



PARECER ÚNICO Nº 0732641/2015 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 07710/2015/001/2015	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia – LP		VALIDADE DA LICENÇA: 04 anos

EMPREENDEDOR: Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda	CNPJ: 17.518117/0001-64
EMPREENDIMENTO: Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda	CNPJ: 17.518117/0001-64
MUNICÍPIO: Francisco Sá	ZONA: Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84	LAT/Y 16° 18' 08,11"	LONG/X 49° 39' 55,42"
---	-----------------------------	------------------------------

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO

BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Verde Grande
UPGRH: SF10 – Rio Verde Grande	SUB-BACIA: Córrego do Engenho

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
E-02-06-2	Usina solar fotovoltaica	3
E-02-03-8	Linha de transmissão de energia	1
E-02-04-6	Subestação de Energia Elétrica	1

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Anjo Azul/Fabiana Agostinni Preti (eng. ambiental) Anjo Azul/Vania Maria Guerreiro (eng. agrônoma)	REGISTRO: 5063526328 0601897564
--	--

RELATÓRIO DE VISTORIA: 040/2015	DATA: 11/05/2015
--	-------------------------

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Pedro Henrique Criscolo P. Câmara – Gestor Ambiental (Engº de Minas)	1.378.682-7	
Ana Carolina Silva Manta – Gestora Ambiental (Engª Florestal)	1.366.139-9	
Emília dos Reis Martins – Gestora Ambiental (Engª Florestal)	1.364.306-9	
Maria Júlia Coutinho Brasileiro – Gestora Ambiental (Geógrafa)	1.302.105-0	
Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental (Gestor Ambiental)	1.216.833-2	
Viviane Santos Brandão – Analista Ambiental (Bióloga)	1.216.833-2	
Rafaela Câmara Cordeiro – Gestora Ambiental (Jurídico)	1.364.307-7	
De acordo: Cláudia Beatriz Oliveira Araújo Versiani – Diretora Regional de Apoio Técnico	1.148.188-4	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	0.449.172-6	



1. Introdução

O presente parecer visa subsidiar a Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental – URC Norte de Minas, no processo de julgamento do pedido de concessão de Licença Prévia – LP do empreendimento Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda, localizado no município de Francisco Sá/MG.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 09 de Setembro de 2004, (alterada pela Deliberação Normativa COPAM nº 176, de 21 de agosto de 2012 e, mais recentemente, pela Deliberação Normativa COPAM nº 202, de 03 de junho de 2015) o empreendimento se enquadra na atividade E-02-06-2 (Usina solar fotovoltaica), sendo classificado na Classe 5, em virtude do seu porte (grande) e seu potencial poluidor/degradador (médio).

Em 07 de abril de 2015 foram formalizados na Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas-SUPRAM NM os processos administrativos – PA's nº 07710/2015/001/2015, 07720/2015/001/2015, 07722/2015/001/2015 para pedido de Licença Prévia.

A atividade pretendida é um parque solar fotovoltaico (código E-02-06-2), composto por 3 usinas de 30 MW cada, totalizando 90 MW, linha de transmissão de 0,8 km e 138 kV (código E-02-03-6), área de manutenção de 0,42 ha e subestação de 0,5 ha e 138 kV (código E-02-04-6), compartilhada por todas as usinas.

O empreendedor pretendia licenciar cada usina separadamente, o que enquadraria os empreendimentos em classe 3, sendo necessária a apresentação de Relatório de Controle Ambiental-RCA segundo a Deliberação Normativa COPAM 74/04 e a Resolução CONAMA 176/12. Entretanto, em 04/05/2015, o empreendedor foi convocado para unificação dos processos através do ofício 498/2015 e apresentação de Estudo de Impacto Ambiental-EIA e Relatório de Impacto Ambiental-RIMA, uma vez que o conjunto passa a ser enquadrado na classe 5 (acima de 80 MW), passando o processo unificado a ser analisado sob o PA nº 07525/2015/001/2015.

Contudo, o empreendedor requereu a apresentação de RCA em substituição ao EIA/RIMA, alegando que o empreendimento não terá significativo impacto ambiental, considerando que a área está antropizada, que não haverá supressão significativa de vegetação, que a geração de resíduos sólidos será insignificante, que não haverá obras de terraplanagem e que não haverá intervenção em Área de Preservação Permanente-APP e nem em recursos hídricos.



Foi realizada vistoria no local pretendido em 11/05/2015 (Auto de fiscalização nº S040/2015) tendo como finalidade verificar a viabilidade técnica, locacional e ambiental do empreendimento, além do mérito do pleito de substituição de EIA/RIMA por RCA.

Em 14/05/2015 foram solicitadas ao empreendedor informações complementares através do Ofício SUPRAM NM/DT nº 636/2015 (14/05/2015). Todas as informações solicitadas foram apresentadas tempestivamente pelo empreendedor.

Em 04/06/2015 foi publicada por *Ad referendum* a Deliberação Normativa COPAM nº 202, de 03 de junho de 2015 alterando dispositivos da Deliberação Normativa COPAM nº 176, de 21 de agosto de 2012. Essa alteração permitiu que o empreendimento passasse a ter licenciamento ambiental na fase de licença prévia instruído mediante apresentação de Relatório de Controle Ambiental – RCA (nos termos do previsto na Resolução CONAMA nº 279, de 27 de junho de 2001), considerando que o mesmo não se enquadrasse nos critérios expostos no artigo 2º da DN 202/2015.

2. Caracterização do Empreendimento

A atividade pretendida é um parque solar fotovoltaico de 90 MW (potencial poluidor médio e porte grande – classe 5), linha de transmissão de 0,8 km e 138 kV (potencial poluidor médio e porte pequeno – classe 1), área de manutenção de 0,42 ha e subestação de 0,5 ha e 138 kV (potencial poluidor pequeno e porte pequeno – classe 1), cuja finalidade é a geração e injeção de energia elétrica na rede de Alta Tensão da concessionária distribuidora de energia.

A área total ocupada pelo empreendimento segundo o mapa de uso e ocupação do solo apresentado será de aproximadamente 220 ha, localizada nas Fazendas Analina e Taperoá (matrículas 5494 e 5161 respectivamente) cuja soma das áreas resulta em um total de 291,19 ha, zona rural do município de Francisco Sá/MG, distante cerca de 4 km da sede do município vizinho, Capitão Enéas. As coordenadas geográficas de um ponto inserido na área são 16° 18' 08,11" S de latitude e 49° 39' 55,42" W de longitude.

O objetivo do empreendimento é gerar energia elétrica através da radiação solar. Uma planta fotovoltaica em solo é constituída basicamente pelos seguintes elementos: sistema de geração fotovoltaica, cabos de conexão, casas de inversores, cerca de fechamento e acesso à instalação.



O sistema de geração fotovoltaica é composto por diversos alinhamentos de “mesas” de painéis, onde cada “mesa” é composta por diversos painéis fotovoltaicos, que por sua vez são compostos de diversas células fotovoltaicas (as células fotovoltaicas captam a luz do sol, fonte primária de energia, transformando a energia luminosa em energia elétrica). Os painéis fotovoltaicos são montados sobre suportes, que podem ser fixos ou móveis, que por sua vez são estruturados através de uma fundação adequada.

A fixação dos suportes no solo se dá por meio de grandes parafusos de aço. O RCA informa que não serão necessários serviço de corte, aterro ou sistematização do solo. Em vistoria, assim como no mapa planialtimétrico, pode-se observar que o terreno é plano não precisando, portanto, de terraplanagem.

Os painéis contarão com um dispositivo para acompanhar a movimentação do Sol ao longo do dia ou do ano, chamado seguidor, o que faz com que o aproveitamento da captação da luz seja maior. Especificamente, neste parque, os seguidores serão do tipo horizontal de um eixo. Nestas usinas será utilizada célula de silício cristalina (material semiconductor) para conversão dos fótons contidos na luz solar em energia elétrica.

Segundo o projeto apresentado, o parque solar é dividido em três usinas, sendo cada uma composta por 30 arranjos modulares. Esses arranjos são constituídos por 198 *strings* com 20 painéis cada, perfazendo um total de 5940 *strings* e 118800 painéis por usina. Cada arranjo deve prover 1 MW, o que leva a uma produção total de 90 MW ($1\text{MW} * 30 \text{ arranjos} * 3 \text{ usinas}$) e um parque solar com 356.400 painéis ($3 \text{ usinas} * 30 \text{ arranjos} * 198 \text{ strings} * 20 \text{ painéis}$).

