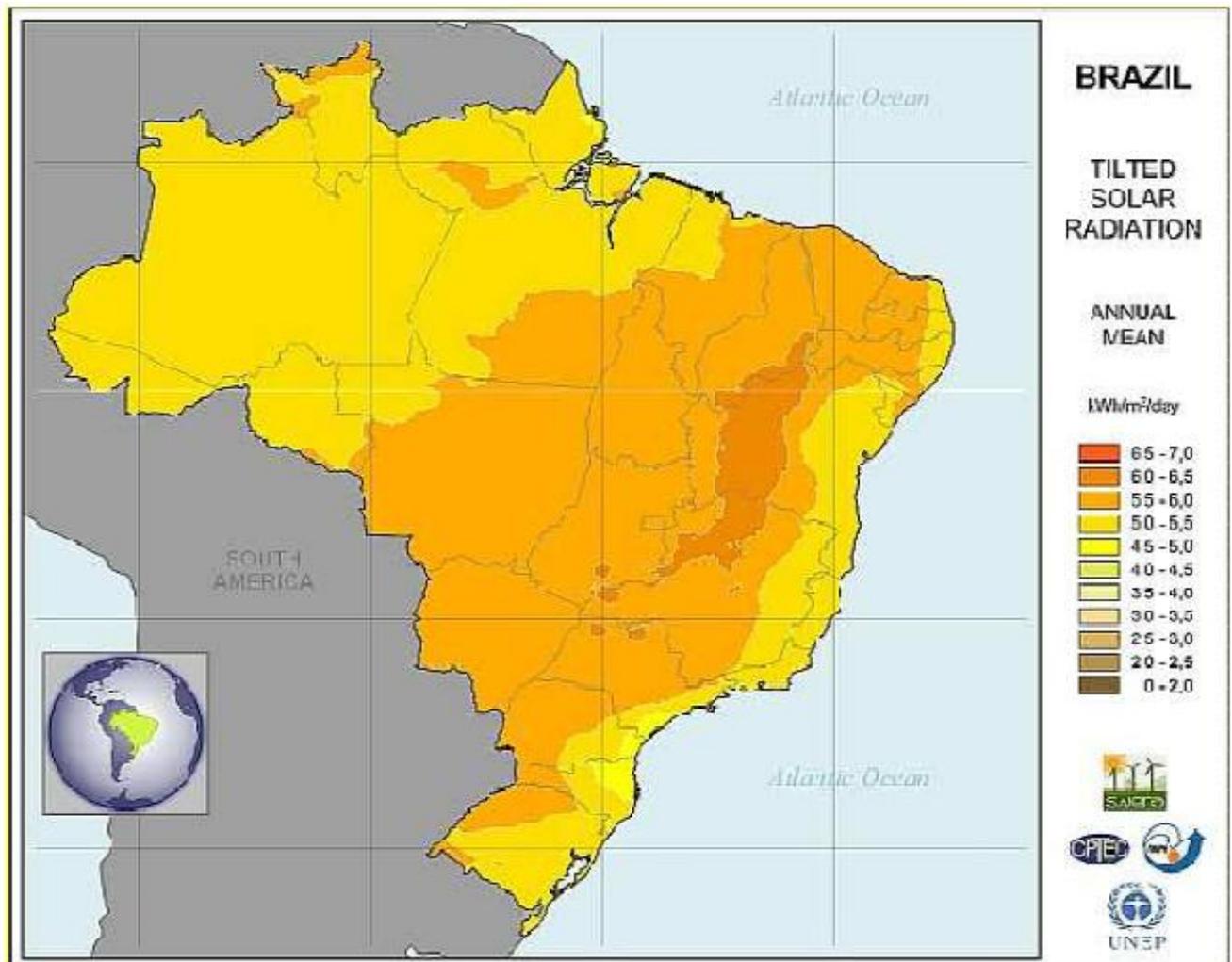
3.3.1 Clima

A Usina de Energia Solar de Jaíba esta localizada na bacia do Verde Grande, na área mineira do polígono das secas. A região apresenta clima característico do semiárido brasileiro. O clima é quente com temperaturas anuais medias em torno dos 26 graus e media das máximas de 30 graus. A precipitação media e da ordem de 950 mm por ano, fortemente concentrada no verão, com uma estação seca no inverno.

Segundo a classificação de Koppen, predomina amplamente o tipo Aw, clima tropical quente e úmido com estação seca bem acentuada, enquanto o Cwa, mesotérmico de altitude com verões quentes e chuvosos e inverno seco com temperaturas mais amenas, está restrito às porções mais elevadas da Serra do Espinhaço, na borda oriental (ANA, 2002).

Para a radiação solar brasileira são utilizados os levantamentos realizados pelo INPE e LABSOLAR no estudo denominado Solar: Annual Andseasonal Average Latitude Tilt GIS data (contours) for Brazil from INPE and LABSOLAR (<http://swera.unep.net/>), presentes no Atlas Brasileira de Energia Solar desenvolvido dentro do escopo do projeto SWERA (Solar and Wind Energy Resource Assessment), financiado, pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e co-financiado pelo Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF).

A média anual de radiação solar diária, observada através da Figura 23. Mapa de Potencial de Radiação Solar no Brasil (kWh/m²/dia) indica que a potencialidade de irradiação solar no Brasil pode variar de 4,00 a 7,00 kWh/m²/dia. Distingue também que em parte do território de Minas Gerais, o índice gira em torno de 5,00 a 6,50 kWh/m²/dia, porém, a maior parte do território, inclusive na cidade do empreendimento Itacarambi, encontra se sobre a máxima de 6,5 a 7,0 kWh/m²/dia, com aproximadamente 2.700 horas de insolação por ano, A figura abaixo mostra o potencial de radiação solar no Brasil.



3.3.2 Geologia

No aspecto regional, a bacia do rio Verde Grande esta inserida nos domínios do Craton do São Francisco. Os terrenos mais antigos de idade arqueana (superior a 1,8 bilhões de anos) ocorrem na borda oriental e correspondem ao embasamento composto por rochas ígneas e sedimentares metamorfoseadas. São constituídos por gnaisses, magmáticos (Complexo Santa Izabel e Porteirinha) e sequencias vulcano-sedimentares (Urandi, Licínio de Almeida e Riacho dos Machados).

Ocupando a maior parte da bacia, ocorrem as rochas pertencentes ao Supergrupo São Francisco de idade neoproterozoica (1 bilhão a 630 milhões de anos) representado pela Formação Jequitai e Grupo Macaúbas, de ocorrências restritas, e Grupo Bambuí, de ampla extensão. Esse ultimo se caracteriza por uma sequencia de rochas carbonatica (calcarias) intercaladas a sedimentos. Nas zonas de ocorrência de expressiva participação de rochas calcarias, como nas porções sudoeste da bacia, próximo a Montes Claros, e noroeste, na confluência do Verde Grande



com o São Francisco, ocorre o desenvolvimento de feições carsticas como dolinas, sumidouros e cavernas.

3.3.3 Recursos Minerais

. Os principais recursos minerais encontrados na bacia do rio Verde Grande são o calcário, o manganês, o ouro e as substancias com emprego direto na construção civil (areia, argila e cascalho).

O calcário explorado esta associado as rochas do Grupo Bambuí, sendo utilizado na indústria cimenteira, construção civil e correção de solos. As principais jazidas estão situadas nos municípios de Montes Claros, Janaúba, Janaúria e Jaíba, em Minas Gerais, e em Iuiu, na Bahia.

Em consulta ao cadastro do DNPM não foram encontrados processos minerários próximos a área do empreendimento.