Os painéis terão cabos que seguirão pelas hastes até uma caixa chamada quadro de nível, de onde seguem subterraneamente pela base dos painéis para as construções que abrigam os inversores. Cada arranjo modular contará com um inversor, que serve para transformar a corrente contínua em alternada na frequência requerida pela rede de transporte. Assim, o parque solar terá 90 inversores, 30 em cada usina, 1 para cada arranjo modular (1 para cada 20 painéis ou 1 para cada 198 *strings*).

Na saída de cada inversor terá um transformador de 1000 kVA (90 transformadores no parque) para elevar a tensão para 20 kV. Serão construídas 90 pequenas edificações em alvenaria de 3,00m x 8,00m (24 m²) para abrigar 1 inversor e 1 transformador cada, além de aparatos de segurança e painéis de medição.

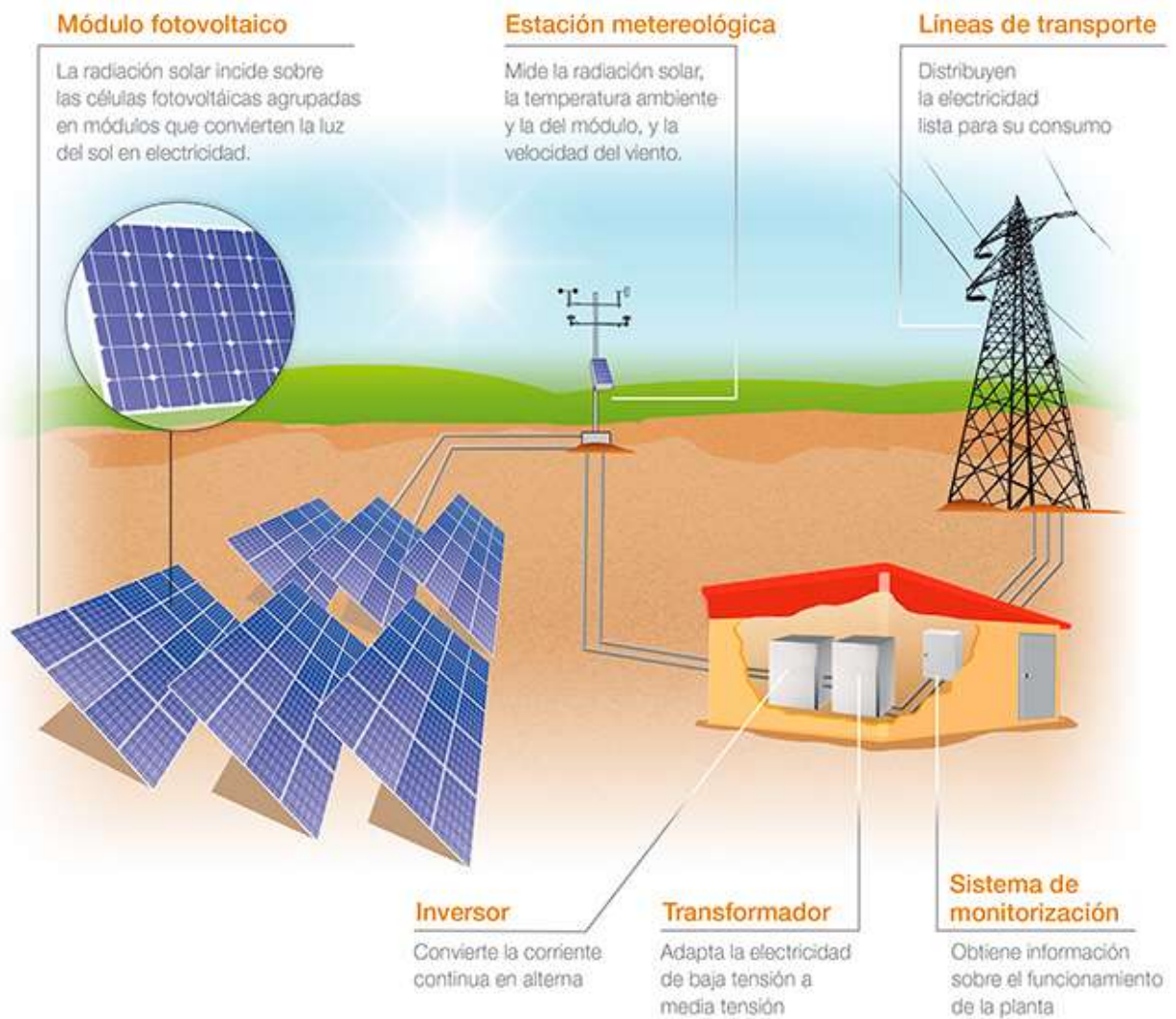


Ilustração esquemática de uma usina solar fotovoltaica

Fonte: sunedison-fotovoltaica

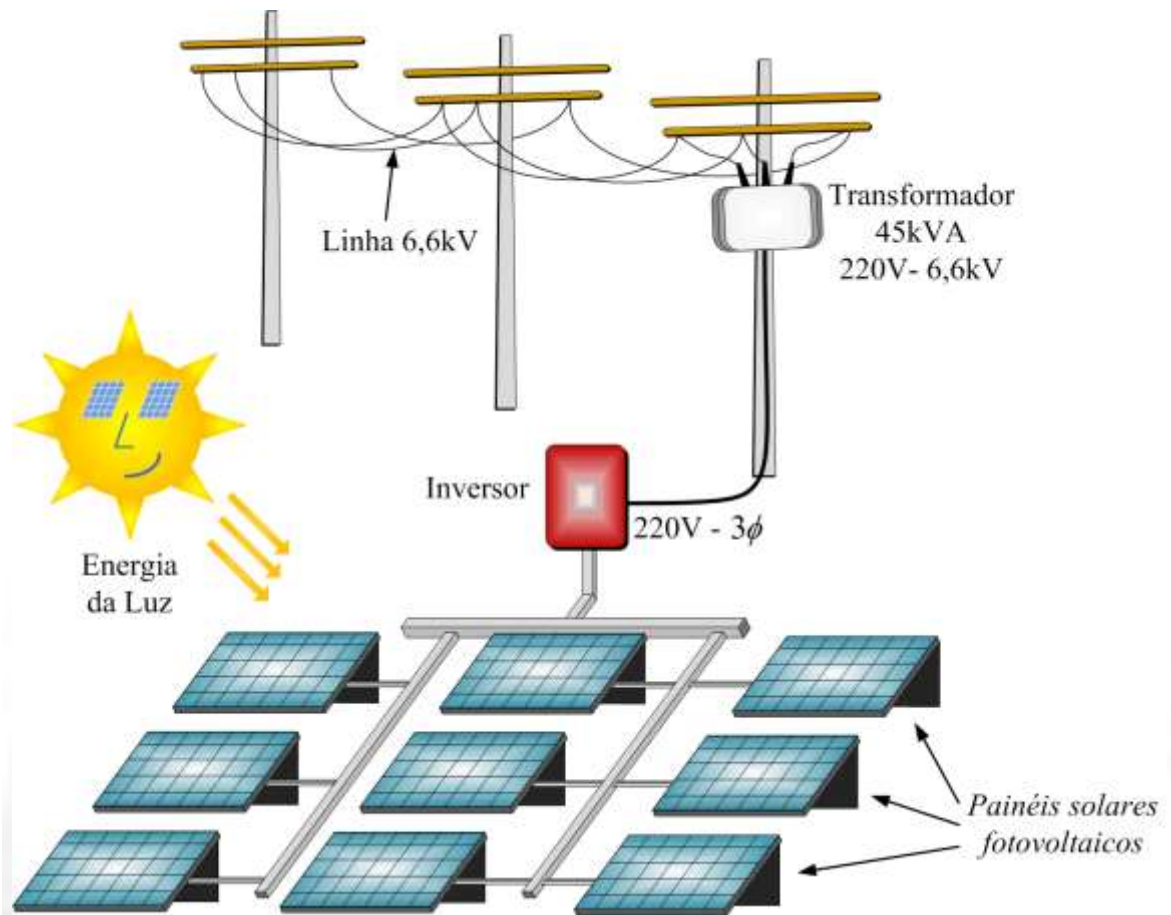


Ilustração esquemática do sistema elétrico de uma usina solar fotovoltaica

Fonte: www.ufjf.br/labsolar

A partir de cada edificação a corrente seguirá subterraneamente até a subestação, que será construída em 1,0 ha da usina Francisco Sá 1, onde a tensão é elevada a 138 kV para que possa se conectar à linha de transmissão da CEMIG que corta a propriedade. O projeto da linha menciona uma distância de 0,8 km, com 2 torres, com altura de fuste de 30m e faixa de servidão de 30m.

A área da usina Francisco Sá 1 também abrigará a Zona de Manutenção com 0,42 ha que contará com sala de controle e vigilância, dois banheiros, almoxarifado e um barracão que abrigará os maquinários que farão a manutenção do local, sendo esses, um trator de 75 cv, uma carreta tanque de 4 rodas com capacidade de 4 m³ de água, guincho hidráulico e roçadeira hidráulica.

A implantação se dará em nove meses, sendo os dois primeiros para aquisição de materiais e limpeza da área através de roçagem. O trabalho não cita a necessidade de corte de árvores isoladas, contudo, dada a configuração e layout do empreendimento a equipe técnica acredita que a



manutenção das árvores será inviável. E, portanto, condiciona ao empreendedor que apresente na formalização da LI censo a respeito das árvores que se encontrem na área do empreendimento; e condiciona também a apresentação de proposta de compensação dos indivíduos imunes de corte que venham a ser suprimidas.

Os meses seguintes serão para implantação das hastes, colocação dos painéis, montagem da subestação e administração da usina. Durante a instalação serão necessários 34 funcionários, entre maquinistas, montadores, operadores elétricos e engenheiros. Haverá um canteiro de obras com banheiro, fossa séptica de 6 m³, oficina, caixa separadora de água e óleo, tanque de 20 m³ de água, armazém para abrigar as placas e estruturas metálicas e local para separação e disposição de resíduos

A operação da usina depende de pouca mão de obra, sendo necessários 10 funcionários entre vigilantes, operadores de máquina, operadores elétricos e encarregados gerais. A manutenção e operação do parque se darão por vistoria dos equipamentos, roçagem das pastagens no período chuvoso e limpeza dos painéis solares com água no período seco. A operação com a geração de energia acontece do nascer ao por do sol.

A área será isolada por alambrado para restringir o acesso por segurança de munícipes e transeuntes.

3. Caracterização Ambiental

As áreas de influência do empreendimento são:

Área de Influência Direta – AID: Para os meios físico e biótico, a AID coincide com a Área Diretamente Afetada (ADA), a qual compreende a propriedade onde será implantado o parque da Usina Solar, e onde poderão ocorrer eventuais impactos diretos decorrentes da implantação e operação do empreendimento.



Área de Influência Direta (AID) do empreendimento

Área de Influência Indireta – AII: Para os meios físico e biótico, compreende o entorno do empreendimento com um buffer de 1 km a partir do limite da ADA. Para o meio socioeconômico é representado pelas propriedades vizinhas e os municípios de Capitão Enéas e Francisco Sá que se beneficiarão com a geração de emprego e renda.

3.1. Alternativa Locacional

Quanto à viabilidade locacional o empreendedor informou por meio de resposta a ofício de informação completar o que se segue:

“Não há alternativas locais, devido à dificuldade em arrumar uma propriedade que contenha todas as características necessárias, tais como: proximidade com a subestação ou linha de transmissão que suporte e que possa receber a energia injetada gerada no parque, topografia do terreno e radiação solar.

Outro ponto que interfere nas alternativas de locação é justamente a dificuldade de locar a terra, uma vez que a maioria das propriedades de grande extensão como a



que precisamos para a caracterização do projeto, tem o solo bem explorado economicamente pela: pecuária, agricultura, silvicultura ou pela agroindústria, fatores que pode tornar o arrendamento do solo para a Geração de Energia Fotovoltaica desinteressante, outros agravante é o tempo de duração do contrato de arrendamento que é de 25 anos.

Logo, se a implantação do projeto não ocorrer nessa área, simplesmente deixará de ser viável economicamente para o empreendedor, conseqüentemente deixará de existir.”

3.2. Meio Biótico

De acordo com os estudos apresentados pelo empreendedor, para estudo e levantamento das propriedades do meio biótico, foram delimitadas as áreas de influência do empreendimento que serão direta e/ou indiretamente impactadas pela atividade alvo deste licenciamento.

O estudo ressalta que a área alvo do empreendimento é caracterizada por apresentar um alto grau de alteração antrópica, sendo a mesma ocupada por árvores isoladas e pastagens degradadas. A vegetação nativa mais densa presente na área de inserção do empreendimento corresponde à Reserva Legal. Algumas outras áreas de remanescentes foram observadas nas áreas de influência direta e indireta, porém em proporção bastante reduzida, correspondendo à mata entorno de curso d'água intermitente.

Segundo empreendedor, em decorrência de atividades já existentes na área do entorno, a citar, atividades agropecuárias, proximidade de rodovias e supressões que ocorreram no passado para implantação de pastagens, a mesma já se encontra impactada de maneira adversa. Tais impactos adversos atuam como fatores repulsivos de espécimes da fauna, distanciando-os dessas porções de intervenção, limitando e eliminando a presença desses animais de forma definitiva da ADA. *“(Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Francisco Sá/MG. Pág. 12).*

Foram apresentadas pelo empreendedor como áreas de influência para estudo do meio biótico e conseqüente levantamento de fauna, as seguintes:

-Área Diretamente Afetada (ADA): a superfície de terreno efetivamente ocupada e alterada pela estrutura da usina solar, compreendendo toda a área ocupada pela infraestrutura,



instalações, equipamentos e maquinários, estradas e vias de acesso, dentre outras. Abrange área aproximada de 220 ha onde serão instalados os painéis fotovoltaicos.

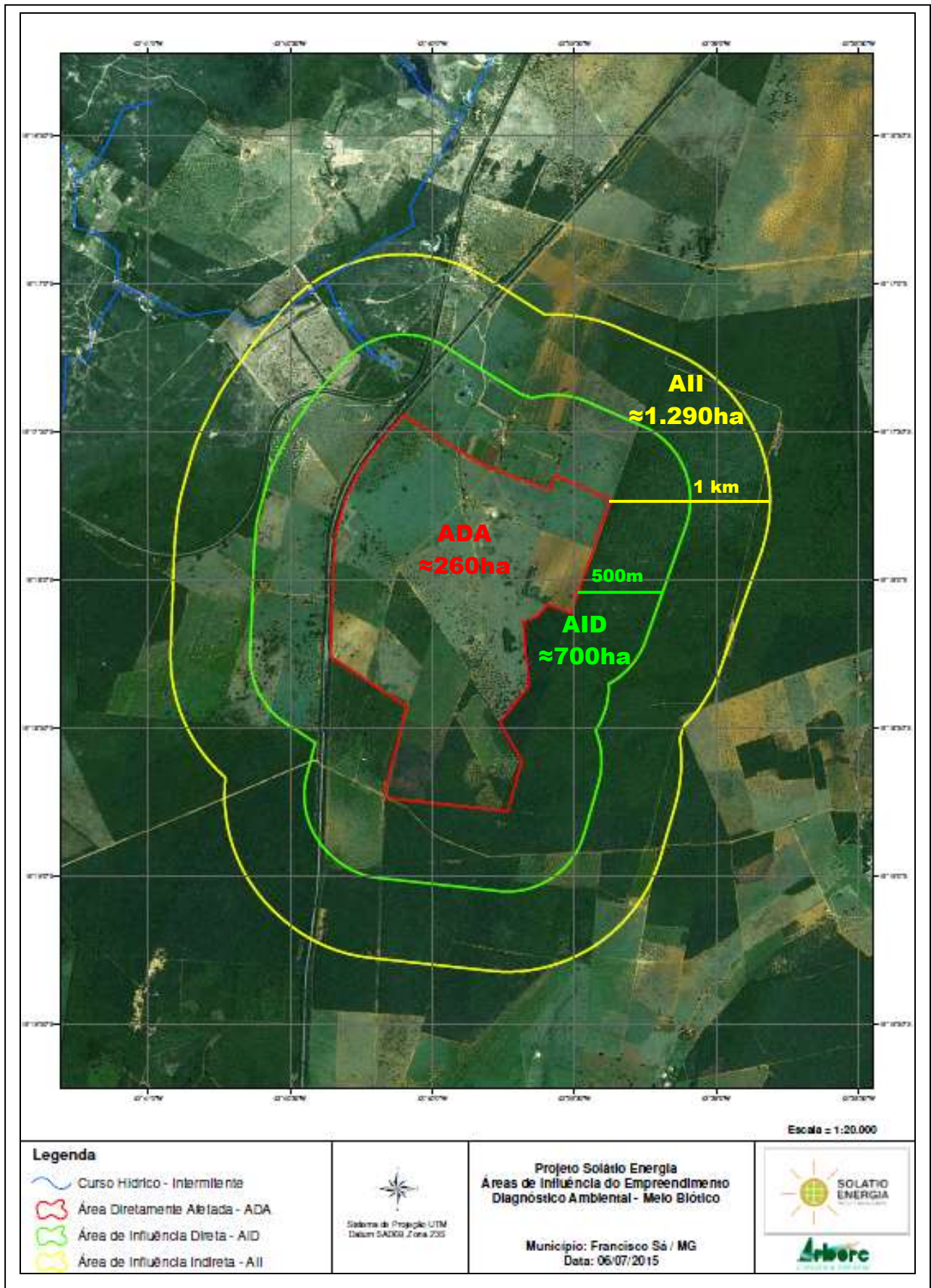
-Área de entorno (AE): área circundante à área diretamente afetada, ou seja, toda a extensão da Área de Influência Direta não contida dentro da Área Diretamente Afetada, e que também está sujeita a ocorrência de impactos diretos do empreendimento, mesmo que este ali não se localize ou se desenvolva. De acordo com a delimitação do empreendedor, compreende o "espaço" entre a área diretamente afetada até a região propícia a receber impactos diretos do empreendimento, correspondendo a um *buffer* de 500m da borda da ADA e apresenta área aproximada de 700ha.