3.3.4 Solos

As classes de solos predominantes na bacia são os Latossolos Vermelho- Amarelos e Vermelhos (57% da área total), os Argissolos Vermelho-Amarelos e Vermelhos (26%) e os Neossolos (12%). Os Latossolos são passíveis de ampla utilização, que inclui culturas anuais, perenes, pastagens e reflorestamento, sendo que um fator limitante normalmente e a baixa fertilidade, que pode ser superada com a aplicação de corretivos e fertilizantes. Os Argissolos, por sua vez, apresentam grande diversidade nas propriedades de interesse para a fertilidade e uso agrícola, enquanto os Neossolos são, em geral, de baixa aptidão agrícola e os usos contínuos de culturas anuais pode leva-los rapidamente a degradação.

A classificação do United States Bureau of Reclamation para terras irrigadas, normalizado para as condições brasileiras, indica que cerca de 30% da área da bacia e classificada como de terras não aráveis, 40% como aráveis, enquadradas nas classes 2 e 3, para irrigação e 30% como aráveis e enquadradas na classe 4 (usos especiais) (CETEC, 1995). O potencial de terras aptas para irrigação da bacia da Verde Grande e, portanto, da ordem de 70% da sua área, totalizando mais de 2.000.000 ha (classes 2, 3 e 4), enquanto a capacidade total de áreas irrigáveis. Cumpre destacar nesse aspecto que não se considera a disponibilidade hídrica, que e o mais importante fator limitante da expansão da atividade na bacia.

3.3.5 Recursos Hídricos

Pertence a bacia hidrográfica do rio Verde Grande, e, um importante afluente da margem direita do rio São Francisco que constitui, em parte de seu curso, o limite entre os Estados da Bahia e de Minas Gerais. O rio Verde Grande tem como principais afluentes os rios situados na margem direita: o rio Gorutuba (área de drenagem de 9.848 km²), que e de domínio estadual (de Minas Gerais), e o rio Verde Pequeno (área de drenagem de 2.715 km²), que forma a divisa estadual entre Minas Gerais e Bahia, por esse motivo, assim como seu afluente, o rio Verde Pequeno, e considerado um rio de domínio federal. Sua bacia tem área de 31.410 km² que abrange 8 municípios na Bahia (13% da área total) e 27 municípios em Minas Gerais (87% da área total). A população e de



741,5 mil habitantes (ano de 2007), que corresponde a cerca de 5% da população total da bacia do São Francisco.

Em vistoria não foram observados na área do empreendimento córregos, rios ou lagos. É importante ressaltar que os projetos solares podem se moldar nas propriedades a fim de não atingir nenhuma área de preservação permanente (APP) e de Reserva Legal.

3.4. Meio Socioeconômico

3.5. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

O Município de Jaíba está localizado no semiárido da região de planejamento, na Mesorregião do Norte de Minas Gerais e no âmbito da área do Polígono da Seca de atuação da SUDENE, na Microrregião de Janaúba. As cidades limítrofes ao município são: Matias Cardoso, Itacarambi, Varzelândia, Verdelândia, Janaúba, Pai Pedro, Gameleiras e Porteirinha. Localiza-se a margem direita do Rio São Francisco e da Bacia do Rio Verde.

O município de Jaíba possui uma unidade territorial de 2.626,331 km², distanciando-se a 622 km da capital mineira Belo Horizonte - MG. Segundo dados do IBGE a população é estimada em 33.578 habitantes, densidade demográfica de 12,26 hab./km², tem um Índice de Desenvolvimento Humano - IDH médio de 0,652, o PIB gira em torno R\$ 224 769,458 mil. Sua economia se desenvolve através do agronegócio, pois é sede do maior projeto de irrigação da América Latina, o Projeto Jaíba.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O abastecimento de água para a unidade acontecerá mediante a perfuração de um poço tubular, que deverá ser adequadamente outorgado pelo órgão competente, sendo estimado um consumo não superior a 10 m³/dia.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

No local haverá necessidade de supressão de vegetação (corte de árvores isoladas) para instalação do empreendimento, que será solicitado na etapa da Licença de Instalação.

6. Reserva Legal

O empreendedor não comprovou a averbação da reserva legal da propriedade denominada Lote nº 6 – Loteamento Toca da Onça, bem como a compensação desta reserva legal em outra propriedade. Assim, deverá o empreendedor apresentar, quando da formalização da Licença de Instalação, a área destinada à averbação da reserva legal. A reserva legal deverá corresponder a, no mínimo 20% da área total da propriedade a qual se pretende implantar a usina fotovoltaica Manga 5.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras



A planta de geração de energia elétrica através da utilização de painéis solares fotovoltaicos mostra-se, por suas peculiaridades de empreendimento, de baixo impacto ambiental. A matéria prima a ser utilizada, refere-se à radiação solar incidente sobre o terreno, energia renovável, cujo aproveitamento energético não deverá gerar gases atmosféricos ou particulados, ruídos e ou efluentes advindos do processamento industrial.

Impactos ambientais meio físico:

Emissões atmosféricas

Gerados na etapa de implantação da Usina Solar terá origem na dispersão de gases por meio do escapamento de veículos e máquinas no canteiro de obras e vias de acesso, também responsáveis pela emissão de materiais particulados. Este impacto ocorrerá na fase de implantação do empreendimento, e sua manifestação se dará em curto prazo. No entanto, será restrita ao canteiro de obras e vias de acesso imediato, conferindo ao impacto abrangência localizada. Por ser resultado da própria ação geradora, este impacto possui ordem direta. O impacto será registrado somente durante a etapa de implantação das obras, dessa forma, sua duração será temporária. Como as condições atmosféricas são renováveis, este impacto é classificado como reversível.

As ações de manutenção constante das máquinas e equipamentos utilizados para redução de emissões e umectação das vias de acesso e frentes de trabalho previsto no Programa Ambiental para Construção minimizarão a emissão de gases e material particulado e são suficientes para mitigar este impacto.

- **Processos erosivos:**

Na a instalação do canteiro de obra e das vias de acesso será necessária a remoção da cobertura vegetal e a remobilização de camadas do solo. Tais ações Poderão provocar o surgimento dos processos erosivos ou a aceleração daqueles já existentes, sobretudo quando promovidas em áreas com susceptibilidade a erosão e associados ao período de chuvas mais intensas. Como medida preventiva será realizada a implementação de dispositivos de drenagem superficial onde foram encontrados processos erosivos. A medida mitigadora será a recuperação das áreas degradadas na implantação da Usina, sempre devolvendo a área o uso inicial.

- **Resíduos Sólidos**

Os principais resíduos sólidos que serão gerados no empreendimento são os lixos domésticos como: toalhas descartáveis, papel, papelão, entre outros, e os resíduos típicos do processo operacional do empreendimento tais como embalagens plásticas de óleos lubrificantes, e assemelhados, filtros de óleo/ar, estopa e papelões impregnados de óleo, resíduos sólidos gerados pela SAO.



- **Efluentes Líquidos**

Basicamente, os efluentes líquidos gerados no empreendimento serão de natureza sanitária e proveniente das instalações sanitárias.

As medidas de controle ambiental previstas no Programa Ambiental para Construção incluem a destinação correta de resíduos e efluentes.

Impacto Meio Biótico:

- **Supressão de Vegetação:**

Na fase de instalação do empreendimento, a supressão de vegetação se processa pela instalação do canteiro de obras, local de implantação dos painéis fotovoltaicos, locais de implantação da subestação e estruturas administrativas e nos traçados das vias de acesso. No local previsto para a implantação da Usina de Geração Energia Solar afetara apenas indivíduos arbóreos isolados que serão quantificados anteriormente a autorização para supressão de vegetação e Licença de Instalação (LI).