-Área de Influência Direta (AID): área sujeita a receber os impactos diretos da implantação, operação ou desativação do empreendimento, compreendendo, portanto a Área Diretamente Afetada e Área de Entorno.

-Área de Influência Indireta (AII): área que recebe as influências do empreendimento de forma mais branda. Neste caso, as interferências provenientes das atividades do empreendimento são percebidas de maneira indireta. Para delimitação considerou-se um *buffer* de 1km partir do limite da ADA, somando uma área total de aproximadamente 1.290ha.

Ainda de acordo com o empreendedor, quanto à drenagem hídrica presente na área de influência do empreendimento, esta é intermitente, sendo que apresenta vazão apenas no período chuvoso.

Abaixo segue mapa apresentado pelo empreendedor demonstrando a delimitação das áreas de influência:





3.2.1 – Fauna

O estudo apresentado pelo empreendedor contemplou 02 (duas) fases de pesquisa em campo para o levantamento de fauna correspondentes apenas ao período seco. A primeira compreendeu 05 dias de campanha no período de 06 a 10 de junho de 2015 (estação seca) e a segunda com mais 05 dias – para complementação no esforço amostral – que ocorreu entre os dias 03 a 07 de julho do mesmo ano, para os grupos mastofauna, herpetofauna e avifauna.

Considerando a justificativa do empreendedor, o estudo da ictiofauna não se faz necessário para o empreendimento em questão, uma vez que, conforme supracitado, a drenagem fluvial existente na área de inserção do mesmo é intermitente.

Foram apresentados após a 2ª campanha em campo os mapas mais detalhados com todos os caminhamentos e pontos de amostragem para o diagnóstico da fauna. Esses estão em sua grande maioria na Área Diretamente Afetada-ADA e em partes de vegetação nativa em seu entorno (Área de Influência Direta-AID e Área de Influência Indireta-AII).

De acordo com as informações do empreendedor a metodologia do levantamento de fauna baseou-se:

"Inicialmente toda a área do empreendimento foi aleatoriamente percorrida para reconhecimento e busca de evidências de mamíferos para elaboração da listagem geral de espécies. Posteriormente, foi realizado o método de caminhada ou senso utilizando-se as estradas e bordas de áreas verdes de acesso interno da área diretamente afetada para a avaliação da Mastofauna e Avifauna, para a Herpetofauna foram avaliados os locais onde apresentavam potenciais de zonas úmidas e/ou locais de acumulação de água (bolsões de acumulação de água mesmo com quase todos secos nesta época, tanques para dessedentação de bovinos)." (*Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Francisco Sá/MG. Pág. 29*).

O empreendedor salienta que "os métodos utilizados para o diagnóstico de fauna não se utilizaram de técnicas com captura, e sim por observações e registros fotográficos." (*Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Francisco Sá/MG. Pág. 32*).



Segue resultado do levantamento para cada táxon para a estação seca. Ressalta-se que o levantamento da fauna para a estação chuvosa estará condicionado à formalização da Licença de Instalação.

3.2.1.1 – Herpetofauna

Para levantamento da herpetofauna foi utilizada a metodologia de busca ativa, tanto no período matutino quanto noturno.

Na primeira fase de campo o estudo mostrou-se insatisfatório, uma vez que no entendimento da equipe técnica da SUPRAM NM não haviam sido amostradas todas as áreas necessárias para um levantamento conclusivo, além de não ter sido apresentada a curva do coletor e apenas uma espécie ter sido encontrada, demonstrando que o tempo de duração da campanha não foi suficiente para amostrar um maior número de espécies.

Na segunda fase de levantamento, conforme solicitado pela SUPRAM NM, foram selecionados novos pontos de amostragem próximos a corpos d'água e zonas úmidas e/ou locais de acumulação de água. Entretanto, esses pontos também se apresentaram bastante secos. O estudo ressalta que esses pontos serão amostrados quando da campanha para estação chuvosa. Segundo o empreendedor,

“Mesmo com a nova etapa da campanha de seca e um aumento do esforço amostral, não houve registros de espécies da herpetofauna mesmo aumentando a malha de pontos do diagnóstico para este grupo. A matriz formada pelas atividades do entorno como, agropecuária além da ausência de ambientes úmidos devido à estação de seca, contribuíram para a redução da riqueza de espécies na área, por influenciar diretamente na complexidade estrutural da paisagem da paisagem e conseqüentemente, na disponibilidade de ambientes apropriados para a herpetofauna.” (*Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Francisco Sá/MG. Pág. 63*).

Durante a campanha do período seco que durou 10 dias no total (primeira e segunda fase), já no 3º dia, a curva do coletor se estabilizou. Não foram encontradas espécies ameaçadas de extinção.



Ainda segundo o empreendedor,

“Uma justificativa para a baixa riqueza diagnosticada no estudo está direcionada à umidade e a temperatura, que são fatores que estão relacionados diretamente com a abundância destes indivíduos, principalmente dos anfíbios, uma vez que a estação reprodutiva para a maioria das espécies ocorre durante o período chuvoso do ano”.
(Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Francisco Sá/MG. Pág. 65).

Essa afirmação reforça a necessidade da campanha na estação chuvosa para detectar espécies da herpetofauna que provavelmente surgirão com o aumento da umidade na região, podendo, desta forma, surgirem novas espécies incluindo aquelas classificadas como ameaçadas de extinção.

3.2.1.2 – Mastofauna

Para esse grupo, nas duas fases do levantamento, foi utilizada a metodologia de caminhada para busca ativa, sendo esta realizada no início da manhã, ao final da tarde e no período noturno, além do uso de armadilhas fotográficas e entrevistas realizadas na propriedade.

Segundo informado em relatório referente à primeira fase do levantamento, o tempo de duração da campanha não foi suficiente para a estabilização da curva do coletor, conforme o próprio empreendedor afirmou:

“De acordo com o total de dias de campo realizado na campanha de seca e o número de espécies encontradas, pode observar que a curva não se estabilizou, o que indica que novas espécies ainda podem ser encontradas na área. É esperado que com o aumento amostral resulte em um maior número de registros, inclusive de espécies de provável ocorrência na região e que não foram registradas nas campanhas”. *(Estudo de meio biótico – informações complementares. Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda – Francisco Sá, página 33).*

Segundo novo relatório apresentado, com a complementação de estudo da campanha para a estação seca, observou-se que a curva de acumulação de espécies (curva do coletor) se estabilizou por volta do sétimo dia. Isso se deve em função do acréscimo de dias de campo e esforço amostral que resultou em maior número de registros. De acordo com o estudo,



"A estabilização da curva se deu em função do acréscimo de dias de campo e esforço amostral que resultou em um maior número de registros, inclusive de espécies de ocorrência na região, e que não foram registradas na primeira etapa da campanha de seca, tendo com isso uma visão mais clara acerca da real riqueza da mastofauna das áreas de influência do empreendimento." (*Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Francisco Sá/MG. Pág. 48*).

Nesta campanha foi encontrada uma espécie ameaçada de extinção na All do empreendimento, a Raposa do Campo (*Lycalopex vetulus*), porém a mesma se encontrava atropelada na rodovia. No estudo apresentado, ressaltou-se que:

"...apesar do registro da espécie na região, o empreendimento não resultará em impactos para estes animais, uma vez que as áreas destinadas para a usina atualmente já possuem alto grau de antropização e que de certa forma, os caminhos normalmente utilizados por esses animais (trilhas nas matas, aceiros e estradas) serão mantidos, garantindo livre trânsito dos mesmos na região. As fontes de alimentação e dessedentação, representadas pelas áreas de APP e remanescentes florestais também serão mantidos livre de impactos. (*Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Francisco Sá/MG. Pág. 48*).