Este impacto terá ocorrência no início da implantação tendo curto prazo. Por ser permanente e irreversível ele tem magnitude media. Porém, visto que são indivíduos arbóreos isolados e que o projeto não afetara fragmentos de vegetação significativa o impacto não tem importância significativa. O Programa de Supressão de Vegetação e Compensação Florestal apresentado possui medidas de controle de supressão e plantio de espécies arbóreas a fim de mitigar e compensar este impacto.

- **Afugentamento da Fauna:**

Durante o processo de implantação dos painéis fotovoltaicos a circulação de máquinas e pessoas poderá causar afugentamento da fauna local. Este impacto será de baixa magnitude, visto que ele tem duração temporária e que a área afetada é utilizada para pastagem. O parque das Cavernas do Peruaçu esta localizado a pouco mais de 2.200 metros do empreendimento, a fauna que frequenta suas áreas adjacentes não sofrera impactos significativos.

Impactos meio Sócio Econômico:

- **Geração de expectativas na população:**

A geração de expectativa na população das áreas de influencia do empreendimento acontece por meio das manifestações oficiais do empreendedor e/ou de outras partes envolvidas no assunto, como as empresas prestadoras de serviços e a própria população que vai tomando conhecimento. As expectativas podem ser de ordem positiva e negativa e esta associada principalmente a ideia do aumento de oferta de empregos e dinamização da econômica em função da demanda da obra.



Este processo será conduzido por meio da adoção de um canal permanente de comunicação para esclarecer de modo objetivo e adequado a compreensão dos interessados, os procedimentos e compromissos do empreendedor com relação as reivindicações da comunidade e do poder público acerca do empreendimento, conforme previsto no Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental.

- **Geração de empregos:**

A implantação da Usina Solar implicará na geração de novos postos de trabalho e o consequente aumento na renda, tanto nas atividades diretamente vinculadas com a construção das obras, como naquelas relacionadas ao atendimento das demandas geradas pelo empreendimento.

Este impacto caracteriza-se por ser um dos benefícios socioeconômicos mais relevantes a serem proporcionados durante a fase de construção. Será potencializado com a priorização de contratação de mão de obra nos municípios diretamente atingidos

O PCA será apresentado na fase de Licença de Instalação, devendo conter todas as propostas de medidas de controle para os impactos ambientais, necessários e exigidos pelo órgão ambiental estadual, pelas leis e normas e também pelas Normas Técnicas Brasileiras pertinentes.

8. Programas e/ou Projetos

PAC – Programa Ambiental para Construção: programa de natureza preventiva, devendo ocorrer nas fases de planejamento e implantação do canteiro de obras do empreendimento. As medidas adotadas destinam-se a mitigar os impactos causados aos meios físico e biótico, tendo como objetivo principal adequar as instalações do canteiro de obras ao ambiente no qual será instalado, reduzindo os impactos gerados pelo mesmo.

As principais ações previstas no programa são:

- Implantação de sistema de abastecimento de água com um tanque de 20m³;
- Implantação de coleta e tratamento de efluentes sanitários por meio de fossa séptica;
- Implantar sistemas de coleta (caixas separadoras de óleos e graxas), tratamento e disposição adequada dos óleos lubrificantes usados pelos equipamentos, especialmente em relação as oficinas e áreas de abastecimento e lubrificação;
- Implantar sistemas de coleta, de tratamento e de destinação adequada do lixo doméstico e outros resíduos sólidos gerados no canteiro;
- Promover a adequação, a melhoria e a manutenção da via de acesso ao empreendimento;



- Umectação das vias de acesso e frentes de trabalho para minimização da dispersão de material particulado;
- Fiscalizar a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos trabalhadores;
- Recuperar as áreas do canteiro de obras após a implantação do empreendimento;

Programa de Supressão de Vegetação e Compensação Florestal: O programa de supressão de vegetação é importante para a limpeza do terreno onde se insere o empreendimento, tendo como objetivos principais:

- Facilitar a instalação do empreendimento e seu canteiro de obras através da limpeza da área;
- Compensar os exemplares arbóreos suprimidos através de replantio e/ou aquisição e manutenção de área pré-definida, seguindo determinações legais.

Programa de comunicação social e educação ambiental: programa será direcionado para a prática de educação ambiental nos municípios afetados pelo empreendimento e junto aos funcionários da obra, visando associar a inserção do empreendimento com a preservação ambiental e com a melhoria da qualidade de vida.

9. Controle Processual

Conforme acima mencionado empreendedor requer a Licença Prévia para as atividades de Usina Solar Fotovoltaica (UFV), linhas de transmissão e subestação de energia elétrica localizadas na zona rural do município de Jaíba/MG.

Dentre outras normas a previsão da Resolução n.º 237 do CONAMA, de 19 de dezembro de 1997 que dispõe:

“Licenciamento ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso”.

Da Licença Prévia

A referida licença, conforme disposição do inc. I do art. 9 do Decreto n.º 44.844, de 25 de junho de 2008, é concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso e ocupação do solo.

Nesse diapasão a Licença Prévia deve ser fundamentada em informações formalmente prestadas pelo interessado, especificando as condições básicas a serem atendidas durante a instalação e funcionamento do equipamento ou atividade poluidora. Sua concessão implica compromisso da entidade poluidora de manter o projeto final compatível com as condições do deferimento.

Consta nos autos do processo cópia da publicação do requerimento de licenciamento feita em periódico local de grande circulação, nos moldes do artigo 4º da DN 13/95; comprovante do recolhimento das custas referentes à análise do processo, nos termos do artigo 13 da Resolução Semad 412/2005; certidão de inexistência de débitos ambientais nos termos do artigo 13 da Resolução Semad 412/2005; declaração da Prefeitura Municipal de Jaíba, atestando que a atividade e o tipo de empreendimento estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação



do solo, nos termos do § 1º, da Resolução Conama 237/97; estudo ambiental exigido nos termos do art. 2º da DN COPAM 176/2012 (RCA).

Assim, processo encontra-se instruído corretamente, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos para a atividade em comento pela legislação ambiental em vigor juntamente com as condicionantes ora estabelecidas; fato que não dispensa, nem substitui a obtenção das outras licenças legalmente exigíveis.

Concessão Ad Referendum da Licença em questão:

A empresa Pilos Serviços Administrativos Ltda. solicitou ad referendum da LP sob os seguintes fundamentos de fato e de direito que transcrevemos: *“Tendo em vista as exigências do leilão de Compra de energia Elétrica proveniente de Novos Empreendimentos de Geração, denominado leilão “A-3, de 2013, promovido pela ANEEL (Agencia Nacional de Energia Elétrica), definido pela Portaria nº 226 de 05 de julho de 2013 e Portaria nº 270 de 15 de agosto de 2013, ambas do Ministerio de Minas e energia, que colocam como data final de apresentação da Licença Prévia o dia 18 de setembro de 2013, ou seja, 60 dias antes da data do leilão que sera realizado no dia 18 de novembro de 2013, solicitamos a emissão da Licença Prévia Ad Referendum do empreendimento solar fotovoltaico acima citado.”*

O inciso V) do artigo 8º Decreto nº 44.667, de 3 de dezembro de 2007 que dispõe sobre a reorganização do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, de que trata a Lei Delegada nº 178, de 29 de janeiro de 2007, prevê in verbis:

Art. 8º - Compete ao Presidente:

(...)

V - decidir casos de urgência ou inadiáveis, do interesse ou salvaguarda do Conselho, ad referendum da unidade competente do COPAM, mediante motivação expressa constante do ato que formalizar a decisão;

Semelhante previsão encontra-se no inc. VII do art. 1º da Deliberação COPAM nº 133, de 30 de dezembro de 2003; § 2º do artigo 7º, da DN do COPAM 177/12; bem como no inc. IV do art. 10 da Resolução COPAM nº 59, de 22 de janeiro de 2008. Nesse sentido não resta dúvida quanto à competência do Secretário de Estado de meio Ambiente para assinatura do ad referendum em questão.