Conforme afirmado pelo empreendedor e demonstrado no estudo de fauna, a instalação e operação da usina não acarretará impactos ambientais de alta magnitude sobre a mastofauna local.

3.2.1.3 – Avifauna

Em relação à avifauna, a metodologia utilizada foi a de caminhada no período matutino e ao entardecer, pois as possibilidades de observação das aves são maiores, uma vez que várias espécies são muito mais ativas nestes horários. O empreendedor salienta que não foram realizadas capturas de aves. Em complementação foram realizadas também entrevistas locais.

Na primeira fase do levantamento da avifauna para a estação seca, foram encontradas 23 espécies. No total, considerando a segunda fase de levantamento, foram registradas 45 espécies, nenhuma ameaçada de extinção. A curva do coletor se estabilizou por volta do sétimo dia de campanha, o que, segundo empreendedor "sugere que todas as espécies presentes na área e seus arredores, neste



período foram registradas, mesmo com uma riqueza (45 espécies) abaixo da média para outros ambientes no cerrado." (*Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Francisco Sá/MG. Pág. 81*).

3.2.2 Conclusão do estudo de levantamento de fauna

Diante do exposto, o estudo de levantamento de fauna para a estação seca apresentado pelo empreendedor apresenta conclusão que:

"Diante de todos os fatos expostos neste estudo de diagnóstico de fauna afirma-se que o empreendimento **não irá causar danos no meio biótico das áreas de influência e em especial em espécies da fauna [e flora] ameaçados**, uma vez que, grande parte dessas áreas já se encontram em alto grau de antropização, decorrente da alta movimentação de veículos e máquinas na rodovia, movimentação de locomotivas e vagões pela plataforma/linha férrea além das atividades de agropecuária que são desenvolvidas em toda ADA do empreendimento e em grande parte das áreas de influência direta e indireta." (*Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Francisco Sá/MG. Pág. 87*).

Considerando o levantamento conclusivo de fauna para a estação seca, a equipe técnica da SUPRAM NM ressalta que o levantamento para a estação chuvosa estará condicionado à formalização da Licença de Instalação do empreendimento.

3.3.2 - Flora

A fitofisionomia da área de implantação do projeto é caracterizada por Floresta Estacional Decidual, também conhecida como Mata Seca. Sua característica básica é a predominância de espécies caducifólias na estação seca, sendo que a cobertura arbórea atinge níveis inferiores a 50%. Geralmente está associada a solos de origem calcária, e as espécies da flora são adaptadas a condições de restrições hídricas na estação seca, apresentando mecanismos adaptativos, tais como o armazenamento de água em algumas partes das plantas, órgãos para absorção da umidade atmosférica ou de chuvas, perda de turgescência foliar, deciduidade pronunciada (queda das folhas no período seco).



Entretanto, a área onde será inserida o empreendimento (ADA) da usina solar encontra-se bastante antropizada, uma vez que as Fazendas Taperoá e Analina são ocupadas, em sua maior parte, com pastagens degradadas e plantações. A propriedade possui apenas alguns remanescentes de vegetação nativa que não sofrerão nenhuma intervenção para instalação do empreendimento.

Nas áreas de pastagens há ocorrência de indivíduos arbóreos isolados, sem formação de dossel, que deverão ser suprimidos para instalação do empreendimento, sendo necessária a apresentação de um Plano de Utilização Pretendida com censo (inventário florestal a 100%) destes indivíduos antes da obtenção da LI. Dentre eles, há ocorrência de espécies de madeira nobre, como exemplo, indivíduos de *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira-do-Sertão).

A equipe técnica da SUPRAM NM ressalta que serão condicionados à formalização da Licença de Instalação do empreendimento a apresentação de censo de árvores isoladas encontradas na área de intervenção e Plano de Utilização Pretendida para a referida área.

3.3. Meio Físico

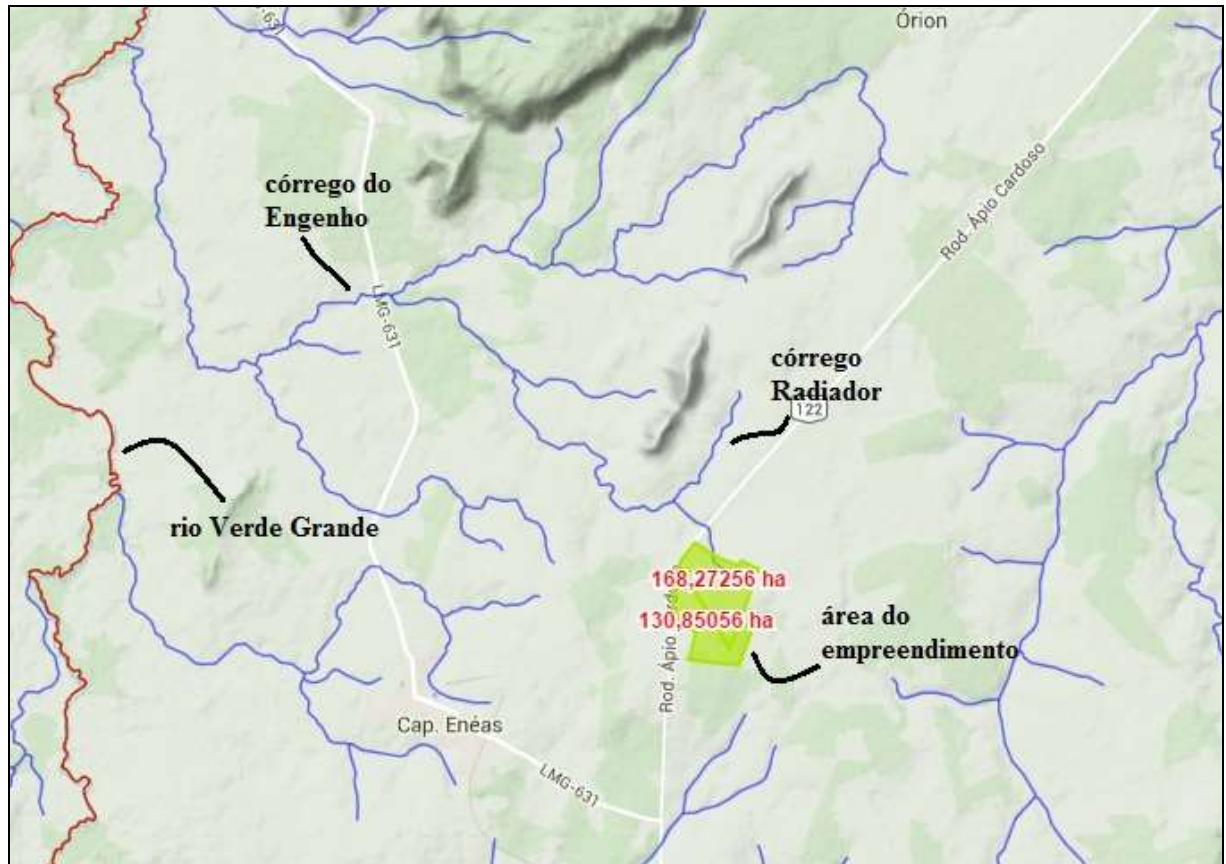
No aspecto regional, a bacia do Rio São Francisco está inserida no grupo Bambuí. A área do empreendimento encontra-se em sua totalidade sobre a Formação Lagoa do Jacaré, conhecida por grande probabilidade de formação de cavidades, a mesma presente no Parque Estadual da Lapa Grande - Montes Claros-MG. Foi constatada em vistoria, a presença de uma cavidade na área e várias dolinas, sendo solicitada ao empreendedor a apresentação de levantamento espeleológico da mesma.

A topografia da região pode ser classificada como suave a levemente ondulada, onde se destacam principalmente áreas aplainadas e dissecadas, superfícies onduladas, colinas e áreas de relevo cárstico, dolinas e uvalas. O empreendimento encontra-se integralmente em área com Latossolo Vermelho Distrófico (LVd).

O Rio Verde Grande é afluente do Rio São Francisco pela margem direita, tendo sua bacia hidrográfica limitada a leste pela serra do Espinhaço. Entretanto, consultando informações do Zoneamento Ecológico Econômico de Minas Gerais-ZEE-MG consta um curso d'água que corre por uma linha de drenagem do terreno. Esse suposto curso deságua no córrego Radiador, que deságua no córrego do Engenho, percorrendo no total, aproximadamente 20 km até encontrar o Rio Verde



Grande. Em vistoria realizada no dia 07/07/15 na área diretamente afetada pelo empreendimento não se observou presença de curso d'água, somente linhas de drenagem pluvial.



Hidrografia local nas áreas próximas ao empreendimento

O clima é considerado semiárido brasileiro, classificado como megatérmico chuvoso Aw segundo Köppen. Os índices pluviométricos da região estão em 1300 mm/ano, com estação seca bem marcada entre abril e setembro. O clima predominante é do tipo Aw, quente e úmido. A média anual de radiação solar diária no território de MG gira em torno de 5,00 a 6,50 kWh/m²/dia. Porém, na área do empreendimento a radiação está em torno de 6,00 kWh/m²/dia com aproximadamente 2.700 horas de insolação por ano.

3.3.1. Levantamento Espeleológico

Em 27/05/15 foi protocolado para juntada ao processo um relatório de prospecção espeleológica da ADA e 250m no entorno e em 07/07/15 foi realizada vistoria na área. Em consulta ao banco de dados do Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas-CANIE observou-se que a cavidade mais



próxima encontra-se a 20 km da área, apesar da litologia local ter altíssimo potencial, o que reflete o pouco conhecimento a respeito do patrimônio espeleológico local.

O trabalho apresentou uma cavidade no fundo de uma dolina, nas coordenadas UTM 23K 642904.00m O e 8197075.00m S denominada pelos responsáveis pelo estudo como Lapa Analina. Sua abertura encontra-se acima do nível de seu piso, tem dois condutos, o maior em torno de 30 m de desenvolvimento em sentido NE se afinando ao final. É informado que há morcegos insetívoros e hematófagos, com evidência de formação de colônias devido à presença de grande quantidade de guano, e que não há vestígios arqueológicos ou paleontológicos.

A feição predominante do exocarste no local é a dolina, tendo sido encontrada um total de 21 segundo o empreendedor, ora apresentando contato com a rocha, com ou sem aberturas no fundo, ora sedimentadas. Esses locais são importantes zonas de recarga do lençol freático. É possível dividi-las em quatro zonas: dentro da mata em que está a cavidade (11 dolinas), ao norte da mata da cavidade (6 dolinas), próximas à bacia de dessedentação de animais (2 dolinas) e na porção oeste (2 dolinas). O trabalho destaca dentre elas as duas da porção oeste que se uniram formando uma uvala e a de número 17 (coordenadas 16° 17' 42,69"S de latitude e 43° 39' 40,70"W de longitude), caracterizada como dolina por abatimento, com 6m de desnível, contato litológico no fundo, mas sem continuidade da abertura, caracterizando-se por dutos de escoamento de água, ressaltando-se a necessidade de isolamento da área para evitar acidentes.

3.4. Meio Socioeconômico

O município de Francisco Sá possui uma área da unidade territorial de 2474,288 km², localizado a 480 km da capital mineira, Belo Horizonte. Segundo dados do IBGE 2014 a população é estimada em 26.102 habitantes, com densidade demográfica de 9,07 hab./km² e Índice de Desenvolvimento Humano - IDH médio de 0,654.

A cidade tem extração de calcário, agropecuária e turismo com PIB girando em torno R\$ 8.192,00. Conforme mencionado anteriormente, durante a instalação do empreendimento será gerado mais de 30 empregos entre maquinistas, montadores, operadores elétricos e engenheiros. Já durante a operação poderão ser gerados mais de 10 empregos entre vigilantes, operadores de máquina, operadores elétricos e encarregados gerais.



A cidade é atendida pela COPASA para captação e distribuição de água e coleta de esgoto. A distribuição de energia elétrica é realizada pela CEMIG, Energisa, Companhia de Luz e Força Mococa e DME Distribuidora S.A.

As principais rodovias de acesso são as BR-135 e BR-040, estando a aproximadamente 480 km de Belo Horizonte-MG. O município possui 12 escolas públicas e 2 privadas, e postos de saúde.

Os empregos gerados na fase de instalação e operação por usina são apresentados no estudo como:

<i>Especificação dos cargos</i>	<i>Nº de funcionários (instalação)</i>	<i>Nº de funcionários (operação)</i>
Maquinista	10	----
Montadores	12	----
Operadores Elétricos	08	02
Engenheiros	04	----
Vigilante	----	04
Operadores de máquina	----	02
Encarregado geral	----	02
TOTAL	34	10

3.5. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

3.5.1 - Integridade Socioeconômica – Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE)

Para este atributo o ZEE classificou a área do empreendimento na zona 5, que segundo o mesmo

“é caracterizada por áreas de baixo potencial social e baixa vulnerabilidade natural. São relativamente dependentes de assistência direta e constante dos governos estadual e federal em áreas básicas de desenvolvimento. Contudo, o meio natural fornece condições propícias para o desenvolvimento econômico.



3.5.2 - Integridade da Flora – Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE)

O Zoneamento Ecológico Econômico utiliza a integridade da flora como um dos fatores determinantes da vulnerabilidade natural de uma determinada região. Áreas antropizadas possuem integridade da flora baixa e assim, tendem a ter também a vulnerabilidade natural baixa. As fazendas Analina e Taperoá encontram-se em áreas classificadas como muito baixa e alta integridade. Entretanto, ao se comparar as imagens de satélite de 2009 com as atuais, verifica-se que a mata nativa dentro da fazenda foi reduzida, sobrando apenas as áreas de Reserva Legal.

3.5.3 - Integridade da Fauna – Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE)

O Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE do estado de Minas Gerais utiliza dados dos Atlas da biodiversitas para tratar da integridade da fauna, onde é levado em consideração, principalmente, os grupos dos vertebrados (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos).

O ZEE classifica a área de influência das fazendas na categoria baixa em relação à integridade da herpetofauna, mastofauna e avifauna.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Dentro da área do empreendimento há uma lagoa formada sobre dolina. Entretanto, essa área não terá placas solares ou qualquer outra infraestrutura segundo o projeto apresentado. Na área de influência indireta existe um curso d'água (córrego Radiador) e diversas lagoas, possivelmente formadas sobre dolinas.

O abastecimento de água será realizado por meio de poço tubular com vazão inferior a 10m³/dia que deverá ser devidamente outorgado na fase de LI, conforme pedido em condicionante.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

A área das fazendas onde o empreendimento será instalado encontra-se antropizada, contendo áreas de pastagens (234,35 ha), áreas de proteção de dolinas (2,36 ha) e remanescentes florestais (54,29) ha.



Para instalação do empreendimento será necessária a supressão de árvores isoladas existentes nas áreas de pastagens, entre elas, indivíduos de madeira nobre, como a Aroeira-do-Sertão (*Myracrodruon urundeuva*). Na ocasião da supressão, deverá ser apresentado o plano de utilização pretendida com o censo das árvores a serem suprimidas, e deverá haver as devidas compensações.

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

6. Reserva Legal

A área de Reserva Legal da propriedade onde será instalado o empreendimento é composta por duas glebas de 32,33 ha e 26,26 ha, não inferiores a 20% da área total da propriedade, alocadas nas fazendas registradas sob as matrículas de nº 5494 (Livro 2 – Registro Geral) e nº 5161 (Livro 2 – Registro Geral) do cartório de registro de imóveis de Francisco Sá/MG, respectivamente, totalizando 58,59 ha.

A Reserva Legal foi demarcada por meio do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e é caracterizada por Floresta Estacional Decidual e áreas de pastagens degradadas que deverão ser devidamente recuperadas.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Durante a instalação serão necessários 34 funcionários entre maquinistas, montadores, operadores elétricos e engenheiros. Haverá um canteiro de obras com banheiro, fossa séptica de 6 m³, oficina, caixa separadora de água e óleo, tanque de 20 m³ de água, armazém para abrigar as placas e estruturas metálicas e local para separação e disposição de resíduos sólidos.

Os painéis solares tem uma vida útil em torno de 25 a 30 anos que serão encaminhados ao fabricante como destinação final.

Os impactos e suas medidas mitigadoras observados em cada fase do empreendimento – planejamento, implantação, operação e possível desativação – segundo empreendedor, correspondem a:



Etapa de Planejamento

- Contratação de mão de obra terceirizada para realização de estudos ambientais, topográficos e de viabilidade locacional.

Medidas mitigadoras: impacto positivo.

Etapa de Implantação

- Alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Propensão à desagregação do solo.

Medidas mitigadoras: Implantação de projeto de drenagem pluvial (a ser apresentado como condicionante).

- Efluentes líquidos e sólidos

Medidas mitigadoras: utilização de banheiros químicos, caixa separadora de água e óleo e implantação de programa de gerenciamento de resíduos sólidos (a ser apresentado como condicionante).

- Supressão de vegetação

Medidas mitigadoras: implantação do programa de supressão de vegetação.