Nesse sentido, sm.j, os documentos colacionados ao processo e as informações e estudos prestados pelo empreendedor preenchem os requisitos básicos a serem atendidos pelas normas acima citadas no que se refere a urgência e necessidade da concessão da solicitação.

Isto posto, presentes no processo os requisitos básicos a serem atendidos no que tange a sua localização e concepção demonstrando viabilidade para sua instalação e operação sugerimos à concessão da Licença de Prévia bem como o *ad referendum* ao empreendimento da Pilos Serviços Administrativos Ltda nos termos deste parecer, com prazo de validade de 4 (quatro) anos, observadas as condicionantes anexas.

10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, para o empreendimento **Pilos Serviços Administrativos Ltda** para a atividade de **“Usina Solar Fotovoltaica”**, no município de Jaíba, MG, pelo prazo de 04 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



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

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

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

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

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia (LP) da Pilos Serviços Administrativos Ltda.

Anexo II. Relatório Fotográfico



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia (LP) da PILOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS LTDA

Empreendedor: PILOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS LTDA Empreendimento: PILOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS LTDA CNPJ: 14.151.991/0001-18 Municípios: JAIBA Atividade(s): SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA/USINA SOLAR FOTOVOLTAICA Código(s) DN 74/04: E-02-04-6 e E-02-06-2 Responsabilidade pelos Estudos: LHG AMBIENTAL/ LUIZ GUSTAVO GALLO VILELA Referência: Licença Prévia Processo: 15019/2013/001/2013 Validade: 4 (quatro) anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar de forma detalhada no Plano de Controle Ambiental (PCA), as propostas de mitigação dos impactos ambientais a serem gerados nas fases de instalação e operação. Incluindo apresentação de projetos de controle ambientais e eficiência para os seguintes programas: Programa de Conservação de Solos; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social; Programa de Prevenção e Combate de Incêndios; Programa de Segurança do Trabalhador; Programa de Supressão de Vegetação e Compensação Florestal; Programa Ambiental para Construção; Programa de Auto-Monitoramento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos.	Formalização da LI
02	Apresentar projeto Técnico do sistema de drenagem águas pluviais do empreendimento.	Formalização da LI
03	Apresentar projeto Técnico dos sistemas de tratamento dos efluentes líquidos sanitários e industriais.	Formalização da LI
04	Apresentar estimativas da geração de efluentes líquidos sanitários durante a instalação da fábrica, bem como os dispositivos de mitigação da geração dos mesmos.	Formalização da LI
05	Apresentar estudo geotécnico conclusivo sobre a possibilidade de ocorrência de subsidência do solo na área destinada à implantação do empreendimento. Caso o estudo conclua pela possibilidade de ocorrência de subsidência do solo, deverá o empreendedor apresentar projeto técnico para mitigar/evitar tal ocorrência.	Formalização da LI
06	Formalizar o processo para a averbação da reserva legal, cuja área deverá ser de no mínimo 20% da área total da propriedade referente a implantação da Usina Fotovoltaica Manga 5.	Formalização da LI

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

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



ANEXO III

Relatório Fotográfico da: PILOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS LTDA

Empreendedor: PILOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS LTDA
Empreendimento: PILOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS LTDA
CNPJ: 14.151.991/0001-18
Municípios: JAIBA
Atividade(s): SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA/USINA SOLAR FOTOVOLTAICA
Código(s) DN 74/04: E-02-04-6 E E-02-06-2
Processo: 15028/2013/001/2013
Validade: 04 anos



Foto 01. Área destinada à implantação da UFV



Foto 02. Área destinada à implantação da UFV



Foto 03. Área destinada à implantação da UFV



Foto 04. Área destinada à implantação da UFV