- Destruição de habitat (fauna)

Medidas mitigadoras: Programa de monitoramento da fauna (a ser apresentado como condicionante).

- Geração de empregos

Medidas mitigadoras: impacto positivo.

Etapa de Operação

- Propensão de erosão dos solos.

Medidas mitigadoras: Implantação de projeto de drenagem pluvial (a ser apresentado como condicionante).



- Efluentes líquidos e sólidos

Medidas mitigadoras: utilização de banheiros químicos, caixa separadora de água e óleo e implantação de programa de gerenciamento de resíduos sólidos (a ser apresentado como condicionante).

- Destruição de habitat (fauna)

Medidas mitigadoras: Programa de monitoramento da fauna (a ser apresentado como condicionante).

- Geração de empregos

Medidas mitigadoras: impacto positivo.

Etapa de Desativação

- Propensão de erosão dos solos.

Medidas mitigadoras: Implantação de projeto de drenagem pluvial (a ser apresentado como condicionante) e execução da remoção do material sedimentado em período de estiagem.

- Resíduos sólidos (placas e painéis)

Medidas mitigadoras: encaminhamento para reciclagem.

- Perda de empregos

A seguir, uma tabela resumindo os principais impactos e as fases em que ocorrerão.

	Planejamento	Instalação	Operação	Desativação
Socioeconômico				
Geração de empregos	X	X	X	
Socioeconômico				
Extinção de empregos				X
Solos		X	X	X
Efluentes líquidos		X	X	X
Resíduos sólidos		X	X	X



Ruídos		X	X	X
Poeira		X	X	X
Tráfego nas vias		X	X	X
Recursos hídricos		X	X	
Fauna		X		
Supressão de árvores		X		
Emissões atmosféricas		X	X	

8. Programas e/ou Projetos

O empreendedor apresenta programas para controle socioambiental a serem desenvolvidos nas fases distintas de efetivação do empreendimento. Segue descrição dos mesmos:

8.1 – Programa Ambiental para Construção - PAC

Segundo empreendedor, programas de adequação ambiental da construção são importantes para o bom desenvolvimento da obra, fazendo com que o canteiro de obras e todas as adequações de acessos não causem significativos impactos ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores da obra.

O empreendimento deverá adequar as instalações do canteiro de obras ao ambiente no qual será instalado, reduzindo os riscos de contaminação das águas e solos, e fornecendo aos trabalhadores condições adequadas de saneamento básico e segurança. Esse programa é 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 às 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;
- A execução do programa é de responsabilidade da empreiteira contratada para a execução das obras, porém será supervisionada pela equipe de gestão ambiental do empreendimento, responsável pela elaboração de relatórios sobre as ações realizadas no programa.

8.2 – 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.

Conforme o diagnóstico da área, a vegetação presente na área a ser suprimida é composta por indivíduos arbóreos isolados nativos. Uma região com baixa densidade de vegetação diminui significativamente a presença de fauna, sendo assim não serão necessárias ações de afugentamento da fauna local. Caso necessário, serão realizadas ações pontuais em possíveis indivíduos.

Segundo o empreendedor este programa tem caráter preventivo, mitigador, corretivo e compensatório, devendo ser iniciado logo após a obtenção da licença de instalação, preferencialmente pela região do canteiro de obras.

As principais ações do programa são:



- Inventário das espécies vegetais a serem suprimidas e avaliação se as mesmas são listadas como espécies com algum tipo de restrição de corte;
- Obtenção da autorização para o corte junto ao IEF, quando for o caso;
- Operação de desmatamento das áreas do canteiro de obras e estruturas adjacentes;
- Apresentação de projeto para Reposição Florestal, como forma de compensação, dos exemplares extraídos, seguindo a proporção conforme segue:
 - 1) 25:1 para cortes autorizados igual ou inferiores a 500 exemplares;
 - 2) 30:1 para cortes autorizados superiores a 500 e inferiores ou igual a 1.000 exemplares;
 - 3) 40:1 para cortes autorizados superiores a 1.000 exemplares.
- Atividades de Plantio e manutenção das espécies plantadas por 02 anos.

É importante salientar que segundo a legislação o plantio de mudas deverá ser realizado preferencialmente nas seguintes áreas: APP, Reserva Legal ou Corredores de Vegetação. Além disso, os plantios de reposição poderão ser substituídos por técnicas de regeneração natural induzida, quando existir próximo da área a ser recuperada fonte de propágulo ou outras condições que sejam tecnicamente viáveis, e desde que adotadas medidas de proteção adequadas à sua recomposição. Neste caso a compensação deve ser de 03 ha compensados para cada hectare desmatado.

O empreendedor ficará responsável pela contratação de empresa especializada e supervisão das atividades acima descritas, emitindo relatórios sobre as ações realizadas.

8.3 - Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental

De acordo com o empreendedor, este 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. Além disso, um efetivo projeto de comunicação certamente minimizará os impactos tanto de ordem econômica quanto social nas áreas de influência do empreendimento.



Sua importância está vinculada à necessidade de que a sociedade em geral, tenha acesso às informações referentes ao conjunto de medidas direcionadas para a redução e mitigação dos transtornos previstos e, dessa maneira, se sinta segura.

Nesse sentido, o programa pretende constituir uma contribuição útil à comunidade, sugerindo as estratégias de abordagem da questão ambiental nos aspectos relativos à preservação ambiental, higiene, saúde pública e exercício da cidadania, despertando valores, trabalhando conceitos e executando ações práticas nessas questões.

Como exemplo maior, o tema base deste programa deverá ser a maneira pela qual o empreendimento se insere na região e como ele contempla todas essas questões por meio da implantação de seus programas e medidas de controle ambiental, servindo assim de referencial nas diversas outras esferas do desenvolvimento regional.

Deve-se atuar dentro do âmbito da comunicação de forma que a população local receba informações corretas, detalhadas e sérias, sempre buscando o movimento recíproco quanto às expectativas e carência de informação de ambos os lados, criando-se, desta maneira, um real e eficaz canal de comunicação aberto, transparente e democrático. Isto resultará em um clima de confiança, evitando a disseminação de boatos que possam gerar falsas expectativas.

Desta maneira, as ações e atividades a serem desenvolvidas neste programa contribuirão para a manutenção e o crescimento da qualidade de vida, revertendo em desenvolvimento harmônico da região e amadurecimento de uma população que preserve e utilize adequadamente os recursos naturais, mantendo a mesma sempre atualizada sobre o andamento do empreendimento seja na questão ambiental ou técnica, trabalhando sempre para levar informações em linguagem simples e clara.

O programa tem caráter preventivo e informativo, sendo que dentre suas principais ações, destacam-se:

- Executar um programa de educação ambiental por meio de um processo de mobilização social participativa na região impactada pelo empreendimento, motivando a comunidade a interagir no ambiente regional de maneira sustentável;



- Contribuir para a ampliação da formação de forças capazes de disseminar informações voltadas à educação ambiental, higiene, saúde pública e cidadania para instrumentar as indispensáveis ações, em cujo campo a Educação Ambiental desempenha papel primordial;
- Valorizar e incentivar a maior participação de todos na tomada de decisões sobre assuntos de interesse da comunidade, principalmente no que se refere à proteção e à manutenção da qualidade ambiental;
- Colaborar com a formação de cidadãos que passarão a conhecer a realidade de seu município, descobrindo as maneiras práticas com que cada um pode contribuir para a melhoria da qualidade do ambiente e da vida;
- Sensibilizar a comunidade quanto à questão da preservação da fauna e flora ocorrentes na região;
- Difundir as ações do empreendedor voltadas ao desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida na região;
- Instituir um modelo de educação ambiental participativa onde, por meio da interatividade participem empreendedor, proprietários rurais atingidos, professores, alunos, pais e demais membros da comunidade;
- Inserção de informações sobre o empreendimento, em rádios e jornais locais;
- Emissão de um Informativo Institucional que poderá circular trimestralmente com atualização sobre o andamento e desenvolvimento do empreendimento.
- Para a execução desse programa o empreendedor pode firmar parcerias com prefeitura e escolas da região, para inserir a educação ambiental na atividade curricular dos alunos e promover eventos municipais nesse sentido. Já no âmbito da comunicação, é de responsabilidade da equipe gestora do empreendimento a divulgação de informações nos meios de comunicação pertinentes.

9. Compensações

Não caberão nesta fase do licenciamento quaisquer compensações ambientais. Contudo, na ocasião da supressão que ocorrerá com a obtenção da Licença de Instalação, os indivíduos suprimidos deverão ser devidamente compensados nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 114, de 10 de abril de 2008.



10. Controle Processual

Em nível estadual, a geração de energia fotovoltaica se encontra devidamente prevista no Anexo Único da Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, alterada por meio da Deliberação Normativa COPAM nº 176/2012, nos seguintes termos:

Art. 1º - Fica incluído na listagem “E” da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 9 de setembro de 2004, o item especificado a seguir:

E-02-06-2 - Usina Solar Fotovoltaica

Pot. Poluidor/Degradador Ar: P Água: P Solo: G Geral: M

Porte:

Capacidade Instalada \leq 10 MW : Pequeno

10 MW < Capacidade Instalada \leq 80 MW: Médio

Capacidade Instalada > 80 M: Grande.

Sobre o tipo de empreendimento em questão, a Deliberação Normativa COPAM 176/2012, alterada pela Deliberação Normativa COPAM 202/2015, informa em seu art. 2º que:

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

Parágrafo Único. Os empreendimentos que não se enquadrarem nos critérios expostos no caput, mediante justificativa do órgão ambiental competente, poderão ter um redução de sua classe, passando a ser considerados Classe 3 e a ter os processos de licenciamento ambiental instruídos mediante apresentação de Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle



Ambiental – PCA, nos termos da Resolução CONAMA nº 279, de 27 de junho de 2001.

Portanto, conforme nova redação dada a DN 176, constatado que o empreendimento não requer supressão de maciço florestal, intervenção em área de preservação permanente, intervenção em área de influência de cavidades naturais subterrâneas, nem causa impacto a espécies de fauna e flora ameaçadas de extinção, é possível análise e aprovação do processo de licenciamento ambiental apenas com apresentação de Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA, devendo a situação ser justificada pelo órgão ambiental competente.

In casu, o empreendimento Usina Solar Francisco Sá 1,2 e 3, do empreendedor Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda. – ME enquadra-se no disposto do parágrafo único do citado artigo. Assim sendo, e complementarmente, serve o presente parecer único de justificativa do presente órgão para a aprovação da redução de classe possibilitada, uma vez que cumpridos os requisitos exigidos na norma.

Em relação ao patrimônio espeleológico, será observado o limite da área de influência de 250 metros, obedecendo ao disposto no art. 4º, §3º, da Resolução CONAMA 347/2004, onde se lê:

§ 2o A área de influência sobre o patrimônio espeleológico será definida pelo órgão ambiental competente que poderá, para tanto, exigir estudos específicos, às expensas do empreendedor.

§ 3o Até que se efetive o previsto no parágrafo anterior, a área de influência das cavidades naturais subterrâneas será a projeção horizontal da caverna acrescida de um entorno de duzentos e cinquenta metros, em forma de poligonal convexa.

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

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



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

Consta no processo o Cadastro Ambiental Rural das propriedades onde serão realizadas as atividades do empreendimento, ambas com a devida parcela de reserva legal.

Quanto aos custos de análise, o empreendedor fica dispensado do seu pagamento, em razão de tratar-se de Microempresa, nos termos da Resolução SEMAD/IEF/IGAM 2125/2014, in verbis:

Art. 11 – Ficam isentos dos custos para análise dos processos de licenciamento ambiental e de AAF:

(..)

II - as microempresas e microempreendedores individuais (MEI);

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

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

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de **Licença Prévia**, para o empreendimento **Usina Solar Fotovoltaica Francisco Sá 1, 2 e 3** da Solatio Brasil Gestão de Projetos Ltda - ME para as atividades de “usina solar fotovoltaica”, “linha de transmissão de energia” e “subestação de energia elétrica”, no município de Francisco Sá/MG, pelo prazo de **04 (quatro) anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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



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

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

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

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia (LP) da Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda.

Anexo II. Relatório Fotográfico da Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia (LP) da Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda

Empreendedor: Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda
Empreendimento: Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda
CNPJ: 17.518117/0001-64
Município: Francisco Sá - MG
Atividades: Usina solar fotovoltaica, linha de transmissão de energia e subestação de energia elétrica.
Códigos DN 74/04: E-02-06-2, E-02-03-8, E-02-04-6
Responsabilidade pelos Estudos: Anjo Azul/ Fabiana Agostinni Preti – CREA: 5063526328
Referência: Licença Prévia
Processo: 07710/2015/001/2015
Validade: 4 (quatro) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar projeto técnico referente ao sistema de tratamento de efluentes líquidos sanitários a ser implantado no empreendimento.	Na formalização da Licença de Instalação
02	Apresentar, de forma detalhada e com cronograma de execução, todos os projetos, programas e ações propostas no RCA, a saber: Programa Ambiental para Construção, Programa de Supressão de Vegetação e Compensação Florestal, Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental. No programa de compensação florestal, especificamente, devem ser apresentadas as devidas medidas compensatórias a serem realizadas pelo empreendedor, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 114, de 10 de abril de 2008.	Na formalização da Licença de Instalação
03	Apresentar projeto técnico referente ao sistema de drenagem de águas pluviais a ser implantado em todo o empreendimento, preservando o sistema superficial de escoamento anterior à instalação.	Na formalização da Licença de Instalação
04	Apresentar os estudos necessários para definição do raio de influência da cavidade natural subterrânea encontrada na prospecção espeleológica e a sua classificação de relevância segundo o Decreto Federal nº 6640/08 e metodologia da IN MMA nº 02/2009	Na formalização da Licença de Instalação



05	Apresentar projeto técnico referente ao depósito temporário de resíduos a ser implantado no empreendimento.	Na formalização da Licença de Instalação
06	Apresentar Plano de Utilização Pretendida com o censo (Inventário Florestal a 100%) dos indivíduos isolados que serão suprimidos.	Na formalização da Licença de Instalação
07	Apresentar Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) para as áreas degradadas que foram propostas para formação de Reserva Legal e para as áreas no entorno das dolinas que garantam sua integridade física, hidrológica e hidrogeológica.	Na formalização da Licença de Instalação
08	Apresentar plano de movimentação de terra para as áreas com terreno acidentado.	Na formalização da Licença de Instalação
09	Apresentar os resultados do Levantamento da Fauna de acordo com o "Anexo II – Relatório Técnico de Inventariamento de Fauna Terrestre" dos seguintes grupos: Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna disponível no site do IEF (http://www.ief.mg.gov.br/servicos-ief/1775--autorizacao-de-manejo-de-fauna-no-ambito-do-licenciamento) e as respectivas autorizações para captura da fauna emitidas pelo IEF referente ao período chuvoso.	Na formalização da Licença de Instalação
10	Apresentar programa de monitoramento da fauna.	Na formalização da Licença de Instalação
11	Apresentar regularização ambiental do poço que abastecerá as necessidades do empreendimento (Pedido de Autorização de Perfuração e posterior Pedido de Outorga de Poço Tubular)	Na formalização da Licença de Instalação
12	Apresentar cronograma atualizado da implantação e operação do projeto.	Na formalização da Licença de Instalação
13	Apresentar relatórios (descritivos e fotográficos) que demonstrem o cumprimento/progresso dos programas apresentados nos RCA - Programa Ambiental para Construção, Programa de Supressão de Vegetação e Compensação Florestal e Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental.	Semestralmente, a partir da data de concessão da licença



14	Apresentar projeto técnico referente o Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).	Na formalização da Licença de Instalação
----	--	--

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

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



ANEXO II

Relatório Fotográfico da Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda

Empreendedor: Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda

Empreendimento: Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda

CNPJ: 17.518117/0001-64

Município: Francisco Sá - MG

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

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

Processo: 07710/2015/001/2015

Validade: 04 anos



Foto 01. Área de pasto



Foto 02. Vestígio de animais



Foto 03. Aroeira



Foto 04. Dolina



Foto 05. Bacia de dessedentação



Foto 06. Dolina com 6m de desnível

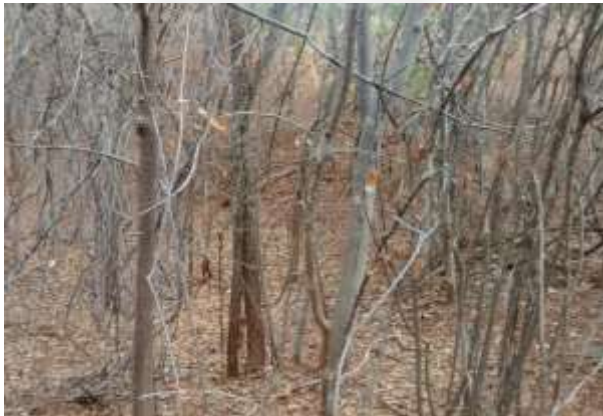


Foto 07. Vegetação da Reserva Legal



Foto 08. Vista geral da área. Presença de pequenos morros (murundus).